

## Practica IV. Repaso Estadística I Curso 2007/2008

De los 25 barcos mercantes de 1907 que teníamos, ahora conocemos también el número de bodegas que tenía cada barco y una valoración (entre 0 y 5) propuesta por un capitán inglés de gran prestigio.

Barco	Bodegas	Valoración	Barco	Bodegas	Valoración
1	1	1.2	13	3	4.1
2	2	0.7	14	1	4
3	1	4.1	15	2	3.9
4	2	2.5	16	3	3.6
5	2	4.1	17	1	4.4
6	3	4.3	18	1	0.5
7	4	3.5	19	1	4
8	1	4.1	20	2	3.7
9	2	3.1	21	1	2.2
10	2	2.8	22	1	4.6
11	3	4.5	23	3	2.9
12	4	4.7	24	4	4.8
			25	2	4.7

- ¿Qué porcentaje de barcos de vapor tienen 3 o menos bodegas?
- ¿Qué porcentaje de barcos son de vela y tienen una sola bodega?
- ¿Qué tipo de barcos son los más frecuentes? ¿Qué medida estadística nos dice esto?
- Calcula media armónica, mediana, primer cuartil y varianza (no cuasivarianza) de las valoraciones de los barcos.
- Compara las valoraciones de los barcos según su propulsión. ¿Qué barcos están mejor valorados? ¿En qué tipo de barcos tiene más variabilidad su valoración?
- Calcula la media, rango y mediana del tonelaje de aquellos barcos de vela que tengan más de una bodega.
- Crea una nueva variable *categoría* que indique si un barco es pesado o no, considerando un barco pesado aquel que pese más de 700 toneladas.
- ¿Qué categoría de barcos, en general, está mejor valorada?
- El 47% de los barcos tienen una tripulación de menos de .... tripulantes.
- El 11% de los barcos tienen una tripulación de más de .... tripulantes.
- El gobierno inglés en 1911 aprobó una ley según la cual subvenciona con 10 tripulantes más a los barcos de vapor con un tonelaje superior a 900 y con 5 tripulantes a todos los barcos de vela. Crea una variable *tripulación2* que recoja estos cambios.
- ¿Cuál es la varianza de las desviaciones del tonelaje respecto de su media? ¿Es algún valor conocido?
- Representar gráficamente y en 2 dimensiones la distribución de las variables tripulación, tonelaje y bodegas dividiendo según su categoría. ¿Qué gráfico, de los que conocemos, es el más indicado para hacer esto?
- Determinar el modelo más adecuado para estimar tripulación2 en función del tonelaje. ¿Es un buen ajuste? ¿Por qué? ¿Qué tripulación (con la normativa de 1911) estimamos que tendrá un barco de 1040 toneladas?
- Ahora queremos estimar la valoración en función del tonelaje. ¿Qué modelo usaríamos? ¿Sería un modelo fiable?