

DOCUMENTO DE TRABAJO. E2012/ 06

El comportamiento electoral en Andalucía: un análisis municipal

Juan de Dios Jiménez Aguilera

M^a de los Ángeles Sánchez Domínguez

Roberto Montero Granados

José Manuel Quesada Rubio



Centro de Estudios Andaluces
CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA

El Centro de Estudios Andaluces es una entidad de carácter científico y cultural, sin ánimo de lucro, adscrita a la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

El objetivo esencial de esta institución es fomentar cuantitativa y cualitativamente una línea de estudios e investigaciones científicas que contribuyan a un más preciso y detallado conocimiento de Andalucía, y difundir sus resultados a través de varias líneas estratégicas.

El Centro de Estudios Andaluces desea generar un marco estable de relaciones con la comunidad científica e intelectual y con movimientos culturales en Andalucía desde el que crear verdaderos canales de comunicación para dar cobertura a las inquietudes intelectuales y culturales.

Las opiniones publicadas por los autores en esta colección son de su exclusiva responsabilidad

© 2012. Fundación Centro de Estudios Andaluces. Consejería de la Presidencia e Igualdad. Junta de Andalucía
© Autores

Ejemplar gratuito. Prohibida su venta.



E2012/06

EL COMPORTAMIENTO ELECTORAL EN ANDALUCÍA: UN ANÁLISIS MUNICIPAL

Juan de Dios Jiménez Aguilera
María de los Ángeles Sánchez Domínguez
Roberto Montero Granados
José Manuel Quesada Rubio
(Universidad de Granada)

RESUMEN

La investigación que se desarrolla en este documento analiza la existencia de relaciones entre variables referidas a aspectos económicos y de bienestar social con el comportamiento electoral en Andalucía. En concreto, se parte del año 1982 en el que se producen las primeras elecciones al Parlamento de Andalucía (23 de mayo), además de consolidarse en ese año el sistema parlamentario en las elecciones al Congreso de los Diputados (28 de octubre).

Los resultados y conclusiones de esta investigación se justifican tanto por el nivel de desagregación realizado –el ámbito de análisis son los municipios andaluces (761)- como por el planteamiento metodológico desarrollado, con una nueva perspectiva de análisis respecto a estudios de este ámbito. Se trata de una investigación relacionada con la economía y las políticas públicas andaluzas. El estudio se centra en el análisis del comportamiento electoral de los andaluces, con referencia al municipio en el que está censado, a través de una perspectiva empírica cuyo propósito es evaluar el peso de los distintos factores económicos en el voto que se manifiesta en el ámbito municipal. Ello permite, además, contrastar las distintas explicaciones que pueden darse respecto al declive electoral de ciertos partidos y al aumento de apoyos de otros.

1. Introducción

La investigación que se desarrolla en este documento analiza la existencia de relaciones entre variables referidas a aspectos económicos y de bienestar social con el comportamiento electoral en Andalucía. En concreto, se parte del año 1982 en el que se producen las primeras elecciones al Parlamento de Andalucía (23 de mayo), además de consolidarse en ese año el sistema parlamentario en las elecciones al Congreso de los Diputados (28 de octubre).

Los resultados y conclusiones de esta investigación se justifican tanto por el nivel de desagregación realizado –el ámbito de análisis son los municipios andaluces (761)- como por el planteamiento metodológico desarrollado, con una nueva perspectiva de análisis respecto a estudios de este ámbito. Se trata de una investigación relacionada con la economía y las políticas públicas andaluzas. El estudio se centra en el análisis del comportamiento electoral de los andaluces, con referencia al municipio en el que está censado, a través de una perspectiva empírica cuyo propósito es evaluar el peso de los distintos factores económicos en el voto que se manifiesta en el ámbito municipal. Ello permite, además, contrastar las distintas explicaciones que pueden darse respecto al declive electoral de ciertos partidos y al aumento de apoyos de otros.

Esta investigación se estructura en torno a tres bloques conectados. Tras realizar en el apartado 2 una descripción de la evolución del voto en los municipios andaluces a las tres formaciones políticas con mayor representación política desde 1982 (PSOE, PP e IU), en el apartado 3 se aborda el estudio de la influencia de los aspectos socioeconómicos en el comportamiento electoral en Andalucía, en el que se hace un análisis de correlación que tiene en cuenta tanto la dimensión espacial municipal como la dimensión temporal. Uno de los objetivos principales ha sido el de establecer correlaciones entre las variables socioeconómicas más relevantes y el porcentaje de voto a PSOE y PP. En el apartado 4 se construye un indicador de bienestar, al que denominamos Índice de Dinamismo Socioeconómico (IDS), para una serie de años que están relacionados con las consultas electorales habidas entre 1990 y 2008. En este índice sintético de bienestar municipal (IDS) se han incluido variables de las dimensiones económicas, sociales y del entorno físico y medioambiental, que han permitido posteriormente relacionarlo con el comportamiento electoral de las 3 grandes formaciones políticas (PSOE, PP e IU). Finalmente, en el apartado 5, se analiza un aspecto poco usual: dado que el PSOE lleva siendo el partido más votado desde el inicio de las elecciones al Parlamento de Andalucía, gobernando en todas las legislaturas, nos planteamos cuales son los factores que, a nivel socioeconómico, influyen en el “éxito”, en definitiva, que depende su “*supervivencia*”.

Para cuantificar las principales relaciones nos servimos de los datos estadísticos del banco de datos del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA) que gestiona el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. De dicha base de datos se han extraído las series temporales disponibles de distintas variables a un nivel de desagregación municipal.

2. Descripción de la evolución del voto en Andalucía

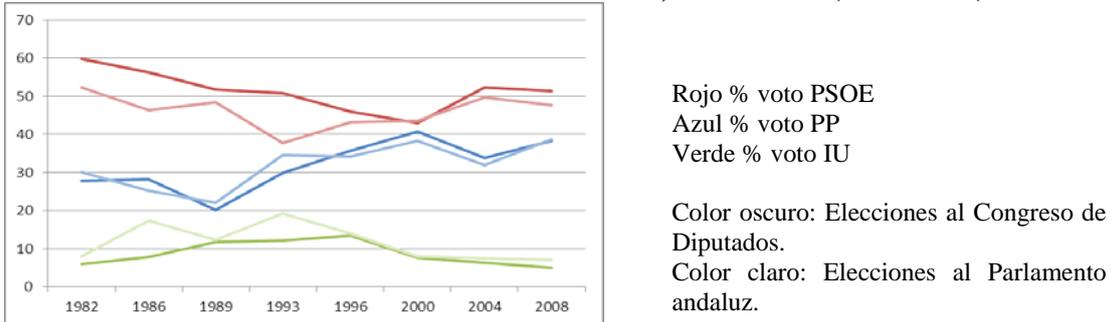
Como se desprende de los datos recogidos en el siguiente cuadro, el marco temporal de la investigación se ha centrado en el periodo 1982-2008 y se han analizado los datos de los resultados electorales de los grandes partidos (PSOE, PP e IU) tanto al Congreso de los Diputados como al Parlamento de Andalucía. En ambos casos, se han realizado ocho consultas electorales, coincidiendo en cinco de ellas en las mismas fechas (1986, 1996, 2000, 2004 y 2008). No se han tenido en cuenta otras consultas electorales, Parlamento Europeo (celebradas regularmente a partir del 13 de junio de 1987) y Elecciones Municipales (a partir del 3 de abril de 1979), por la escasa relevancia en cuanto a índices de participación, en el primer caso, y por tener un perfil más personalista y local, en el segundo caso.

Cuadro 1. Consultas Electorales en Andalucía, 1977-2008

Congreso Diputados	Parlamento de Andalucía
9 de marzo de 2008	9 de marzo de 2008
14 de marzo de 2004	14 de marzo de 2004
12 de marzo de 2000	12 de marzo de 2000
3 de marzo de 1996	3 de marzo de 1996
6 de junio de 1993	12 de junio de 1994
29 de octubre de 1989	23 de junio de 1990
22 de junio de 1986	22 de junio de 1986
28 de octubre de 1982	23 de mayo 1982
1 ^{ro} de marzo de 1979	
15 de junio de 1977	

La estructura de voto a las tres formaciones políticas con mayor representación política en Andalucía apenas ha variado desde 1982. El gráfico 1 representa el porcentaje total de voto en Andalucía. El voto a los principales partidos políticos andaluces apenas si ha cambiado en 26 años. La diferencia entre máximos y mínimo apenas alcanza los 10 puntos porcentuales. El PSOE reduce su porcentaje de voto desde un máximo en 1982 del 59,8% hasta un mínimo del 42,9% en 2000 a partir del cual crece hasta 2004 y pierde ligeramente hasta 2008. El PP parece recorrer una senda contraria, crece desde 1982 hasta un máximo del 40,7% en 2000, a partir del cual parece mantener una cuota de voto relativamente estable. El mínimo (20,2%), lo sufre en las elecciones de 1989 cuando se extingue Alianza Popular y se funda el actual PP. Finalmente, IU crece hasta 1996 (máximo del 13,5%) y disminuye su participación hasta 2008 (mínimo de 5,1%). El gráfico 1 también permite percibir el parecido existente entre los porcentajes de voto al parlamento regional y al parlamento nacional, lo que justifica que se utilice cualquiera de ellos indistintamente. Parece que las mayores diferencias de voto entre las elecciones nacionales y las regionales afectan al PSOE que suele tener peores resultados en las elecciones regionales. IU suele mejorar sus ratios regionales respecto a los nacionales y PP muestra un comportamiento muy parecido en ambas.

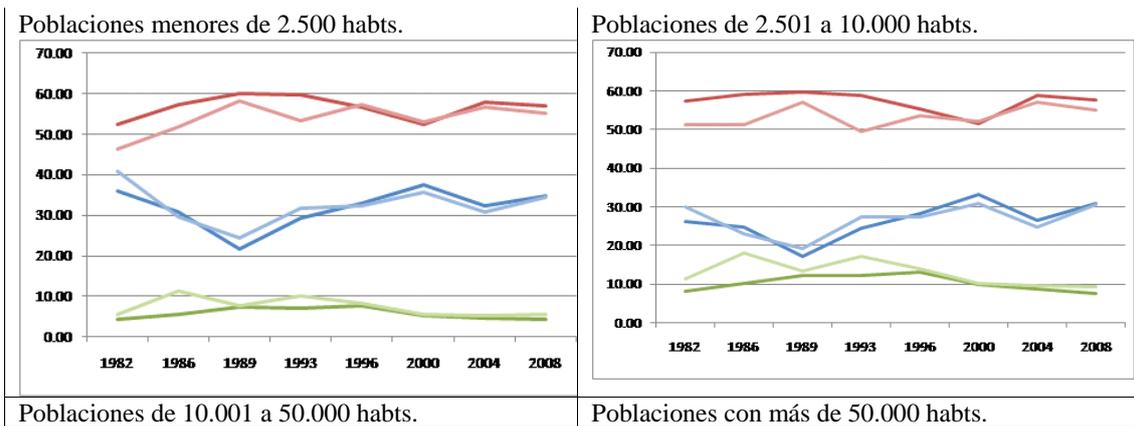
Gráfico 1. Evolución del voto del PP, PSOE e IU (1982-2008)



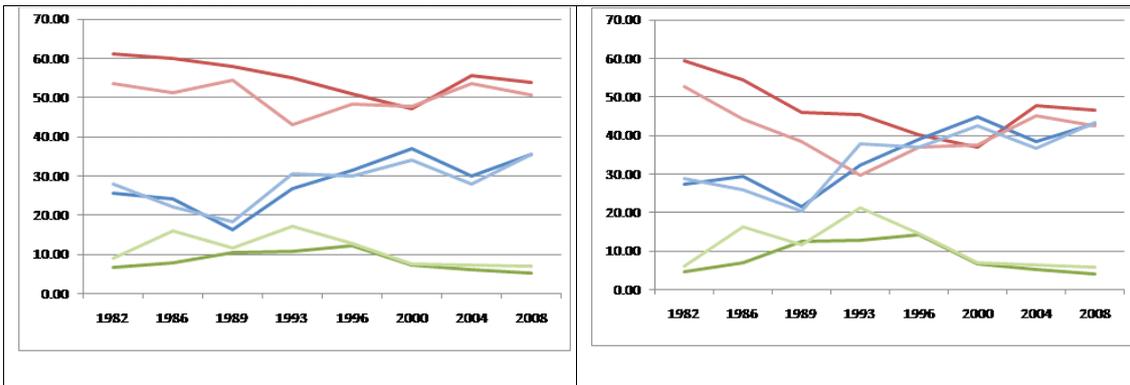
Fuente. Elaboración propia.

Se parte de la hipótesis de que el comportamiento electoral puede ser distinto debido a las distintas actividades y cultura económica de cada una de las zonas. En los municipios menos/mas poblados se produciría una menor/mayor renta per cápita, derivada en su mayor parte del sector primario/sector servicios¹, mientras que los núcleos de población más grandes tendrían una mayor renta per cápita y las actividades más relevantes se trasladarían hacia la industrial y los servicios. El Gráfico 2 muestra el porcentaje total de voto de cada alternativa política en cada submuestra. Los resultados muestran que, con altibajos importantes, se produce un relativo acercamiento entre los porcentajes de voto de PSOE Y PP, siendo este acercamiento más importante en los grandes núcleos de población. En los núcleos pequeños, normalmente más alejados y rurales, el peso de PSOE prácticamente se mantiene constante. También es apreciable un relativo incremento del voto a IU hasta 1996, fecha en que comienza a bajar. Esta evolución es tanto más apreciable y brusca conforme mayor es el tamaño de la población.

Gráfico 2. Evolución del voto a PSOE, PP e IU en función del tamaño del municipio



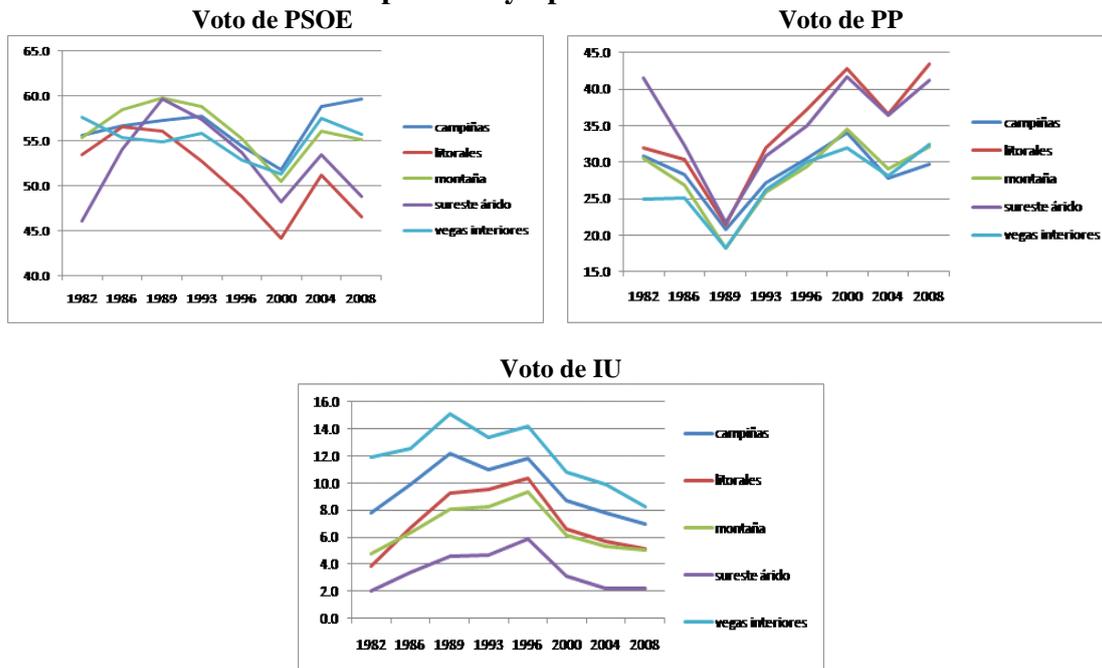
¹ También el sector industrial puede tener significación en los municipios de mayor población.



Fuente: Elaboración propia.

Otra característica relevante de la economía andaluza puede ser que su peculiar y complicada orografía posibilita la existencia de distintos ambientes económicos, con características muy similares y diferenciadas del resto. El SIMA utiliza, entre otras, la clasificación denominada “Código de unidad territorial de Andalucía” que distingue entre territorio de campiña, litoral, montaña, sureste árido y vegas interiores. Los resultados muestran la evolución del voto de cada partido político en cada uno de los territorios en las elecciones al parlamento nacional (Gráfico 3).

Gráfico 3. Evolución del voto por años y tipo de territorio



Fuente: Elaboración propia.

El PSOE ha pasado de mantener un porcentaje de votos similar en cada tipo de territorio a que se formen dos grupos diferenciados. El primero, en el que se mantiene los más altos porcentajes de voto (campiñas, montaña y vegas interiores); y el segundo, compuesto por sureste árido y litoral, en que mantiene porcentajes mucho más bajos. Los municipios del litoral andaluz son los que registran peores resultados para el PSOE ya desde las elecciones de 1993. Por el contrario, el PP ha tenido una evolución del voto opuesta a la del PSOE, por cuanto a partir de la gran crisis de 1989 (tras la que se refunda el partido), aumenta fuertemente su apoyo en dos territorios, litoral y sureste árido, en que consigue sus mejores resultados, igualándose prácticamente con el PSOE, en cuanto a porcentaje de voto. Mientras que en el resto de áreas -vegas interiores, montaña y campiña- no consigue tanto apoyo y se encuentra muy por debajo del PSOE, en cuanto a porcentaje de voto. Finalmente, IU muestra un apoyo desigual entre los cinco territorios estudiados, pero en todos ellos muestra la misma evolución, un cierto crecimiento o mantenimiento hasta las elecciones de 1996, tras los que se desploma el apoyo a la coalición de izquierdas.

3. Una aproximación a la teoría del voto económico en Andalucía.

3.1. Las distintas posiciones teóricas.

Una parte significativa de las promesas políticas, de las críticas de la oposición y de los resultados y de los resultados de los que se rinden cuentas los partidos políticos durante las campañas electorales son económicas. Es una opinión generalizada y sostenida en la literatura (Kramer, 1971; Kinder y Kiewiet, 1981; Nadeau y Lewis-Beck, 2001; Lewis-Beck et al., 2008; Dolan et al. 2009.) que la situación de la economía tiene una gran influencia en los resultados electorales. Pero algunos resultados empíricos limitan en parte esta influencia.

A la conducta por la que el votante tiene en cuenta la situación económica personal o general de la sociedad se denomina en la literatura *voto económico*. La teoría de la democracia defiende que la elección de los representantes políticos por parte de los ciudadanos tiene como consecuencia que las políticas implementadas por los representantes políticos se adecue a los deseos y necesidades de los ciudadanos, si es que aquellos desean ser reelegidos. Para ello es necesario que la decisión del voto por parte del votante venga determinada por un proceso racional en el que se ponderan tanto la valoración de las políticas ejecutadas por el gobierno vigente, en el momento de las elecciones, como la credibilidad de las expectativas que los políticos elegibles vierten en sus programas (MacKuen et al., 1992). La ponderación y valoración de ambas dimensiones vendrán determinadas por la experiencia analítica del votante.

En torno a ambas justificaciones del voto se centra gran parte de la literatura del voto económico. La teoría retrospectiva del voto (Fiorina, 1981; Rogoff y Sibert, 1988; Rogoff, 1990; Alesina y Rosenthal, 1995) aboga por que los individuos valoran más la acción política del partido gobernante. Es decir, el voto sirve para premiar o castigar al partido en el gobierno en función de que el votante crea que las políticas ejecutadas son correctas o equivocadas para él o para la comunidad. A favor de la teoría prospectiva del voto (Frejohn, 1986; MacKuen et al., 1992; Erikson et al., 2002) se defiende que el votante tiene unos intereses económicos personales derivados de su situación económica, o clase social a

la que pertenece, y, de entre los distintos partidos y líderes políticos, votará aquellos cuyas promesas electorales le sean más afines. Es decir, lo que los votantes eligen son sus representantes para que defiendan las políticas que cree que le interesan a él o a la comunidad.

El voto retrospectivo debería estar más relacionado con el grado de mejora o de avance en las variables relevantes para el votante durante el mandato del gobierno que se presenta a la reelección. Si un votante percibe que han mejorado las cosas que le interesan (mejora la economía o su economía) debería votar al partido en el gobierno, y viceversa. Por su parte, el voto prospectivo debería estar más correlacionado con las variables económicas en su nivel actual. Si un votante se encuentra en una peor situación económica, o es más sensible a la situación de los que están peor, es más probable que vote a un representante que defienda políticas de igualdad (equidad), mientras que un votante en mejor situación económica, o más sensible a la situación de los mercados, deberá votar, con mayor probabilidad, a un representante más interesado por políticas que defiendan cuestiones relacionadas con la eficiencia o la estabilidad macroeconómica.

No obstante esta simplificación adolece, al menos, de dos limitaciones:

- a) El voto retrospectivo, es decir, la percepción del grado de mejora impulsado por el gobierno también puede estar distorsionado por la situación económica del individuo y su ideología. Con problemas de causalidad (Maravall y Przeworski, 2001), se muestra en la literatura como la percepción misma de elementos económicos, su cuantificación y la ponderación de su importancia está previamente distorsionada por los factores ideológicos propios de cada individuo (Kramer, 1983; Campbell et al., 1960; Key, 1966; Hibbs, 1977; Mutz, 1993; Zaller, 1992; Popkin, 1991; Evans y Andersen, 2006; Lewis-Beck, 2006; Ladner y Wlezien 2007; Gerber, 2009). Un individuo ideológicamente próximo a una opción política tenderá a evaluar de una forma más positiva la acción de gobierno de dicho partido, y pensará incluso que la situación económica es mejor que un individuo ideológicamente crítico con esa opción política. Kramer (1983) llega a afirmar que los trabajos realizados con encuestas individuales pueden arrojar datos inconsistentes porque no se sabe cómo los individuos adquieren el conocimiento de la realidad económica, lo que sugiere que es mejor trabajar con datos agregados y observados.
- b) El voto prospectivo no se forma exclusivamente a partir de la situación económica actual del votante, sino que también depende de su situación en periodos anteriores y de su experiencia, de tal forma que las promesas y la credibilidad que le otorga a cada candidato se ve ponderado por factores que se han formado a lo largo de su vida. Es decir, la opinión de un votante respecto a determinadas políticas prácticas que le propone el candidato -impuestos, transferencias, servicios públicos, etc.- se basa en juicios previos de valor que se asocian con la ideología. En este sentido, Duch y Stevenson (2006) defienden que parte del voto prospectivo se forma a partir de experiencia retrospectiva. También las teorías sociotrópicas del voto, asociadas a la escuela de Michigan (Campbell et al., 1960 y 1966), defienden que los condicionantes ideológicos empiezan a formarse desde la infancia y adquieren mayor relevancia cuanto mayor incertidumbre tuviese la valoración racional del entorno.

Los estudios empíricos no muestran unanimidad en torno a la valoración del voto económico, ya sea en su versión prospectiva o retrospectiva. Es evidente que en la decisión de votar a uno u otro candidato concurren otras circunstancias ajenas al ámbito económico que confunden y alteran las decisiones de voto económicas (Powel, 1993), como una buena campaña electoral (Matthews y Johnston, 2010; Popkin, 1991) o la presencia de algún liderazgo personal (Mata López, 2009). Por ejemplo, Duch y Stevenson (2006) en relación a un promedio en 19 países analizados, opinan que el voto económico (retrospectivo y prospectivo) apenas alcanza un 5% del total, mientras que otros (Lewis-Beck et al., 2008; Fraile y Lewis-Beck, 2010) estiman que su participación alcanzaría el 50%. Lo que también podría ser indicativo de que la relevancia de los asuntos económicos varía mucho entre unas elecciones y otras y entre unos países y otros.

El caso español, es especialmente interesante por cuanto presenta una ponderación de voto económico relativamente pequeño en relación a otras democracias occidentales (González, 2009, Mata López, 2009, Fraile y Lewis-Beck, 2010). Parece que la ponderación se incrementa con el paso de los procesos electorales (Fraile, 2005) de forma que los españoles estuvieran “*aprendiendo*” a votar tras la consolidación del sistema democrático surgido de la CE el sufrimiento de tantos años de dictadura. No obstante también se valora si, en el caso español, puede estar sucediendo que el complejo sistema de descentralización fiscal esté dificultando y difuminando la evaluación de las políticas y la asignación de responsabilidades (Font, 1999; Lago y Lago, 2011).

La existencia de limitaciones a la racionalidad del voto, en particular el económico, puede considerarse como un problema para la salud democrática en general, debido a que el elector no responde a las políticas ejecutadas, o a las propuestas presentadas, sino a su propia intuición o prejuicios, por lo que el elegido no percibe que su acción de gobierno y el cumplimiento de sus promesas electorales tengan un peso importante en la reelección. Éste podría gobernar obviando los intereses de los ciudadanos o presentarse a las elecciones con promesas electorales demagógicas que perviertan el debate político racional (Fraile y Lewis-Beck, 2010).

3.2. Aspectos metodológicos y obtención de datos.

El objetivo concreto de este apartado es indagar en los factores socio-económicos determinantes de la elección del voto económico de Andalucía. El caso de Andalucía es especialmente relevante por cuanto, además de poco estudiado, es una región muy poblada (8.424.102 habitantes en 2011) con unas variables socioeconómicas inferiores, en valores relativos, a las medias nacional y europea en cuanto a estándares de riqueza o bienestar.

Para obtener resultados que mejoren las estimaciones de la literatura y solucionen, al menos en parte, algunas de las limitaciones señaladas, se afronta el estudio con tres decisiones metodológicas:

- a) Se utilizan datos agregados. Muchos autores utilizan como fuente de datos las encuestas de opinión electoral (Lewis-Beck, 1988; González, 2009; Fraile, 2005 y 2010) con microdatos de los encuestados. Pero esta aproximación tiene importantes limitaciones

como: errores y problemas en la medición de las variables; endogeneidad entre percepción e ideología y otras variables, poca o nula posibilidad de construir paneles temporales, etc. Por ello hemos preferido utilizar datos agregados por territorios (Kramer, 1983; Lewis-Beck y Mitchell, 1990; Paldam, 1991; Powel, 1993; Duch y Stevenson, 2006), dado que los datos agregados territoriales tienen influencia en las decisiones individuales (Cameron y Crosby, 2000; Wolfers y Leigh, 1995). Leigh (1995) defiende que las variables macroeconómicas agregadas a nivel nacional no influyen en el voto, pero sí las variables agregadas a nivel de barrio o pequeñas comunidades. Por ello se ha construido un panel con datos municipales en el que se recoge el voto a las principales formaciones políticas (PSOE y PP) y las variables económicas de interés de cada municipio. Este método implica renunciar a obtener conclusiones individuales de las causas del voto que, por otro lado, es esencialmente secreto, pero tiene la ventaja de que el panel agregado es prácticamente completo para un periodo de tiempo relativamente amplio (1989-2008), y los errores de medida son mínimos por lo que podremos obtener conclusiones y hacer inferencia de los determinantes sociales del voto.

- b) Se utilizan distintos estimadores, incluidos estimadores dinámicos, lo que quizá constituye la mayor novedad metodológica de este trabajo. La mayor parte de la literatura afronta el estudio mediante aproximaciones estáticas de distintos cortes transversales utilizando el estimador logístico o probit (Leigh, 1995; Fraile, 2005; Mata López, 2009; Gonzalez, 2009) y, en ocasiones, el multinomial (Duch y Stevenson, 2006; Maravall y Przeworski, 2001). Dicha aproximación queda muy limitada porque no permite recoger los efectos dinámicos del voto ni apreciar y resolver la posible endogeneidad de algunas variables del modelo. Se analizará el panel de datos mediante estimadores dinámicos que recojan la verdadera relevancia de los componentes dinámicos del voto.

Los componentes dinámicos de un fenómeno hacen referencia a que valores pasados de una variable condicionan su valor presente. Es decir, una variable dependiente (en nuestro caso el porcentaje de voto a un partido) puede tener distintas variables explicativas (riqueza, renta, edad media de la población, etc.) pero también se ve condicionada por el valor que ha tenido en el pasado de forma que alteraciones en una variable explicativa no afectan a la decisión de voto, sino a más largo plazo que lo que lo haría si fuese un proceso estocástico ordinario. En nuestro modelo, podemos identificar tres fuentes de variabilidad del voto: 1) voto retrospectivo (vinculado a variables económicas en términos incrementales); 2) voto prospectivo (vinculado a variables económicas en su nivel); y 3) otros factores (como la ideología, experiencia y tendencias temporales), vinculada a variables dinámicas retardadas.

- c) Se centra el estudio en Andalucía. Dado el alto grado de descentralización política y fiscal en España, se produce una amplia heterogeneidad en el comportamiento electoral de los votantes en las distintas Comunidades Autónomas, además de importantes limitaciones para el acceso a información homogénea, provocando que resultados excesivamente agregados puedan arrojar resultados poco significativos (en el sentido de Leigh, 1995). Para evitarlo y aunque los procesos electorales analizados son de carácter nacional (elecciones al congreso de los Diputados), la población objeto será la andaluza.

Para cuantificar las principales relaciones se utilizan los datos estadísticos del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA) que gestiona el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. De ésta base de datos se han extraído las series temporales disponibles de distintas variables a un nivel de desagregación municipal durante los años 1989, 1993, 1996, 2000, 2004, y 2008 que han sido años electorales al Congreso de los Diputados en España. Hemos optado por estas elecciones, frente a las del Parlamento en Andalucía, porque el porcentaje de voto obtenido por los dos grandes partidos es mayor en las elecciones al Congreso, y su variabilidad es menor. Además, hemos renunciado a estudiar el comportamiento electoral en los comicios europeos y municipales, dado es escaso interés que merecen por parte de la población, en el caso de las europeas, y que las elecciones municipales pueden estar distorsionadas por localismos o personalismos que dificultarían la detección del voto económico.

La variable dependiente es el porcentaje de voto, en cada uno de los municipios andaluces, al PSOE y al PP para las elecciones al Congreso de los Diputados nacional (% voto sobre el total de votantes). En los comicios de 1989 y hasta el de 1996 el PSOE era el partido que gobernaba y, por extensión el que era evaluado por los electores; en 1996 el PP ganó el gobierno hasta las elecciones de 2004; en 2004 y hasta 2008 el PSOE nuevamente es el partido que sostenía al gobierno. El cuadro 2 muestra los principales descriptivos de las variables dependientes. Respecto de las variables independientes, las variables demográficas extraídas de SIMA se han transformado en ratios respecto al total de población para eliminar el efecto tamaño. Las variables financieras nominales se han transformado en reales para eliminar el efecto de la inflación. Lamentablemente, no de todas las variables seleccionadas se dispone de datos que abarquen la totalidad de los años de que se dispone de información electoral, sino que unas abarcan un ámbito temporal más dilatado y otras menos. La distinta disponibilidad de datos provoca que, en algunos resultados el número de casos y de años sea distinto. Los descriptivos más importantes de estas variables (máximo, mínimo, promedio, desviación típica y error estándar de la media) figuran en el cuadro 3 que también contiene (las tres últimas columnas) el grado de asociación entre el valor de cada una de ellas y el porcentaje de voto a cada formación

Cuadro 2. Descriptivos variables dependientes

	N	MAX	MIN	MEDIA	DESV. TIPICA	E.E. (MEDIA)
PSOE	6138	87.86	0.70	56.59	10.68	0.14
PP	6138	93.62	2.57	29.71	11.47	0.15

Respecto del cuadro 2, puede afirmarse que:

- a) Ha existido algún proceso electoral (desde 1989 a 2008) en los que en algún municipio andaluz el % de votos al PSOE ha llegado a alcanzar el 87,86%, y al PP el 93,62%. Asimismo, en el mínimo el PSOE ha llegado a alcanzar el 0,7%, y el PP el 2,57%.
- b) En el conjunto de las 6 convocatorias electorales (desde 1989 a 2008) el voto medio al PSOE en los 761 municipios andaluces ha sido del 56,59%, mientras que el del PP se ha situado en el 29,71%.

- c) La variabilidad en los datos del PSOE ha sido menor que la del PP. Es decir, para el PSOE ha habido un mayor voto (el doble) con una menor variación en los datos, respecto del PP. Además, como la desviación típica sirve para hacer intervalos de confianza sobre las observaciones y poder predecir (con un % de fiabilidad) cual será el porcentaje de voto de un municipio cualquiera, podemos concluir que hay un 95% de probabilidad de que, en un municipio tomado al azar, el voto al PSOE esté entre el 35.23% y el 77.95% y que el voto al PP esté entre un 6.77% y un 52.65%.
- d) Sin embargo, más relevante que hacer estimaciones o predicciones sobre datos de un municipio concreto es mejor hacerlas sobre el promedio y su evolución. El error estándar de la media sirve para hacer intervalos de confianza sobre la misma y poder predecir (con un % de fiabilidad) cual será el porcentaje promedio de voto en Andalucía. De esta forma podemos afirmar que hay un 95% de probabilidad de que, durante el período considerado, el voto al PSOE esté entre el 53.31% y el 56.87% y el voto al PP está entre el 29.01% y el 29.41%².

Para medir la correlación que se recoge en el cuadro 3, se ha utilizado un modelo de efectos fijos³ para datos de panel. Se utiliza el modelo de efectos fijos porque contamos con toda la base de datos de municipios andaluces. El modelo sigue la siguiente especificación:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + v_i + e_{it}$$

Donde los subíndices i y t representan cada observación y el tiempo respectivamente, y representa la variable dependiente, en este caso el porcentaje de voto obtenido en cada municipio (i) y año electoral (t), x es la variable cuya correlación se pretende evaluar, v y e son los residuos y β_0 y β_1 son los parámetros a estimar. Mientras β_0 no tiene un gran valor estadístico en esta prueba, β_1 es el valor de la correlación entre la variable dependiente (porcentaje de voto) y cada una de las variables independientes.

El valor de dicha correlación es bruto, sin controlar por ninguna otra variable. Los resultados son los que se muestran en el cuadro 3. La primera fila son las denominaciones de las variables; n hace referencia al número de observaciones que, de cada variable, constan en la base de datos (para poder utilizar el modelo es necesario que existan, como mínimo, dos observaciones para dos procesos electorales); *Grupos* representa la agrupación básica de las observaciones (el subíndice i del modelo), en nuestro caso el número de municipios para los que existe dicha variable; La columna PSOE recoge la correlación simple entre PSOE y la variable que da título a la fila, al igual que la columna PP. Si no existe el dato es que no es estadísticamente significativo. Si aparece es que es significativo, como mínimo al 10%. Si a la cifra le acompaña un asterisco es que es significativo por debajo del 5%. Y si le acompañan dos asteriscos es que es significativo por debajo del 1%.

² Evidentemente, el intervalo de confianza de la media es mucho menor que el intervalo de confianza de las observaciones porque es mucho más difícil predecir cual será el porcentaje de voto de un municipio tomado al azar que predecir cual será el promedio de voto en Andalucía, incluso cuando los datos de un municipio puedan cambiar o estar equivocados

³ Comentar algo de ese modelo.

Cuadro 2. Descriptivos variables independientes y correlación de Panel univariante.

Nombre	N	MAX	MIN	PROM	DESVESTP	E.E. (MEDIA)	GRUPOS	PSOE ⁺	PP ⁺
particip	6138	95.83	26.39	77.39	7.81	0.10	772	0.058 **	0.129 **
pop	6138	704203	48.00	9447.97	37.765.99	484.10	772	-0.000 **	0.001 **
relpop	6138	9.93	0.00	0.13	0.52	0.01	772	-1.133 **	1.281 **
wom	6137	60.44	41.38	49.71	1.45	0.02	771	--	-0.518 **
unem	6095	80.48	0.00	8.57	7.19	0.09	771	0.170 **	-0.429 **
mort	6137	4.02	0.00	0.98	0.41	0.01	771	0.853 **	--
youn	5336	53.18	0.76	18.44	5.89	0.08	771	0.303 **	-0.860 **
inter	5335	80.37	34.14	63.57	5.35	0.07	771	-0.196 **	0.586 **
eder	5336	94.00	3.87	18.00	6.56	0.09	771	-0.207 **	0.523 **
ageprom	5340	66.22	24.65	39.05	4.09	0.06	771	-0.505 **	1.471 **
dissem	4611	57.87	0.00	4.72	7.38	0.11	771	-0.183 **	0.254 **
public1	4087	100.00	0.00	94.98	12.46	0.20	712	-0.077 *	--
public2	2980	100.00	0.00	95.60	15.08	0.28	655	--	-0.028 *
pens	4612	100.00	0.00	1.34	3.12	0.05	771	-0.325 **	0.767 **
vehi	4612	5.53	0.10	0.48	0.23	0.00	771	-3.182 **	15.643 **
decl	4613	54.30	2.76	26.17	9.06	0.13	771	-0.098 **	0.541 **
income	4612	13589.10	80.01	2649.75	1628.74	24.11	771	-0.000 **	0.003 **

+ Solo aparecen cuando significación >90%

* = significación > 95%

** = significación > 99%

Fuente. Elaboración propia

Se observa como el porcentaje de voto al PSOE tiende a ser mayor (y su significación más alta) en aquellos municipios en que también es mayor la participación electoral, mayor sea la tasa de paro, mayor sea la tasa de mortalidad, y mayor sea la tasa de población joven. Por el contrario, su porcentaje de voto municipal está inversamente correlacionado con las siguientes variables municipales: población, población relativa, población en edad intermedia y de mayores, edad media de la población, población residente fuera del núcleo principal, pensiones no contributivas, número relativo de vehículos, número de declarantes por IRPF y mayor sea la renta per cápita.

Los mejores resultados del PP están correlacionados con los mayores valores de las siguientes variables: participación electoral, población total y relativa, población de mediana edad, población de mayor de 65 años, edad media de la población, población residente en diseminados, proporción de población con pensiones no contributivas y los índices de renta y riqueza (vehículos, renta per cápita y número de declaraciones). Sus peores resultados se correlacionan con valores altos de las siguientes variables: población relativa femenina, tasa de paro y población relativa más joven.

Se puede apreciar, como era de esperar, que se produce una cierta complementariedad entre los municipios que más votan al PP y los que más votan a PSOE. De hecho la única variable cuyo signo de la correlación es igual (positiva) para ambos partidos es el de la participación.

Por otro lado, como el objetivo del trabajo es evaluar el voto económico, se ha construido una variable dummie (g) que adopta el valor 1 cuando el PSOE es el partido de gobierno y 0 cuando lo es el PP. Esta dummie se utiliza sólo a los efectos de filtrar la base de datos y no como variable del modelo. Dado que sólo se han producido dos procesos electorales en que el PP haya sido partido de gobierno (2000 y 2004) no es posible evaluar el voto económico a dicho partido. Es decir, sólo podemos evaluar el voto económico al PSOE cuando es partido de gobierno y al PP como partido de la oposición. Además, también se han construido todas las variables como tasas de incremento $d.x_t = (x_t - x_{t-1})/x_{t-1}$. La interpretación de su correlación con el porcentaje de voto a una formación política sería el del efecto que produciría en la probabilidad de voto un incremento en dicha variable.

Finalmente, la probabilidad de voto en un municipio tiene fuertes componentes dinámicos. Es decir, el porcentaje de voto en un municipio no sólo es consecuencia directa de diversas condiciones socioeconómicas actuales, sino que también tienen una fuerte influencia la estructura de voto existente en el municipio y manifestado en elecciones anteriores. Dado que las variables que puedan tener influencia en el voto no lo hacen de una forma inmediata y directa sino que su influencia se manifiesta con un cierto retardo y con relativa influencia en las presentes y futuras elecciones, las valoraciones estáticas, por ejemplo a través de encuestas tienden producir estimadores sesgados de los parámetros.

3. 3. Resultados del estudio de correlación mediante un modelo lineal de panel

Dado que sólo PSOE ha estado en el gobierno durante más de dos periodos electorales sólo se puede evaluar el voto económico a su acción de gobierno. No obstante, también se ha realizado la estimación del voto económico al PP mientras está en la oposición. La metodología utilizada para la estimación ha sido introducir todas las variables e ir eliminando secuencialmente aquellas cuya correlación fuese menos significativa, el método conocido como stepwise backward con un nivel de significación mínimo de 0.05.

Cuadro 4. Determinantes del voto en Andalucía (1989-2008).

Voto al PSOE			Voto al PP		
	Coeficiente	P>t		Coeficiente	P>t
particip	-0.4303	0.000	particip	0.1318	0.000
inter	-0.2665	0.000	pop	0.0002	0.000
d.particip	0.1976	0.001	unem	-0.2206	0.000
d.relpop	-25.4305	0.000	mort	-1.9870	0.000
d.elder	-0.0975	0.033	youn	-0.3533	0.000
d.vehi	5.9586	0.000	vehi	6.1967	0.000
d.decl	0.1702	0.000	income	0.0013	0.000
_cons	106.7189	0.000	d.mort	0.6914	0.028
			d.young	0.1136	0.000
			d.vehi	-14.6932	0.000
			_cons	24.0584	0.000
R_within	0.1344			0.4216	
R_betw	0.007			0.0350	
R_over	0.0199			0.0649	
F (pvalue)	32.81	(0.0000)		107	(0.0000)
Corr (ρ)	14.10			25.47	

Fuente: Elaboración propia.

El modelo tiene un ajuste relativamente bajo (al menos en cuanto a correlación entre distintos municipios). En el caso de PSOE se correlaciona inversamente con participación y con población de edad intermedia. También se correlaciona de forma negativa con el incremento de la población relativa y con su envejecimiento. Por el contrario, se correlaciona positivamente con incrementos participación y en incrementos en dos variables de contenido económico el número de declarante y el número de vehículos per cápita. Es decir, si durante el período entre elecciones ha crecido el número de declarantes por el impuesto sobre la renta o ha crecido el número de vehículos por habitante existe una mayor probabilidad de que se incremente el voto al partido del gobierno, en este caso el PSOE.

Respecto al voto a la oposición (PP), la participación y la población favorecen el voto mientras que la población más rejuvenecida y la tasa de mortalidad están inversamente correlacionadas con el voto al PP. Respecto a las variables económicas, está directamente correlacionada la renta per cápita y la posesión de vehículos e inversamente correlacionadas la tasa de desempleo. En relación a las variables en tasas incrementales, la probabilidad de voto a la oposición es menor si se incrementa la tasa de posesión de vehículos.

Un aspecto a considerar es que respecto del PP, la mortalidad (mort) y la población joven (youn) están inversamente correlacionadas, si la expresamos en variables en su nivel (en valores relativos sobre tasas sobre la población), mientras que están directamente correlacionadas si son tasas de crecimiento. Lo mismo ocurre con el PSOE en cuanto a la variable participación electoral (particip). No parece fácil la interpretación, en cuanto a los datos que hemos dispuesto. Podría ser que significara que el PP tiene más voto en los

municipios de edad promedio mediana. Sin embargo, ganan votos sucesivamente en los municipios que más envejecen (del interior) y en los que desciende el promedio de edad, probablemente municipios más dinámicos económicamente. Respecto al PSOE se le vota más donde hay menos participación (en los municipios del interior). Pero su electorado parece que necesita más estimulación, porque cuando se incrementa la participación se le vota más.

Si se centra el análisis exclusivamente en las variables con contenido económico se observa cómo se pueden distinguir dos patrones distintos. Uno para las variables en su nivel y otro para las variables en términos incrementales. Las variables en nivel estarían relacionadas con la teoría prospectiva del voto en el sentido de que, en cada municipio se tiende a votar a candidaturas cuyas promesas electorales estén más en sintonía con la realidad económica del municipio. Así en municipios con menos desempleo, con más renta y con más vehículos por habitante se tiende a votar al PP. Por su parte, las variables en términos incrementales estarían más relacionadas con la teoría retrospectiva del voto. Así cuando durante la legislatura crece el número de vehículos per cápita o el número de declarantes por IRPF la probabilidad de que el partido en el gobierno obtenga mayor porcentaje de voto es mayor. Por el contrario, un incremento en el número de vehículos per cápita en el municipio reduce el porcentaje de voto probable de la oposición.

Se observa que son pocas las variables económicas que quedan como significativas y es bajo el ajuste general del modelo. Este resultado sería similar a la mayor parte de la literatura sobre voto económico en España. Así, si se eliminan las variables económicas de ambos modelos (*d.vehi* y *d.decl* en el caso del PSOE y *unem*, *vehi*, *income* y *d.vehi* en el caso del PP) y si nominamos con el subíndice 1 la variable estimada por el modelo completo y con el 2 la variable estimada del modelo restringido, el cuadro de correlaciones (Cuadro 5) muestra que el grado de correlación entre variables observadas y variables estimadas desciende entre un 4.73 (en el caso del PSOE) y un 5.9 (en el caso del PP) en función de que se incluyan o no las variables económicas. Esta sería una medida del voto económico similar, por ejemplo a la de Duch y Stevenson (2006).

Cuadro 5. Correlaciones entre variables observadas y estimadas

	PSOE	PSOE ₁		PP	PP ₁
PSOE ₁	0.1410	1.0000		PP ₁	0.2547
PSOE ₂	0.0937	0.9711		PP ₂	0.1957
					0.9626

Fuente: elaboración propia

3.4. Resultados del estudio de correlación para panel dinámico.

Como hemos puesto de manifiesto anteriormente, el comportamiento electoral tiene fuertes componentes dinámicos. El electorado evalúa la acción del gobierno y, a excepción de situaciones muy extraordinarias –desastres, escándalos políticos, incapacidad en la gestión de gobierno, empeoramiento grave de la economía (crisis económica), etc.- una evaluación no estrictamente positiva no tiene porqué implicar necesariamente un cambio de voto inmediato, sino que éste se realiza en parte a corto plazo, pero también en el largo plazo. Es decir, un municipio que tradicionalmente vote mayoritariamente a una opción política,

cuando esta es la que sostiene el gobierno, verá reducido (incrementado) su porcentaje de voto en función de que las variables económicas del municipio se vean perjudicadas (mejoradas) respecto a la legislatura anterior, pero lo harán en menor medida de lo que sería esperable, ya que los factores ideológicos también ejercen su influencia ralentizando, dilatando e incluso relativizando o eximiendo de parte de la responsabilidad al partido al que se votaba en anteriores elecciones.

Para la estimación de los parámetros del modelo dinámico se ha seguido la estrategia stepwise forward, es decir, en primer lugar se ha estimado el modelo con la constante y el retardo de la variable dependiente; a continuación se ha ido introduciendo las variables en el orden de mayor a menor significación. Las variables se han introducido, en primer lugar en estado, después como tasa de incremento y después con retardos observando.

Los resultados generales del modelo se recogen en el Cuadro 6. Se han utilizado 2241 observaciones de 761 municipios desde las elecciones de 1989 a 2008. Se ha calculado la medida de la correlación entre los valores previstos por el modelo y los valores reales de voto como medida de ajuste. En el caso del PSOE la correlación es de 63.44, mientras que en el caso del PP llega al 66.21. Salvando las diferencias esta medida de asociación puede compararse con la misma correlación del modelo anterior. Los resultados muestran que, con una mayor parsimonia (seis variables en el caso del PSOE y cuatro en el caso del PP), el ajuste es muy superior. Ninguna del resto de variables de modelos anteriores ha resultado significativa, por lo que su influencia se recoge en la constante del modelo.

Cuadro 6. Determinantes del voto en Andalucía (1989-2008). Modelo Panel Dinámico

	PSOE		PP	
	Parámetro	Significación robusta	Parámetro	Significación robusta
Retardo dependiente	-0.2411	0.000	0.1437	0.000
dissem	-0.1713	0.054		
income	-0.0060	0.000		
vehi	10.4133	0.000	7.5503	0.000
d.income	0.0033	0.000	-0.0010	0.038
d.unem	-0.0601	0.000	0.1252	0.000
d.vehi	7.9857	0.013	-14.8846	0.006
_cons	47.5404	0.000	25.0293	0.000
Modelo	Una etapa		Una etapa	
Ajuste (Corr r^2)	0.6344		0.6621	
A-Bond orden 1 (signf.)	-10.054 (0.0000)		-9.6084 (0.0000)	
A-Bond orden 2 (signf.)	-1.5888 (0.1121)		-0.10479 (0.9165)	
Tests Sargan (signf.)	619.2821 (0.0000)		1258.675 (0.0000)	
N (grupos)	2241 (761)			

Fuente: Elaboración propia

Algunas conclusiones serían:

a) Durante el período analizado, el PSOE tiene un porcentaje de voto base del 47.5%. Sin embargo, la dinámica de voto es negativa, en el límite de la significación, de forma que, en cada convocatoria obtiene un 24% menos de la convocatoria anterior. El PP tiene un porcentaje de voto base del 25% y su dinámica de voto es positiva, de un 14.3%

b) Los municipios en que la población residente en diseminados es mayor, es menor el porcentaje de voto al PSOE, aunque en el límite de la significación. En los municipios en que la renta per cápita es mayor el PSOE suele obtener un menor porcentaje de voto. Para el PP esta variable no ha sido significativa.

Como en este modelo dinámico sólo se evalúan aquellos años en que el PSOE ha estado en el gobierno, para este partido se le vota menos en los municipios de mas renta promedio y viceversa. Sin embargo, las variables en retardos muestran que, gobernando el PSOE, si la renta mejora en el municipio se le vota más y viceversa. Y a su vez también resulta que, gobernando el PSOE, si la renta mejora en el municipio al PP se le vota menos.

c) En los municipios en que el número de vehículos per cápita es mayor, tanto el PSOE como el PP suelen obtener un mayor porcentaje de voto pero beneficia algo más al PSOE que al PP. El número de vehículos es una variable representativa del nivel de consumo de un municipios y se correlaciona con la renta per cápita (+), tasa de paro (-); edad media de la población (+) y mayor proporción de mujeres (-), de forma que dicha relación puede recoger también la influencia de dichas variables. Dado que dos de ellas (renta y paro) también se encuentran como variables regresoras en el modelo, la variable *vehi* puede interpretarse que, a igualdad de ambas, en aquellos municipios que tengan un mayor número de vehículos per cápita el voto al PSOE y al PP será mayor.

d) El incremento en la renta per cápita afecta positivamente al voto del PSOE y perjudica al PP. Para su interpretación hay que tener en cuenta que el modelo está restringido a aquellas convocatorias electorales en que gobierna el PSOE, por lo que esta correlación estará recogiendo, en parte, voto económico desde el punto de vista retrospectivo. Lo mismo sucede con la variable incremento de posesión de vehículos como variable que representa el incremento en la capacidad de compra y consumo.

e) Al contrario sucede con las diferencias de la tasa de paro, un incremento de la tasa de paro perjudica al porcentaje de voto al PSOE, como partido del gobierno, y beneficia al del PP, como partido de la oposición. Aunque beneficia más al PP de lo que perjudica al PSOE. También sería voto económico retrospectivo.

Por otro lado, este modelo nos permite apreciar tres componentes del voto:

a) Componente prospectivo. Un porcentaje de residentes votarán siguiendo el principio de voto representativo o prospectivo. Se puede interpretar como el voto económico según las condiciones generales del municipio. Estaría representado por las variables de renta per cápita y vehículos per cápita.

- b) Componente retrospectivo. Según que la economía municipal vaya mejor o peor, un mayor porcentaje de votantes premiarán o castigarán al partido en el gobierno. Las variables de incremento de la renta, incremento de la posesión de vehículos e incremento del paro serían sus indicadores. En municipios donde crezca la renta y el consumo y se reduzca el paro habrá más porcentaje de individuos afines a las políticas del partido en el gobierno (en nuestro caso el PSOE) y menos al PP y viceversa.
- c) Componente no económico. Representado por la constante, el retardo de la variable dependiente y , en el caso del PSOE, la variable *disem*. Sería algo más que voto ideológico, como voto incondicional o básico del municipio. Se advierte que, en el caso del PSOE es alto con una tendencia al descenso, mientras que en el caso del PP es bajo con una tendencia al crecimiento.

En resumen, en el caso del PSOE tiene un % de voto promedio alto (47.5%) y una tendencia a la baja que está representado por la tendencia (-0.24) y la variable diseminados (-0.17). Este es el voto que denominamos como no económico (el ideológico) porque el resto de variables son claramente económicas (renta, vehículos y desempleo). El voto económico consiste, en general en que los municipios más ricos no votan al PSOE (sería voto prospectivo que en nuestro caso es un poco difuso entre renta y vehículos) pero que los municipios en que más se mejora, cuando gobierna el PSOE, sí votan al PSOE (voto retrospectivo que en nuestro caso se cumple perfectamente por las variables incrementales).

Por el contrario, en el caso del PP tiene un % de voto base del 25% y una tendencia gradual al alza (0.14). Este sería el voto ideológico. El voto económico está representado por el resto de variables. Así, en los municipios de más renta se le vota más al PP (voto prospectivo representado por el número de vehículos per cápita) y cuando la economía mejora y gobierna el PSOE se le vota menos al PP (voto retrospectivo representado por las variables en incrementos)

Merece destacarse el hecho de que, una vez que se introduce un retardo de la variable dependiente, sólo quedan como significativas (con la excepción de *dissem* y en el límite de la significación) las variables relativas al voto económico. Es decir, cualquier variable que se introduzca en el modelo dinámico acaba con un error tan alto que se puede considerar su influencia como no significativa. Esto implicaría que el retardo es capaz de aglutinar todos los factores no económicos, y que según este modelo el voto económico tiene una especial relevancia porque es capaz de predecir con mucha mayor precisión el resultado electoral en un municipio. De hecho entre el modelo de panel estático y el dinámico, la correlación entre los valores previstos (estimación lineal, es decir $\hat{y}_{it} = X_{it}\beta$) por cada uno de los modelos y el valor observado sube desde un 0.1410 a un 0.6344 en el caso del voto al PSOE y de un 0.2547 a un 0.6621 en el caso del voto al PP. Lamentablemente, en el modelo de regresión dinámica todavía no existe una estimación consensuada de ajuste ni de estimación del efecto estocástico individual (v_i) que desarrolle toda la potencia predictiva del modelo. No obstante, sí que nos permite obtener conclusiones robustas e insesgadas de la capacidad explicativa del modelo, del signo y significación de los parámetros estimados, que era lo que pretendíamos alcanzar en esta investigación.

4. Dinamismo socioeconómico y voto en los municipios andaluces (1990-2008).

4.1. La construcción de Índice de Dinamismo Socioeconómico para Andalucía

En las dos últimas décadas se ha registrado una demanda creciente de nuevos métodos para medir el bienestar, el progreso y la calidad de vida de los ciudadanos. El Producto Interior Bruto (PIB) como único indicador para describir y comparar el bienestar y el progreso de las sociedades se ha quedado obsoleto. Los motivos más destacados serían que el PIB no tiene en cuenta el ocio, no incluye el valor de los bienes y servicios que tienen lugar fuera de los mercados (cuidado de los niños, mayores y enfermos, etc.), y no tiene en cuenta la calidad del medio ambiente o el coste de producción en términos de recursos naturales (Hobijn y Franses, 2001; Neumayer, 2003; Marchante y Ortega, 2006). En este contexto, recientemente se han presentado dos proyectos internacionales para la medición del progreso social, el bienestar y el desarrollo sostenible. Por un lado, los trabajos en Francia de la Comisión para el Desempeño Económico y el Progreso Social (CMEPSP) liderada por Stiglitz-Sen-Fitoussi, tres Premios Nobel, que proponen nuevos indicadores de calidad de vida (Stiglitz *et al.*, 2009). Por otro lado, el Proyecto Global para la medición del progreso de las sociedades de la OCDE. De estos proyectos se deduce que cualquier intento serio de analizar y medir el bienestar de un territorio o sociedad debe incorporar indicadores de las dimensiones económica, social y entorno físico y natural.

En este apartado se elabora un índice sintético de bienestar social en los municipios andaluces. Para elaborar un índice multidimensional de bienestar social, al que le denominamos Índice de Dinamismo Socioeconómico (IDS) se han considerado 17 indicadores simples correspondientes a 7 áreas diferentes que aportan información de los medios económico, social y entorno físico del bienestar social de los 761 municipios de Andalucía en los años 1990, 1994, 1996, 2000, 2004 y 2008. Según refleja el cuadro 7, las áreas analizadas son población, educación, trabajo, renta y consumo, salud, entorno físico y ocio. La información se ha obtenido de la base de datos del SIMA. Los objetivos de la investigación, de analizar un periodo de tiempo relativamente amplio (1990-2008) y a un nivel máximo de territorialización (municipios), han condicionado la selección de los indicadores simples, que se ha visto restringida por la disponibilidad de información estadística.

Para agregar toda esta información se ha utilizado el índice sintético de distancia P_2 o índice sintético DP_2 de Pena Trapero (1977). Este índice verifica las propiedades matemáticas exigibles a un indicador sintético para que sea considerado un método de agregación aceptable (Zarzosa y Somarriba, 2012).

Cuadro 7. Indicadores de bienestar social en los municipios andaluces, 1990, 1994, 1996, 2000, 2004 y 2008

Indicadores simples	Áreas
+Crecimiento natural [(crecimiento vegetativo/población)*1.000] +Movimientos migratorios [(inmigración-emigración/habitantes)*1000] -Índice dependencia [(población de 65 años y mas/población de 15 a 64 años)*100] +Índice de juventud [población menor de 20 años/Población 60 años y más]*100] -Índice de envejecimiento [(población 65 años y más/población 15 años y menos)*100]	POBLACIÓN
+Estudios de secundaria [(alumnos educación secundaria en centros públicos y privados/población de 15 a 24 años)*100]	EDUCACIÓN
+Población en edad económicamente activa [(población entre 15 y 64 años/población)*100] -Tasa de paro [(paro registrado INEM y gestión SISPE/población de 15 a 64 años)*100]	TRABAJO
+Renta per cápita [IRPF: rentas netas declaradas/población] +Actividades empresariales+profesionales [(nº empresas declaradas IAE+nº altas en IAE)/población] +Líneas telefónicas [nº líneas telefónicas/población]*100] +Valor catastral urbano+rural [(valor catastral IBI de naturaleza urbana+ valor catastral IBI de naturaleza rústica)/población]	RENTA Y CONSUMO
-Tasa de mortalidad [(nº defunciones/población)*100] +Atención sanitaria primaria [(recursos de atención primaria/población)*10.000]	SALUD
- Intensidad energética de la economía [(consumo de energía eléctrica/rentas netas declaradas IRPF)*1.000] -Densidad de coches por habitantes [(nº turismos/población)*1.000]	ENTORNO FÍSICO
+Restaurantes+cafeterías [(nº restaurantes+nº cafeterías)/población *10.000] +Plazas en hoteles+apartamentos+camping [(nº plazas establecimientos hoteleros+nº plazas apartamentos turísticos+nº plazas camping)/población]*1.000	OCIO

FUENTE: Elaboración propia.

Tal y como muestra el cuadro 7 se ha eliminado el efecto tamaño en la construcción de los indicadores simples, dividiendo por la población. Por otro lado, los indicadores que guardan una relación negativa con el bienestar social, es decir, aquellos cuyos aumentos pueden ir unidos a disminuciones del bienestar, se recogen en la matriz de observaciones con signo negativo. El signo que precede a cada indicador muestra el signo con el que se ha introducido para calcular el índice sintético de bienestar y todos los análisis posteriores de regresiones con el voto. A continuación se analizan brevemente las justificaciones de la elección del signo de los indicadores simples:

- Población. El crecimiento natural y los movimientos migratorios son indicadores de sostenibilidad que miden el ritmo al que la población aumenta (o disminuye) de forma natural (movimientos naturales o crecimiento vegetativo), así como debido a las entradas o salidas de población del municipio durante un periodo de tiempo. El índice dependencia de la tercera edad tiene gran importancia para el desarrollo sostenible y en especial en España, donde se observa un envejecimiento de la población. Las perspectivas de crecimiento de la tasa de dependencia en España y en la UE-27 provocará un incremento del porcentaje del PIB destinado a pensiones y que se cuestione el actual modelo de bienestar (Observatorio de la Sostenibilidad en España, 2011). Estas tendencias demográficas justifican que en nuestro modelo de medición del bienestar los índices de dependencia de la 3ª edad y de envejecimiento se incorporen con signo negativo, reflejando su incidencia negativa en el bienestar y, por el contrario, el índice de juventud se incorpore con signo positivo.

- b) Educación. Solo se ha dispuesto de un indicador, el porcentaje de la población de entre 15 y 24 años que cursa estudios de secundaria⁴. Además de una incidencia positiva en el crecimiento económico, la educación contribuye de forma directa a mejorar la calidad de vida y bienestar, por sus externalidades positivas que fomentan cambios de conductas de los ciudadanos que posibilitan un mayor disfrute de la lectura, la cultura, etc.
- c) Trabajo. Se han considerado dos indicadores: la población en edad económicamente activa, con incidencia positiva en el bienestar; y la tasa de paro, con incidencia negativa.
- d) Renta y Consumo. Se incorporan cuatro indicadores, todos ellos con una incidencia positiva en el bienestar de los municipios. Stiglitz et al. (2009) recomiendan que sea considerado el ingreso como indicador de renta y consumo en lugar del PIB, de ahí que trabajemos en el modelo con la renta declarada en el IRPF. Las actividades empresariales y profesionales y el número de líneas telefónicas son variables proxies de la actividad económica y del consumo de un municipio, y el valor catastral –urbano o rural- puede ser considerado una variable proxy de la riqueza de los municipios.
- e) Salud. Se han tenido en cuenta dos indicadores simples: la tasa de mortalidad, con una relación negativa con el bienestar, y los recursos de atención primaria disponibles por cada 10.000 habitantes, con una incidencia positiva.
- f) Entorno Físico. Se han incorporado dos indicadores:1) la intensidad energética de la economía (miles de megavatios por hora y por euro) establece una relación entre el consumo de energía y el desarrollo económico; 2) la densidad de coches por habitantes informa del entorno físico en cuanto a transporte (movilidad urbana sostenible). Este último es un indicador de desarrollo económico o de capacidad de consumo actual con efectos medioambientales negativos para el presente-futuro, de ahí que se considere que sus efectos sobre el bienestar de los municipios son negativos.
- g) Ocio. El número de restaurantes y cafeterías, y el número de plazas en establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos y camping (ambas medidas por cada 10.000 habitantes), son variables proxies, con relación positiva sobre el bienestar de los municipios andaluces.

⁴ No existe información para los municipios y para todos los años sobre tasas de analfabetismo o educación superior (cursada a partir de los 16 años de forma voluntaria). Esta información es facilitada por los Censos de población cada diez años.

El Cuadro 8 sintetiza los resultados en el índice de bienestar social de todos los municipios andaluces en 1990, 1994, 1996, 2000, 2004 y 2008.

Cuadro 8. Dinamismo socioeconómico en los municipios andaluces, 1990-2008

Año	1990	1994	1996	2000	2004	2008
1ª posición (DP ₂)	Torremolinos (77,06)	Benahavís (84,28)	Benahavís (75,02)	Benahavís (73,28)	Benahavís (91,08)	Benahavís (98,90)
%Población(1)	0,28	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Última posición (DP ₂)	Pedroche (42,73)	Juviles (36,15)	Carmona (30,87)	El Granado (25,85)	El Granado (37,53)	El Granado (40,68)
%Población(1)	0,03	0,00	0,34	0,01	0,01	0,01
Rango mayor/menor	1,80	2,33	2,43	2,83	2,43	2,43
Media ponderada	58,66	55,76	51,03	48,79	56,92	70,85
CV ² normalizado	0,47	0,11	0,44	0,33	0,12	0,10

(1) Porcentaje que representa la población de un municipio sobre la población total de Andalucía.

FUENTE: Elaboración propia.

Centrando la atención en el año 1990, los resultados muestran que el municipio Torremolinos registraba el mayor nivel de dinamismo socioeconómico de la región con una distancia de la situación teórica menos deseada de 77,06. En el otro extremo, el municipio de Pedroche registraba el nivel más bajo de Andalucía con una distancia de 42,73 respecto a la situación teórica menos deseable o menor en todos los componentes analizados. El intervalo de variación entre la mejor y peor situación es de 1,80, esto es, el dinamismo socioeconómico en el municipio en mejor posición no llegaba a representar el doble del bienestar del municipio peor situado. Este tipo de comparaciones, realizadas solo con el municipio que ocupa la primera y última posición serían poco representativas del conjunto de la Comunidad Autónoma. Por este motivo, se ha calculado la media aritmética del índice DP₂ de todos los municipios andaluces ponderada por el peso relativo de la población de cada municipio, cuyos resultados recoge el cuadro 2.

En 1990 el nivel medio de dinamismo socioeconómico en Andalucía, estimado por la media ponderada del índice DP₂, era de 58,66 y en ese año más de la mitad de la población andaluza (exactamente el 58,36%) registraba un nivel de bienestar por encima de la media. Para el resto de años estudiados, el análisis sería similar. Desde 1994 y hasta 2008 la primera posición en cuanto a bienestar es ocupada por el municipio de Benahavís. Desde 2000, El Granado ocupa la última posición. Atendiendo al rango mayor/menor, en 2000 se registró la mayor diferencia entre el municipio con mayor dinamismo socioeconómico y el que ocupaba la última posición. Concretamente, Benahavís alcanzaba un nivel prácticamente el triple del registrado en El Granado. Además, El Granado alcanzó el índice DP₂ más bajo de todo el periodo analizado (25,85), esto es, la situación real más cercana a la situación teórica menos deseable.

Al objeto de complementar este análisis, se ha calculado el indicador de desigualdades coeficiente de variación de Pearson al cuadrado y normalizado⁵. La evolución del

⁵ El coeficiente de variación al cuadrado normalizado es un indicador de desigualdad que presenta buenas propiedades y ampliamente aceptado (Núñez Velázquez, 2006).

coeficiente de variación al cuadrado normalizado (cuadro 8) muestra que las mayores desigualdades en dinamismo socioeconómico entre los municipios andaluces se registraron en 1990. En 1996 también hubo un repunte de las desigualdades, pero a partir de 1996 se han reducido hasta alcanzar el menor nivel de desigualdad en 2008.

Al objeto de abordar el análisis de la distribución del bienestar en territorios de mayor tamaño que los municipios, que permita deducir patrones de comportamiento en cuanto a bienestar social, se ha calculado el indicador sintético de dinamismo socioeconómico (IDS) de los municipios andaluces agrupados en las 34 unidades territoriales establecidas en el Plan de Ordenación Territorial de Andalucía (POTA de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2007). Para ello, tal y como se recoge en Pena Trapero (1977), se ha procedido a calcular los indicadores sintéticos agrupando las DP₂ de los 34 grupos de municipios estudiados como medias aritméticas ponderadas por las poblaciones relativas de los correspondientes municipios.

Gráfico 4. Unidades territoriales: bienestar 1990

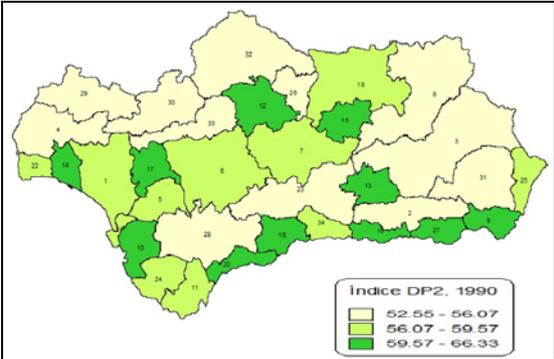


Gráfico 5. Unidades territoriales: bienestar 1994

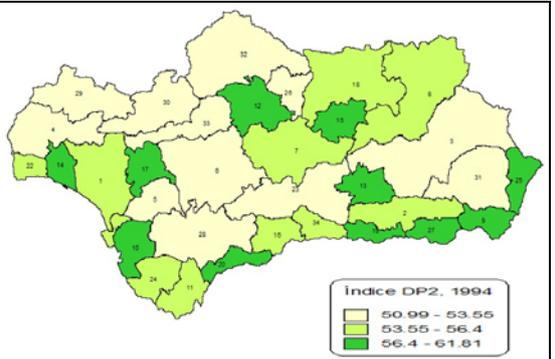


Gráfico 6. Unidades territoriales: bienestar 1996

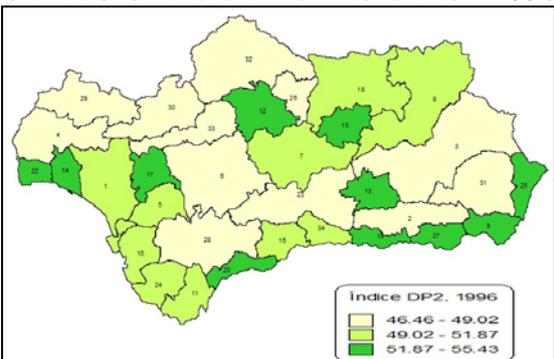


Gráfico 7. Unidades territoriales: bienestar 2000

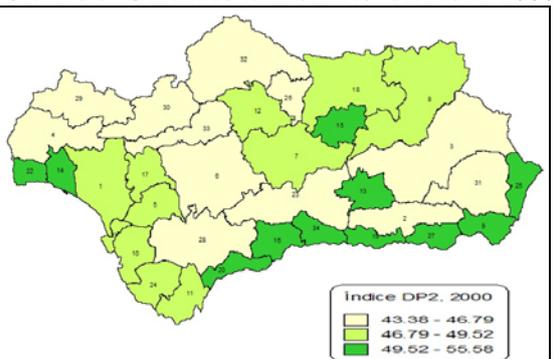


Gráfico 8. Unidades territoriales: bienestar 2004

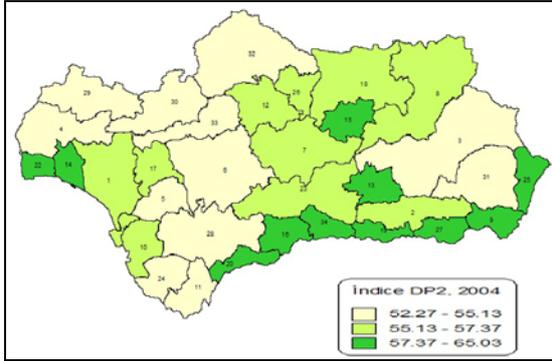
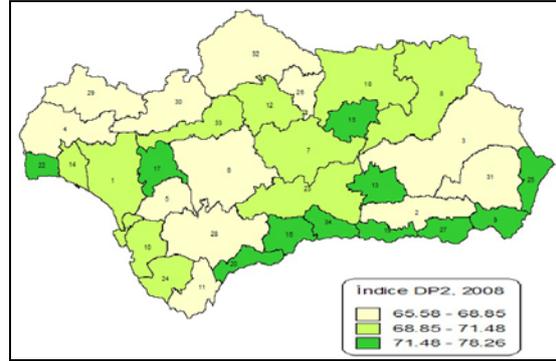


Gráfico 9. Unidades territoriales: bienestar 2008



De las 14 unidades territoriales que se sitúan por encima de la media en cuanto al índice de dinamismo socioeconómico DP₂, nueve (o diez a partir de 1996) se localizan en el litoral mediterráneo (excepto la Costa Occidental de Huelva en el Atlántico). Según muestran los gráficos, desde el año 2000 toda la franja litoral del Mediterráneo, que se rompe al llegar a la provincia de Cádiz, registra los mayores niveles de dinamismo socioeconómico de Andalucía a lo largo de todo el periodo de tiempo analizado. La población localizada en el litoral y que en 2008 disfrutaba de un nivel de dinamismo socioeconómico por encima de la media andaluza representaba aproximadamente el 34,41% de la población total regional. Estas unidades presentan una dinámica de crecimiento demográfico positiva, con tasas de crecimiento natural positivas y superiores a la media andaluza (3,86 por 1.000 habitantes en 2007, INE) y con el índice de dependencia de la tercera edad por debajo de la media andaluza (21,07% en 2008, IEA), basada en tres procesos paralelos y parcialmente coincidentes en el espacio: el desarrollo de economías urbanas, industriales y comerciales; la expansión del turismo (Costa del Sol); y el crecimiento de la agricultura intensiva de cultivos protegidos (Poniente Almeriense).

También por encima del nivel medio de bienestar se encuentran los Centros Regionales (excepto Centro Regional de Bahía de Algeciras) que se corresponden con las ciudades principales y sus entornos metropolitanos. Si bien las grandes ciudades de Andalucía por su densidad de población y concentración industrial generan las mayores externalidades negativas para el medio ambiente (residuos, contaminación, consumo de energía, densidad de vehículos, etc.), siguen siendo polos de desarrollo económico y social, aspectos que incorporan los indicadores simples de renta y consumo y población, que presentan mayor correlación con el índice DP₂ de bienestar. Junto con la Costa del Sol, Levante Almeriense y Poniente Almeriense, los Centros Regionales registran las mayores tasas de crecimiento natural, los menores índices de dependencia de la 3ª edad y los mayores niveles de renta per cápita de toda Andalucía. En 2008, los ocho Centros Regionales que se sitúan por encima de la media según el índice de bienestar DP₂ concentraban el 53,44% de la población de Andalucía.

Por el contrario, los municipios de Sierras y Valles Béticos (Serranía de Ronda-Sierra de Cádiz; Antequera-Loja; Alpujarras; Montes y Altiplanicies Orientales; Sureste Árido; y Sierras de Mágina, Cazorla, Segura y Las Villas) registran valores medios-bajos en el índice DP₂. Se trata de un conjunto de unidades territoriales con un soporte físico-ambiental muy diverso, compresivo de la riqueza histórica, ecológica y territorial del mundo Bético:

las unidades forestales densamente arboladas y comportamiento demográfico positivo (Serranía de Ronda y Sierra de Cádiz o Cazorla, Segura y Las Villas) se contraponen a unidades caracterizadas por un medio árido y subdesértico (como el Sureste almeriense o las Altiplanicies granadinas) con dinámicas demográficas negativas. Las unidades con una gran base agrícola de regadío y comportamiento demográfico positivo (como Antequera-Loja) contrastan con otras unidades basadas en una agricultura de montaña especialmente difícil (Alpujarras) que registran tasas de crecimiento natural negativas e índices de dependencia de la 3ª edad muy elevados.

Por último, en las posiciones más bajas en el índice de dinamismo económico DP_2 se encuentran las unidades territoriales de Andévalo, Sierra Norte de Sevilla y Guadiato-Pedroches. Son unidades inmersas en un territorio caracterizado por un uso agroforestal bastante homogéneo, un débil poblamiento rural y bajas densidades, así como la ausencia de núcleos urbanos de tamaño medio (con las excepciones de Pozoblanco y Valverde del Camino). Estos municipios registran en la mayoría de los casos tasas de crecimiento natural negativo e índices de dependencia de la 3ª edad muy por encima de la media regional.

4.2. La influencia del Dinamismo Socioeconómico sobre el voto

Un aspecto de interés en esta investigación es la de poner en relación el dinamismo socioeconómico de los municipios andaluces y el resultado de las Elecciones Generales al Congreso de los Diputados en seis últimas convocatorias (1989, 1993, 1996, 2000, 2004 y 2008). Para ello, se ha calculado la correlación bilateral entre el índice DP_2 y el porcentaje de voto al *psoe* (% votos respecto del total de votantes), del *pp* y de *iu*. El cuadro 9 recoge los resultados y muestran que, si bien el grado de dependencia no es demasiado elevado, pueden identificarse relaciones claras entre dinamismo socioeconómico y voto PSOE así como en el caso del PP.

Concretamente, en todos los años analizados se pone de manifiesto una relación negativa entre el dinamismo socioeconómico y el voto al PSOE a un nivel de significación del 99% (el valor de los p-valores es menor que 0,01). Esto es, aumentos en el dinamismo socioeconómico de un municipio (proxy en este caso de su bienestar social) irían acompañados de reducciones en el porcentaje de votos al PSOE. Por el contrario, se produce una relación positiva entre el dinamismo socioeconómico y el voto al PP, desde 1993 y también significativa al 99% (de hecho, el coeficiente de correlación de 1989 no es significativo al nivel 0,05 bilateral), de modo que puede deducirse que aumentos en el dinamismo socioeconómico van unidos a aumentos en el porcentaje de votos que recibe el PP. Para el caso de IU, la dependencia entre el dinamismo socioeconómico y el porcentaje de voto que recibe es de interpretación más errática, ya que en los años 1989, 1993 y 1996 parece existir una relación directa, pero en 2000, 2004 y 2006 la correlación no es significativa estadísticamente.

Cuadro 9. Correlaciones de Pearson entre el índice DP₂ y los resultados en Andalucía de las Elecciones Generales al Congreso de los Diputados

DP ₂ bienestar	PSOE (p-valor)	PP (p-valor)	IU (p-valor)
1989	-0,278** (0,000)	-0,028 (0,433)	0,192** (0,000)
1993	-0,319** (0,000)	0,195** (0,000)	0,093* (0,011)
1996	-0,388** (0,000)	0,229** (0,000)	0,137** (0,000)
2000	-0,309** (0,000)	0,166** (0,000)	0,063 (0,084)
2004	-0,220** (0,000)	0,109** (0,000)	0,026 (0,467)
2008	-0,241** (0,000)	0,175** (0,000)	0,014 (0,691)

**La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Al objeto de profundizar en el análisis y establecer una relación causa-efecto, así como controlar explícitamente los diferentes factores del dinamismo socioeconómico (económicos, sociales y entorno físico) que afectan al voto (PSOE, PP e IU), se han estimado modelos de regresión lineal múltiple, para cada año en el que se celebraron Elecciones Generales, en los que las variables dependientes son alternativamente *psoe*, *pp* e *iu*, y las variables independientes o explicativas son los factores determinantes del dinamismo socioeconómico en los municipios andaluces. Más específicamente, aplicando la técnica de Análisis de Componentes Principales (ACP) a las 17 variables de las que partíamos (cuadro 7) se han seleccionado los factores que explican un elevado porcentaje de la varianza del dinamismo socioeconómico y, posteriormente, se han incorporado como variables independientes en los modelos de regresión. Los resultados de las regresiones realizadas son básicamente:

- a) La incidencia del ocio y turismo en la explicación del voto a las diferentes formaciones política es muy distinta. El ocio y turismo se relaciona de manera inversa con el voto a IU en todas las elecciones estudiadas, de forma que podría deducirse que, en general, manteniéndose fijos todos los demás factores que pueden incidir en el voto a IU, los municipios en los que el sector servicios orientado a actividades de ocio y turismo tiene un mayor peso relativo en la estructura productiva son menos proclives a votar a IU. La misma relación podría establecerse para el voto al PSOE en todas las elecciones excepto las celebradas en 1989, en las que no tiene incidencia significativa. Por el contrario, podría establecerse que en los municipios en los que las actividades relacionadas con el ocio y turismo tienen mayor peso, el resultado de las elecciones favorece al PP (manteniendo constante el resto de los factores que inciden en el voto).
- b) De las 14 unidades territoriales de Andalucía que se han situado por encima de la media en cuanto a nivel de dinamismo socioeconómico a lo largo del periodo analizado, 8 o 9 (desde 1996) están localizadas en el litoral mediterráneo. El estudio de las correlaciones de Pearson entre el índice DP₂ de dinamismo socioeconómico y los votos a las tres formaciones políticas consideradas en este trabajo ha puesto de manifiesto que en todos los años analizados existe una relación negativa entre el dinamismo socioeconómico y el voto al PSOE, a un nivel de significación del 99%, y una relación positiva entre el dinamismo socioeconómico y el voto al PP, desde 1993 y también significativa al 99%. Es decir, podría deducirse que en los municipios de costa –más específicamente del

litoral mediterráneo- que son los de mayor bienestar (o dinamismo socioeconómico), a su vez, los aumentos de bienestar favorecen al voto PP.

- c) El factor población incide de manera positiva en el voto a IU en todas las elecciones analizadas. Por lo que respecta al resto de formaciones, exceptuando 1993, el factor población no influye en la determinación del voto al PSOE y PP simultáneamente. Es decir, la población es un factor explicativo del voto al PP solo en las elecciones de 1989 y 2004; y es un factor explicativo del voto al PSOE en las elecciones de 1996, 2000 y 2008. En cualquier caso (PP o PSOE), el factor población incide de manera inversa.
- d) En las tres elecciones en las que el factor paro es relevante en la determinación del dinamismo socioeconómico de los municipios se registran resultados totalmente dispares respecto a la incidencia de este factor en el voto de las tres formaciones políticas estudiadas.
- e) La renta solo tiene mayor poder de explicación de la varianza del dinamismo socioeconómico en los años 1990, 1994 y 1996 y, además, en esas elecciones más alejadas en el tiempo incidió de forma negativa en el voto al PSOE (los municipios que registraron aumentos en la renta -permaneciendo fijos el resto de los factores- tendieron a disminuir su apoyo al PSOE), mientras que no tuvo efecto significativo en el voto PP.
- f) El factor migraciones solo tiene mayor poder de explicación de la varianza del dinamismo socioeconómico en las tres primeras elecciones. En 1990 el factor sería migraciones y población en edad económicamente activa. Podría establecerse que, en estas tres primeras elecciones, los municipios que registraron saldos migratorios negativos se mostraron en las urnas más favorables al PSOE, suponiendo fijos el resto de factores que influyen en el voto. En las elecciones de 1989 y 1996 los municipios con saldos migratorios positivos (y mayor porcentaje de población en edad económicamente activa para el caso de 1989) registraron resultados más favorables a IU, mientras que en las elecciones de 1996 no incidió en el voto IU. En cuanto a la incidencia del factor migraciones sobre el voto PP, esta fue positiva en las elecciones de 1993 y 1996, mientras que no influyó en las de 1989.
- g) El factor actividad económica y riqueza del bienestar social influye significativamente en el voto de las elecciones de 2000 y 2004, a PSOE e IU de forma negativa y a PP de forma positiva. Es decir, los municipios andaluces que en 2000 y 2004 muestran mayor dinamismo económico son más proclives a votar al PP.
- h) Los factores de dinamismo socioeconómico relativos a sostenibilidad energética, movilidad sostenible y tecnología básica tienen poca influencia en el voto. Concretamente, en las elecciones de 1993, el factor sostenibilidad energética que ha sido extraído en el ACP y que explica algo más del 6% de la varianza del bienestar en 1994, no es estadísticamente significativo en ninguna de las regresiones sobre el voto a PP, PSOE e IU. Asimismo, en las elecciones de 2000, el factor sostenibilidad energética tiene un efecto negativo solo en el voto al PSOE. Por lo que respecta al factor movilidad sostenible, solo afecta al voto de IU (y de forma positiva) en las elecciones

de 2008. Por último, el factor de bienestar tecnología básica solo incide en las elecciones de 2008, de forma positiva en el PP y de forma negativa en el PSOE e IU.

En definitiva, a grandes rasgos podría deducirse que aquellos factores del dinamismo socioeconómico (índice que recoge el bienestar económico y social de cada municipio andaluz) que benefician el voto al PP perjudican al PSOE y a IU, así como que algunos aspectos que son determinantes del dinamismo socioeconómico (como movilidad sostenible) no inciden en el voto a PSOE y PP, y afecta al voto IU solo en una de las elecciones.

5. Estudio del tiempo de permanencia del PSOE como partido más votado para el Parlamento de Andalucía

Un ejercicio final que creemos es de interés es analizar los factores de “éxito” o de “fracaso” de un partido, en este caso el PSOE, como partido gobernante y más votado en todos los procesos electorales realizados en el Parlamento de Andalucía. Difícilmente, nos encontraremos en la historia de la democracia con un partido hegemónico desde que se iniciaron los procesos electorales para el gobierno andaluz (1982). En esta última parte del trabajo se ha analizado qué factores explican que el PSOE sea el partido más votado en el Parlamento de Andalucía, a lo largo del periodo 1982-2008. Para ello, se ha construido un modelo estadístico que analiza de qué factores depende la “supervivencia” del PSOE, en términos de obtención de votos en dichas elecciones.

El análisis de supervivencia es una técnica estadística que estudia el tiempo hasta la ocurrencia de un determinado suceso. El tiempo transcurrido hasta la ocurrencia de ese suceso se denomina tiempo de supervivencia (tiempo de fallo o tiempo de duración), dependiendo del contexto en el que utilice el análisis, en nuestro caso lo más correcto sería llamarle tiempo de permanencia. En algunas ocasiones ese suceso no ha ocurrido en el momento de finalizar el estudio (como el caso del PSOE en las elecciones del Parlamento de Andalucía), por lo que se obtienen observaciones que se llaman censuradas. La función de supervivencia representa la probabilidad de que el fallo no ocurra antes de un tiempo t y la función de riesgo mide el riesgo instantáneo de fallo para los individuos que han sobrevivido hasta el instante t . El tiempo de supervivencia puede verse afectado por una serie de características, que pueden o no depender del tiempo, y que se llaman covariables⁶.

En este estudio consideramos el conjunto de municipios de Andalucía en el período 1982-2008 que, en el momento inicial del estudio habían votado mayoritariamente al PSOE en las elecciones al Parlamento de Andalucía, y que en el año 2008 tenían al menos 3000 habitantes, obteniéndose en total 365 municipios. Estudiamos el tiempo de permanencia como partido más votado en el municipio, desde el inicio del estudio hasta que deja de ser el más votado. Aquellos municipios en los que aún se mantenía como el partido más votado en 2008 son aquellos que se consideran censurados. El cuadro 10 muestra la distribución de

⁶ Estas covariables pueden actuar de formas muy distintas sobre la función de riesgo y dependiendo de esta forma de actuación determinará diversos modelos. Entre ellos el que más trascendencia ha tenido en la historia del análisis de supervivencia es el modelo de riesgo proporcional de Cox (1972). Para más detalle se puede consultar por ejemplo Cox & Oakes (1984) y Martinussen & Scheike (2006).

municipios según su Población y su situación geográfica, en donde se puede apreciar que la mayor parte de municipios con más de 50.000 habitantes se encuentran situados en el Litoral, en donde se han producido mas cambios o fallos.

Cuadro 10. Distribución de municipios según su población y su situación geográfica

	Población (nº habitantes)			
	Más de 50.000	De 20.000 a 50.000	De 10.000 a 20.000	De 3.000 a 10.000
Litoral	20	17	17	22
Sierra Morena-Los Pedroches	0	0	3	24
Sierras y Valles Béticos	1	10	15	79
Valle del Guadalquivir	8	22	38	89
Total	29	49	73	214
Censura				
No Cambio	8	35	57	190
Cambio	21	14	16	24

Fuente: Elaboración propia.

Si tenemos en cuenta los municipios su situación geográfica (cuadro 11), el fallo o el cambio se ha producido en mayor proporción en el Litoral, mientras que en los municipios de montaña (Sierra Morena-Los Pedroches) existe censura, siendo el PSOE el partido más votado.

Cuadro 11. Clasificación de municipios según situación geográfica y Censura (C)

	Código Territorio POTA			
	Litoral	Sierra Morena-Los Pedroches	Sierras y Valles Béticos	Valle del Guadalquivir
No Cambio	26	27	90	147
Cambio	50	0	15	10

Fuente: Elaboración propia.

En una primera etapa, considerando el estimador de Kaplan-Meier, se puede apreciar que en cada momento los municipios con mayor número de habitantes y los situados en el Litoral son los que presentan una menor probabilidad de permanecer como partido más votado a partir de ese momento.

Hemos utilizado un análisis de regresión de Cox. Realizamos primero una selección de entre las covariables consideradas inicialmente y a partir de este conjunto de covariables seleccionadas vamos eliminando sucesivamente las no significativas paso a paso. Se han tenido en cuenta covariables de tipo económico, de tipo cultural y de bienestar social, que son las que en la literatura sobre el voto económico se consideran, al objeto de poder determinar la intención de voto del municipio. En este sentido, consideramos que los votantes de un determinado municipio, además de la ideología que pueda tener en un momento determinado, tienen en cuenta su nivel de bienestar personal y sobre todo la percepción de que servicios le aportan valor como ciudadano, servicios que se prestan sobre todo en el ámbito municipal, en los que el prestario final sea el ámbito político autonómico.

Los modelos de supervivencia tienen muy en cuenta los datos desde el punto de vista retrospectivo, ya que se van conformando como “*estructuras*” de percepción consolidadas que se van configurando como tendencias muy sostenibles en el tiempo. Por tanto, hemos considerado tomar las covariables que son las que entendemos que configuran principalmente la orientación al voto, en función de la disponibilidad ofrecida por el SIMA.

En el análisis de supervivencia aplicado a la cuestión de voto económico, lo que realmente se modeliza es el riesgo de fallo, es decir, que sea la opción política que gobierna (en este caso el PSOE) la que pierda un importante número de votos, de forma que deje de ser la opción política mayoritaria. Además, si tenemos en cuenta que el modelo de regresión de Cox expresa el riesgo de fallo como función de un riesgo base y unas covariables expresadas en forma exponencial, tenemos que si una covariable tiene asociado un parámetro (B) con valor negativo indica que al aumentar esa covariable disminuye el riesgo de fallo, es decir, disminuye el riesgo de pérdida de votos. Por el contrario, si el valor que tiene asociado el parámetro (B) es positivo haría que la $\exp(B)$ fuera mayor que la unidad, lo que se traduce en un aumento del riesgo de fallo, es decir, aumenta el riesgo de que se produzca un cambio con la desaparición de ese partido como más votado.

Respecto al tamaño del municipio, las covariables que presentan un riesgo de fallo para el PSOE en el Parlamento de Andalucía serían las recogidas en el cuadro 12.

Cuadro 12. Variables más significativas de riesgo de fallo para el PSOE según el tamaño del municipio (nº habitantes)

3.000 – 10.000	10.000 – 20.000	20.000 – 50.000	Más 50.000
Tasa de empresas	Vehículos por habitante	Participación electoral	Estudios Universitarios (%)
Densidad población	Líneas telefónicas	Coches por habitante	Valor catastral urbano per cápita
Consumo energía per cápita	Sin estudios (%)	Líneas telefónicas	
Restaurantes	Estudios universitarios (%)	no Edad media de la población	
Movimientos migratorios		Coches por habitante	
Valor catastral urbano per cápita			
Sin estudios (%)			
Apartamentos			

NOTA: Estudios no universitarios se refiere a la población del Censo que realiza estudios de ESO, EGB, Bachillerato Elemental, Bachillerato Superior, FP Grado Medio, FP Grado Superior. Estudios universitarios se refiere a Diplomatura, Licenciatura y Doctorado.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la localización de los municipios andaluces, las covariables que presentan un riesgo de fallo para el PSOE en el Parlamento de Andalucía se detallan en el cuadro 11.

Cuadro 13. Variables más significativas de riesgo de fallo para el PSOE según su localización

Todos Municipios	Litoral	Sierras y Valles Béticos	Valle del Guadalquivir
Coches por habitante	Préstamos bibliotecas	Plazas en hoteles	Tasa de actividades profesionales
Estudios universitarios (%)	Coches por habitante	Sin estudios (%)	Tasa de analfabetismo
Coches por habitante	Sin estudios (%)		
Restaurantes	Estudios primer grado (%)		
Participación electoral	Estudios no universitarios (%)		
Analfabetos (%)			
Sin estudios (%)			
Estudios primer grado			
Estudios no universitarios (%)			

Fuente: Elaboración propia.

6. Conclusiones

En los municipios andaluces se correlaciona la situación económica del municipio y la mejora de la misma con el porcentaje de votos obtenido por el partido en el gobierno (sobre el total de votantes) y el principal partido de la oposición. La conclusión general es que existe voto económico, tanto en su versión retrospectiva como prospectiva, si el centro del análisis lo enfocamos en los municipios andaluces (761). De hecho, cuanto más depurado ha sido el estimador utilizado, menos variables no económicas han quedado como significativas, manteniéndose como tales, por el contrario, la mayoría de las que tienen contenido económico directo.

El uso del panel de datos como instrumento para medir la influencia de variables agregadas en la proporción de voto a un partido ha arrojado datos mucho más significativos y un mejor ajuste que cualquier otro modelo referido en la literatura. En este sentido, se puede afirmar que las variables macroeconómicas, agregadas a un nivel municipal, sirven, de forma eficiente y robusta, como explicativas de la probabilidad del porcentaje de voto de un partido, al menos de los dos partidos políticos con más apoyo electoral en España (PSOE y PP).

El porcentaje de voto a un partido presenta un evidente comportamiento dinámico, de forma que la variable que mejor predice el porcentaje de voto a un partido es su propio retardo. Las variables económicas del entorno ejercen influencia, pero esta no se produce de una forma directa e instantánea sino que está mediatizada por el peso de la ideología o un fondo de voto que no se altera sino a más largo plazo, o con unos shocks más profundos de lo que exigiría un proceso estocástico normal. No considerar este comportamiento dinámico implicaría minusvalorar el efecto, a largo plazo, de la influencia de las variables económicas.

Por otro lado, se han analizado dos cuestiones que entendemos están relacionadas en el ámbito municipal andaluz: el bienestar socioeconómico y su comportamiento electoral. Asumimos que en un municipio que experimenta una mejora de su bienestar debería tener un efecto en el comportamiento electoral de sus habitantes, votando a favor de unos partidos políticos (por lo general, aquellos que están gobernando) en detrimento de otros, y a la inversa. De la elaboración de un IDS (indicador de dinamismo socioeconómico) para los municipios andaluces, en el que se han integrado 17 indicadores simples correspondientes a 7 áreas diferentes (población, educación, trabajo, renta y consumo, salud, entorno físico y ocio), una de las conclusiones obtenidas muestra que las mayores desigualdades en dinamismo socioeconómico entre los municipios andaluces se registraron en 1990, y que a partir de 1996 se han reducido hasta alcanzar el menor nivel de desigualdad en 2008.

Hemos agrupado los municipios andaluces en 34 unidades territoriales establecidas en el POTA. Se manifiesta en general, y más aún desde el año 2000, que toda la franja litoral del Mediterráneo, que se rompe al llegar a la provincia de Cádiz, registra los mayores niveles de dinamismo socioeconómico en Andalucía. A los que se unen por lo general los Centros Regionales (Granada, Jaén y Sevilla) y la Costa Occidental de Huelva. El resto del territorio andaluz (Valle del Guadalquivir, la sierra y valles Subbéticos, Sierra Morena) se encuentran por lo general por debajo de la media del IDS.

La respuesta en la evolución del IDS es muy distinta según se analice el voto dirigido al PSOE, PP e IU, que como partidos políticos están claramente consolidados en la sociedad andaluza. Se pone de manifiesto una relación negativa entre el dinamismo socioeconómico y el voto al PSOE, a diferencia del PP en el que existe una relación positiva. Por otro lado, y teniendo en cuenta aquellos factores que integran el IDS (17 variables que recogen el bienestar económico y social de cada municipio andaluz) se observa que aquellas variables que benefician el voto al PP perjudican al PSOE y a IU, al igual que algunos aspectos que a priori son determinantes del dinamismo socioeconómico (como movilidad sostenible) no inciden en el voto tanto a PSOE como al PP.

Finalmente, en el último apartado, hemos planteamos un modelo que explique los factores de los que depende la “*supervivencia*” del PSOE en términos de obtención de número de votos, para seguir siendo el partido más votado en el Parlamento de Andalucía. El análisis de supervivencia aplicado a la cuestión de voto económico, lo que realmente modeliza es el riesgo de fallo, es decir, que sea una opción política, que obtiene una mayoría de los votos, la que pierda el mayor número de votos, y deje de ser mayoritaria.

Respecto al tamaño del municipio, las variables que presentan un riesgo de fallo para el PSOE en el Parlamento de Andalucía, es decir, aquellas que presentan una mayor influencia en que se produzca un cambio en la desaparición de ese partido como partido más votado serían: 1) municipios con más de 50.000 habitantes: la variación del valor catastral urbano per cápita y el porcentaje de población con estudios de tercer grado (diplomatura, licenciatura y doctorado); 2) municipios entre 20.000 y 50.000 habitantes: la participación electoral, el número de vehículos y de líneas telefónicas (con menor influencia: la edad media, y el número de coches por habitantes); 3) municipios entre 10.000 y 20.000 habitantes: el número de vehículos y de las líneas telefónicas (con menor

influencia: el porcentaje de estudios de segundo grado -ESO, bachillerato y formación profesional- y el porcentaje de población sin estudios); y 4) municipios entre 3.000 y 10.000 habitantes: la tasa de empresas, la densidad de población, el consumo de energía, el número de restaurantes, los movimientos migratorios y la variación del valor catastral urbano per cápita (con menor influencia: el porcentaje de población sin estudios y el número de apartamentos).

En cuanto a la localización de los municipios andaluces, las variables que presentan una mayor influencia en un riesgo de fallo para el PSOE en el Parlamento de Andalucía son las siguientes: 1) Valle del Guadalquivir: la tasa de actividades profesionales (con menor influencia: la tasa de analfabetismo); 2) Sierras y Valles Béticos: el número de hoteles y el porcentaje de población sin estudios; 3) Litoral: el número de préstamos bibliotecarios y el número de coches por habitante (con menor influencia: el porcentaje de población sin estudios o con estudios de primer y segundo grado -ESO, bachillerato y formación profesional-); y 4) para todos los municipios: el número de vehículos (con menor influencia: la participación electoral y tanto el porcentaje de población analfabeta o sin estudios como con estudios de primer y segundo grado -ESO, bachillerato y formación profesional-).

Como conclusión final, los autores de esta investigación ponen de manifiesto, como una de las principales novedades de este trabajo, que los modelos utilizados en los 3 apartados son totalmente novedosos, y que no se habían analizado previamente para ningún ámbito territorial. Por lo que las conclusiones aportadas, además de abundantes, entendemos que son de interesantes para la comprensión del comportamiento electoral de los municipios andaluces, desde la perspectiva del voto económico.

6. Bibliografía

Alesina, A. y Rosenthal, H. (1995): *Partisan Politics, Divided Government, and the Economy*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Anderson, T.W. y Hsiao, C. (1981): "Estimation of dynamic models with error components". *Journal of the American Statistical Association*. 76. 598–606.
- Anderson, T.W. y Hsiao, C. (1982): "Formulation and estimation of dynamic models using panel data". *Journal of Econometrics*. 18. 47–82.
- Arellano, M. y Bover. O. (1995): "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models". *Journal of Econometrics*. 68. 29–51.
- Blundell, R. y Bond. S. (1998): "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models". *Journal of Econometrics*. 87. 115–143.
- Cameron, L. y Crosby, M. (2000): "It's the economy stupid: macroeconomics and federal elections in Australia". *Economic Record*. 76-235. 354–364.
- Campbell, A., P. Converse, W. Miller, and D. Stokes (1966): *Elections and the Political Order*. John Wiley, New York.
- Dolan, C.J. Frenreis, J. y Tatalovich, R. (2009): "A Presidential Economic Scorecard: Performance and Perception" *Political Science & Politics*, 42-4. 689-694.
- Duch, R.M. y Stevenson, R. (2006): "Assessing the magnitude of the economic vote over time and across nations". *Electoral Studies*, 25-3. 528-547.
- Erikson, R.S. Mackuen M.B. y Stimson J.A. (2002): *The Macro-Polity*. Cambridge University Press.
- Evans G. y Andersen, R. (2006): "The Political Conditioning of Economic Perceptions." *Journal of Politics*. 68-1. 194-207.
- Fiorina (1981): *Retrospective voting in American national elections*. New Haven. Yale University Press.
- Font, J. (1999): "El pez grande se come al chico: las consecuencias electorales de gobernar en las CCAA y municipios españoles". *Revista española de investigaciones sociológicas*. 87. 145-176.
- Fraile, M. (2005): *Cuando la economía entra en las urnas. El voto económico en España (1979–1996)*. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid. Colección Monografías.
- Fraile, M. y Lewis-Beck, M.S. (2010): "Economic voting in Spain: A 2000 panel test". *Electoral Studies*. 29 . 210-220.
- Frejohn (1986): "Incumbent performance and electoral control". *Public Choice*.50. 5-25.
- Gerber, A.S. y Huber, G.A. (2009): "Partisanship and Economic Behavior: Do Partisan Differences in Economic Forecasts Predict Real Economic Behavior?" *American Political Science Review*. 103. 407-26.
- Gonzalez J.J.(2009): "Voto estructural, racional y mediatizado en las elecciones generales españolas de 1996, 2000 y 2004". *Revista Internacional de Sociología*.67-2, 285-307.
- Hansen, L.P. (1982): "Large sample properties of generalized method of moments estimators". *Econometrica*. 50. 1029–1054.
- Hibbs, D.A. (1977): "Political Parties and Macroeconomic Policy" *The American Political Science Review*, 71-4 1467-1487
- Key, Jr. (1966), *The Responsible Electorate: Rationality in Presidential Voting 1936-1960*. Harvard University Press. Cambridge.
- Kinder, D.R. y Kiewiet, D.R. (1981): "Sociotropic Politics: The American Case;" *British Journal of Political Science* , 11. 129-161.
- Kramer, G. (1983): "The Ecological Fallacy Revisited: Aggregate-versus Individual-level Findings on Economics and Elections, and Sociotropic Voting." *The American Political Science Review* 77-1. 92-111.

- Ladner, M. y Wlezien, C. (2007): "Partisan Preferences, Electoral Prospects, and Economic Expectation" *Comparative Political Studies*, 40-5. 571-596.
- Lago Peñas, I. Lago Peñas, S. (2011): *Descentralización y control electoral de los gobiernos en España*. Generalitat de Catalunya. Institut d'Estudis Autònoms
- Leigh, A. (1995): "Economic voting and electoral behavior: how do institutional, local and national factors affect the partisan choice?". *Economics and Politics*. 17.2, 265-296
- Lewis-Beck, M. (1988): *Economics and Elections: The Major Western Democracies*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Lewis-Beck, M. y Mitchell, G. (1990): "Transnational Models of Economic Voting: Tests from a Western European Pool." *Revista del Instituto de Estudios Economicos* 4. 65-81.
- Lewis-Beck, M.S. (2006): "Does Economics Still Matter? Econometrics and the Vote". *Journal of Politics* 68-1. 208-212.
- Lewis-Beck, M.S. Nadeau, R. y Elias, A. (2008): "Economics, Party, and the Vote: Causality Issues and Panel Data" *American Journal of Political Science*, 52,1, 84-95.
- MacKuen, M.B. Erikson, R.S. y Stimson, J.A. (1992): "Peasants or Bankers?: The American Electorate and the U.S. Economy." *American Political Science Review* 86.597-611.
- Maravall, J.M. y Przeworski, A. (2001): "Political Reactions to the economy". En: Stokes, S. (Ed.), *Public Support for Market Reforms in New democracies*. Cambridge University Press. Cambridge. 35-76.
- Marchante, A. J., & Ortega, B. (2006). Quality of life and economic convergence across Spanish regions, 1980-2001. *Regional Studies*, 40(5), 471-483.
- Marchante, A. J., & Ortega, B. (2006). Quality of life and economic convergence across Spanish regions, 1980-2001. *Regional Studies*, 40(5), 471-483.
- Mata López, T (2009): "Voto retrospectivo vs. prospectivo en Andalucía" en Jaime Castillo, A.M. (coord): *La sociedad andaluza del siglo XXI: Diversidad y Cambio*. Centro de estudios andaluces, Consejería de la Presidencia, Junta de Andalucía.361-374.
- Matthews, J.S. Johnston, R. (2010): "The campaign dynamics of economic voting", *Electoral Studies*. 29. 13-24.
- Mutz, D.C. (1993): "Direct and Indirect Routes to Politicizing Personal Experience: Does Knowledge Make a Difference?" *The Public Opinion Quarterly*. 57-4. 483-502.
- Nadeau, R. y Lewis-Beck, M.S. (2001): "National Economic Voting in U.S. Presidential Election" *Journal of Politics*. 63-1, 159-181.
- Paldam, M. (1991): "How Robust Is the Vote Function? A Study of Seventeen Nations over Four Decades." *In Economics and Politics: The Calculus of Support*, ed. Norpoth, H. Lewis-Beck, M. y Lafay J.D. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Pena Trapero, J.B. (1977). *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines (Una aplicación al caso español)*. INE. Madrid.
- Pérez López, C. (2005). *Métodos estadísticos avanzados con SPSS*. Madrid. Thomson.
- Popkin, S.L. (1991): *The Reasoning Voters: Communications and Persuasion in Presidential Campaigns*. University of Chicago Press. Chicago
- Powel, G.B. (1993): "A cross-national analysis of economic voting: taking account of the political context. *American journal of political science*. 37-2, 391-414.
- Stiglitz, J., Sen, A. and J.P. Fitoussi (2009). *Report of the commission on the measurement of economic performance and social progress (CMEPSP)*.
- Wolfers, J. y Leigh, A. (2002): "Three tools for forecasting federal elections: lessons from 2001". *Australian Journal of Political Science*. 37-2. 223-240.

Wooldridge, J. M. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*.

Cambridge, MA: MIT Press.

Zaller, J.R. (1992): *The Nature and Origins of Mass Opinion*. Cambridge University Press, New York.

Zarzosa Espina, P., y Somarriba Arechavala, N. (2012). An Assessment of Social Welfare in Spain: Territorial Analysis Using a Synthetic Welfare Indicator. *Social Indicators Research*, 106(1). DOI 10.1007/s11205-012-0005-0.

Anexo I. Denominación y descripción de las variables

Dependientes

PSOE	% votos PSOE / Total votantes
PP	% votos PP / Total votantes

Independientes

Nombre	Descripción
particip	% participación (votos / censo)
pop	total población
relpop	% población relativa (población / total población Andalucía)
wom	% población relativa de mujeres (población de mujeres / total población)
unem	tasa de desempleo (paro registrado entre la población de 15 a 65, en %)
mort	% de muertes sobre el total de población
youn	% Población menor de 14 años sobre el total
inter	% Población entre edades comprendidas entre los 15 y los 64 años
eder	% población de más de 65 años
ageprom	Edad media de la población del municipio
dissem	% Población que vive fuera de la ciudad
public1	% primarias en escuelas públicas (estudiantes de primaria / total alumnos de primaria)
public2	% de estudiantes de secundaria en escuelas públicas (estudiantes de secundaria / total alumnos de secundaria)
pens	% con pensiones no contributivas de la Seguridad Social sobre la población total
veh	Vehículos (coches, motos, furgonetas, camiones, autobuses, tractores industriales, etc.) per cápita
decl	Impuesto sobre la Renta: Número de contribuyentes por cada cien habitantes
income	Impuesto sobre la renta: Los ingresos netos (euros) per cápita

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Unidades Territoriales de Andalucía

- 1 Aljarafe-Condado-Marismas
- 2 Alpujarras-Sierra Nevada
- 3 Altiplanicies Orientales
- 4 Andévalo y Minas
- 5 Bajo Guadalquivir
- 6 Campiña y Sierra Sur de Sevilla
- 7 Campiña y Subbético de Córdoba-Jaén
- 8 Cazorra, Segura, Las Villas y Mágina
- 9 Centro Regional de Almería
- 10 Centro Regional de Bahía Cádiz-Jerez
- 11 Centro Regional de Bahía de Algeciras
- 12 Centro Regional de Córdoba

- 13 Centro Regional de Granada
- 14 Centro Regional de Huelva
- 15 Centro Regional de Jaén
- 16 Centro Regional de Málaga
- 17 Centro Regional de Sevilla
- 18 Centro-Norte de Jaén
- 19 Costa de Granada
- 20 Costa del Sol
- 21 Costa Noroeste de Cádiz
- 22 Costa Occidental de Huelva
- 23 Depresiones de Antequera y Granada
- 24 La Janda
- 25 Levante almeriense
- 26 Montoro
- 27 Poniente Almeriense
- 28 Serranías de Cádiz y Ronda
- 29 Sierra de Aracena
- 30 Sierra Norte de Sevilla
- 31 Sureste árido-Almanzora
- 32 Valle del Guadiato-Los Pedroches
- 33 Vega del Guadalquivir
- 34 Vélez-Málaga y Axarquía

Fuente: Consejería de Obras Públicas y Transportes (2007). *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*. Junta de Andalucía. Sevilla.