

# SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (2º E.S.O)

UNIDAD 12: ESTADÍSTICA

Grupo: 2ºA

Fecha: 09/06/2009

**Ejercicio nº 1.-**

Di si cada una de las siguientes variables estadísticas es cuantitativa o cualitativa:

- a) Modelo de coche preferido
- b) Nota de Matemáticas
- c) Peso corporal
- d) Marca de reloj

**Solución:**

- a) Cualitativa
- b) Cuantitativa
- c) Cuantitativa
- d) Cualitativa

**Ejercicio nº 2.-**

A continuación se recogen los meses en los que cumplen años los 30 alumnos de un grupo de 1º de ESO. Elabora la correspondiente tabla de frecuencias:

Mayo	Junio	Febrero	Diciembre	Abril	Marzo
Agosto	Marzo	Septiembre	Noviembre	Marzo	Octubre
Abril	Junio	Julio	Mayo	Octubre	Febrero
Marzo	Mayo	Diciembre	Junio	Octubre	Mayo
Noviembre	Mayo	Marzo	Febrero	Octubre	Junio

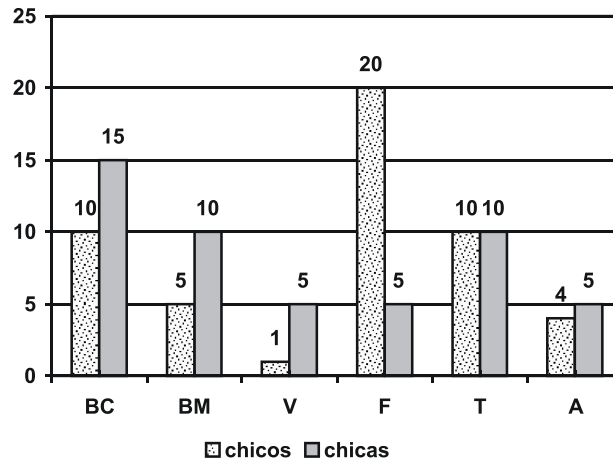
**Solución:**

E	F	M	A	My	Jn	J	Ag	S	O	N	D	Total
0	3	5	2	5	4	1	1	1	4	2	2	30

**Ejercicio nº 3.-**

El gráfico representa las preferencias de 50 chicos y 50 chicas de 1º de ESO respecto a su deporte favorito (BC = Baloncesto, BM = Balonmano, V = Voleibol, F = Fútbol, T = Tenis, A = Ajedrez). Observa el gráfico y responde.

Preferencias deportivas en 1º de ESO



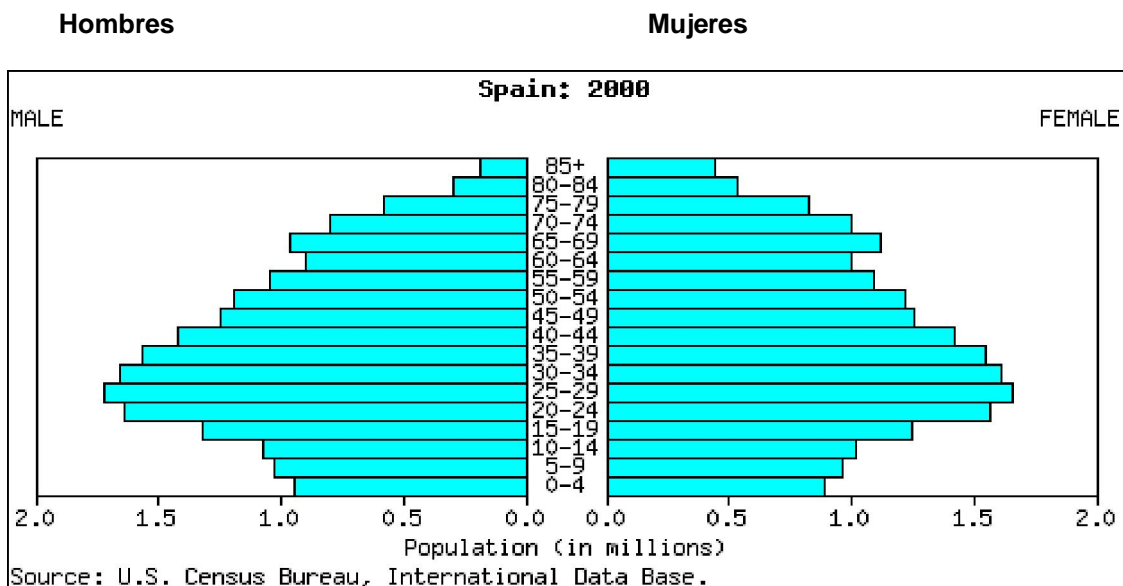
- ¿Qué deporte prefieren la mayoría de los chicos? ¿Y las chicas?
- ¿Qué deporte es el menos elegido por los chicos?
- ¿Cuántos chicos han seleccionado el ajedrez?
- ¿Qué deporte es elegido por un número mayor de personas?

**Solución:**

- Los chicos, el fútbol, y las chicas, el baloncesto.
- El voleibol.
- Cuatro chicos.
- El fútbol y el baloncesto.

**Ejercicio nº 4.-**

Observa el gráfico y responde.



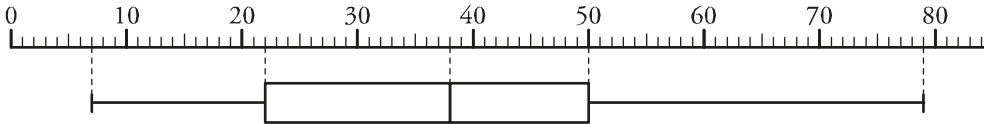
- ¿Entre qué intervalos de edad hay mayor proporción de personas?
- ¿La pirámide muestra un rejuvenecimiento de la población o, por el contrario, un envejecimiento? ¿Por qué?
- ¿Quiénes son más longevos, los hombres o las mujeres?

**Solución:**

- a) Entre los 20 y los 44 años.
- b) Muestra un envejecimiento de la población, porque los intervalos de 0 a 15 años están por debajo del resto de los intervalos de edad hasta los 65 años.
- c) Son más longevas las mujeres.

**Ejercicio nº 5.-**

Este diagrama representa la distribución de las edades de los socios de un club de ajedrez:



- a) ¿Cuál es la edad del socio más joven? ¿Y la del más veterano?
- b) ¿Cuál es la mediana de la distribución? ¿Y los cuartiles,  $Q_1$  y  $Q_3$ ?
- c) Completa las frases:  
 El 25% de los socios tiene \_\_\_\_\_ años o más.  
 El 50% de los socios tiene \_\_\_\_\_ años o menos.

**Solución:**

- a) El socio más joven tiene 7 años y el más veterano 79.
- b)  $Me = 38$        $Q_1 = 22$        $Q_3 = 50$
- c) El 25% de los socios tiene 50 años o más.  
 El 50% de los socios tiene 38 años o menos.

**Ejercicio nº 6.-**

Calcula la media, la mediana, la moda y la desviación media de esta distribución:

1    3    3    4    5    5    5    6    7    8

**Solución:**

1    3    3    4    5    5    5    6    7    8

Mediana = 5

Moda = 5

$$\text{Media} = \frac{1+3+3+4+5+5+5+6+7+8}{10} = \frac{47}{10} = 4,7$$

$$\text{Desviación media} = \frac{3,7+1,7+1,7+0,7+0,3+0,3+0,3+1,3+2,3+3,3}{10} = 1,56$$

**Ejercicio nº 7.-**

La tabla recoge la distribución del número de hijos de las familias de los alumnos y alumnas de 1º de ESO de un instituto. Calcula la media y la moda.

Nº de hijos	Frecuencia
1	12
2	19
3	7
4	6
5	3
6	2

**Solución:**

Nº de hijos	Frecuencia	C F
1	12	12
2	19	38
3	7	21
4	6	24
5	3	15
6	2	12

Moda = 2

$$\text{Media} = \frac{12 + 38 + 21 + 24 + 15 + 12}{49} = 2,5$$

**Ejercicio nº 8.-**

Un alumno ha obtenido las siguientes notas a lo largo del curso en sus trabajos de Educación Plástica:

3 5 4 3 5 8 6 6  
5 7 6 5 6 6 10 8

Calcula la mediana,  $Me$ , y los cuartiles,  $Q_1$  y  $Q_3$ , de la distribución.

**Solución:**

Ordenando los datos de menor a mayor obtenemos:

3 3 4 5 5 5 5 6  
6 6 6 6 7 8 8 10

$$Me = 6 \quad Q_1 = 5 \quad Q_3 = (6 + 7)/2 = 6,5$$