

Lectura: JÓVENES Y CONDUCCIÓN: un derecho y una responsabilidad

Cada día mueren en accidentes de tráfico cuatro jóvenes de entre 15 y 29 años.

La tasa de mortalidad de los chicos es cuatro veces superior a la de las mujeres.

EFE / ELPAIS.com - Madrid - 31/01/2007

Alrededor de 1.400 jóvenes mueren cada año en accidentes de tráfico en España, que constituyen la primera causa de muerte entre las personas de entre 15 y 29 años, según un estudio del Real Automóvil Club de Cataluña (RACC). Cada día mueren en las carreteras cuatro jóvenes de esa franja de edad y los chicos presentan una tasa de mortalidad (25,9%) cuatro veces superior a la de las mujeres (6,8%). El informe también arroja que la mayoría de estos fallecimientos ocurren durante el fin de semana.

Este estudio sobre los jóvenes y la conducción, elaborado a lo largo de un año por una comisión de expertos, presidida por el piloto Carlos Sainz y que incluye a psicólogos, economistas, periodistas, abogados y políticos, se ha basado en datos de 2004 y 2005 extraídos de la Dirección General de Tráfico, de la Seguridad Social y del Instituto Nacional de Estadística.

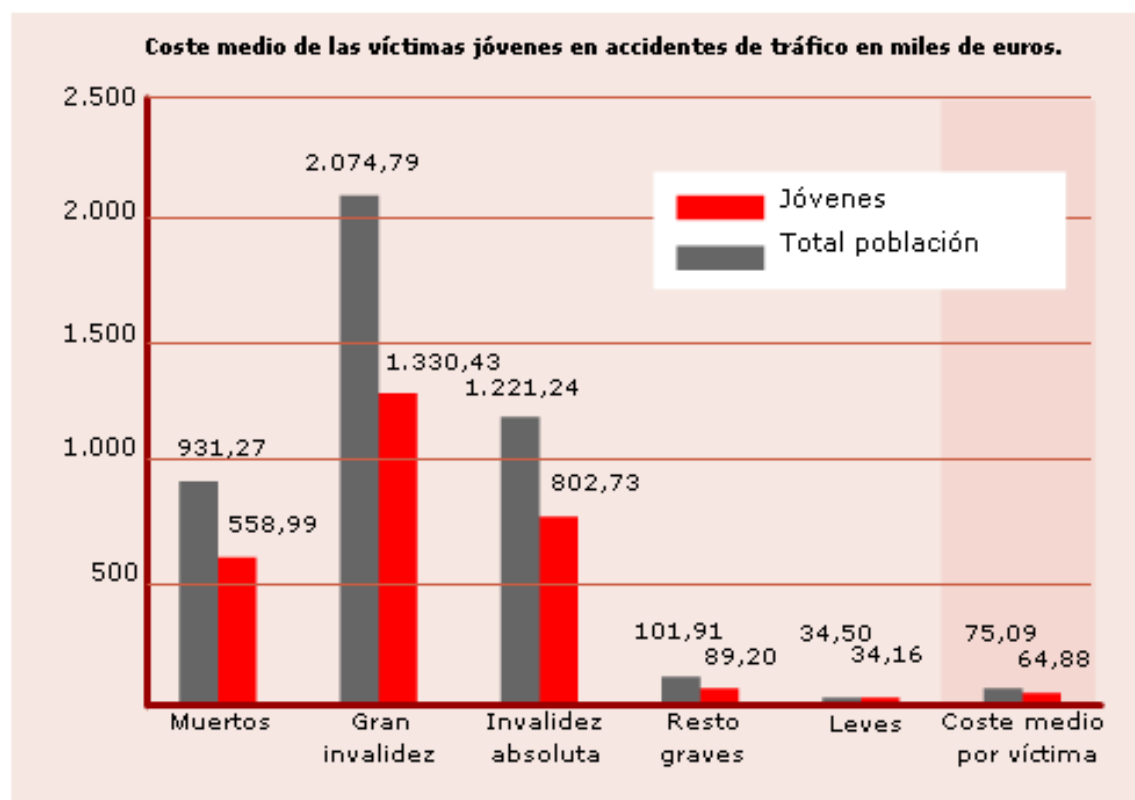
En el año 2005 murieron en la carretera 1.387 jóvenes de entre 15 y 29 años y más de 8.000 resultaron heridos graves. "Los jóvenes representan en España un 20% de la población, el 30% de los muertos en carretera y el 40% de los heridos graves y esta es la primera causa de muerte de los jóvenes, por delante del sida o las drogas", ha señalado el director de Comunicación del RACC, Josep María Miret.

El estudio también concluye que los chicos tienen una tasa de mortalidad en accidentes de tráfico (25,9%) cuatro veces superior a la de las mujeres (6,8%) y que la probabilidad de que un joven muera en España en carretera es el doble que en Holanda o Suecia. Además, el informe alerta de que esta "epidemia silenciosa" tiende a empeorar conforme aumenta el nivel de renta de los países.

Otro de los resultados del estudio es que el 60% de los accidentes de tráfico de los jóvenes ocurren entre el viernes y el domingo y, de éstos, la mitad se producen entre las doce de la noche y las seis de la mañana. "Desgraciadamente tenemos un problema de alcohol porque más del 40% de los jóvenes de entre 21 y 30 años muertos en el año 2004 dieron alcoholemias positivas y elevadas".

La pérdida de una vida humana ya sabemos que es irreparable, pero además la sociedad valora en términos económicos, tanto la pérdida de la vida como las discapacidades que acarrearán los accidentes.

1. Observa esta gráfica y contesta las siguientes preguntas:



a) ¿Cuál es el coste medio de una gran invalidez en los jóvenes?

2.074.790 €

b) ¿Y cuál es el coste en el resto de la población?

1.330.430 €

Docentes

Se trata de saber mirar un gráfico, en este caso un diagrama de barras. La pregunta es directa y hace hincapié en saber observar, por una parte, los datos del gráfico, y por otra, el encabezado, donde nos indica las unidades en que están expresados estos números.

- a) Coste medio de una gran invalidez para jóvenes: 2.074.790 €.
- b) Coste medio de una gran invalidez para el total de la población: 1.330.430 €.

Con los datos que aparecen en el artículo, estima el número de muertes totales de jóvenes en los fines de semana. Estudia también cuántas de estas muertes se producen después de las 12 de la noche y hasta las 6 de la mañana.

LEER.ES Leer y Comprender MATEMÁTICAS

Jóvenes y conducción: en derecho y una responsabilidad.

Con la información que aparece en el artículo, estima el número de muertes totales de jóvenes en los fines de semana. Estudia también cuántas de estas muertes se producen después de las 12 de la noche y hasta las 6 de la mañana.



■ **2. Escribe la respuesta correcta:**

a) Muertes de jóvenes en fin de semana:

b) Muertes producidas entre las 12 de la noche y las 6 de la mañana:

Solución y notas explicativas

Utilizando los datos ofrecidos en el texto podemos entresacar esta información relativa a los accidentes de jóvenes:

a) "El 60% de los accidentes de tráfico de los jóvenes ocurren entre el viernes y el domingo".

b) "En el año 2005 murieron en la carretera 1.387 jóvenes de entre 15 y 29 años".

En la introducción del artículo se da una cifra aproximada de 1.400 muertes, y en el 2º párrafo se indica la cifra exacta de 1.387. Por tanto, se pueden dar por válidas las siguientes respuestas: A) $0,6 \times 1.400 = 840$ B) $0,6 \times 1.387 = 832$

Naturalmente representa una aproximación a la realidad.

c) "La mitad se producen entre las doce de la noche y las seis de la mañana".

Por tanto, en esa franja horaria mueren aproximadamente: A) 420 B) 416

Las siguientes tablas representan la diferente incidencia en la mortalidad entre chicos y chicas del informe del año 2005.

■ 3. Escribe la respuesta correcta:

a) Rellena en cada tabla la frecuencia relativa:

Tabla 1	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
♂	1.110	<input type="text" value="4/5"/>
♀	277	<input type="text" value="1/5"/>
TOTAL	1.387	

Tabla 2	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
♂	1.041	<input type="text" value="3/4"/>
♀	346	<input type="text" value="1/4"/>
TOTAL	1.387	

b) A la vista de estos resultados, indica qué tabla representa mejor los accidentes mortales ocurridos a los jóvenes en 2005. Recuerda esta información del texto inicial:

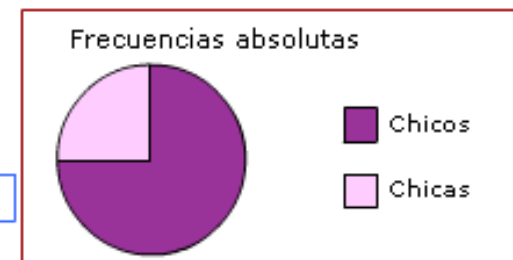
"El estudio también concluye que los chicos tienen una tasa de mortalidad en accidentes de tráfico cuatro veces superior a la de las mujeres".

Tabla nº

c) Esta gráfica de barras corresponde a la tabla nº



d) La gráfica de sectores corresponde a la tabla nº



Docentes

Con estos datos podemos dar unas cifras relativas a las mujeres jóvenes fallecidas en accidentes de tráfico en 2005. Como la tasa de hombres es 4 veces la tasa de mujeres, están en la relación: Mujeres: 1/5, Hombres: 4/5 de los 1.387 fallecidos. Fallece una chica por cada 4 chicos.

– Serán aproximadamente: Chicas: 277 Chicos: 1.110

Por tanto, la tabla que mejor representa la situación es la Tabla 1.

Los datos que aparecen en la siguiente tabla representan las tasas de mortalidad en accidentes de tráfico de vehículos de motor por edad y sexo (en % por cada 10.000 habitantes).

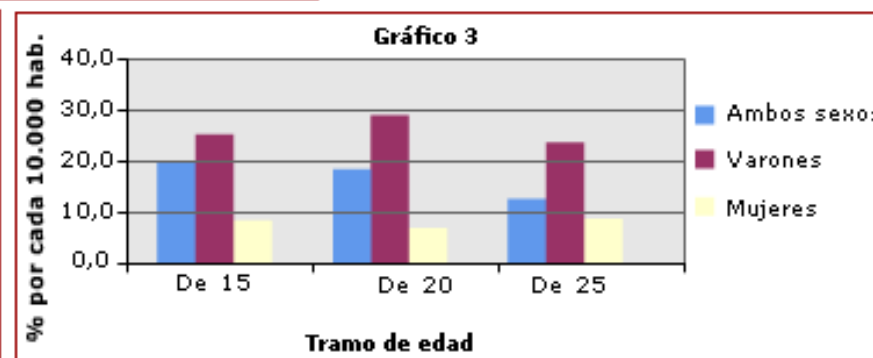
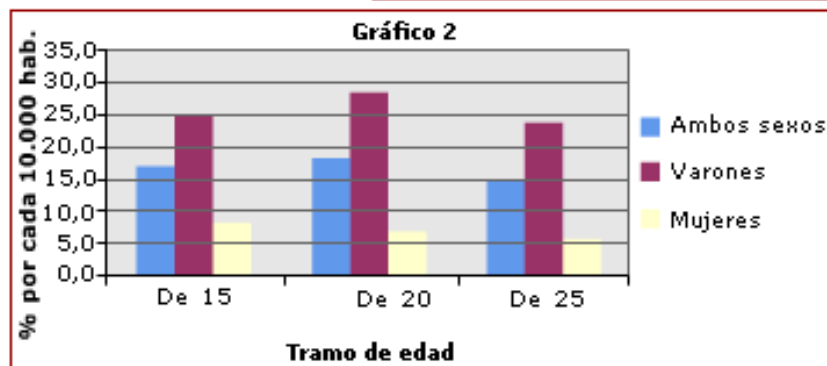
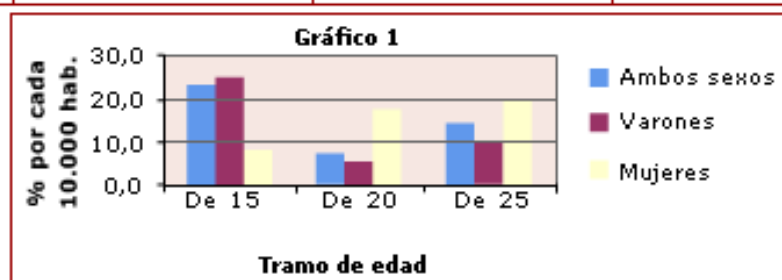
■ 4. Indica cuál de los siguientes gráficos corresponde a la tabla:

Tramo de edad	Ambos sexos	Varones	Mujeres
De 15 a 19	19,9	25,4	8,0
De 20 a 24	18,2	28,8	7,0
De 25 a 29	14,9	23,7	5,5

Gráfico 1

Gráfico 2

Gráfico 3



He aquí tres gráficos elaborados a partir de los datos de la tabla.

■ 5. Selecciona el tipo de gráfico de que se trata en cada caso:

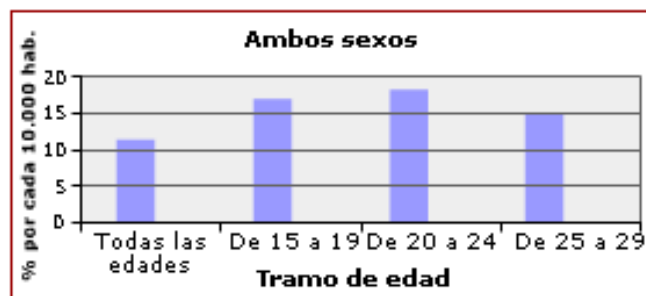


Diagrama de barras

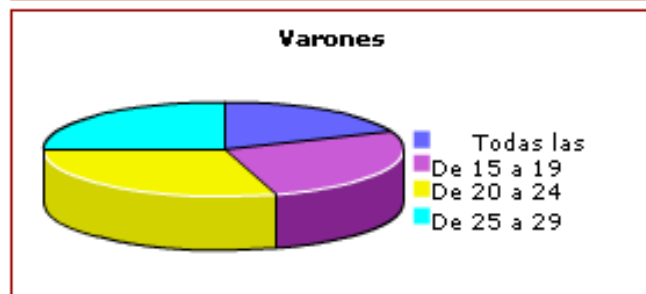
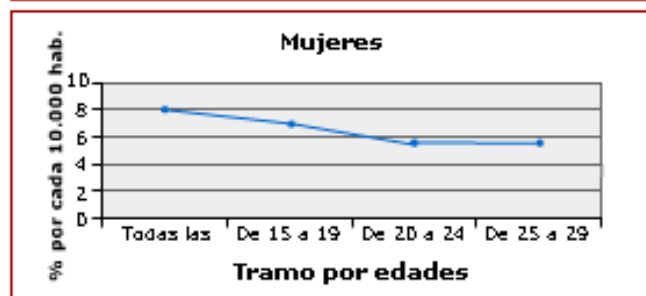


Diagrama de sectores



Polígono de frecuencia:

La siguiente tabla muestra, por un lado, datos agrupados de los años 2000 a 2004, y por otro lado, los del año 2005.

6. Elige una de las opciones y completa la tabla:

El tanto por ciento de jóvenes víctimas de accidentes se calcula:

a) Dividiendo el "total jóvenes" entre el total de accidentados y multiplicando por 100.

b) Restando a la cantidad de la columna "total" la cantidad de la columna "total jóvenes" y dividiendo el resultado por 100.

c) Multiplicando el "total jóvenes" por el "total" y dividiendo por 100.

Respuesta:

Rellena los huecos que han quedado vacíos en la tabla:

Víctimas de accidentes de tráfico en España por tramos de edad			
Gravedad accidente	Total jóvenes	Total	% Jóvenes
Muertos			
Media 2000-2004	1.795	5.356	33,5
2005	1.387	4.442	<input type="text" value="31,2"/>
Heridos graves			
Media 2000-2004	10.412	25.719	40,5
2005	8.497	21.859	<input type="text" value="38,9"/>
Heridos leves			
Media 2000-2004	52.039	121.344	<input type="text" value="42,9"/>
2005	45.713	110.950	41,2
Total			
Media 2000-2004	64.245	152.419	42,2
2005	55.597	137.251	40,5

La relación de una parte con el todo siempre se puede expresar como porcentaje. En realidad sólo representa el cociente de la parte al todo:

– N° de jóvenes fallecidos en relación con el total de personas: $1.795/5.356 = 0.3351$, que expresado en porcentaje es el 33,5% que aparece en la tabla.

– N° de jóvenes fallecidos en el año 2005: $1.387/4.442 = 0'3122$, que es un 31'2 %.

– N° de jóvenes heridos graves en el año 2005: $8.497/21.859 = 0'3887$ que es un 38'9 %.

– N° de jóvenes heridos leves entre los años 2000 a 2004: $52.039/121.344 = 0'4288$ que representa un 42'9 %.

La siguiente tabla muestra, por un lado, datos agrupados de los años 2000 a 2004, y por otro lado, los del año 2005.

Víctimas de accidentes de tráfico en España por tramos de edad			
Gravedad accidente	Total jóvenes	Total	% Jóvenes
Muertos			
Media 2000-2004	1.795	5.356	33,5
2005	1.387	4.442	
Heridos graves			
Media 2000-2004	10.412	25.719	40,5
2005	8.497	21.859	
Heridos leves			
Media 2000-2004	52.039	121.344	
2005	45.713	110.950	41,2
Total			
Media 2000-2004	64.245	152.419	42,2
2005	55.597	137.251	40,5

7. Si la media de heridos graves en los años 2000 a 2004 entre los jóvenes fue de 10.412, los datos de cada uno de esos cuatro años pudieron ser:

- 9.650 - 12.345 - 7.624 - 11.829
- 8.250 - 10.243 - 6.954 - 9.345
- 6.523 - 8.356 - 9.658 - 7.560
- 10.216 - 13.457 - 11.245 - 12.635

La respuesta correcta sobre la media es la primera y se puede contestar sin hacer cálculos. Veamos: se debe descartar la segunda y tercera opción, por ser todos los valores inferiores a la media, y la última, por ser tres de los valores mayores que la media y el valor inferior muy próximo, de todas formas se admiten los cálculos exactos para responder a esta cuestión.

La siguiente tabla muestra, por un lado, datos agrupados de los años 2000 a 2004, y por otro lado, los del año 2005.

Víctimas de accidentes de tráfico en España por tramos de edad			
Gravedad accidente	Total jóvenes	Total	% Jóvenes
Muertos			
Media 2000-2004	1.795	5.356	33,5
2005	1.387	4.442	
Heridos graves			
Media 2000-2004	10.412	25.719	40,5
2005	8.497	21.859	
Heridos leves			
Media 2000-2004	52.039	121.344	
2005	45.713	110.950	41,2
Total			
Media 2000-2004	64.245	152.419	42,2
2005	55.597	137.251	40,5

- 8. Calcula la media de heridos graves del total de jóvenes de los seis años correspondientes al periodo 2000 a 2005, es decir, incluyendo el año 2005 en los datos.

La media del periodo

2000 a 2005 es :

La media aritmética será la suma de los seis datos correspondientes a los años 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005. La suma de los cinco primeros años es: $10.412 \times 5 = 52.060$.

Por tanto la media del periodo 2000 a 2005 es: $(52.060+8.497)/6 = 10.093$.

(Este resultado es redondeo de la cantidad exacta, que es 10.092'83).

Según un informe presentado por la DGT, entre los años 2000 a 2005 (ambos incluidos) la media de jóvenes que falleció en accidentes de tráfico en las carreteras españolas fue de 900. En los años 2006 y 2007 la media se elevó a 1.000 jóvenes que perdieron la vida en carretera por causas directamente relacionadas con el consumo de alcohol.

Víctimas de accidentes de tráfico en España por tramos de edad

Gravedad accidente	Total jóvenes	Total	% Jóvenes
Muertos			
Media 2000-2004	1.795	5.356	33,5
2005	1.387	4.442	
Heridos graves			
Media 2000-2004	10.412	25.719	40,5
2005	8.497	21.859	
Heridos leves			
Media 2000-2004	52.039	121.344	
2005	45.713	110.950	41,2
Total			
Media 2000-2004	64.245	152.419	42,2
2005	55.597	137.251	40,5

9. ¿Cuál sería la media de jóvenes fallecidos en los 8 años que van del 2000 al 2007?

- 925
- 950
- 1.000
- 900