

Técnicas de Análisis Cuantitativas y Cualitativas

Ejercicio de evaluación 1

Máster Universitario en Gestión Sostenible de la Tierra y el Territorio
Universidad de Santiago de Compostela

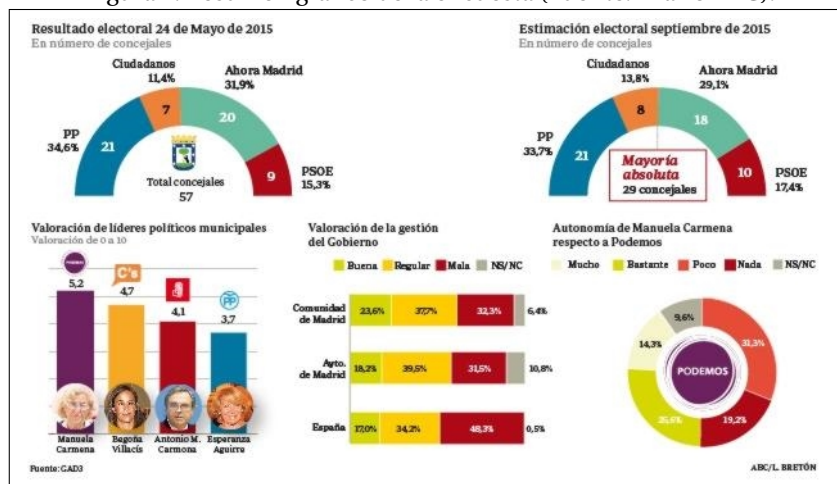
1 de octubre de 2015

El periódico español ABC publicó en su edición del 13 de septiembre de 2015 una noticia bajo el siguiente titular:

«El PP recuperaría Madrid tras solo 90 días de gobierno populista.»¹

En el contenido de la noticia se comparaban los resultados de la consulta electoral de ámbito municipal del 24 de mayo de 2015 con los obtenidos en una encuesta realizada entre los días 4–10 de septiembre del mismo año. El siguiente resumen gráfico está tomado del cuerpo de la noticia (fig. 1):

Figura 1: Resumen gráfico de la encuesta (Fuente: Diario ABC).



La interpretación de los resultados de la encuesta por parte del periodista no deja lugar a dudas:

«Ahora son los ciudadanos los que valoran este “periodo de gracia” y la conclusión es rotunda: si las elecciones se celebraran en este momento, Carmena dejaría de ser alcaldesa y Aguirre podría obtener la mayoría, con los votos del PP y Ciudadanos, según una encuesta de GAD3 para ABC, realizada del 4 al 10 de septiembre.»

¹www.abc.es/espana/20150913/abc-encuesta-alcaldia-madrid-201509122133.html.

La ficha técnica —que aparece en la edición en papel pero no en la edición digital— indica que la encuesta se realizó a una muestra de 502 residentes en el municipio de Madrid. Se indica, además, un error de muestreo de $\pm 4,5\%$.

A partir de los datos aportados, se espera un comentario razonado que trate, al menos, los siguientes aspectos:

1. ¿Cuál de los dos valores de porcentaje de voto de cada partido debería ir acompañada de un intervalo de confianza, y por qué? (1 puntos.)
2. ¿De dónde resulta el error de muestreo indicado en la ficha técnica de la encuesta? ¿Es aplicable directamente a cualquiera de las estimaciones de voto? (2 puntos.)
3. ¿Con qué valores debería completarse el cuadro 1? (4 puntos.)
4. A la vista de los valores introducidos en el cuadro, ¿son correctos el titular y la interpretación ofrecida por el periodista? ¿Podría proponerse un titular más acertado? (3 puntos.)

Cuadro 1: Resumen de los resultados de las elecciones de mayo y la encuesta de septiembre (para completar según proceda).

Partido	Elecciones (mayo)			Encuesta (sept.)		
	Valor	LI	LS	Valor	LI	LS
PP	34,6 %			33,7 %		
Cs	11,4 %			13,8 %		
AM	31,9 %			29,1 %		
PSOE	15,3 %			17,4 %		

LI y LS: límites inferior y superior del intervalo de confianza al 95 %.

Para el cálculo de intervalos de confianza podemos aceptar la simplificación de suponer que en el caso de cada partido estamos ante una distribución binomial donde p es el porcentaje de votos de cada partido y $1 - p$ el del resto. Aunque es posible calcular el intervalo de forma manual, quizá sea más cómodo emplear la función `prop.test()` de R, que toma dos argumentos de entrada: el número de casos confirmados de un suceso, y el número de casos totales.

El tiempo de resolución estimado para este ejercicio es de 10 horas. El resultado debe entregarse en **formato pdf** a través de la plataforma docente. La extensión del texto entregado debe ser de **4 hojas como máximo**. La fecha de entrega recomendada es el **25 de octubre de 2015**. Se recomienda consultar directamente con el profesor (en horario de tutorías o a través del correo electrónico) las dudas que aparezcan en la resolución del ejercicio.