



NOMBRE DEL DOCENTE: Lisset Tatiana Márquez Cano  
AREA: Estadística GRADO: Octavo GRUPO: 8-1 y 8-2  
NOMBRE DEL ALUMNO \_\_\_\_\_

**TALLER N°4:** resuelve cada uno de los puntos planteados, teniendo en cuenta que, si hay que hacer alguna operación, debes incluirla en el taller, no escribir solo el resultado. Puedes llevarlo resuelto a la institución o enviarlo a [lissetatiana@gmail.com](mailto:lissetatiana@gmail.com) o al whatsapp 3127973121.

### DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE DATOS AGRUPADOS

La distribución de frecuencias agrupadas o tabla con datos agrupados se emplea si las variables toman un número grande de valores o la variable es continua. Cuando los datos contienen una gran cantidad de elementos, para facilitar los cálculos es necesario agruparlos, a estos grupos se los llama **intervalos o clases**. Un intervalo es una serie de números incluidos entre dos extremos, así, por ejemplo, el intervalo 40 – 45 está formado por 40, 41, 42, 43, 44 y 45, siendo 40 el límite inferior, 45 el límite superior.

- Para construir una tabla de frecuencias con datos agrupados, **conociendo los intervalos**, se debe determinar la frecuencia absoluta (**fi**) correspondiente a cada intervalo, contando la cantidad de datos cuyo valor está entre los extremos del intervalo. Luego se calculan las frecuencias relativas y acumuladas, si es pertinente.

- **Si no se conocen los intervalos**, se pueden determinar de la siguiente manera: (recuerda que los intervalos de clase se emplean si las variables toman un número grande de valores o la variable es continua).

- Se busca el valor máximo de la variable y el valor mínimo. Con estos datos se determina el **rango**.
- Se divide el rango en la cantidad de intervalos que se desea tener, obteniéndose así la **amplitud** o tamaño de cada intervalo.
- Comenzando por el mínimo valor de la variable, que será el extremo inferior del primer intervalo, se suma a este valor la amplitud para obtener el extremo superior y así sucesivamente.

La **marca de clase** corresponde a la semisuma de los valores extremos de cada intervalo.

### Ejemplo

A 40 estudiantes se les solicitó medir el tiempo (en minutos) que navegaron por internet durante un fin de semana. Los resultados obtenidos ordenados de forma ascendente son:

0	15	20	35	35	38	40	45
45	45	50	55	58	65	65	70
72	90	95	100	100	110	110	110
120	125	125	130	130	130	150	160
170	175	180	185	190	195	200	220



Para resumir la información y organizarla en una tabla de frecuencias, se pueden agrupar los datos en seis intervalos, cada uno de amplitud 40 min, y hallar su frecuencia.

Las marcas de clase corresponden a la semisuma de los valores extremos de cada intervalo. Es decir,  $\frac{0 + 40}{2} = 20$ ;  $\frac{40 + 80}{2} = 60$ ; etc.

A partir del conteo de los datos que pertenecen a cada intervalo, se obtiene la Tabla 6.2 de frecuencias absolutas.

Tiempo (en minutos)	Marca de clase	Frecuencia absoluta
[0, 40)	20	6
[40, 80)	60	11
[80, 120)	100	7
[120, 160)	140	7
[160, 200)	180	7
[200, 240)	220	2

Tabla 6.2

### TALLER

1. Haz una tabla estadística para el conjunto de datos. Usa intervalos de amplitud 2

10	11	12,2	13,5	9,5	13,2
11,3	12,3	9	14,2	15	11,3
13,6	15,4	10,2	16,4	15,3	12,3

2. Halla la marca de clase de los intervalos de la tabla en los que se agruparon los datos recogidos sobre el ahorro de 100 filias a lo largo de un año

Ahorro (en miles de pesos)	Número de familias
[0, 600)	39
[600, 1200)	15
[1200, 1800)	25
[1800, 2400)	11
[2400, 3000)	10

3. Observa la tabla, en ella se agrupa mediante intervalos los salarios de los veinte empleados de una microempresa. Complétala y luego contesta las preguntas:

- ¿Cuál es la amplitud de los intervalos?
- ¿Cuántos empleados ganan 3.200.000 o más?
- ¿Qué porcentaje de ellos gana menos de 2.500.000?
- ¿Qué porcentaje de ellos gana más de 2.500.000?

Salario (en miles de pesos)	Marca de clase	Número de empleados
[700, 1200)		9
[1200, 1700)		5
[1700, 2200)		2
[2200, 2700)		0
[2700, 3200)		2
[3200, 3700)		1
[3700, 4200)		1