

# A DISTORSIÓN DA PROPORCIONALIDADE NO SISTEMA ELECTORAL ESPAÑOL: UNHA APROXIMACIÓN CUANTITATIVA

IGNACIO LAGO PEÑAS

Departamento de Socioloxía, Ciencia Política e da Administración  
Facultade de Ciencias Políticas e Sociais  
Universidade de Santiago de Compostela

*Recibido:* 9 outubro 1997

*Aceptado:* 13 xaneiro 1998

---

**Resumo:** Este artigo analiza a distorsión da proporcionalidade xerada pola normativa electoral española nas eleccións lexislativas de 1996. A partir da cuantificación da desproporcionalidade en cada distrito electoral, e usando técnicas econométricas, analízanse as súas variables motivadoras e demóstrase que a dimensión fundamental causante desta é a baixa magnitude das circunscricións no noso país.

**Palabras Clave:** Circunscrición / Limiar / D'Hondt / Proporcionalidade / Votos / Escanos.

## THE DISTORTION OF PROPORTIONALITY IN THE SPANISH ELECTORAL SYSTEM: A QUANTITATIVE APPROACH

**Summary:** This paper analyses the proportionality in the constituencies in the last general election held in Spain. We try to show that the most important variable to explain the high disproportionality in the Spanish electoral system is the short size of its constituencies. The study is based on the use of econometrics.

**Keywords:** Constituency / Threshold / D'Hondt / Proportionality / Votes / Seats.

---

## INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

"Calificar mecánicamente a nuestro sistema electoral como proporcional responde probablemente a un predominio acrítico de una perspectiva pseudoconstitucionalista o a una comodidad simplificadora, pero no nos ofrece una visión ajustada de lo que esta pieza del conjunto institucional significa para el funcionamiento global del mismo. A pesar de recurrir a técnicas de carácter proporcional, el vigente sistema electoral español (...) se inspira en el principio de representación--decisión, que lo aproxima —que lo confunde— con los modelos conocidos como mayoritarios".

J.M. VALLÉS

Unha das grandes críticas ó sistema electoral vixente en España é o seu carácter escasamente proporcional. En efecto, este manifesta as maiores doses de desproporcionalidade dos países europeos con representación proporcional, atopándose máis próximo ós sistemas maioritarios ca ós proporcionais (Gallagher, 1991). Esta

---

<sup>1</sup> Agradezo a Guillermo Márquez e a Santiago Lago os seus comentarios e as súas críticas a un primeiro borrador deste traballo. Os erros son, por suposto, responsabilidade miña.

situación motivou que se recorreda a denominacións como "proporcional corrixido", "pseudoproporcional" ou "maioritario atenuado" para caracterizalo. A corrección desta distorsión da proporcionalidade constitúe, precisamente, o *leit-motiv* dun importante número das recorrentes apelacións á necesidade dunha reforma electoral no noso país como medio para a superación da crise da democracia representativa. Sen embargo, en demasiadas ocasións estas alocucións, sobre todo cando a proximidade das eleccións invita á pronunciación de discursos de corte *reneweracionista*, que toman como punto de apoio a práctica electoral, manifestan un perigoso descoñecemento desta, que desemboca en propostas escasamente coherentes, contradictorias ou estériles.

Neste artigo pretendemos levar a cabo unha análise do sistema electoral español, especialmente do grao de proporcionalidade da súa tradución de votos en escaños. Así, estudiamos-la normativa electoral nos termos das súas variables fundamentais: a barreira legal, a fórmula electoral, a dimensión da cámara lexislativa e a magnitude das circunscricións. Intentamos demostrar que aínda que os catro elementos teñen consecuencias importantes sobre a desproporcionalidade, as variables fundamentais son o tamaño dos distritos e o limiar efectivo —que non é senón unha combinación da magnitude da circunscrición e da barreira legal. O estudo fundaméntase no emprego de técnicas econométricas, especialmente útiles para as análises electorais.

## A DESPROPORCIONALIDADE NO SISTEMA ELECTORAL ESPAÑOL

A normativa electoral para o Congreso dos Deputados establece, como trazos fundamentais, as seguintes disposicións: I) o principio de representación proporcional e a fórmula de reparto D'Hondt; II) unha cámara composta por 350 escaños; III) as provincias como circunscricións electorais; IV) a atribución dun mínimo de dous deputados por distrito (Ceuta e Melilla reciben cadanseu escano), mentres que os restantes —248— se asignan en función de tramos prefixados de poboación: un escano por cada 144.500 habitantes ou fracción superior a 70.000; V) unha barreira legal do 3% dos votos validamente emitidos no nivel da circunscrición; e VI) a existencia de listas pechadas e bloqueadas.

O efecto combinado destes elementos propiciou que a desproporcionalidade media do sistema electoral español no período 1977-1996 —sete eleccións— sexa, de acordo co índice de *mínimos cadrados* proposto por M. Gallagher<sup>2</sup> (1991) e

<sup>2</sup> Neste artigo unicamente aplicaremos para medi-la desproporcionalidade o índice de *mínimos cadrados* de Gallagher, que despois explicaremos. Dada a extensión e as características deste estudo, consideramos que a utilización dunha soa medida resulta aconsellable. A elección deste índice en particular, fronte ós propostos por Rae ou Loosemore e Hanby, por exemplo, explícase porque esta medida rexistra as desviacións cunha grande exactitude ó ponderalas polos seus propios valores, de modo que as máis grandes pesan moito máis cás máis pequenas (Lijphart, 1995). Os valores do índice oscilan entre 0 —proporcionalidade absoluta— e 100 —desproporcionalidade absoluta—.

adaptado por Lijphart (1995), do 8,7. Como pode comprobarse no cadro 1, este valor sitúa ó español entre os sistemas menos proporcionais dos así denominados, cunha desproporcionalidade máis propia dun sistema maioritario.

**Cadro 1.-** Índice de desproporcionalidade de mínimos cadrados en 85 eleccións en 23 países (1979-1989) e en España (1977-1996)\*

País	Índice	Nº eleccións	País	Índice	Nº eleccións
R.F. Alemaña	1,0	3	Holanda	1,4	4
Austria	1,5	3	Dinamarca	1,8	5
Suecia	1,9	4	Italia	2,7	3
Islandia	2,8	3	Irlanda	3,3	5
Israel	3,3	3	Finlandia	3,3	3
Suíza	3,5	3	Noruega (a)	3,8	1
Bélxica	3,9	3	Grecia (b)	4,2	2
Portugal	4,3	5	Luxemburgo	4,4	3
Noruega (c)	4,8	2	Xapón	5,7	4
Francia (d)	7,4	1	Grecia (e)	7,7	2
ESPAÑA	8,7	7	<i>Australia</i>	9,4	4
<i>Canadá</i>	13,0	4	<i>Nova Celandia</i>	14,0	3
<i>Francia (f)</i>	14,3	2	<i>Reino Unido</i>	16,6	3

\* Os países en cursiva teñen sistemas maioritarios.  
(a) Eleccións de 1989, con fórmula D'Hondt con reparto posterior de oito escaños para reduci-la desproporcionalidade nas circunscricións; (b) Eleccións de xuño e de novembro de 1989, con barreiras para optar a reparticións posteriores de escaños considerablemente reducidas; (c) Eleccións de 1981 e 1985, con fórmula D'Hondt sen repartición posterior de escaños; (d) Eleccións de 1986, con fórmula D'Hondt en circunscricións de magnitude reducida; (e) Eleccións de 1981 a 1985, con proporcionalidade "reforzada" que incorpora barreiras mínimas elevadas para optar a reparticións de escaños en niveis superiores; (f) Eleccións de 1981 e 1988, con sistemas maioritarios e dobre volta.

FONTE: Gallagher (1991). Os datos sobre España son de Montero (1997).

Esta elevada desproporcionalidade, en combinación con outros efectos da nosa normativa electoral, propiciou a sobrerrepresentación dos dous partidos maiores —cun 42% dos votos é posible alcanza-la maioría absoluta dos escaños— e a penalización dos pequenos, a existencia dun forte *mecanismo de desfraccionización*<sup>3</sup>, a "prefabricación" de maiorías parlamentarias ou o desenvolvemento dunha cantidade considerable de votos "estratéxicos" ou "sofisticados"<sup>4</sup>.

As variables fundamentais dun sistema electoral proporcional, que definen o seu funcionamento, en xeral, e a súa proporcionalidade, en particular, son catro: a

<sup>3</sup> A media da diferenza española entre o número de partidos electorais e parlamentarios é o máis elevado de tódolos países europeos (Montero, 1992; Montero, Llera e Torcal, 1992; Montero e Gunther, 1994).

<sup>4</sup> De acordo cos cálculos efectuados por Gunther (1989), os votantes españois desenvolveron unha indubidable capacidade para determina-lo limiar que distingue os distritos nos que os seus partidos preferidos teñen posibilidades de obter representación daqueles outros nos que os seus votos seguramente se habrán desperdiciarán. Para non malgasta-los seus votos a causa dos efectos desproporcionais das circunscricións pequenas, os electores afectados por este dilema adoitan escoller a un partido (percibido como) maioritario nos seus respectivos distritos en lugar da súa opción preferida. Este incentivo para o comportamento estratéxico que exerce o sistema electoral subestima o grao de proporcionalidade: as porcentaxes de escaños dos partidos desvíanse moito máis da pauta das verdadeiras preferencias dos votantes que das porcentaxes de voto efectivos, sendo nestes últimos nos que se basea o índice de desproporcionalidade (Lijphart, 1995).

fórmula electoral, a barreira legal, o tamaño da cámara lexislativa e a magnitude das circunscricións. Sen embargo, non todas teñen a mesma incidencia. De cara a clarifica-la relevancia que cabe atribuírle a cada unha delas imos realizar de seguido unha análise individualizada daquelas.

♦ *A barreira legal:* a lei electoral establece a existencia dun 3% dos votos válidos na circunscrición para acceder ó cómputo e ó reparto dos escanos. A reducida dimensión dos distritos fai que o limiar efectivo, isto é, a porcentaxe do voto necesario para que un partido poida obter un escano, estea próximo ó 10,1% —un dos máis altos dos países con representación proporcional (Lijphart, 1995). Por conseguinte, a barreira carece virtualmente de posibilidades de aplicación (cadro 2). A regra xeral é que quedan sen representación parlamentaria a maior parte dos partidos que superan folgadoamente esa porcentaxe.

O limiar do 3% só funciona realmente para magnitudes de circunscricións superiores a 24 escanos: dos 52 distritos en España, só Madrid e Barcelona teñen dimensións superiores. A barreira legal non exerce a penas influencia na proporcionalidade do sistema electoral español.

**Cadro 2.-** Limiars de inclusión e exclusión para a elección do Congreso dos Deputados (1996\*)

<i>Nº de deputados que se elixen na circunscrición electoral</i>	<i>Limiar de inclusión** (en %)</i>	<i>Limiar de exclusión*** (en %)</i>	<i>Limiar efectivo**** (en %)</i>
3	20	25	22,5
4	14,3	20	17,1
5	11,1	16,7	13,9
6	9,0	14,3	11,6
7	7,6	12,5	10,1
8	6,6	11,1	8,8
9	5,9	10	7,9
10	5,2	9,1	7,1
11	4,8	8,3	6,5
13	4,0	7,1	5,5
16	3,2	5,9	4,5
31	3	3,1	3
34	3	3	3
Media ponderada	8,2	12,0	10,1

\*Exclúense os distritos uninominais de Ceuta e de Melilla; \*\*O limiar de inclusión (ou de representación) é a porcentaxe mínima do voto co que un partido pode obter un escano baixo as circunstancias máis favorables:  $100/2M+1$ , onde  $M$  é a magnitude do distrito; \*\*\*O limiar de exclusión é a porcentaxe mínima do voto que pode non ser suficiente, baixo as condicións máis desfavorables, para lograr un escano:  $100/M+1$ , onde  $M$  é a magnitude do distrito; \*\*\*\*O limiar efectivo é o valor máis alto entre a media dos limiars de exclusión e inclusión e a barreira legal<sup>5</sup>. Desta forma, o limiar efectivo no caso español non pode baixar do 3% dos votos válidos no nivel do distrito que establece o limiar legal.

FONTE: Elaboración propia.

<sup>5</sup> Lijphart (1995). Con posterioridade á redacción destas liñas, Lijphart (1997) estableceu un novo procedemento de cálculo do limiar efectivo a partir do tamaño da circunscrición:  $75/M+1$ , onde  $M$  é a magnitude do distrito. O autor xa suxeriu esta fórmula en *Sistemas electorales y sistemas de partidos* (p. 68, nota 29) e en Lijphart (1996). En todo eso, as diferencias que se derivan da aplicación dun ou doutro procedemento son mínimos.

♦ *A fórmula electoral*: en demasiadas ocasións imputouse erradamente á utilización da fórmula D'Hondt o efecto desproporcionalizador do noso sistema electoral. Este xuízo apoiase no feito de que, dentro das fórmulas distributivas ou proporcionais, as da media maior son as que máis penalizan ós partidos menores e que, dentro destas últimas, o método D'Hondt é o menos proporcional (cadro 3), favorecendo sistematicamente ós partidos máis grandes (Gallagher, 1991; Lijphart, 1986 e 1995; Montero e Gunther, 1994; Taagepera e Laakso, 1980; Vallés e Bosch, 1997).

Sen embargo, esa imputación ignora que o efecto do tamaño dos distritos é tan importante que a incidencia específica da fórmula electoral é secundaria. Como demostrou Rae (1977), en circunscricións de menos de sete escanos —en España, 34 distritos, equivalentes ó 40% do total de escanos, elixen seis ou menos deputados— tódalas fórmulas proporcionais operan como se foran maioritarias (cadro 4). O suposto efecto bonificador que para os partidos grandes se deriva da aplicación deste procedemento de distribución depende, daquela, da magnitude da circunscrición. En grandes distritos, a fórmula D'Hondt realiza unha conversión dos votos en escanos bastante proporcional.

**Cadro 3.-** Fórmulas electorais e desproporcionalidade

<i>Sistemas con fórmula</i>	<i>Índice de desproporcionalidade (%)</i>
Maioría simple	13,56
Outras fórmulas maioritarias	10,88
Distributivas media maior (D'Hondt e outras)	5,22
Distributivas de resto maior (Cota Droop)	4,15
Distributivas de reto maior (Cota Hare)	1,88
Para tódolos sistemas	5,69

FONTE: Lijphart (1995).

**Cadro 4.-** Magnitude dos distritos electorais para a elección do Congreso dos Deputados (1996)

<i>Magnitude do distrito</i>	<i>Número de distritos</i>	<i>Número de escanos</i>	<i>Porcentaxe sobre o total de escanos (%)</i>	<i>Porcentaxe sobre o electorado (%)</i>
Entre 1-6 escanos	34	140	40,0	31,3
Entre 7-8	7	50	14,2	14,2
Entre 9-16	9	95	27,1	29,7
Máis de 16	2	65	18,5	24,8
Total	52	350	100,0	100,0

FONTE: Vallés e Bosch (1997), ó que se engadiu a última columna.

Só cabe, en definitiva, concluír que de ningún modo o método D'Hondt representa "*un poderoso correctivo que impide una excesiva dispersión de partidos en el parlamento*", tal e como sinala o Real decreto-lei, de 18 de marzo de 1977, sobre normas electorais.

♦ *A magnitude da cámara lexislativa*: a terceira das variables que consideramos é o número total de escaños do Congreso dos Deputados. É indubidable que a dimensión da cámara lexislativa ten unha certa influencia sobre a desproporcionalidade. Resulta lóxico que canto maior sexa o número de escaños no Parlamento, máis alta será a proporcionalidade que se poida alcanzar. Unha dimensión inferior ós 80 escaños comporta unha desproporcionalidade superior á que conteñen máis de 400<sup>6</sup>. En todo caso, a proporcionalidade que poida alcanzarse sempre dependerá da delimitación dos distritos que se faga: aínda que nos atopemos ante un Parlamento formado por numerosos deputados, se os escaños se distribúen entre circunscricións de reducidas dimensións, a distorsión da desproporcionalidade será notable. Pola contra, se os escaños dunha cámara reducida se reparten entre distritos grandes, a proporcionalidade que se alcance será elevada.

No caso español atopámonos cun Congreso relativamente pequeno —350 membros—, que fai que o *ratio* número de electores/deputado sexa un dos máis elevados de Europa (Fernández Segado, 1986). Nas eleccións de 1996, este *ratio* foi de 91.825 electores por escaño. Se este dato se combina coa peculiar delimitación das circunscricións electorais en España, a desproporcionalidade se nos presenta como algo inevitable. En todo caso, das variables sometidas a observación, os efectos do tamaño da Asemblea son claramente os máis débiles.

♦ *As circunscricións*: as características das circunscricións gardan unha estreita correlación coa desproporcionalidade dos sistemas electorais. Esta incidencia prodúcese a través de dúas propiedades do distrito: a magnitude e a delimitación territorial e o correspondente rateo.

a) *A magnitude*: resulta evidente que o tamaño das circunscricións afecta moi directamente á proporcionalidade. En distritos pequenos —digamos ata seis escaños— a proporcionalidade é practicamente inexistente: tódalas fórmulas distributivas operan con efectos maioritarios. Os partidos gañadores fanse coa totalidade dos deputados, mentres que os votos dos perdedores non teñen ningún valor.

Canto maior é a magnitude das circunscricións máis aumenta a proporcionalidade. Noutras palabras, as posibilidades de que tódolos partidos obteñan algún escaño resultan cada vez maiores<sup>7</sup>. Sete escaños constitúe, como se sinalou en repetidas ocasións, o mínimo necesario para que un sistema electoral opere con efectos realmente proporcionais (Rae, 1977).

<sup>6</sup> Neste sentido, as reformas electorais dirixidas a aumenta-la magnitude das cámaras produciron un aumento de proporcionalidade na representación (Vallés e Bosch, 1997).

<sup>7</sup> A relación entre o crecemento da magnitude e o incremento da proporcionalidade responde a unha taxa decrecente. Mentres que se produce un salto de proporcionalidade importante entre distritos uninominais e distritos de entre dous e seis escaños, entre estes e as circunscricións de entre seis e dez dáse a mesma diferenza. A partir desta última cifra, o aumento da proporcionalidade redúcese (Rae, 1977; Vallés e Bosch, 1997).

b) *A delimitación territorial e o rateo*: a delimitación territorial inflúe tamén na representatividade e nas diferencias de valor do voto dos electores. A desproporcionalidade dun sistema electoral aumenta cando a unhas circunscricións lles corresponden máis escaños en relación co seu volume demográfico ca a outras. Nos países onde o rateo desviado constitúe un factor significativo, prodúcese, polo xeral, a sobrerrepresentación deliberada das zonas rurais (Gallagher, 1991). O *malapportionment*, como fonte adicional de desproporcionalidade que é, beneficiará con máis probabilidade ós partidos grandes, reducindo o número efectivo de partidos e aumentando a posibilidade de que se dean maiorías parlamentarias "manufacturadas" (Lijphart, 1995).

O impacto da delimitación dos distritos prodúcese no sistema electoral español a través da acción de dous factores (Pallarés, 1981):

- a) Os escaños atribuídos a cada circunscrición non gardan unha estricte proporcionalidade co número de electores inscritos en cada unha delas. A asignación inicial de dous deputados a cada provincia e a atribución do resto de maneira proporcional ó número de habitantes de cada unha delas provoca unha sobresaliente desviación do rateo, que se traduce nunha notable desigualdade do valor do voto segundo o lugar de residencia do elector (cadro 5). Por exemplo, nas lexislativas de 1996 atopamos diferencias do cociente electores/escaño de aproximadamente 5 a 1: mentres que Soria —o distrito máis favorecido— enviou un deputado ó Congreso por cada 26.533 electores, Barcelona —a circunscrición máis desfavorecida— só recibía un por cada 123.519 electores. Este *malapportionment* tradúcese na sobrerrepresentación das provincias pequenas —ordinariamente de predomínio rural e agrícola— e, en menor medida, das medianas, e na penalización das grandes circunscricións máis densamente poboadas —de carácter urbano e industrial—. Unha vez máis, ponse de manifesto que a adopción dunha normativa electoral responde máis a criterios políticos que a teóricos. O impacto que esta situación tivo nas primeiras eleccións lexislativas da restauración democrática no noso país así o demostran.
- b) A escasa magnitude dun elevado número de circunscricións. En 34 distritos elíxense menos de seis deputados —a magnitude media é de 6,7 escaños, unha das máis baixas de Europa (Gallagher, 1991; Lijphart, 1995), mentres que a mediana é 5. Se, como vimos, o número de deputados mínimo necesario para que o sistema electoral opere con efectos proporcionais é sete, daquela resulta que 140 escaños, o 40% do total, se elixen na práctica de acordo cun principio maioritario. Independentemente da fórmula electoral que se empregue, do número de escaños do Parlamento ou da barreira legal establecida, as distorsións da proporcionalidade neses distritos achéganse máis ás inherentes ós sistemas maiori-

tarios ca ós proporcionais. O efecto da reducida magnitude das circunscricións é, por conseguinte, tan importante que a incidencia de calquera outra variable resulta secundaria.

**Cadro 5.-** Rateo no sistema electoral español —16 casos extremos— (1996)\*

<i>Provincias máis sobrerrepresentadas</i>	<i>Nº de electores por deputado</i>	<i>Provincias máis penalizadas</i>	<i>Nº de electores por deputado</i>
Soria	26.533	Alacante	92.591
Segovia	33.192	Sevilla	101.063
Ávila	36.202	A Coruña	102.517
Teruel	39.716	Asturias	106.488
Guadalaxara	42.780	Biscaia	107.841
Palencia	51.063	Valencia	110.186
A Ríoxa	54.618	Madrid	121.462
Cuenca	56.429	Barcelona	123.519

\* Exclúense os distritos uninominais de Ceuta e de Melilla.

FONTE: Elaboración propia.

Canto máis grandes son as circunscricións, a desproporcionalidade provocada pola asignación inicial de dous escaños a tódalas provincias resulta máis mitigada, *independentemente de cál sexa a súa poboación*. O *malapportionment* e o tamaño das circunscricións gardan así unha forte correlación negativa<sup>8</sup>.

Desta forma, a existencia de grandes distritos no caso español ten dous efectos sobre a proporcionalidade. Por un lado, permite unha transformación dos votos en escaños bastante proporcional; por outro, reduce a desproporcionalidade provocada polo *malapportionment* que se deriva da asignación inicial de dous escaños ós distritos, en maior grao canto maior é a súa magnitude.

No cadro 6 recóllese a desproporcionalidade media dos distritos agrupados segundo o seu tamaño<sup>9</sup>. As diferencias producidas entre os distintos tipos de circunscricións resultan evidentes: os índices diminúen de maneira monotónica a medida que aumenta o tamaño das circunscricións. O tamaño baixo, aínda que variable, de magnitudes de distrito perfílase, pois, como o trazo máis importante do sistema electoral español.

<sup>8</sup> Resultaría moi interesante calcula-lo grao de desproporcionalidade que é achacable ó *malapportionment*, derivado da asignación inicial de dous escaños ás provincias, e cál ó proceso de conversión dos escaños en votos derivado da magnitude dos distritos. Esta análise clarificaría bastante o camiño que debería seguir a reforma electoral no noso país.

<sup>9</sup> Os dous distritos do tipo I foron sempre Ceuta e Melilla. No tipo II recóllese circunscricións entre 3 e 5 escaños; supoñen un máximo de 29 casos en 1977, 1979, 1986 e 1989, de 28 casos en 1982 e 1996, e de 27 en 1993. No tipo III inclúense os distritos que elixen de 6 a 8 escaños: 14 en 1977, 1979 e 1982, 11 en 1986 e 1996, 10 en 1989 e 12 en 1993. No tipo IV recóllese as circunscricións con máis de 9 escaños, que oscilaron entre os 5 casos de 1977 e 1979, os 8 de 1982 e os 6 de 1986, ata os 9 de 1989, 1993 e 1996. Finalmente, no tipo V inclúense os distritos de Madrid e Barcelona, que superan os 30 escaños. No cadro 6 tiveronse en conta tódolos partidos que obtiveron polo menos o 3% dos votos no nivel dos distritos ou no nacional.

**Cadro 6.-** índices de desproporcionalidade nas eleccións xerais segundo o tipo de circunscrición, 1977-1996\*

Eleccións	Tipo de circunscrición					
	I	II	III	IV	V	
1977	44,6	16,8	13,9	10,7	2,9	10,6
1979	52,8	16,2	12,1	10,8	4,6	11,8
1982	51,6	15,0	12,0	9,4	4,1	8,7
1986	46,6	14,0	10,5	8,6	3,9	7,4
1989	50,8	16,6	12,6	8,6	4,2	9,1
1993	46,6	13,9	10,7	7,7	2,6	7,9
1996	43,7	12,7	9,3	5,3	2,0	5,6
MEDIA	48,1	15,0	11,6	8,7	3,5	8,7

\* Trátase do índice de cadrados mínimos, utilizado por Gallagher (1991) e adaptado por Lijphart (1995) con algunha variante. Os extremos do índice van entre un máximo de 100 e un mínimo de 0. A fórmula é a seguinte:

$$Id = \sqrt{1/2 \cdot \sum_i (v_i - e_i)^2}$$

\*\* A media de cada unha das eleccións xerais obtense sobre a base dos resultados agregados no nivel nacional.

FONTE: Montero (1997).

## ANÁLISES BIVARIABLES E MULTIVARIABLES

Trala primeira aproximación á proporcionalidade do sistema electoral español, procedemos a realizar unha análise econométrica daquela. Ímonos centrar nas relacións entre o limiar efectivo, o *malapportionment* e a magnitude da circunscricións coa proporcionalidade. Excluímos deste estudio as restantes variables independentes que destacamos neste artigo, estas son, a fórmula D'Hondt, a barreira legal e a dimensión do Congreso, pois cos datos que se toman en conta nesta investigación non son susceptibles de ser analizadas dende esta perspectiva.

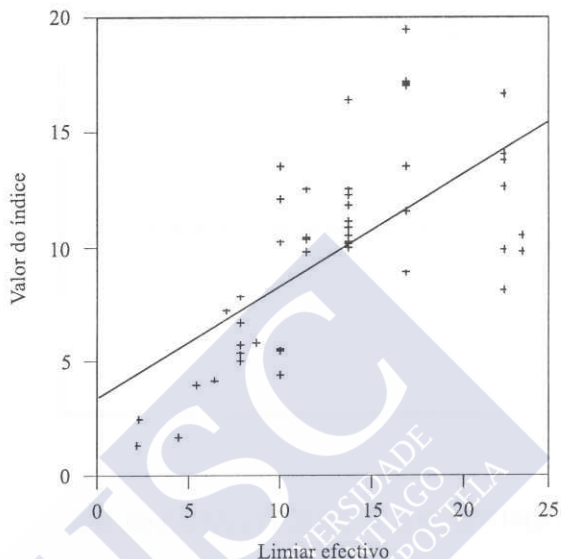
As estimacións realízanse utilizando os resultados das últimas eleccións lexislativas de 1996 facilitados polo Ministerio do Interior. Discriminámo-los casos de Ceuta e Melilla ó tratarse de circunscricións especiais no noso sistema, cunha normativa e dinámica propia moi diferenciada das cincuenta restantes que aconsellan a súa exclusión.

As gráficas 1, 2 e 3 e o cadro 7 reflicten as correlacións estatísticas existentes entre as dimensións citadas e os valores do índice de desproporcionalidade. A asociación máis forte dáse entre a desproporcionalidade e o número de escanos (-0,65) e o limiar efectivo (0,65); no caso do *malapportionment*, quédase nun exiguu 0,28.

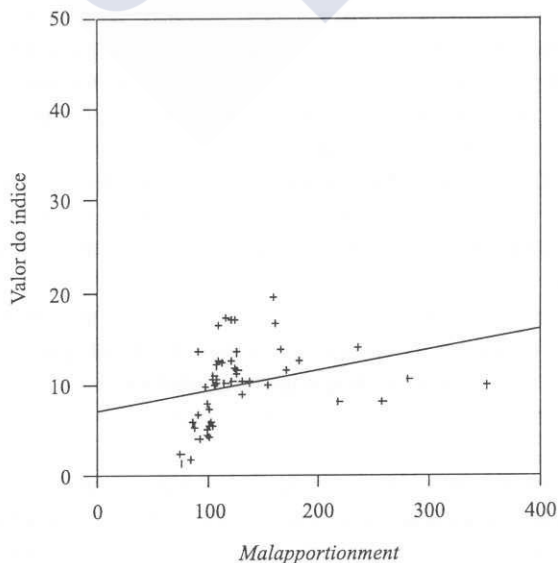
O cadro 8 mostra a regresión de cada unha das variables independentes coa desproporcionalidade. Para cada regresión, o cadro ofrece os coeficientes de regresión para cada variable, os valores *t* calculados a partir da matriz das varianzas-

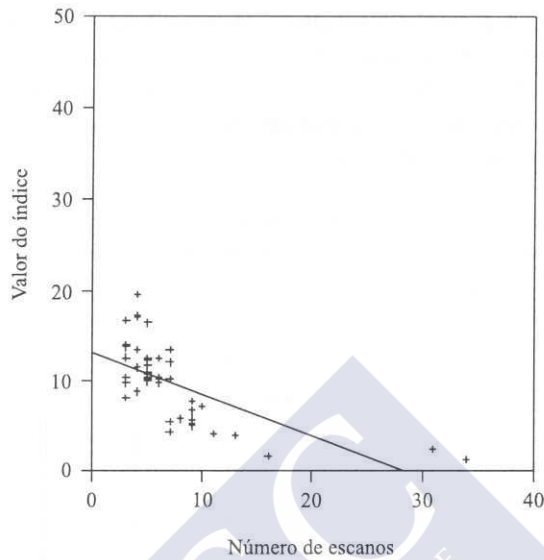
-covarianzas estimada por mínimos cadráticos ordinarios (MCO) e mediante o método de White (1980), robusto ós problemas de heterocedasticidade, así como a constante e o cadrado do coeficiente de correlación ( $R^2$ ).

**Gráfica 1.-** Correlación entre o valor do índice de desproporcionalidade e o limiar efectivo (1996)



**Gráfica 2.-** Correlación entre o valor do índice de desproporcionalidade e o *malapportionment* (1996)



**Gráfica 3.-** Correlación entre o valor do índice de desproporcionalidade e a magnitude dos distritos (1996)**Cadro 7.-** Matriz de correlacións (1996)

	Valor do índice	Número de escaños	Limiar efectivo	Malapportionment
Valor do índice	1	-0,65	+0,65	+0,28
Número de escaños		1	-0,72	-0,45
Limiar efectivo			1	+0,80
Malapportionment				1

Non causa sorpresa, despois da evidencia que se presentou previamente, que as dimensións que mellor expliquen a desproporcionalidade sexa o número de escaños e o limiar efectivo<sup>10</sup> —dimensións, por outro lado, moi relacionadas entre si, cun coeficiente de correlación lineal igual a -0,72. A proporción de varianza explicada por ámbalas dúas é idéntica: un 42%. Mentres que no caso do tamaño do distrito, un escano adicional causa unha redución da desproporcionalidade en 0,46 puntos porcentuais, un aumento nunha unidade no limiar efectivo ocasiona un crecemento de case medio punto porcentual (0,48) da desproporcionalidade. A significación das variables é moi elevada (o estatístico *t* é maior a 5 en tódolos casos). Pola súa parte, o *malapportionment* resulta ser menos determinante. O  $R^2$  da regre-

<sup>10</sup> Aínda que esta dimensión está estreitamente asociada coa magnitude dos distritos, pois, agás nos casos de Madrid e Barcelona, derivase directamente do tamaño das circunscricións, preferimos presentalo por separado para que se poida apreciar con meridiana claridade o seu papel na distorsión da proporcionalidade. Como o limiar efectivo combina a barreira legal coa magnitude dos distritos, non se distingue tan claramente a relevancia deste segundo elemento.

sión (columna 3) redúcese ata o 0,08 e a significación da variable sitúase nos límites de aceptación.

No que atinxe ás regresións múltiples —non incluídas no texto—, os resultados non ofrecen nada novo. A elevada correlación entre o *malapportionment* e o número de escaños (-0,45) e, sobre todo, entre o *malapportionment* e o limiar (0,80) provocan unha elevada multicolinearidade que dana a precisión dos estimadores e condiciona a interpretación habitual dos resultados<sup>11</sup>.

**Cadro 8.-** Análise de regresión do efecto do número de escaños do distrito, o limiar efectivo e o *malapportionment* sobre a desproporcionalidade do sistema electoral español (1996)

Constante	13,17 (18,42) (17,44)	3,42 (2,83) (3,00)	7,08 (4,62) (4,29)
Número de escaños	-0,46 (5,90) (5,14)		
Limiar efectivo		0,48 (5,86) (5,35)	
<i>Malapportionment</i>			0,02 (2,03) (1,90)
$R^2$	0,42	0,42	0,08
$N$	50	50	50
NOTAS: As estimacións foron realizadas polo método de mínimos cadráticos ordinarios (MCO), $R^2$ é o coeficiente de determinación e $N$ é o número de observacións. Debaixo do valor estimado para cada parámetro aparece o valor do estatístico $t$ calculado, por esta orde, a partir da matriz de varianzas e covarianzas estimada mediante MCO e mediante o método de White robusto ós problemas de heterocedasticidade (White, 1980).			

## CONCLUSIÓNS

Tódolos sistemas proporcionais buscan ou din buscar unha representación parlamentaria proporcional. Sen embargo, o grao en que o conseguen difire de forma notable: mentres algúns sistemas alcanzan ese obxectivo, os efectos desproporcionais doutros sitúannos no límite do principio de representación proporcional

<sup>11</sup> Greene (1997, pp. 421-422) suxire que a multicolinearidade é un problema importante cando o coeficiente de determinación da regresión múltiple é inferior ós coeficientes de determinación das regresións de cada unha das variables explicativas sobre o resto de regresores. No noso caso, isto prodúcese cando combinámo-lo *malapportionment* co limiar efectivo e co número de escaños para explica-la desproporcionalidade.

(Nohlen, 1994). O sistema español parece axustarse máis ben a esta segunda categoría. En efecto, a extraordinaria desigualdade do noso sistema configúrao como unha forma de proporcionalidade fundada na idea de representación-acción —propia dos sistemas electorais maioritarios— máis ca na de representación-semellanza —característica dos sistemas electorais proporcionais—. Non pretende "facer unha fotografía" do electorado e depositala na cámara, senón máis ben facilita-la consecución de gobernos estables e duradeiros<sup>12</sup>.

Esta forma de democracia representativa cualifícase de "política antagónica", e baséase na convicción de que as cuestións políticas son máis fáciles de solucionar se se formulan en termos de dúas únicas alternativas posibles (Vallés, 1986). En definitiva, cualifica-lo sistema electoral español como proporcional non é senón un inxenuo reduccionismo —debedor da esixencia política de que a normativa respondera a esa denominación no seu momento orixinario—, alleo ó auténtico carácter que se deriva do seu funcionamento.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARAS, M.; BOTELLA, J. (1996): *El sistema electoral*. Madrid: Tecnos.
- CASTILLO, P. DEL [ed.] (1994): *Comportamiento político y electoral*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- CARRERAS, F. DE; VALLÉS, J.M. (1977): *Las elecciones. Introducción a los sistemas electorales*. Barcelona: Blume.
- DUMMETT, M. (1997): *Principles of Electoral Reform*. Oxford: Oxford University Press.
- FERNÁNDEZ SEGADO, F. (1986): *Aproximación a la nueva normativa electoral*. Madrid: Dykinson.
- GALLAGHER, M. (1991): "Proportionality, Desproportionality and Electoral Systems", *Electoral Studies*, 19, pp. 33-51.
- GALLAGHER, M. (1992): "Comparing Proportional Representation Electoral Systems: Quotas, Thresholds, Paradoxes and Majorities", *British Journal of Political Science*, 22, pp. 469-496.
- GREENE, W.H. (1997): *Econometric Analysis*. 3ª ed. Nova York: Prentice-Hall International.
- GUNTHER, R. (1989): "Leyes electorales, sistemas de partidos y élites: el caso español", *Revista de Investigaciones Sociológicas*, 47, pp. 73-106.
- GUNTHER, R.; SANI, G.; SHABAD, G. (1986): *El sistema de partidos en España. Génesis y evolución*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas / Siglo XXI.
- LIJPHART, A. (1986): "Degrees of Proportionality of Proportional Representative Formulas", en B. Groofman e A. Lijphart [ed.]: *Electoral Laws and Their Political Consequences*, pp. 170-179. Nova York: Agathon Press.

<sup>12</sup> Nohlen (1994) cataloga o sistema electoral español como un sistema de representación proporcional imperfecta: dificulta o acceso ós escanos parlamentarios mediante unha barreira natural (circunscricións electorais pequenas) que provoca resultados electorais desproporcionais que favorecen os partidos grandes en prexuízo dos pequenos.

- LIJPHART, A. (1995): *Sistemas electorales y sistemas de partidos*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales.
- LIJPHART, A. (1996): "La difícil ciencia de los sistemas electorales: un comentario a la crítica de Alberto Penadés", *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 74, pp. 443-448.
- LIJPHART, A. (1997): "The Difficult Science of Electoral Systems: A Commentary on the Critique by Alberto Penadés", *Electoral Studies*, 16, 1, pp. 73-77.
- MACKENZIE, W.J.M. (1962): *Elecciones libres*. Madrid: Tecnos.
- MARTÍNEZ CUADRADO, M. (1981): "Bases, principios y criterios para la reforma de la ley electoral de 1977", *Revista de Política Comparada*, 6, pp. 31-43.
- MARTÍNEZ CUADRADO, M. (1983): "Bases, principios y ciclos de la reforma electoral española: examen jurídico-constitucional", *Revista de Estudios Políticos (nueva época)*, 34, pp. 51-59.
- MARTÍNEZ CUADRADO, M. (1996): *La democracia en la España de los años noventa*. Barcelona: Ariel.
- MONTERO, J.R. (1992): "Las elecciones legislativas", en R. Cotarelo [ed.]: *Transición política y consolidación democrática. España (1975-1986)*. Madrid: CIS.
- MONTERO, J.R. (1997): "El debate sobre el sistema electoral: rendimientos, criterios y propuestas de reforma", *Revista de Estudios Políticos (nueva época)*, 95, pp. 9-46.
- MONTERO, J.R.; GUNTHER, R. (1994): "Sistemas "cerrados" y listas "abiertas": sobre algunas propuestas de reforma del sistema electoral en España", en VV.AA.: *La reforma del régimen electoral*, pp. 13-88. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales.
- MONTERO, J.R.; LLERA F.; TORCAL, M. (1992): "Sistemas electorales en España: una recapitulación", *Revista de Investigaciones Sociológicas*, 58, pp. 7-56.
- MONTERO, J.R.; VALLÉS, J.M. (1992): "El debate sobre la reforma electoral: ¿para qué las reformas?", *Claves de Razón Práctica*, núm. 22, pp. 2-11.
- NOHLEN, D. (1981): "La reforma de la ley electoral. Pautas para una discusión", *Revista de Investigaciones Sociológicas*, 16, pp. 135-143.
- NOHLEN, D. (1983): "Reforma del sistema electoral español: conveniencias, fórmulas y efectos políticos", *Revista de Estudios Políticos (nueva época)*, 34, pp. 61-68.
- NOHLEN, D. (1984): "Los sistemas electorales entre la ciencia y la ficción. Requisitos históricos y teóricos para una discusión racional", *Revista de Estudios Políticos (nueva época)*, 42, pp. 7-31.
- NOHLEN, D. (1994): *Sistemas electorales y partidos políticos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- NOHLEN, D.; SCHULTZE, R.O. (1985): "Los efectos del sistema electoral español sobre la relación entre sufragios y escaños: un estudio con motivo de las elecciones a Cortes de octubre de 1982", *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, pp. 179-200.
- PALLARÉS, F. (1981): "La distorsión de la proporcionalidad en el sistema electoral español. Análisis comparado e hipótesis alternativas", *Revista de Estudios Políticos (nueva época)*, 23, pp. 233-267.
- RAE, D.W. (1977): *Leyes electorales y sistemas de partidos*. Madrid: CITEP.
- RAE, D.W. (1993): "Análisis del sistema electoral español en el marco de la representación proporcional", en D. Rae e V. Ramírez: *El sistema electoral español. Quince años de experiencia*, pp. 1-48. Madrid: McGraw-Hill.

- SANI, G.; GUNTHER, R. (1986): "¿Qué hubiera pasado si...?: el impacto de la normativa electoral", en J.J. Linz e J.R. Montero [ed.]: *Crisis y cambio: electores y partidos en la España de los años ochenta*, pp. 125-154. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales.
- SARTORI, G. (1992): *Elementos de teoría política*. Madrid: Alianza.
- TAAGEPERA, R.; LAAKSO, M. (1980): "Proportional Profiles of West European Electoral Systems", *European Journal of Political Research*, 8, pp. 423-446.
- VALLÉS, J.M. (1986): "Sistema electoral y democracia representativa: nota sobre la Ley Orgánica del Régimen Electoral General de 1985 y su función política", *Revista de Estudios Políticos* (nueva época), 53, pp. 7-28.
- VALLÉS, J.M.; BOSCH, A. (1997): *Sistemas electorales y gobierno representativo*. Ariel: Barcelona.
- WHITE, H. (1980): "A Heteroscedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity", *Econometrica*, 48, pp. 817-838.

