

PP+Ciudadanos > Horquillas de error en la estimación de escaños a las elecciones generales.

1) Errores, probabilidades y horquillas

Al valor porcentual del voto estimado a cada partido, se le puede aplicar una horquilla de escaños que va en función de dos sucesos complementarios: (1) el propio margen de error del voto, medido en %, y (2) los márgenes de error del resto de partidos.

A su vez, los márgenes de error de cada partido están en función de:

- (1) los errores derivados del tamaño muestral,
- (2) los errores en las submuestras de voto recordado
- (3) los errores – intencionados o no -, en la intención y en el recuerdo
- (4) Los cambios de voto ocurridos entre las encuestas y las elecciones
- (5) los efectos del voto oculto representados por el ns/nc de cada encuesta, inclusive bajo la pregunta de si las elecciones fueran “mañana”.

Sin entrar en los errores derivados de las postponderaciones por recuerdo de voto, suele asumirse que los dos primeros errores son conocidos a nivel teórico, y presentan unos máximos de $\pm 3\%$ en partidos con mucho voto directo y/o mucho voto recordado, y máximos algo mayores para el resto de opciones, mientras que el resto de fuentes de error son, por desgracia, de magnitud desconocida.

No obstante, se suele asumir que tanto los cambios de voto durante la campaña, como la respuesta errónea, y sobre todo la no respuesta, tiene una distribución equiprobable entre todos los partidos, incluso que en modelos más sofisticados, ésta sigue un patrón conocido, proporcional a la fidelidad de voto de cada partido. Quizás por ello, los cálculos de precisión postelectoral funcionan relativamente bien con las horquillas de error probable mencionadas, sin más que ampliarlas bien a $\pm 5\%$, bien a una magnitud fija de ± 3 puntos porcentuales.

Si a ello añadimos la teoría de que cada encuesta es un suceso independiente en sí mismo, los errores terminarán por neutralizarse, quedando la horquilla como una mera probabilidad de error de distribución normal, alrededor del valor más probables de todos.

2) Valores probables de distribución

Es pues importante disponer de una muestra suficientemente amplia que permita dar por buena la desviación típica de cada encuesta, lo que nos ayudará a averiguar la desviación correspondiente a cada valor de los circundantes. Lo primero para averiguar las horquillas más probables a cada partido o coalición, sería hallar la media y la desviación típica ponderadas, es decir, dando más peso a las encuestas más recientes y viceversa.

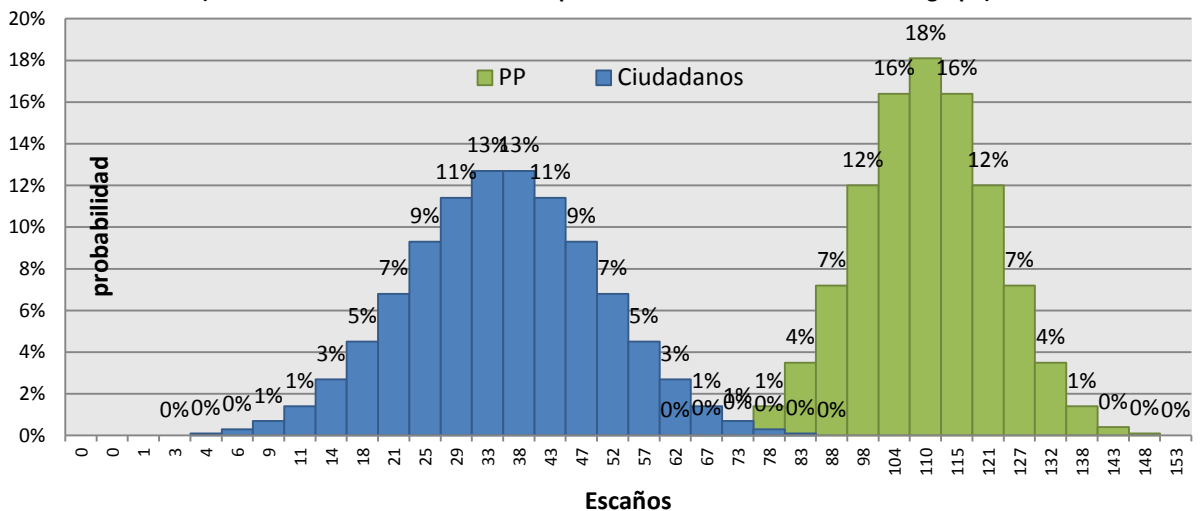
	PP	PSOE	POD.	CIUD.	IU
Promedio ponderado	27,1	24,0	17,7	13,5	3,9
Desviación típica ponderada	2,2	2,0	3,7	3,1	1,2



Y a partir de dichos datos, realizar la función de densidad para la curva normal:

Función de densidad para la curva normal (Probabilidad matemática de obtener determinados escaños)						
%	escaños	PP	PSOE	PODEMOS	CIUDADANOS	IU
0	0					0,2%
1	0					1,8%
2	1					9,5%
3	3				0,0%	25,1%
4	4				0,1%	33,1%
5	6			0,0%	0,3%	21,8%
6	9			0,1%	0,7%	7,2%
7	11			0,2%	1,4%	1,2%
8	14			0,3%	2,7%	0,1%
9	18			0,7%	4,5%	0,0%
10	21			1,2%	6,8%	
11	25			2,1%	9,3%	
12	29			3,3%	11,4%	
13	33			4,8%	12,7%	
14	38			6,5%	12,7%	
15	43			8,3%	11,4%	
16	47			9,7%	9,3%	
17	52		0,0%	10,6%	6,8%	
18	57		0,2%	10,7%	4,5%	
19	62	0,0%	0,9%	10,1%	2,7%	
20	67	0,1%	2,7%	8,9%	1,4%	
21	73	0,4%	6,5%	7,2%	0,7%	
22	78	1,4%	12,1%	5,5%	0,3%	
23	83	3,5%	17,6%	3,9%	0,1%	
24	88	7,2%	19,9%	2,5%	0,0%	
25	98	12,0%	17,6%	1,5%		
26	104	16,4%	12,1%	0,9%		
27	110	18,1%	6,5%	0,5%		
28	115	16,4%	2,7%	0,2%		
29	121	12,0%	0,9%	0,1%		
30	127	7,2%	0,2%	0,0%		
31	132	3,5%	0,0%			
32	138	1,4%				
33	143	0,4%				
34	148	0,1%				
35	153	0,0%				

Probabilidad de obtener PP y Ciudadanos, determinados escaños
(a fecha Julio 2015. Datos de base > promedio de encuestas www.electrograph)



A partir de aquí podrían pues responderse algunas preguntas o hipótesis de índole matemática, por ejemplo... ¿Cuál sería la probabilidad (es decir, el error) de estar equivocándonos y que realmente el PP en vez de un 27% y unos 113 escaños, esté actualmente en mayoría absoluta, es decir 175 escaños?. En otras palabras, qué probabilidad hay de que su voto fuera del 44% cuando los cálculos están dando 29%?.

El gráfico superior responde a esta cuestión, encontrándose esta probabilidad en un valor <0,001%, es decir prácticamente nula.

Quizás resulte más probable que se llegue a este valor mediante la coalición del PP y Ciudadanos.Cuál sería entonces la probabilidad de que ambos sumaran mayoría absoluta?, o en otras palabras... ¿ qué probabilidad hay de la suma de los votos de ambos partidos fuera igualmente del 44%, cuando los cálculos están dando un 40%?. El procedimiento sencillo es sumar los productos de probabilidad de todos los supuestos de suma=175. Y así, ante la misma cuestión, la respuesta sería del 5%, al menos teniendo en cuenta el promedio ponderado de todas las encuestas publicadas hasta el momento.

Probabilidad de obtener una coalición PP+Ciudadanos, determinados escaños (a fecha de julio de 2015)

