

UN MODELO DE PARTICIPACIÓN ELECTORAL PARA LAS ELECCIONES GENERALES ESPAÑOLAS (1993-2000) *

Por ENRIQUE GARCÍA VIÑUELA

SUMARIO

INTRODUCCIÓN.—LA REPRESENTACIÓN DE LAS PREFERENCIAS COMO BENEFICIO INSTRUMENTAL.—EL MODELO.—LA SELECCIÓN DE LAS VARIABLES OPERATIVAS.—ALTERNATIVAS DE ESTIMACIÓN.—RESULTADOS EMPÍRICOS.—BIBLIOGRAFÍA CITADA.

INTRODUCCIÓN

En su *Teoría económica de la democracia*, Downs (1957) formuló la hipótesis que un individuo participaría en las votaciones si el beneficio diferencial que esperaba obtener durante la legislatura cuando su partido favorito formaba gobierno (B) multiplicado por la probabilidad de que su voto decidiese el resultado de la elección (P) superaba el coste de votar (C). Es decir, que el elector racional acudiría a votar si, de acuerdo con su propia valoración, la expresión $PB-C$ fuera positiva y se abstendría en el caso contrario. La posibilidad de elegir el partido que va a gobernar no es, sin embargo, el único beneficio de la participación electoral. Los autores que con posterioridad a Downs se ocuparon de la teoría de las votaciones destacaron otros rendimientos del voto de carácter no instrumental. Por ejemplo, Riker y Ordeshook (1968) señalaron como beneficios del voto el deseo de preservar la democracia (al que también se había referido Downs) o la satisfacción de cumplir con un deber cívico. Y Brennan y Lomaski (1993, pág. 25) contem-

* Agradezco a Álvaro Cobo y Ricardo García Mata sus valiosas sugerencias y a la Dirección General de Enseñanza Superior e Investigación Científica la concesión de los fondos con los que se financió este trabajo.

plaron el voto como una acción expresiva, dirigida a transmitir sentimientos o valores, «que se emprende por sí misma más que por las consecuencias que trae consigo» (pág. 25).

Existe, sin embargo, un beneficio político de naturaleza instrumental que la teoría de la elección pública, que yo sepa, no ha tenido en cuenta hasta ahora. Es el rendimiento que deriva de la capacidad del voto para generar representación de las preferencias políticas. Parece verosímil conjeturar que algunos electores votan por la importancia que atribuyen a que sus opiniones estén presentes en el Parlamento o por la crítica que esperan de los partidos a los que apoyan hacia el que va a gobernar. El comportamiento de estos votantes, que optan por partidos con suficientes votos para obtener representación parlamentaria aunque no para formar gobierno, no se puede explicar en el marco de la teoría instrumental al uso. Para el votante instrumental de Downs es óptimo abandonar a su partido favorito cuando su victoria parece imposible y apoyar al partido más próximo a su posición política que estuviera en condiciones de gobernar (o, si este cambio no le parece bien, abstenerse). Un porcentaje elevado de votantes apoya regularmente, sin embargo, a partidos que sabe que no van a estar en el gobierno. No proporcionar una explicación a esta conducta electoral es un fallo de la teoría instrumental que ha recibido escasa atención dentro del marco analítico de la elección pública.

El punto de vista que sostengo en este artículo es que la incorporación de los beneficios de la representación política enriquece la teoría instrumental y permite entender que los electores participen más en las urnas no sólo cuando la probabilidad de influir sobre la formación del gobierno sea más alta sino también cuando resulte más fácil conseguir representación para sus preferencias políticas. El artículo está organizado como sigue: comienza justificando la representación de las preferencias como un beneficio instrumental para incorporarlas a un modelo ampliado de voto instrumental en el que la participación en las elecciones es función de la competencia por los votos entre los partidos de gobierno, de la utilidad que los votantes obtienen de la representación de sus preferencias y de los costes asociados a la votación. A continuación se discuten la selección de las variables con las que se va a estimar el modelo y las alternativas de estimación disponibles. Los datos electorales que utilizo están agregados por circunscripciones y corresponden a las cuatro elecciones generales celebradas en España entre el año 1989 y el 2000. El procedimiento de estimación elegido es un modelo de regresión múltiple en el que la variable dependiente es la transformación logística de la participación electoral y parte de las variables explicativas figuran con retardos. Los resultados de la estimación se proporcionan en el último apartado.

La capacidad del voto para generar representación de las preferencias políticas puede ser fuente de beneficios instrumentales; es decir, de beneficios vinculados al resultado electoral. Entre los rendimientos de los votos que consiguen representación política para partidos distintos al ganador de las elecciones figuran los siguientes:

- El valor que concede el votante a que en el Parlamento se «exponga su opinión tan bien o mejor de lo que él mismo pudiera hacerlo» (J. S. Mill, 1865/1985, pág. 65);
- Contribuir a configurar el poder que va vigilar y pedir cuentas al gobierno que se forme (es decir, la oposición);
- Contribuir eventualmente a la formación del nuevo gobierno, cuando éste requiera una coalición de partidos; y
- Mejorar las oportunidades para el desarrollo de las preferencias políticas que han obtenido representación, al contar con la atención que prestan los medios de comunicación a las opiniones que se expresan en el parlamento y las ayudas públicas que reciben los partidos con representación Parlamentaria; factores ambos que facilitan la supervivencia organizativa de los partidos que por el momento son minoritarios y quedan fuera del gobierno (1).

Estas ventajas de la representación política no son exclusivas de un sistema electoral proporcional; son también aplicables a un sistema mayoritario con varias circunscripciones en el que el partido que forma gobierno no gana en todas ellas.

Downs (1957/1965) no prestó atención a los beneficios derivados de la representación de las preferencias políticas porque consideró las elecciones como un medio para la selección de un gobierno. Y aunque apuntó (pág. 48) que las elecciones pueden servir también para otros fines (como reforzar la solidaridad social, expresar preferencias, dar salida a la agresividad y proporcionar ocasiones para informarse sobre los asuntos de interés general), los únicos beneficios que contempló en su teoría del voto fueron «los flujos de utilidad derivados de la actividad del gobierno» (pág. 36) (2).

(1) Este beneficio de la representación política resulta de particular interés cuando se piensa en las elecciones como un mecanismo de renovación de la democracia, mediante el cual unas élites emergen mientras que otras se ven desplazadas del gobierno y el parlamento.

(2) Downs consideró la expresión de preferencias a través del voto como un comportamiento orientado al futuro (sección IV del capítulo 3). En su opinión, el votante puede apoyar en el presente un partido que no tiene oportunidad alguna de formar gobierno «porque prefie-

Downs construyó además su modelo de voto instrumental tomando como referencia un sistema mayoritario de circunscripción única. En este marco no puede haber oposición alguna al gobierno, porque el partido que pierde las elecciones se queda también sin representación. Y puesto que la oposición parlamentaria no existe, cualquier voto que vaya a parar a los partidos que no están en condiciones de formar gobierno es un voto inútil y desperdiciado. Resulta claro entonces que cuando en una situación así se pudiera anticipar el partido ganador, sólo tendría sentido votar por él o abstenerse. El marco de referencia que utiliza Downs no sólo no permite entender el valor del voto como generador de representación sino que tampoco ayuda a explicar cómo subsisten los partidos que pierden las elecciones hasta la siguiente campaña electoral.

Los autores que con posterioridad a Downs se ocuparon de la teoría de las votaciones, como Riker y Ordeshook (1968), Fiorina (1976) o Brennan y Lomaski (1993), entre otros, centraron la atención en los beneficios expresivos del voto. Pero, hasta donde yo sé, nadie ha considerado el valor de la representación política como un beneficio instrumental más (3).

EL MODELO

Si se incorporan a la hipótesis de comportamiento formulada por Downs los beneficios de la representación política, el modelo de decisión del votante instrumental se puede escribir como sigue:

$$R = PB + P' V - C \quad (1)$$

Donde R es el rendimiento neto del voto o utilidad residual.

C son los costes de participar en la votación.

B es el diferencial de utilidad que el votante obtiene cuando su partido preferido forma gobierno, siendo P la probabilidad de que su voto resulte decisivo para que el partido por el que vota alcance el poder.

V es el valor de la representación política o utilidad que recibe el votante cuando sus preferencias políticas están representadas en el Parlamento.

re mejores opciones en el futuro a la participación actual en la selección del gobierno» (pág. 49). En los capítulos 8 y 9 discutió algunas formas que puede revestir la votación orientada al futuro, como, por ejemplo, la aparición de «partidos de chantaje».

(3) Si se ha relacionado, sin embargo, el grado de desproporcionalidad de los sistemas electorales con el nivel de participación en las votaciones; ver, por ejemplo, JACKMAN (1987) y JACKMAN y MILLER (1995).

P' es la probabilidad que tiene el votante de alcanzar esa representación con su voto. Esta probabilidad es más alta en un sistema proporcional que en uno mayoritario con circunscripciones uninominales. En los sistemas proporcionales los partidos necesitan por lo general menos votos para conseguir representación parlamentaria, por lo que en la mayoría de los casos P' será mayor que P . Sin embargo, la probabilidad de que el voto de un elector resulte decisivo para conseguir un escaño más para su partido seguirá siendo casi siempre muy baja. Si el número de votos necesario para obtener representación es del orden de decenas de miles (como en la gran mayoría de las circunscripciones españolas), el elector puede anticipar que el mapa político que resulte de las votaciones será casi con seguridad el mismo si se abstiene que si participa. Por tanto, no cabe esperar que la incorporación de los beneficios de la representación política a la ecuación (1) resuelva la paradoja del voto.

Tanto B como V son beneficios instrumentales del voto; es decir, rendimientos que dependen del resultado electoral, que determina la composición del Parlamento. Si el partido al que apoya el votante no forma gobierno, B es nulo; pero V será positivo si, aunque no gane las elecciones, consigue representación parlamentaria. Es posible que algunos votantes (en particular los que no comparten las posiciones políticas mayoritarias) depositen su voto pensando en alcanzar el beneficio V más que el B . El valor de V puede estar en función de la intensidad de las preferencias políticas, de manera que cuanto más intensas sean éstas mayor valor se otorgue al hecho de que estén representadas. A diferencia de B y V , los beneficios expresivos del voto se obtienen con independencia de que el partido por el que se vota gane las elecciones o consiga representación (4).

(4) Entiendo, por tanto, por voto instrumental el que se emite pensando en las consecuencias políticas y económicas que va a tener el resultado electoral para el votante; es decir, el que se utiliza como medio para conseguir algún resultado político, ya sea el de influir sobre la formación del gobierno o sobre la distribución del poder político tal y como queda reflejada en la composición del Parlamento. El votante no consigue beneficio instrumental alguno de la expresión de sus preferencias si estas no generan representación parlamentaria, aunque sí puede obtener beneficios expresivos. Algunos autores, como ROSE y McALLISTER (1992), entienden que instrumental significa dirigido a influir sobre la formación del gobierno. Su criterio no permite distinguir entre la expresión de preferencias que lleva al Parlamento a partidos distintos al que forma gobierno y la que no consigue nada. Con el criterio que propongo, un voto útil es tanto el que busca influir sobre la formación del gobierno como sobre la composición del Parlamento. El voto puede concebirse también como una manifestación de apoyo simbólico a la democracia; es decir, como un acto mediante el cual el votante sanciona con su participación el procedimiento de atribuir el poder de tomar decisiones colectivas a quien lo gana en elecciones competitivas y sin exclusiones. En la práctica, sin embargo, con el voto se revela no sólo un apoyo al sistema democrático sino también una preferencia política concre-

LA SELECCIÓN DE LAS VARIABLES OPERATIVAS

Mi formulación de la hipótesis del voto instrumental añade, por tanto, a los rendimientos económicos derivados del gobierno que se forme los que resultan de la representación de las preferencias políticas del votante en el Parlamento. Como estas dos clases de beneficios no son observables, es necesario encontrar variables que permitan medirlos indirectamente.

Supongamos un votante español que estuviera considerando participar en unas elecciones generales. Si lo que le mueve a votar fuera influir sobre la formación de gobierno se fijaría en cuál de los partidos que pueden conformar una mayoría parlamentaria resulta más conveniente para sus intereses. Desde finales de los años 1980 los partidos que se encuentran en esta situación son el Partido Popular (PP) y el Partido Socialista (PSOE).

La probabilidad de que el votante obtenga con su voto el beneficio B depende de lo reñidas que sean las elecciones a nivel nacional. Como cada elector vota en su circunscripción, su efecto dependerá de lo intensa que sea allí la competencia electoral entre los dos partidos de gobierno. Cuanto más igualados estén, mayor será la eficacia marginal del voto. Podríamos entonces aproximar el grado de influencia del votante individual sobre el resultado electoral por la diferencia en valor absoluto entre los porcentajes de votos del PP y del PSOE en su circunscripción.

$$\text{MAR} = |c_{\text{PP}} - c_{\text{PSOE}}|$$

Donde MAR es la distancia o margen electoral entre los dos partidos y c_{PP} y c_{PSOE} los porcentajes de votos de cada uno de ellos.

Para que el margen electoral en la circunscripción sea una variable relevante en el cálculo de los electores, se necesita un sistema de partidos estable en el que resulte posible la alternancia en el ejercicio del poder político. En España este marco tardó en configurarse unos quince años desde el inicio de la transición a la democracia. Las dos primeras elecciones legislativas las ganó la Unión de Centro Democrático (UCD), un partido que se formó desde el poder como una amalgama de grupos sin unidad ideológica y que, incapaz de resolver los conflictos internos entre sus miembros, dejó de ser percibido por los electores como un partido de gobierno al terminar la transición política. Las tres elecciones de los años 1980 (las de 1982, 1986 y 1989) estuvieron caracterizadas por la hegemonía del partido socialista, que

ta. El voto en blanco supone un porcentaje pequeño, aunque creciente, de los votos emitidos en las elecciones generales españolas más recientes: 0,8 por 100 en la generales de 1993, 1 por 100 en las de 1996 y 1,6 por 100 en las del 2000.

no tuvo rival en las urnas hasta que el centro derecha se articuló en torno al PP en 1989. Los cambios en el sistema de partidos durante estos años aconsejan limitar la estimación del modelo a las elecciones celebradas a partir de 1989. La necesidad de esta restricción es aún más clara cuando se considera que la información de que dispone el votante es el margen electoral desfaseado (esto es, correspondiente a las elecciones anteriores). Si los partidos capaces de formar gobierno cambian de unas elecciones a otras, el margen de las elecciones pasadas no puede ser usado por el votante para formar expectativas sobre el resultado electoral.

Si los votantes consideran que el objetivo de unas elecciones generales es la selección de un gobierno, las probabilidades con las que cuentan de influir sobre el resultado serán mayores cuanto menor sea la distancia en votos que separa a los dos partidos mayoritarios a nivel nacional en su circunscripción. Por tanto, la correlación por circunscripciones entre la tasa de participación en las urnas y el margen electoral debería tener signo negativo para que pudiéramos interpretar que los votantes dan muestras de comportamiento instrumental.

Un margen electoral estrecho debería estimular, además, la participación por otra vía. Según la hipótesis de la movilización, los partidos tienden a concentrar los recursos con que cuentan en las circunscripciones en las que la diferencia anticipada de votos que los separa de sus rivales es escasa. Si esto fuera así, los directores de la campaña electoral intensificarían las actividades en las provincias donde las perspectivas de obtener un escaño adicional fueran más favorables. Desde un punto de vista instrumental estos esfuerzos podrían aumentar la participación al mejorar la información de los votantes acerca de la importancia que tiene para ellos la elección o reducir los costes de acudir a votar para los electores con problemas de movilidad (por ejemplo, mediante el desplazamiento al colegio electoral en autocares fletados por los partidos).

En resumen, un margen de votos estrecho incentivaría la participación de los votantes instrumentales (al aumentar la probabilidad subjetiva de influir sobre el resultado) y los esfuerzos de los partidos por desviar recursos financieros y humanos hacia las circunscripciones donde la competición es más reñida (5).

(5) Una competición electoral reñida también conduce a un aumento de la participación electoral de acuerdo con otras teorías del voto. Si, por ejemplo, votar está bien visto, la movilización de las elites de los partidos aumentaría la presión psicológica sobre los electores, que podrían decidirse a acudir a las urnas para evitar la desaprobación social. El aumento de la presión social no tiene por qué conducir desde un punto de vista instrumental a una mayor participación si no afecta a los costes y beneficios que los individuos asocian a la votación.

En algunos estudios sobre comportamiento electoral, como los de Kirchgässner y Schimmelpfennig (1992) y Kirchgässner y Meyer Zu Himmern (1997), se ha utilizado como medida alternativa al margen electoral la entropía de la distribución de los votos. El grado de entropía o incertidumbre sobre el resultado de la elección en la provincia, cuando nos centramos en los dos partidos con capacidad para reunir una mayoría de escaños en el Congreso de los Diputados, se puede calcular por la expresión:

$$ENT = -a_1 \log a_1 - a_2 \log a_2$$

Donde

$$a_1 = \frac{c_{PP}}{c_{PP} + c_{PSOE}}$$

Siendo c_{PP} y c_{PSOE} las cuotas electorales o porcentaje de votos de ambos partidos sobre el total de los votos emitidos en la provincia.

El valor de la entropía cuando sólo se consideran dos sucesos está comprendido entre 0 y el logaritmo de 2. Cuanto más reñidas sean las elecciones en la circunscripción (y más cerca esté, por tanto, el valor de la entropía de su valor teórico máximo $\log 2 = 0,30103$), mayor será también la influencia potencial que podrá ejercer el votante individual. El signo del coeficiente de la medida de entropía en una regresión que relacionase la participación electoral con la incertidumbre del resultado y otras variables tendría que ser, por tanto, positivo de acuerdo con la hipótesis de comportamiento que expresa la ecuación (1).

Otra medida de la probabilidad con que cuenta el votante individual de influir sobre el resultado electoral es el número de electores por diputado en su circunscripción (EPD). Cuantos más electores sean necesarios para obte-

Pero hay que tener en cuenta que para los que votan con la vista puesta en la formación de un gobierno, el margen esperado en la circunscripción, aunque sea estrecho, puede servir de poco estímulo a la participación si el margen anticipado de votos a nivel nacional es lo suficientemente abultado para pensar que el resultado de las elecciones está cantado. Si prescindimos de los beneficios de la representación política no hay razón instrumental alguna para que un votante apoye en su circunscripción a un partido que se encuentra a una distancia de votos de su inmediato rival que a corto plazo parece imposible de remontar. Esto fue lo que ocurrió en las elecciones generales de los años 1980, los años de «la rosa en el desierto», en expresión del dirigente socialista Alfonso Guerra. La distancia en votos entre el PSOE y la coalición de centro-derecha (AP-PDP-PL) fue de 4,6 millones en 1982 y de 3,7 en 1986; en 1989 frente al PP fue aún de 2,8 millones de votos. Desde el punto de vista de la formación de gobierno las primeras elecciones de resultado abierto fueron las de los años 1990.

ner un acta de diputado menor será la probabilidad de que un voto resulte decisivo, por lo que si incluimos esta variable en una regresión, su coeficiente debería de tener signo negativo. El número de electores por diputado es, además una medida de la desproporcionalidad en la asignación de los escaños; es decir, de la prima de influencia que la ley electoral concede a los electores de las circunscripciones con menor población (6).

Sobre la decisión de votar influyen también otros aspectos de las normas que regulan el proceso electoral (7). Por ejemplo, la probabilidad de que el votante obtenga el beneficio V de la ecuación (1) está en función de las restricciones que impone la ley electoral a la transmisión de las preferencias políticas. De estas restricciones la más importante (8) es la que podemos denominar desproporcionalidad en la representación, que depende del número de diputados asignados a cada provincia y del conjunto de procedimientos utilizados para transformar los votos en escaños (esto es, de la fórmula electoral) (9). Para medir la desproporcionalidad se pueden utilizar varios índices (10):

(6) La ley electoral establece un número mínimo de 2 diputados por provincia, excepto para Ceuta y Melilla, que eligen un diputado cada una. Los 248 escaños restantes (hasta completar 350) se distribuyen entre las provincias en proporción a su población de derecho. Debido al distinto tamaño de las circunscripciones el número de diputados varía mucho de unas provincias a otras. La media provincial es de 7 diputados, pero resulta poco representativa: sólo 6 provincias tienen 10 o más diputados, 16 provincias eligen entre 6 y 9, y a las 30 circunscripciones restantes les corresponden un número de escaños igual o inferior a 5. En estas últimas provincias sólo pueden conseguir representación los grandes partidos o los partidos nacionalistas que cuentan con un electorado muy concentrado geográficamente. En las elecciones del año 2000, el número de electores por diputado fue de 130.100 en Barcelona y de 26.500 en Soria. La media nacional fue de 83.000.

(7) El efecto de las normas electorales sobre los beneficios y costes de votar se manifiesta también en aspectos como la necesidad o no de registrarse para poder participar en las elecciones o la regulación del voto por correo. En España la legislación electoral facilita el sufragio activo, que no es obligatorio (como, por ejemplo, en Grecia y Bélgica) y se puede ejercer desde los 18 años (a partir de 1979), a no ser que exista una decisión judicial en contra (mediante sentencia firme o declaración de incapacidad). La inscripción en el censo electoral corre a cargo de la administración pública.

(8) El requisito de alcanzar un 3 por 100 de los votos válidos de la circunscripción para participar en el reparto de escaños es también una limitación a la proporcionalidad de la representación. Sin embargo, en la historia electoral española, por lo que se refiere a las elecciones legislativas, ningún partido ha perdido un acta de diputado por esta limitación. El umbral efectivo medio para obtener representación, más importante que el mínimo legal, fue en las elecciones generales del año 2000 del 11,5 por 100 de los votos emitidos en la provincia.

(9) Si la circunscripción tuviera un solo diputado, el escaño sería atribuido al partido o candidatura que hubiera obtenido más votos, cualquiera que fuera la regla electoral. Con el aumento del número de escaños, la proporcionalidad del reparto depende de la fórmula utilizada. Cuantos más diputados tenga asignados una circunscripción, mayor será la correspon-

• I_R es el índice de Rae, que se define como el valor medio de las desviaciones en valor absoluto entre los porcentajes de votos (v_i) y de escaños (e_i) obtenidos por los n partidos o coaliciones que presentan candidaturas en la circunscripción (11):

$$I_R = \frac{1}{n} \sum_1^n |v_i - e_i|$$

• I_L es el índice de Loosemore-Hanby. Se obtiene a partir del sumatorio del índice de Rae (que mide las desviaciones del reparto de los escaños respecto a la perfecta proporcionalidad) y utiliza el divisor 2 que lo hace menos sensible al número de partidos que se presentan a las elecciones:

$$I_L = \frac{1}{2} \sum |v_i - e_i|$$

dencia entre la distribución de los escaños y la de los votos. Cuando los escaños a repartir son más de 10, las distintas fórmulas de representación proporcional (regla d'Hondt, regla de Sainte-Laguë, cuotas de Hare, cuotas de Droop, cuotas Imperiali) tienden a producir resultados similares. La relación entre la desproporcionalidad en la asignación y la desproporcionalidad en la representación para las 52 circunscripciones españolas en las elecciones generales del año 2000 puede verse en el Apéndice que figura al final de este artículo.

(10) Sobre cómo medir la desproporcionalidad en la representación pueden verse los trabajos de GALLAGHER (1991) y LIPHART (1994, capítulo 3). Acerca de los efectos del grado de desproporcionalidad de los sistemas electorales sobre la participación en las votaciones ver nota 3.

(11) En España los electores no pueden expresar sus preferencias por los candidatos individuales al Congreso de los Diputados. El sistema vigente de listas cerradas sólo permite votar la lista completa de un partido o coalición electoral. Los sistemas basados en circunscripciones uninominales (como los de Gran Bretaña y Francia) tampoco permiten elegir entre candidatos, porque cada partido presenta uno sólo por circunscripción. En los países con doble papeleta, como Alemania e Italia (desde 1994), el elector dispone de un voto para escoger candidato y otro para escoger partido. Con el sistema de voto único transferible, como el utilizado en Irlanda, el votante puede ordenar a los candidatos de distintos partidos según sus propias preferencias. La propuesta de algunos políticos españoles de abrir las listas electorales para que los votantes puedan escoger entre los candidatos que figuran en la lista de un partido, facilitaría la expresión de las preferencias de los votantes y, previsiblemente, la iniciativa de los candidatos, cuyo puesto en la lista (que ahora depende de lo que decida su partido) determina sus posibilidades de salir elegido.

• I_G es el índice de Gallagher, que se obtiene, como los dos anteriores, a partir de las desviaciones entre los porcentajes de votos y escaños de los partidos que presentan candidaturas en la circunscripción (12):

$$I_G = \sqrt{\frac{1}{2} \sum_i^n (v_i - e_i)^2}$$

• Fijándose en otras características del resultado electoral se pueden definir otros índices de desproporcionalidad, como, por ejemplo, I_v , que se obtiene sumando los porcentajes de votos que reciben los partidos o candidaturas que se quedan sin representación parlamentaria en la circunscripción:

$$I_v = \sum v_j$$

Donde v_j son los votos de los j partidos que no han obtenido escaños en la provincia.

Estos cuatro índices proporcionan distintas medidas de la distorsión que el sistema electoral introduce en la transmisión de las preferencias políticas. Cuanto más alta sea la desproporcionalidad de una circunscripción, más difícil será para los partidos minoritarios obtener representación en ella, lo que debilitará el interés de sus votantes por participar en las votaciones y el incentivo de estos partidos para movilizar a su base electoral. Si la hipótesis de que los votantes consideran la representación de sus preferencias como un beneficio instrumental es verosímil, deberíamos observar que la participación decrece con el aumento de la desproporcionalidad de las circunscripciones. Es decir, que en una regresión de la participación electoral que incluyera otras variables (13), el coeficiente de la medida de la desproporcionalidad utilizada tendría que tener signo negativo.

(12) Al dividir la suma de las desviaciones entre los porcentajes de votos y escaños por 2, el índice de Loosemore-Hanby proporciona una medida exagerada de la desproporcionalidad en las circunscripciones con muchos partidos. Lo contrario ocurre con el índice de Rae, que divide el valor absoluto de las desviaciones entre el número de partidos (n). Por su parte, el índice de Gallagher presenta el inconveniente de que al elevar al cuadrado las desviaciones entre las cuotas de votos y de escaños, aumenta artificialmente la medida de la desproporcionalidad de la circunscripción cuando se calcula agrupando a los partidos sin representación como si se tratara de un solo partido bajo el epígrafe genérico de «otros». Sobre este asunto puede verse LIPPHART (1994, 58-62).

(13) La inclusión de otras variables explicativas en la regresión responde al propósito de evitar el sesgo de la variable omitida. Siempre es posible que algún factor que influye sobre la decisión de votar no se haya tenido en cuenta en la especificación del modelo. En este caso los coeficientes estimados resultarían sesgados si la variable omitida estuviera correlacionada

Para participar en unas elecciones generales hay que incurrir en algunos costes. El votante instrumental tiene que informarse, por ejemplo, del partido que mejor representa sus intereses y de la probabilidad que tiene su voto de generar representación parlamentaria en su circunscripción. Además tiene que desplazarse hasta las urnas para depositar el voto. En los núcleos urbanos los costes de acudir a votar pueden considerarse bajos para la gran mayoría de los electores: en España las votaciones se celebran en domingo (desde 1986), los colegios electorales se encuentran a escasa distancia y están abiertos 11 horas sin interrupción.

La situación no es tan favorable, sin embargo, en las circunscripciones en las que parte de la población está diseminada en pequeños núcleos, como aldeas y caseríos. Para los habitantes de estas zonas, situadas sobre todo en el norte y noroeste de la península, el tiempo empleado en desplazarse al colegio electoral es mayor. Y también suelen serlo las molestias asociadas al desplazamiento, ya que la lejanía al colegio electoral se ve complicada con frecuencia por la edad avanzada de muchos de los electores y por el relieve accidentado o las malas comunicaciones. Trasladarse hasta el colegio electoral puede resultar un fastidio para los que viven en estos lugares, especialmente cuando la climatología es adversa. Los inconvenientes que ocasiona el alejamiento del colegio electoral se pueden aproximar elaborando un índice de la dispersión espacial de la población en las circunscripciones. Si consideramos el tiempo y las molestias que supone desplazarse hasta las urnas como el principal coste de votar, la participación electoral tendría que variar inversamente con la lejanía del colegio electoral (medida por el índice de dispersión, que se define más adelante).

De los cambios demográficos registrados en la composición de las circunscripciones desde el restablecimiento de la democracia en España, probablemente el más llamativo sea el crecimiento del porcentaje de pensionistas en el censo electoral. Este porcentaje subió del 8 al 22 por 100 entre las elecciones de 1977 y las del 2000, aunque la mayor parte del crecimiento tuvo lugar en la década de los ochenta. Los pensionistas adquirieron durante estos años un poder electoral formidable, que en algunas provincias roza el 30 por 100 de los electores. De acuerdo con la interpretación económica del voto, se podría esperar que los perceptores de pensiones públicas estuvieran más interesados en participar en las elecciones generales que otros grupos del censo, tanto por su dependencia de las transferencias de la Seguridad Social como por al menor coste de oportunidad de su tiempo. Es decir, que es-

con alguno de los regresores, por lo que las influencias que detecta el procedimiento de estimación podrían ser espurias y reflejar en parte el efecto que tienen las variables omitidas en la decisión de votar.

peraríamos de ellos tasas de votación más altas que la media y, por tanto, una correlación positiva entre la tasa de participación en las elecciones y el porcentaje de pensionistas en el censo electoral de la provincia.

ALTERNATIVAS DE ESTIMACIÓN

Algunas de las variables que se han examinado en el apartado anterior son conocidas por los votantes antes de las elecciones, como el número de electores por diputado, la condición de pensionista o el alejamiento físico de las urnas. Otras, por el contrario, se determinan en las votaciones, como el margen electoral, la entropía y la desproporcionalidad de las circunscripciones. Un modelo que utilice los valores registrados de estas variables en las elecciones cuya participación se pretende explicar comporta requisitos de información que se pueden considerar excesivos, porque obliga a suponer que los votantes conocen de antemano el resultado agregado de sus acciones (es decir, el resultado electoral) o actúan como si lo conocieran. Hay tres alternativas para afrontar esta dificultad:

i) Operar como si los votantes fueran capaces de anticipar correctamente en promedio el resultado de las votaciones en su circunscripción y utilizar los valores registrados o *ex post* en lugar de los esperados. Ésta fue la vía que siguieron respecto al margen electoral los autores que realizaron las primeras pruebas de la teoría instrumental en los años 1970 y 1980, como Barzel y Silberberg (1973), Silberman y Durden (1975), Chapman y Palda (1983) o Durden y Gaynor (1987), entre otros. Esta alternativa presenta problemas de estimación, debido a la relación simultánea que existe entre la participación por una parte y la entropía, el margen electoral y la desproporcionalidad por la otra. La aplicación en estas condiciones de un procedimiento basado en los mínimos cuadrados ordinarios produciría estimadores inconsistentes.

ii) Considerar que la utilización de los valores registrados en sustitución de los esperados da lugar a un modelo de regresión con error en la medición de las variables. Kirchgässner y Schimmelpfennig (1992) y Kirchgässner y Meyer Zu Himmern (1997) adoptan esta alternativa y crean variables instrumentales para calcular el margen y la entropía esperados a partir de los registrados en las elecciones anteriores y de los valores corrientes de las variables exógenas del modelo. Esto implica una estimación por mínimos cuadrados en dos etapas: en la primera de las cuales se generan (a partir de los instrumentos seleccionados) las predicciones que van a ser usadas en lugar de los valores registrados y en la segunda se utilizan juntamente con el resto de las variables predeterminadas para estimar el modelo.

iii) Utilizar los valores retardados del margen, la entropía y la desproporcionalidad, que pasarían a ser entonces variables predeterminadas, en lugar de los valores corrientes. Esta es la alternativa menos exigente por lo que se refiere a los requisitos de información y la capacidad de cálculo del votante individual. Para decidir si participan o no en las urnas, los electores sólo necesitarían conocer la información disponible de las elecciones anteriores acerca de la distribución de los votos entre los dos partidos que pueden formar gobierno y las posibilidades que tienen las distintas candidaturas de obtener representación parlamentaria en sus provincias. Presenta, sin embargo, el problema de que las circunstancias políticas suelen variar de unas elecciones a otras, de manera que cabe esperar que en algunos casos al menos (por ejemplo, en las elecciones que no son de continuidad) los parámetros que definieron las elecciones pasadas pierdan relevancia en el cálculo del elector.

La ecuación de regresión que voy a estimar contiene las variables que según la teoría instrumental ampliada del voto que estoy utilizando se deberían de tener en cuenta a la hora de explicar la participación electoral.

$$\text{PART}_t = f[(\text{ENT/MAR})_{t-1}, \text{DESP}_{t-1}, \text{EPD}_t, \text{PCD}_t, \text{DIS}_t, U_t]$$

Donde PART_t son los votantes en las elecciones del año t expresados como porcentaje del censo electoral de cada circunscripción. Para medir la participación he usado los datos agregados por provincias que suministra el Ministerio del Interior sobre el resultado de las elecciones generales (14).

Cuando la variable dependiente de una regresión está acotada, como lo está la participación electoral entre 0 y 100, la regresión lineal puede dar lugar a predicciones absurdas (como, por ejemplo, tasas de participación inferiores a cero o superiores a 100). Estos inconvenientes se pueden evitar mediante una transformación logística de la variable dependiente, con lo que

(14) Aunque se suele atribuir al análisis agregado la ventaja de utilizar una información más fiable que la que se obtiene de las encuestas, existen razones para pensar que las cifras oficiales de participación infravaloran la participación efectiva. Esto se debe en parte a que las demoras burocráticas en la depuración de las bajas por defunción o traslado de residencia aumentan artificialmente el censo electoral. JUSTEL (1990, pág. 353) calculó la «inflación» del censo electoral de 1986 en unas 600.000 personas, debido a la no depuración de bajas por fallecimiento entre 1982 y 1986. Además hay que tener en cuenta que la participación registrada suele infravalorar la intención de participar, debido a que el día de las votaciones algunos electores por enfermedad, aislamiento físico o encontrarse ausentes por algún imprevisto, no pueden ejercer el derecho al voto. Las estimaciones de Justel (1995, pág. 343) sitúan la abstención involuntaria (por razones técnicas y de causa mayor) en torno al 10 por 100 del censo electoral.

pasaría a ser el logaritmo neperiano del cociente entre las tasas de participación y abstención (o logit). A diferencia de la tasa de participación, el logit no está sometido a efectos de suelo y techo, pudiendo variar entre $-\infty$ y $+\infty$ (15).

La ecuación de regresión transformada que voy a estimar para comprobar si se puede detectar comportamiento instrumental en las votaciones es la siguiente:

$$\text{Log} [\text{PAR}_i / (100 - \text{PAR}_i)] = f[(\text{ENT}/\text{MARG})_{t-1}, \text{DESP}_{t-1}, \text{EPD}_i, \text{PCD}_i, \text{DIS}_i, U_i] \quad (2)$$

Donde ENT_{t-1} y MARG_{t-1} son las medidas de la entropía y el margen electoral en la provincia en las elecciones generales anteriores.

DESP_{t-1} mide (a través de cuatro índices referidos a las elecciones anteriores) el grado de dificultad que el sistema electoral impone a la representación de las preferencias políticas en la circunscripción.

EPD_i es el número de electores (en miles) por escaño asignado a la provincia, un indicador de la probabilidad que tiene el votante de influir sobre el resultado electoral.

PCD_i aproxima el peso electoral de los pensionistas dividiendo el número de pensiones del sistema de la Seguridad Social en vigor durante el mes electoral entre el censo de electores de la circunscripción (16).

(15) El techo o límite superior se elimina sustituyendo la tasa de participación por el cociente entre la tasa de participación y la de abstención (*odds ratio*), lo que permite que la variable oscile entre cero y $+\infty$. El límite inferior o suelo se suprime tomando el logaritmo de ese cociente, con lo que se amplía el margen de fluctuación entre $-\infty$ y $+\infty$. Los coeficientes de regresión de la variable transformada miden el efecto que tiene una variación marginal en la correspondiente variable independiente sobre el logit.

(16) Los datos del número de pensiones contributivas proceden de la publicación *Evolución mensual de las pensiones del sistema de la Seguridad Social*, de la Subdirección General de Estudios Económicos del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. La variable PCD elaborada con esta información no refleja exactamente el porcentaje de pensionistas en la circunscripción, debido a que algunos pensionistas reciben más de una pensión. En 1999 había, por ejemplo, 1,09 pensiones del sistema de la Seguridad Social por pensionista. Pero hay que tener en cuenta que algunos electores son beneficiarios de pensiones no contributivas y asistenciales, que no están incluidas en el computo de la variable PCD. En marzo del año 2000 el total nacional de pensiones no contributivas de la Seguridad Social fue de 472.000 y el de pensiones asistenciales de unas 100.000. Dividiendo las pensiones contributivas (7,566 millones) entre 1,09 y sumando al resultado las pensiones no contributivas y asistenciales, el número de perceptores de pensiones públicas de todo tipo puede calcularse en unos 7,5 millones (un 22 por ciento del censo electoral nacional).

DIS_i es un índice de la dispersión de la población asentada en la provincia, que se usa para medir los costes de acudir a votar por la dificultad de trasladarse hasta el colegio electoral. El índice se ha elaborado dividiendo el número de asentamientos de población (o «unidades singulares») que proporcionan los nomenclátor provinciales publicados por el Instituto Nacional de Estadística en 1997 entre la superficie (en kilómetros cuadrados) de cada provincia.

U_i es un término que recoge el efecto de las perturbaciones aleatorias sobre la participación electoral.

RESULTADOS EMPÍRICOS

CUADRO 1. *Ecuaciones estimadas del logit de la participación electoral para las elecciones generales españolas de 1993 a 2000 con distintas medidas de la desproporcionalidad de las circunscripciones (17)*

Elección	Constant	ENTDES	IGDES	EPD	PCD	DIS	Estadístico
1993	0,215 (0,39)	4,417 *** (2,91)	-1,427 *** (-3,57)	-0,007 (-0,39)	0,526 (0,72)	-0,484 *** (-4,26)	F = 8,93 R ² = 0,438 DW = 2,27
1996	-0,438 (-0,36)	6,304 (1,63)	-1,576 *** (-3,60)	-0,002 (-0,77)	1,082 (1,47)	-0,41 *** (-3,44)	F = 7,86 R ² = 0,402 DW = 2,01
2000	-0,476 (-0,44)	5,531 * (1,69)	-1,538 *** (-3,47)	-0,004 ** (-2,29)	1,187 * (1,76)	-0,27 ** (-2,38)	F = 6,89 R ² = 0,366 DW = 2,08

(17) Como lo que se pretende es observar el efecto de la desproporcionalidad en la representación de las preferencias sobre la decisión de votar, en la regresión por mínimos cuadrados no se han ponderado las circunscripciones por su tamaño (número de electores), a pesar de que éste es muy desigual. Como puede verse en el cuadro 2 del Apéndice, en las provincias con mayor número de electores, como Madrid y Barcelona, la desproporcionalidad en la representación es muy baja. Una agregación ponderada por el tamaño del distrito oscurecería, por tanto, la observación de la influencia que ejerce la desproporcionalidad en el comportamiento de los votantes en las circunscripciones en las que es una característica relevante. Las ecuaciones estimadas predicen, por tanto, la participación en las circunscripciones, una vez que se introducen en ellas los parámetros provinciales. Para predecir el comportamiento del conjunto nacional habría que agregar las circunscripciones ponderándolas por su censo electoral.

UN MODELO DE PARTICIPACIÓN ELECTORAL PARA LAS ELECCIONES GENERALES ESPAÑOLAS (1993-2000)

Elección	Constant	ENTDES	IGDES	EPD	PCD	DIS	Estadístico
1993	0,279 (0,50)	4,167 *** (2,75)	-1,373 *** (-3,60)	-0,005 (-0,26)	0,569 (0,78)	-0,48 *** (-4,23)	F = 8,99 R ² = 0,439 DW = 2,17
1996	-0,304 (-0,25)	5,883 (1,54)	-1,586 *** (-3,75)	-0,001 (-0,75)	1,127 (1,56)	-0,41 *** (-3,43)	F = 8,19 R ² = 0,414 DW = 1,97
2000	-0,327 (-0,31)	5,114 (1,59)	-1,599 *** (-3,77)	-0,004 ** (-2,38)	1,180 * (1,79)	-0,27 ** (-2,36)	F = 7,51 R ² = 0,390 DW = 2,10

Elección	Constant	ENTDES	IGDES	EPD	PCD	DIS	Estadístico
1993	0,174 (0,33)	4,554 *** (3,05)	-5,172 *** (-3,83)	-0,006 (-0,30)	-0,005 (-0,01)	-0,49 *** (-4,42)	F = 9,53 R ² = 0,455 DW = 2,21
1996	-0,436 (-0,36)	6,135 (1,60)	-4,817 *** (-3,76)	-0,001 (-0,61)	0,673 (0,87)	-0,41 *** (-3,46)	F = 8,21 R ² = 0,414 DW = 2,06
2000	-0,584 (-0,58)	6,127 * (1,98)	-4,853 *** (-4,21)	-0,005 *** (-2,72)	0,868 (1,31)	-0,22 * (-1,95)	F = 8,49 R ² = 0,423 DW = 2,10

Elección	Constant	ENTDES	IGDES	EPD	PCD	DIS	Estadístico
1993	0,460 (0,09)	4,580 *** (2,99)	-1,122 *** (-3,44)	-0,002 (-0,08)	0,731 (1,01)	-0,49 *** (-4,25)	F = 8,65 R ² = 0,429 D-W = 2,15
1996	-0,340 (-0,28)	5,697 (1,47)	-1,384 *** (-3,54)	-0,009 (-0,49)	1,080 (1,46)	-0,40 *** (-3,25)	F = 7,75 R ² = 0,398 D-W = 1,91
2000	0,286 (-0,26)	4,838 (1,47)	-1,453 *** (-3,53)	-0,004 ** (-2,17)	0,984 (1,42)	-0,28 ** (-2,45)	F = 7,01 R ² = 0,371 D-W = 2,14

Nota: Los números entre paréntesis son los valores de la t de Student de los parámetros estimados; *, ** y *** denotan niveles de significación del 10 por 100, 5 por 100 y 1 por 100 respectivamente; el número de observaciones es de 52 en cada regresión; los grados de libertad de F son 5 en el numerador y 46 en el denominador; R² es el coeficiente de determinación corregido por grados de libertad; DW es el estadístico de Durbin-Watson.

Los resultados de estimar el modelo de regresión de la ecuación (2) con las cuatro medidas de la desproporcionalidad de las circunscripciones electorales se muestran en el cuadro 1, donde las variables de la entropía y la desproporcionalidad referidas a las elecciones anteriores aparecen con el sufijo DES. Como puede verse, la varianza de la variable dependiente explicada por el modelo (medida por el coeficiente de correlación múltiple corregido por grados de libertad) se sitúa en el entorno del 41 por 100 para las tres elecciones celebradas entre 1993 y el 2000.

La estimación de los efectos que tiene lo reñidas que sean las elecciones sobre la participación se muestra en el cuadro 1 a través de los coeficientes de la entropía de la distribución de los votos entre los partidos de gobierno. Como puede comprobarse, los coeficientes tienen el signo positivo esperado en todos los casos y son significativos al 1 por 100 en tres elecciones y al 10 por 100 en otras dos, mientras que el resto de las veces la significación se encuentra próxima al nivel del 10 por 100. Estos resultados son mejores que cuando la intensidad de la competencia electoral en la circunscripción se mide a través de la diferencia de votos entre los dos partidos mayoritarios a nivel nacional. Aunque también con esta medida los coeficientes tienen el signo negativo esperado, los niveles de significación de los parámetros estimados son más bajos y el ajuste es peor. Ésta es la razón por la que los resultados que se proporcionan el cuadro son los correspondientes a la entropía.

No hay que olvidar, sin embargo, a la hora de interpretar estos resultados, que la medición del efecto que tiene la incertidumbre sobre la participación electoral es insatisfactoria. La justificación que puede darse a la utilización de los valores de la entropía de hace tres o cuatro años para aproximar los valores anticipados es que éstos, aunque son los relevantes desde el punto de vista teórico, no están disponibles, ya que las encuestas no proporcionan datos sobre la distribución de los votos por provincias. El error que se comete cuando se mide los valores esperados de la entropía de la distribución de los votos por los valores desfasados pierde importancia cuando la *distribución de las preferencias políticas cambia poco entre dos elecciones*. Pero sólo en las circunscripciones en las que esto ocurra la utilización de la entropía observada en la elección precedente como medida de la incertidumbre de la elección venidera estaría libre de objeciones.

Las cuatro medidas de la desproporcionalidad empleadas funcionan bien. Los coeficientes estimados de los cuatro índices son siempre negativos y altamente significativos: en 10 casos de 12 la significación estadística es superior al 0,1 por 100 y en los dos restantes es del orden del 1 por 100. Este contundente resultado parece indicar que los electores tienen en cuenta los beneficios de la representación política cuando deciden si participan en las votaciones, como establece el modelo de comportamiento de la ecuación (1). La implicación del modelo de que los electores votan más cuando sus preferencias consiguen representación en el Parlamento no es, por tanto, rechazada por los datos. Y este resultado no se puede atribuir a motivaciones expresivas, porque el valor expresivo del voto tendría que ser independiente del resultado electoral. Si los votantes acudieran a las urnas movidos por el deseo de satisfacer al «observador imparcial» que según Adam Smith vive dentro de ellos o para expresar su apego a las normas sociales (y merecer así la aprobación de sus vecinos), su conducta no dependería de la medida en

que las preferencias que transmiten con sus votos se tradujeran en representación política.

El coeficiente del número de electores por diputado (EPD) tiene el signo negativo que predice la teoría instrumental del voto en las cuatro especificaciones del modelo, aunque sólo resulta significativa a los niveles convencionales en las elecciones del año 2000. Los parámetros estimados son de magnitud trivial, como muestra el cuadro. Esto es un reflejo de la escasa influencia marginal del votante en su circunscripción, que, en el caso típico, cuenta con cientos de miles de electores. Hay que tener en cuenta, además, que los coeficientes de regresión del cuadro 1 no tienen la interpretación habitual, sino que representan (por lo que se refiere a la variable EPD) el efecto que tiene el aumento de un elector no sobre la participación electoral sino sobre el logaritmo del cociente entre las tasas de participación y abstención.

La variable que representa el número de pensiones en el censo electoral del distrito (PCD) tiene casi siempre (11 casos de 12) signo positivo, aunque sólo dos coeficientes alcanzan significación estadística al nivel del 10 por 100 (también en las elecciones del año 2000, como en el caso de la variable EPD). El resto de los parámetros estimados son indistinguibles de cero (influencia nula de la variable) a los niveles convencionalmente aceptados. Este es un resultado que llama la atención cuando se observan los esfuerzos que realizan los partidos por atraerse a estos electores. La fuerza política de los pensionistas no parece residir en una participación más activa en las votaciones que la de otros grupos. Es probable que se deba al doble efecto de su número y de lo fácil que resultaría para ellos el voto especializado (esto es, decidir el destinatario del voto teniendo en cuenta una sola dimensión de la política del gobierno, como, por ejemplo, la política de pensiones). Parece muy difícil que un gobierno pudiera emprender iniciativa alguna contra los intereses de los pensionistas sin ser castigado con la pérdida de las elecciones (18).

(18) Cuando se da por sentado que la gente que comparte intereses homogéneos (por proceder sus ingresos de la misma fuente) tiene incentivos para trasladarlos al ámbito político a través de las votaciones, se pasa por alto (o se supone resuelto) el problema de la propensión al parasitismo característico de los grupos grandes. Para un grupo numeroso con intereses bien definidos la participación masiva en las urnas puede verse como una inversión en influencia política, que resulta ventajosa para promover sus intereses como grupo. Sin embargo, para cada miembro del grupo puede ser óptimo no participar en las votaciones si piensa que su contribución individual es prescindible. Hay que tener en cuenta, además, que en la medida en la que la política de pensiones está consensuada y, en sus grandes líneas, es independiente de qué partido gobierne, el incentivo de los pensionistas al voto especializado pierde fuerza. Esto no impide que un partido que adoptase medidas que fueran percibidas como ofensivas por los pensionistas quedase fuera de juego durante, al menos, una legislatura.

La variable utilizada para medir los costes de desplazarse hasta el colegio electoral (DIS) resulta altamente significativa, ya que sólo uno de los 12 parámetros estimados alcanza un nivel de significación inferior al 6 por 100. La dispersión de los núcleos de población característica de la franja norte de la península aparece, por tanto, como un factor relevante de la participación electoral; un factor que explica la persistencia de tasas de participación más bajas en aquellas circunscripciones que, como las cuatro provincias gallegas y Asturias, presentan una proliferación de los asentamientos mucho más acusada que la que se observa en el resto del país. Sin embargo, si se examina la evolución temporal de la participación por provincias desde las primeras elecciones generales de la democracia hasta las últimas se percibe una tendencia continua a la disminución del diferencial de participación entre las provincias de Galicia y Asturias y la media nacional. Es probable que la intensificación de la competencia electoral entre los grandes partidos nacionales en los años 1990 haya contribuido a acelerar este proceso, al incentivar a los partidos a correr con el coste de acercar a los votantes a las urnas a medida que los votos resultan más valiosos. Como puede verse en el cuadro 1 tanto la magnitud de los coeficientes estimados de la dispersión como su nivel de significación estadística son más bajos para las elecciones del año 2000 que para las anteriores.

En resumen, los resultados de la estimación estadística no rechazan las predicciones de la teoría instrumental del voto ampliada que se ha propuesto para explicar el comportamiento de los electores. Las variables utilizadas para cuantificar los costes y beneficios de la votación muestran un comportamiento estable, tienen el signo esperado y un poder explicativo sobre la tasa de participación electoral algo superior en promedio al 40 por 100. El estadístico F, que mide la significación conjunta de las variables incluidas en la regresión, alcanza niveles de significación del 0,01 por 100 o superiores en todos los casos. Los residuos de las regresiones no parecen presentar problemas serios de autocorrelación, al superar el estadístico de Durbin-Watson el valor crítico de 1,4 en todas las ecuaciones estimadas. Entre las variables que el procedimiento estadístico destaca como más relevantes figuran los beneficios de la representación política y los costes de desplazarse al colegio electoral. Puede concluirse, por tanto, que, aunque los datos agregados no permiten conocer de manera directa la motivación de los votantes, sí parecen indicar que éstos actúan como si tuvieran en cuenta los costes y beneficios de la votación a la hora de decidirse a participar en las urnas.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- BARZEL, Y. y E. SILBERBERG: «Is the Act of Voting Rational?», *Public Choice*, 16, 1973, 51-58.
- BRENNAN, G. y L. LOMASKY: *Democracy and Decision: The Pure Theory of Electoral Preference*, Cambridge University Press, Cambridge, 1993.
- CHAPMAN, R. G. y K. S. PALDA: «Electoral Turnout in Rational Voting and Consumption Perspectives», *Journal of Consumer Research*, 9, 1983, 337-346.
- DOWNS, A.: *An Economic Theory of Democracy*, Harper and Row, New York, 1965, 1957.
- DURDEN, G. y P. GAYNOR (1987), «The Rational Behavior Theory of Voting Participation: Evidence from the 1970 and 1982 Elections», *Public Choice*, 53, 231-242.
- FIORINA, M. P.: «The Voting Decision: Instrumental and Expressive Aspects», *Journal of Politics*, 38, 1976, 390-413.
- GALLAGHER, M.: «Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems», *Electoral Studies*, 10, 1991, 33-51.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: *Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población con especificación de sus núcleos*, basado en la renovación del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de mayo de 1996, 51 volúmenes, Madrid, 1997.
- JACKMAN, R. W.: «Political Institutions and Voter Turnout in Industrial Democracies», *American Political Science Review*, 81, 1987, 405-423.
- JACKMAN, R. W. y R. A. MILLER: «Voter Turnout in the Industrial Democracies during the 1980s», *Comparative Political Studies*, 27, 1995, 467-492.
- JUSTEL, M.: «Panorama de la abstención electoral en España», *Revista de Estudios Políticos*, 68, 1990, 343-396.
- JUSTEL, M.: *La abstención electoral en España, 1977-1993*, Siglo XXI, Madrid, 1995.
- KIRCHGÄSSNER, G. y J. SCHIMMELPFENNIG: «Closeness Counts if it Matters for Electoral Victories», *Public Choice*, 73, 1992, 283-299.
- KIRCHGÄSSNER, G. y A. MEYER ZU HIMMERN: «Expected Closeness and Turnout: an Empirical Analysis for the German General Elections, 1983-1994», *Public Choice*, 91, 1997, 3-25.
- LIJPHART, A.: *Electoral Systems and Party Systems*, Oxford University Press, Oxford, 1994.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES: *Evolución mensual de las pensiones del sistema de la Seguridad Social*, Madrid, 1993, 1996, 2000.
- MINISTERIO DEL INTERIOR: *Elecciones a Cortes Generales*, Madrid, 1989, 1993, 1996, 2000.
- RIKER, W. H. y P. C. ORDESHOOK: «A Theory of the Calculus of Voting», *American Political Science Review*, 62, 1968, 25-42.
- ROSE, R. y I. McALLISTER: «Expressive versus Instrumental Voting», en D. KAVANAGH (Ed.), *Electoral Politics*, Clarendon Press, Oxford, 1992, 114-140.
- SILBERMAN, J. y G. DURDEN, G.: «The Rational Behavior Theory of Voter Participation», *Public Choice*, 23, 1975, 101-108.

APÉNDICE. *Desproporcionalidad en la asignación de escaños y en la representación de las preferencias políticas*

Elección	Circunscripción	Escaños (1)	Escaños (2)	(1)-(2)	I _G	I _L	I _R	I _V
2000	Álava	4	2,5	1,5	14	16	2,3	16
2000	Albacete	4	3	1	8,5	9	1,6	8
2000	Alicante	11	11,4	-0,4	10,5	11	1	11
2000	Almería	5	4,2	0,8	10,1	11	1,5	9
2000	Asturias	9	10,1	-1,1	8,7	10	1,3	6
2000	Ávila	3	1,5	1,5	7,5	8	1,5	8
2000	Badajoz	6	5,5	0,5	7	8	1,1	8
2000	Baleares	7	6,7	0,3	17	17	2,3	17
2000	Barcelona	31	41,6	-10,6	5,1	8	0,7	5
2000	Burgos	4	3,1	0,9	15,4	17	2,8	13
2000	Cáceres	5	3,5	1,5	10,4	12	2	7
2000	Cádiz	9	9,1	-0,1	8,3	10	1,3	10
2000	Cantabria	5	4,8	0,2	8,9	10	1,4	10
2000	Castellón	5	4	1	9,5	11	1,2	11
2000	Ciudad Real	5	4,1	0,9	7	8	1,6	5
2000	Córdoba	7	6,4	0,6	4,9	6	0,7	6
2000	Coruña	9	10,7	-1,7	5	7	1	4
2000	Cuenca	3	1,7	1,3	12,2	14	2,1	6
2000	Gerona	5	4,7	0,3	13,9	16	1,9	15
2000	Granada	7	7,2	-0,2	13	13	1,7	13
2000	Guadalajara	3	1,4	1,6	11,8	13	2	10
2000	Guipúzcoa	6	6	0	10,7	16	2,1	9
2000	Huelva	5	3,8	1,2	13	13	1,9	13
2000	Huesca	3	1,8	1,2	20,3	22	4,4	18
2000	Jaén	6	5,4	0,6	11,1	12	1,6	12
2000	León	5	4,6	0,4	16,5	19	2,9	19
2000	Lérida	4	3,2	0,8	12,4	15	1,8	12
2000	Lugo	4	3,5	0,5	18,1	19	2,7	19
2000	Madrid	34	44,5	-10,5	4,4	5	0,4	5
2000	Málaga	10	10,4	-0,4	8,8	10	1,2	10
2000	Murcia	9	9,5	-0,5	9,5	10	1,4	10
2000	Navarra	5	4,8	0,2	20	23	3,3	23
2000	Orense	4	3,6	0,4	19,1	20	3,3	20
2000	Palencia	3	1,6	1,4	9,8	11	1,6	8
2000	Palmas (Las)	7	7,4	-0,4	9,2	12	1,8	8
2000	Pontevedra	8	8,5	-0,5	9,6	12	1,7	4
2000	Rioja (La)	4	2,4	1,6	18,2	21	3,2	11
2000	Salamanca	4	3,2	0,8	13,9	16	2,3	8
2000	S. C. Tenerife	7	7	0	7,7	10	2,2	5
2000	Segovia	3	1,3	1,7	11,1	12	1,8	12
2000	Sevilla	13	14,4	-1,4	7	8	0,8	8
2000	Soria	3	0,8	2,2	9,5	10	2	10
2000	Tarragona	6	5	1	11,4	13	1,3	13

Elección	Circunscripción	Escaños (1)	Escaños (2)	(1)-(2)	I _G	I _L	I _R	I _V
2000	Teruel	3	1,2	1,8	18,5	19	2,9	18
2000	Toledo	5	4,4	0,6	7	7	0,9	7
2000	Valencia	16	19,3	-3,3	8,7	10	0,8	10
2000	Valladolid	5	4,4	0,6	10,4	12	1,6	12
2000	Vizcaya	9	10,1	-1,1	14	16	1,8	16
2000	Zamora	3	1,9	1,1	8,5	9	1,6	9
2000	Zaragoza	7	7,4	-0,4	9,5	10	1,3	10
2000	Ceuta	1	0,6	0,4	52	52	11,6	52
2000	Melilla	1	0,5	0,5	50	50	10	50
2000	Media	6,7	6,7	1,3*	12,7	14,0	2,1	12,3
2000	Desv. típica	5,9	8,2	2,0	8,7	8,6	1,9	9,0

Nota: En la columna escaños (1) figura el número de representantes que tiene cada provincia en el Congreso de los Diputados y en la de escaños (2) los que le corresponderían si la distribución fuera estrictamente proporcional a su censo electoral. La desproporcionalidad en la asignación de escaños se mide por la diferencia entre las dos columnas anteriores. Un signo negativo en la columna (1)-(2) indica que la provincia elige menos diputados de los que le corresponderían por su población. El asterisco al final de la columna significa que la media se ha calculado tomando las desviaciones en valor absoluto. La desproporcionalidad en la representación de las preferencias políticas (divergencia entre la distribución de los votos y la de los escaños) se mide en las cuatro últimas columnas por los índices definidos en el texto. Como puede observarse en el cuadro, Barcelona y Madrid, que están a la cabeza de la desproporcionalidad en la asignación de escaños, tienen índices de desproporcionalidad en la representación muy inferiores a la media nacional.

