

GUIA DE MATEMATICA 7°B

TABLAS DE FRECUENCIAS
Departamento de matemática
Prof. Marcelo Bassaletti B.

Nombre: _____ Curso: 7° AÑO BASICO B.

Nombre de la unidad : Tablas de frecuencias y representación de datos

Objetivo de aprendizaje : Representar e interpretar los datos obtenidos en distintas muestras mediante tablas de frecuencia y porcentajes en gráficos.

Tiempo de desarrollo : 225 minutos.

INTRODUCCIÓN:

En el trabajo estadístico de la información, las construcciones de tablas de frecuencias entregan una ayuda tanto para presentar la información, así como también, para lograr interpretarla, para luego entonces tomar decisiones sobre aquella información recogida, desde una muestra o población según sea el caso. También debemos tener presente que una Tabla de Frecuencias, se utiliza para organizar información de manera resumida y ordenada, y se la considera si ella está formada por:

Variable, Frecuencia absoluta (f), Frecuencia absoluta acumulada (F), Frecuencia relativa (fr), Frecuencia relativa acumulada (Fr) y Frecuencia relativa porcentual ($fr\%$).

El siguiente esquema entrega una aproximación pertinente (definición) de los diferentes elementos que conforman una Tabla de Frecuencia:

Variabl e	Frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuenci a relativa (f _r)	Frecuencia relativa acumulada (F _r)	Frecuencia relativa porcentual (f _r %)
Datos de la variable en estudio.	Número de veces que se repite cada dato.	Suma de las frecuencias absolutas de los valores menores o iguales al valor de la variable en cuestión.	Cociente entre la frecuencia absoluta y el n° total de datos: $f_r = \frac{f}{n}$	Suma de las frecuencias relativas de los valores menores o iguales al valor de la variable en cuestión.	Porcentaje de la frecuencia absoluta con respecto al total de datos: $f_r\% = \frac{f}{n} * 100$
Totales	N° total de datos (n)		1		100 %

Practicando lo aprendido hasta el momento:

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. En la siguiente agrupación de información, cada número representa la cantidad de estrellas que tiene un hotel:

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











a) En tu cuaderno, completa la tabla según los datos presentados.


Número de estrellas	Frecuencia absoluta (f)
	
	
	
	

b) ¿Qué categoría tiene más hoteles?

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

Paso 1: Calcula qué fracción del entero representa cada dato. Para esto, divide la frecuencia absoluta por el total de datos.

Número de estrellas	Frecuencia absoluta (f)	Frecuencia relativa (f_r)
	8	$\frac{8}{84} \approx 0,095$
		
		
		

Por lo tanto, la categoría a la que pertenece aproximadamente la mitad de los hoteles es: 

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

Paso 2: Calcula qué porcentaje representa cada dato. Para esto, multiplica la f_r por 100. Así, la f_r se puede expresar como porcentaje.

e) ¿Cuántos hoteles tienen a lo más 4 estrellas? R: ¿?

¿Te parece que practiquemos ahora lo aprendido?:

Para ejercitar:

En tu cuaderno, completa las tablas de frecuencias y responde:

Ejercicios:

1. 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.

Cantidad de televisores por hogar			
Cantidad de televisores	Frecuencia absoluta (f)	Frecuencia acumulada (F)	Frecuencia relativa (f_r)
0	■	■	■
1	■	■	■
2	3	8	0,1875
3	■	■	■
4	■	■	■
5	■	■	■

a) ¿Qué porcentaje de encuestados no tiene televisor en su hogar?

b) ¿Cuántas personas tienen menos de 5 televisores? Justifica.

2. Construye una tabla de frecuencias con la información que se entrega.

a) 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

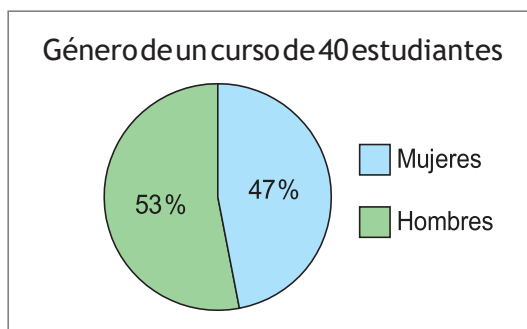
b) Número de mascotas que tienen mis amigos:

1 – 2 – 3 – 3 – 2 – 4 – 4 – 1 – 0 – 1 – 2 – 0 – 4 –
3 – 1 – 3 – 1 – 2 – 0 – 1 – 2 – 1

3. Representa la información del gráfico en una tabla de valores, escribiendo todas las frecuencias que sean posibles.

Revisa el ejemplo siguiente.

a) Considera la siguiente información del gráfico circular:



Paso 1: Identifica la variable en estudio: R: Género de los estudiantes.

Paso 2: Calcula la frecuencia absoluta: R:

$$\text{Hombres: } 40 * \frac{53}{100} = 21,2 \approx 21 \quad \text{Mujeres: } 40 * \frac{47}{100} = 18,8 \approx 19$$

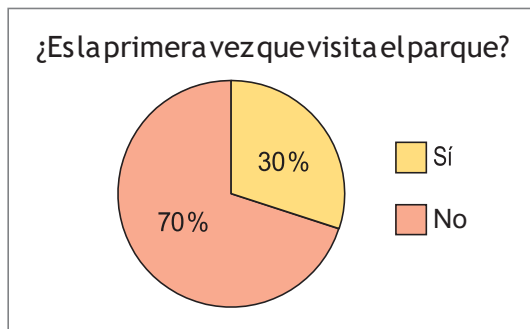
Paso 3: Calcula la frecuencia relativa y ordena los datos en la tabla: R:

Género	f	f _r	f%
H	21	0,53	53 %
M	19	0,47	47 %

Atención:

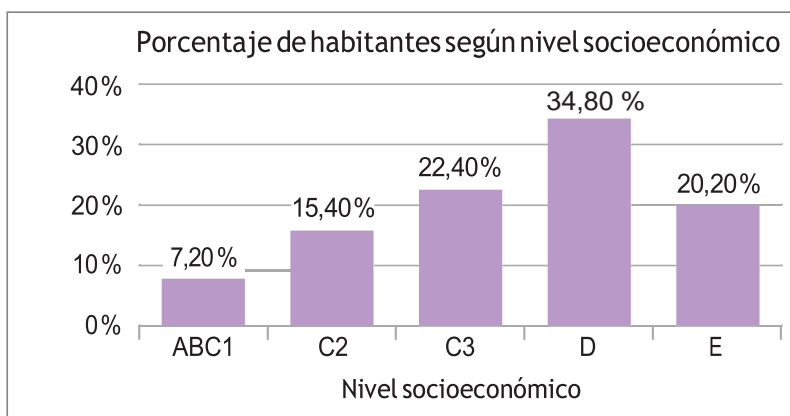
Observa que no se escribió la frecuencia absoluta acumulada, ya que la variable género no se puede ordenar de menor a mayor.

4) El gráfico muestra las visitas a un parque nacional del sur de Chile durante 2019, con un total de 2890 visitantes.



- ¿Cuál es la frecuencia absoluta (cantidad) que visita el parque por primera vez?
- ¿Cuál es la frecuencia relativa de los visitantes nuevos o por primera vez?
- ¿Cuál es la frecuencia absoluta (cantidad), de los visitantes que lo han visitado antes?

5. Porcentajes de habitantes de un país según nivel socioeconómico con una población de 15 116 435 habitantes.



6. En una encuesta se preguntó a un grupo de estudiantes por su deporte favorito. Complete la siguiente tabla de frecuencias:

Deporte favorito			
Deporte	f	$f_r\%$	f_r (fracción)
Fútbol	24	48 %	
Básquetbol	2		
Vóleibol	7		
Ciclismo	8		
Tenis de mesa	4	8 %	
Gimnasia	5		
Total			

Responda:

- 1) Completa la tabla en tu cuaderno.
- 2) ¿Cuál es la variable en estudio de esta encuesta?, ¿de qué tipo es?
- 3) ¿A cuántos estudiantes se encuestó? ¿Cómo lo supiste?
- 4) ¿Cuál es el deporte más escogido del grupo encuestado? Fundamenta.
- 5) ¿Qué porcentaje prefiere vóleibol? ¿Cómo lo supiste?
- 6) ¿Qué porcentaje de encuestados no prefiere deportes en los que se utilice un balón o pelota? Describe tu análisis.