

APLICACIÓN DEL ANÁLISIS MULTIVARIANTE A ESPACIOS EN TRANSFORMACIÓN: LAS PERIFERIAS DE LAS MAYORES AGLOMERACIONES URBANAS ANDALUZAS

Jesús Cipriano Montosa Muñoz

Universidad de Málaga
jcmontosa@uma.es

RESUMEN

Las periferias de las mayores aglomeraciones urbanas andaluzas se encontraban, a principios de siglo, en una fase de descentralización impulsada desde las metrópolis por procesos de suburbanización residencial. Estos espacios son sede de lo efímero y se caracterizan, –a pesar de la banalización de su superficie construida–; por su heterogeneidad. No obstante, de esta diversidad es posible deducir unos elementos comunes o universales a través del análisis multivariado. Este análisis, aplicado a distintos ámbitos territoriales, permite obtener unas estructuras de la que se extrae una imagen del espacio periurbano andaluz a principios del siglo XXI.

Palabras clave: Análisis multivariado, periferias, espacio periurbano, suburbanización, aglomeraciones urbanas andaluzas, áreas metropolitanas.

ABSTRACT

The outskirts of the largest Andalusian conurbations were in a stage of decentralization boosted from the metropolis by residential suburbanization processes from the beginning of the 21st century. These spaces, home of the ephemeral, are characterized, –despite the banality of its built area–, by its heterogeneity. Nevertheless, this diversity, it is possible to deduce some common or universal factors through the multivariate analysis. This analysis applied to

Fecha de recepción: junio 2012.

Fecha de aceptación: junio 2013.

different areas, allow getting structures to categorize the periurban space of Andalusian urban agglomerations.

Key words: Multivariate analysis, peripheries, periurban spaces, suburbanization, Andalusian urban agglomerations, metropolitan areas.

I. CONSIDERACIONES PREVIAS

El objetivo primordial de nuestro trabajo de investigación es la obtención, a través de un análisis multivariante¹, de una serie de categorías en las periferias de las principales aglomeraciones urbanas andaluzas, utilizando como fuente la división censal de 2001.

Nuestra intención al llevar a cabo un análisis multivariante consiste en trasponer un instrumento de análisis tradicionalmente aplicado a medios específicamente urbanos, por la heterogeneidad existente en él, a unos espacios en transformación como son los espacios periurbanos, por medio del empleo de técnicas estadísticas como es el análisis multivariante y, dentro de éste, el análisis factorial exploratorio.

Ciertamente, el resultado que vayamos a obtener ya no se corresponde con el actual, pero se justifica por lo novedoso que supone aplicar estos instrumentos de análisis urbanos para categorizar unos espacios en transformación como son los periurbanos andaluces y a un nivel de desagregación de sección censal.

1.1. Fundamentación teórica

Uno de los rasgos definitorios de la historia española del siglo XX ha sido el proceso de urbanización. Si bien, en 1960, cerca de la mitad de la población española vivía aún en el campo, a partir de dicha fecha, las ciudades españolas entraron en un proceso de urbanización nunca conocido en la historia de España. Este acelerado proceso de urbanización se intensificó entre 1960 y 1975 por el desarrollo económico experimentado en determinadas áreas del país y por el éxodo rural. Según Oriol Nel-lo², las principales ciudades españolas conocieron crecimientos demográficos espectaculares que oscilaron entre el 76,2% en Madrid, –que pasó, en quince años, de 2,3 a 4 millones de habitantes–; al 26,3% en Sevilla³. Sin embargo, a partir de 1975, las grandes ciudades españolas entraron en una nueva fase.

El ajuste estructural llevado a cabo en la industria, coincidiendo con el ingreso de España en la CEE, a mediados de los ochenta, se trasladó en una drástica reducción del crecimiento demográfico de las principales ciudades. Oriol Nel-lo indica como factores de esta reducción la rápida caída del crecimiento vegetativo y la reducción de los flujos migratorios internos hacia las grandes áreas metropolitanas españolas⁴. Dichos fenómenos tienen que ver con la crisis económica que se instaló en nuestro país durante buena parte del período posterior a 1975. La reducción general del crecimiento metropolitano ha

1 Sobre la aplicación del análisis multivariante puede consultarse la obra de Hair, J. et al., 1999.

2 Nel-lo, O., 2009, p. 275.

3 *Ibíd.*, 277.

4 *Ibíd.*, 279.

comportado una pérdida del peso relativo de sus poblaciones respecto a sus comunidades autónomas. Se trata, pese a todo, de caídas relativamente leves, pero suponen un cambio de tendencia: de las tendencias centrípetas imperantes durante el desarrollismo, a una etapa centrífuga o de difusión urbana de las metrópolis sobre el territorio periurbano circundante, conocido como suburbanización.

Más que un proceso de desurbanización por desindustrialización, lo que se produce es una tendencia hacia la metropolización de los territorios situados más allá de los límites tradicionales de las áreas metropolitanas españolas⁵. Esto no es un impedimento para que la almendra central de las grandes ciudades pierda habitantes y que las actividades tiendan a dispersarse sobre el territorio metropolitano, aunque esto último habría que matizarse, según qué casos, en Andalucía.

El proceso hacia la descentralización ha sido descrito y modelizado hace años para mostrar cómo las mayores ciudades de Europa han conocido sucesivamente fases de centralización y descentralización. Aplicando el modelo de ciclo de vida metropolitano de P. Hall y D. Hay⁶, el grado de ajuste del modelo con las principales aglomeraciones urbanas andaluzas, se caracteriza por un retraso respecto a la evolución en el resto de España, como corresponde al menor desarrollo económico de Andalucía. En Andalucía, de acuerdo a las etapas de crecimiento urbano de Hall y Hay, se aprecia un ajuste moderadamente satisfactorio del modelo al conjunto de aglomeraciones urbanas andaluzas, es así que pasamos de una etapa de centralización a una etapa de descentralización que, en el caso de Andalucía, no llega a ser de descentralización absoluta hasta las postrimerías del siglo XX e inicios de la centuria actual; produciéndose con retraso respecto a las principales áreas metropolitanas de España.

Los cambios de las últimas décadas han modificado la concepción clásica de área metropolitana caracterizada por una relación de dominación de la ciudad central. Surgen nuevos términos, mencionados por Ricardo Méndez⁷ para denominar la nueva realidad: la ciudad difusa (Indovina, 1991), la ciudad dispersa (Monclús, 1998), la ciudad sin confines (Oriol Nel-lo, 1998), la metápolis (Ascher, 1995), la posmetrópolis (Soja, 2000). Todos ellos inciden en la superación de modelos de urbanización previos, entroncados en la Escuela clásica de Chicago y que diferencian un área suburbana y, continua a ésta, un área periurbana o rururbana; como centros de una suburbanización residencial; y en la constatación de que la posmodernidad ha supuesto la llegada de una suburbanización más difusa o «infinita»⁸, ya que los procesos de difusión de la mancha urbana alcanzan hoy dimensiones desconocidas en el pasado, asociados a procesos de urbanización de baja densidad, englobados bajo la denominación de *urban sprawl*⁹, que han convertido los *suburbia* en *postsuburbia*, alcanzando una autonomía funcional que recuerda las ciudades de borde o *edge cities* de J. Garreau¹⁰.

5 Ibid., p. 283.

6 Hall y Hay, 1980, p. 193.

7 Méndez, R., 2010, p. 144.

8 Ibid., p.146.

9 Ibid., p. 147.

10 Garreau, J., 1992.

Pese a los cambios que se estaban operando en las mayores áreas metropolitanas españolas, en Andalucía, en los momentos finales del siglo XX e inicios de la centuria actual, todavía era válido el modelo clásico de suburbanización marcadamente residencial. Los datos, que aportamos en nuestra tesis doctoral¹¹, indican que la difusión funcional era menor a la suburbanización residencial en el conjunto de las principales aglomeraciones urbanas andaluzas, por lo que los *postsuburbia* que se observan en las áreas metropolitanas más maduras del sistema urbano español, no se habrían incorporado, de momento, como realidad generalizada al hecho metropolitano en Andalucía, manteniéndose el modelo de suburbanización residencial, como el predominante, al menos en las coordenadas temporales que hemos empleado en nuestro análisis.

1.2. El objeto de estudio

Nuestro objeto de estudio son las periferias de las mayores aglomeraciones urbanas andaluzas. Es más correcto emplear el término de aglomeración urbana¹² al de áreas metropolitanas ya que, si bien es cierto que existen hechos metropolitanos, no es muy correcto denominar a las aglomeraciones urbanas españolas como áreas metropolitanas *stricto sensu*¹³, considerando que las áreas metropolitanas no se han constituido en España como entidades político-administrativas. En adelante, nos referiremos, sin más, al término de periferias de las mayores aglomeraciones urbanas, como el conjunto de municipios a los que les une lazos de mayor o menor dependencia respecto a una *metrópolis* o ciudad madre.

Debemos hacer mención, además, al hecho de que hayamos escogido las periferias de las mayores aglomeraciones urbanas andaluzas. Esto obedece a razones de simplicidad: una casuística limitada permite obtener una idea más global de los comportamientos generales que una casuística mayor, siempre que los casos sean los más significativos. La representatividad de los casos seleccionados queda garantizada porque el fenómeno de aglomeración era incipiente todavía en algunos centros urbanos, como Huelva, Jaén o Almería¹⁴.

Hemos empleado la delimitación de las aglomeraciones urbanas de la LOTA¹⁵ de 1994 por ser la más fiel al hecho metropolitano en las coordenadas temporales con las que hemos realizado nuestro estudio. Con ello, no pretendemos que esta delimitación sea la única válida, como se constata en la tabla 1, sino que es una delimitación básicamente que se ajusta más adecuadamente al hecho metropolitano en las coordenadas temporales en las que se ha realizado el estudio.

11 De los 100.344 nuevos empleos creados en la primera corona metropolitana de las principales aglomeraciones urbanas andaluzas entre 1990 y 2000, el 55,35% se crearon en actividades agrarias: 24.397 nuevos empleos, y en la construcción: 31.149 nuevos empleos. (Montosa, J., 2009).

12 Según la Junta de Andalucía, el concepto de aglomeración se refiere a la transformación funcional hasta la unidad, del mercado de viviendas, trabajo y servicios de un sistema supramunicipal, sin la paralela transformación de su organización administrativa.

13 Zoido Naranjo, F., 1996.

14 *Ibíd.*, 1996.

15 Ley 1/94 de Ordenación del Territorio de Andalucía.

Partiendo de estas premisas, la delimitación inicial para la aglomeración urbana de la Bahía de Cádiz, actualmente en revisión, sirvió además, para la primera elaboración del Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz¹⁶. La Bahía de Cádiz se constituye en un subsistema urbano polinuclear, susceptible de ser dividido en tres sectores: el Sector Central, compuesto por los municipios de San Fernando y Puerto Real. Al norte de la aglomeración, se sitúa el municipio de Puerto de Santa María. En el sector sur, después de atravesar las marismas del caño de Sancti Petri, el dominio terrestre marca el ámbito de la campiña en Chiclana de la Frontera.

La delimitación inicial de la aglomeración urbana de Sevilla englobaba la primera corona metropolitana de la aglomeración. Desde un punto de vista geográfico, se trata de un entorno geográfico fuertemente condicionado por el río Guadalquivir, el cual se abre paso, por la margen izquierda, en una serie de terrazas que se elevan hasta la cresta de los Alcores, donde encontramos los municipios de Alcalá de Guadaíra y Dos Hermanas. En la margen derecha, el río ha excavado un escarpe, que ha condicionado ambientalmente la ocupación del territorio: la plataforma del Aljarafe, que constituye, desde un punto de vista físico, un relieve en cuesta. El dorso de la cuesta se divide en tres escarpes, que poseen distinto grado de intensidad y de antigüedad en la ocupación del territorio¹⁷. La aglomeración sevillana se cierra con el ámbito de la Vega.

En la delimitación inicial de la aglomeración urbana de la Vega de Granada que hace la LOTA¹⁸, podemos diferenciar una serie de áreas que responden a distintas impresiones del paisaje, así como a una dinámica demográfica y una orientación económica particular¹⁹. La Vega Media, aguas abajo de Santa Fe, un territorio de vocación marcadamente agraria²⁰; la Vega Norte, donde se encuentran los polígonos industriales de la aglomeración, así como un importante número de urbanizaciones de carácter residencial que responden a la tipología de edificaciones adosadas. La Vega Sur es el área más afectada por procesos de suburbanización residencial.

El espacio de la corona metropolitana que envuelve a la ciudad de Málaga comprende un territorio físicamente contrastado: por un lado, los Montes de Málaga, caracterizado por un relieve accidentado de altitudes moderadas que ha generado, como constante, una debilidad en el poblamiento²¹. El espacio de los Montes, se ve brevemente interrumpido, al Oeste, por la Hoya de Málaga, en la que discurre el río Guadalhorce. El río dibuja en sus márgenes un valle que está limitado, al oeste, por los interfluvios de la Sierra de Mijas y la Sierra de Cártama, donde se asientan, como atalaya de la Sierra de Mijas, la ciudad dormitorio de Alhaurín de la Torre y el núcleo de Alhaurín el Grande; mientras que, al fondo del valle, en la Vega Baja, el poblamiento se hace disperso, pero denso, intercalándose las casas de campo en el verdor de los regadíos del valle. Conforme nos acercamos a la línea de costa, el poblamiento se vuelve denso y compacto, encontrándose los núcleos suburbanos de Churriana y Campanillas. La franja costera la encontramos al Este y al Oeste de la ciudad de Málaga, con una

16 Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2002.

17 Delgado Bujalance, 2004, p. 27.

18 Ley de Ordenación del Territorio de Andalucía.

19 Menor Toribio, 2000, p.135.

20 *Ibíd.*, 2000, p. 135.

21 Ocaña Ocaña, 1995, p. 29.

Tabla 1
PROPUESTAS DE DELIMITACIÓN DE LAS PRINCIPALES AGLOMERACIONES URBANAS ANDALUZAS

Propuestas	Bahía de Cádiz-Jerez	Vega de Granada	Málaga-Valle del Guadalhorce	Aglomeración de Sevilla
Sistema de Ciudades de 1986	Cádiz, Chiclana de la Frontera, Puerto Real, Puerto de Santa María, San Fernando.	Granada, Albolote, Alfacar, Alhendín, Armilla, Atarfe, Beas de Granada, Calicasas, Cajar, Cones de la Vega, Cúllar Vega, Churrana de la Vega, Dílar, Dídar, Las Gabias, Gójar, Güéjar Sierra, Güéjar, Huétor Santillán, Huétor Vega, Jun, Maracena, Monachil, Nívar, Ogíjares, Otura, Peligros, Pinos Genil, Pulianas, Quéntar, Vegas del Genil, Víznar, La Zubia.	Málaga, Alhaurín de la Torre, Almogía, Rincón de la Victoria, Torremolinos, Totolán.	Sevilla, La Algaba, Almensilla, Bormujos, Camas, Castilleja de la Cuesta, Castilleja de Guzmán, Coria del Río, Gelves, Gines, Mairena del Aljarafe, Palomares, La Puebla del Río, San Juan de Aznalfarache, Santiponce, Tomares, Valencina de la Concepción.
Informe ESECA 1997	Cádiz, Chiclana de la Frontera, Puerto Real, Puerto de Santa María, San Fernando.	Granada, Albolote, Alfacar, Alhendín, Armilla, Atarfe, Cajar, Cones de la Vega, Cúllar Vega, Chauchina, Churrana de la Vega, Dílar, Fuente Vaqueros, Las Gabias, Gójar, Güéjar, Huétor Vega, Jun, Maracena, Monachil, Ogíjares, Otura, Peligros, Pinos Genil, Pinos Puente, Pulianas, Santa Fe, Vegas del Genil, Víznar.	Málaga, Alhaurín el Grande, Alhaurín de la Torre, Almogía, Benalmádena, Cártama, Casabermeja, Rincón de la Victoria, Torremolinos y Totolán.	Sevilla, Alcalá de Guadaíra, La Algaba, Almensilla, Bormujos, Camas, Castilleja de Guzmán, Castilleja de la Cuesta, Coria del Río, Dos Hermanas, Espartinas, Gelves, Gines, Mairena del Aljarafe, Palomares del Río, Puebla del Río, La Rinconada, Salteras, San Juan de Aznalfarache, Santiponce, Tomares, Valencina de la Concepción.
I Informe de Desarrollo Territorial 2001	Cádiz, Chiclana de la Frontera, Puerto de Santa María, Puerto Real, San Fernando.	Granada, Albolote, Alfacar, Alhendín, Armilla, Atarfe, Beas de Granada, Cajar, Calicasas, Cones de la Vega, Cijuela, Cogollos Vega, Cúllar Vega, Chauchina, Churrana de la Vega, Dílar, Dídar, Fuente Vaqueros, Gójar, Güéjar Sierra, Güéjar, Huétor Santillán, Huétor Vega, Jun, Láchar, Maracena, Monachil, Nívar, Ogíjares, Otura, Peligros, Pinos Genil, Pinos Puente, Pulianas, Quéntar, Santa Fe, Víznar, La Zubia, Las Gabias, Vegas del Genil.	Málaga, Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande, Almogía, Alora, Benalmádena, Cártama, Casabermeja, Cón, Pizarra, Rincón de la Victoria, Totolán, Torremolinos.	Sevilla, Alcalá de Guadaíra, La Algaba, Almensilla, Bormujos, Camas, Castilleja de Guzmán, Castilleja de la Cuesta, Coria del Río, Dos Hermanas, Espartinas, Gelves, Gines, Mairena del Aljarafe, Palomares del Río, La Puebla del Río, La Rinconada, Salteras, San Juan de Aznalfarache, Santiponce, Tomares, Valencina de la Concepción, Villafranco del Guadalquivir.

Tabla 1 (continuación).
PROPUESTAS DE DELIMITACIÓN DE LAS PRINCIPALES AGLOMERACIONES URBANAS ANDALUZAS:

Propuestas	Bahía de Cádiz-Jerez	Vega de Granada	Málaga-Valle del Guadalhorce	Aglomeración de Sevilla
Movilidad por razón de trabajo en Andalucía 2001	Cádiz, Chiclana de la Frontera, Jerez de la Frontera, El Puerto de Santa María, Puerto Real, Rota, San Fernando, Trebujena.	Albolote, Alfácar, Alhendín, Armilla, Atarfe, Beas de Granada, Cádiz, Calicasas, Cenes de la Vega, Cijuela, Cogollos de la Vega, Cúllar Vega, Chauchina, Churrriana de la Vega, Defontes, Dílar, Dúdar, Fuente Vaqueros, Gójar, Güejar Sierra, Güevéjar, Las Gabias, Huétor de Santillán, Huétor Vega, Jun, Láchar, La Malahá, Maracena, Mocín, Monachil, Nívar, Ogíjares, Otura, Pauli, Peligros, Pinos Genil, Pinos Puente, Pulianas, Quénjar, Santa Fe, Vegas del Genil, Víznar, la Zubia.	Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande, Almogía, Álora, Benahavés, Benalmádena, Cártama, Casabermeja, Casarabonela, Cón, Colmenar, Estepona, Fuengirola, Guaro, Istán, Málaga, Marbella, Mijas, Monda, Ojén, Pízarra, Rincón de la Victoria, Riogordo, Tolox, Totalán, Torremolinos, Valle de Abdalajís, Villanueva del Rosario, Villanueva del Trabuco.	Albaida del Aljarafe, Alcalá de Guadaíra, Alcalá del Río, La Algaba, Almensilla, Bollullos de la Mitación, Bormujos, Burguillos, Camas, Dos Hermanas, Espartinas, Gelves, Gerena, Gines, Guillena, Huévar del Aljarafe, Mairena del Alcor, Mairena del Aljarafe, La Rinconada, Salteras, San Juan de Aznalfarache, Santiponce la Mayor, Santiponce, Tomares, Umbrete, Utrera, Valencina de la Concepción.
Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas de España 2006	Jerez de la Frontera, Cádiz, San Fernando, Puerto de Santa María (EI), Chiclana de la Frontera, Puerto Real.	Granada, Armilla, Maracena, Zubia (La), Albolote, Santa Fe, Pinos Puente, Atarfe, Gabias (Las), Ogíjares, Huétor Vega, Peligros, Churrriana de la Vega, Vegas del Genil, Cenes de la Vega, Monachil, Cúllar Vega, Otura, Alhendín, Alfácar, Gójar, Pulianas, Chauchina, Cádiz, Fuente Vaqueros, Jun, Güevéjar, Dílar, Pinos Genil, Víznar.	Málaga, Fuengirola, Mijas, Torremolinos, Benalmádena, Rincón de la Victoria, Alhaurín de la Torre, Cártama.	Sevilla, Dos Hermanas, Alcalá de Guadaíra, Mairena del Aljarafe, Palacios y Villafraanca (Los), Rinconada (La), Coria del Río, Camas, Tomares, San Juan de Aznalfarache, Mairena del Alcor, Viso del Alcor (EI), Castilleja de la Cuesta, Bormujos, Algeba (La), Gines, Puebla del Río (La), Espartinas, Gelves, Santiponce, Valencina de la Concepción, Palomares del Río, Almensilla, Castilleja de Guzmán.
III Informe de Desarrollo Territorial IDTA 2010	Cádiz, Chiclana de la Frontera, Puerto de Santa María, Puerto Real, San Fernando.	Albolote, Alfácar, Alhendín, Armilla, Atarfe, Beas de Granada, Cádiz, Calicasas, Cenes de la Vega, Cijuela, Cogollos Vega, Cúllar Vega, Chauchina, Churrriana de la Vega, Dílar, Dúdar, Fuente Vaqueros, Gójar, Granada, Güejar Sierra, Güevéjar, Huétor Santillán, Huélor Vega, Jun, Láchar, Maracena, Monachil, Nívar, Ogíjares, Otura, peligros, Pinos Genil, Pinos Puente, Pulianas, Quénjar, Santa Fe, Víznar, Zubia (La), Gabias (Las), Vegas del Genil.	Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande, Almogía, Álora, Benalmádena, Cártama, Casabermeja, Cón, Málaga, Pízarra, Rincón de la Victoria, Totalán, Torremolinos.	Alcalá de Guadaíra, Algeba (La), Almensilla, Bormujos, Camas, Castilleja de Guzmán, Castilleja de la Cuesta, Coria del Río, Dos Hermanas, Espartinas, Gelves, Gines, Mairena del Aljarafe, palomares del Río, Puebla del Río (La), Rinconada (La), Salteras, San Juan de Aznalfarache, Santiponce, Sevilla, Tomares, Valencina de la Concepción, Villafraanco del Guadalquivir.

conurbación urbana en formación²² que une, con centro en Málaga capital, la costa oriental y la franja occidental costera de la que forman parte los núcleos turísticos de Benalmádena y Torremolinos que son ciudades satélite²³, a diferencia de la ciudad dormitorio de Rincón de la Victoria, en la Costa Oriental.

Aunque la delimitación geográfica del objeto material de estudio se ha comentado a través de los términos municipales que engloban cada uno de los sectores de las principales aglomeraciones urbanas andaluzas; en la elaboración del análisis multivariante hemos establecido, como unidad de análisis mínima, la sección censal, según la División Censal de 2001. La adopción de la sección censal como unidad de observación plantea una cuestión, que no es banal²⁴. Al adoptar, como unidad de observación, las 624 secciones censales de 63 municipios de las aglomeraciones de Bahía de Cádiz, Vega de Granada, Aglomeración Urbana de Málaga y la Aglomeración Urbana de Sevilla, hemos considerado una población de 983.478 habitantes que, según nuestros cálculos, obtenidos a partir de la información proporcionada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía; representaba el 13,37% de la población censada en Andalucía en 2001²⁵.

II. LA FASE DEL ANÁLISIS

2.1. La selección de variables

Un aspecto importante en el análisis es el relativo a la selección de variables para el análisis factorial. En nuestro presupuesto teórico, hemos considerado el espacio periurbano como un espacio sometido a una diversidad de situaciones que es preciso considerar: en primer lugar, como espacios en transformación por difusión urbana, sea por rururbanización o suburbanización. Pese a que son dos conceptos distintos, guardan relación entre sí como grados de transformación del espacio rural y por poseer ambos un móvil marcadamente residencial. Por otra parte, nuestro presupuesto teórico previo parte de una etapa inicial en el proceso de descentralización, concretamente la denominada por R. Méndez²⁶, suburbanización residencial que, al mantener los empleos en la capital, desarrolla una obligada movilidad pendular, lo que requiere, *a priori*, unos ingresos que no toda la población de origen urbano puede sostener económicamente. A su vez, presuponemos que se trata de familias de edades no avanzadas, parejas con hijos que estarían en una fase no avanzada del ciclo vital. Frente a estas familias, se contraponen las familias nativas, tanto las que conviven con la población neorrural en espacios en transformación, como las que viven en áreas de escasa transformación y que se mantienen esencialmente rurales.

22 Yus Ramos y Torres Delgado, 2010, p.12.

23 Zárate Martín, 1991, p.144

24 Ocaña comenta que la adopción de esta unidad de observación de carácter artificioso es asumible como unidad mínima de la que se dispone de información estadística, aunque pone en duda su carácter geográfico ya que no es una unidad socialmente uniforme. Ocaña, 1998, p. 44.

25 El Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía cifraba la población de Andalucía en 7.357.558 habitantes, en el Censo de 2001.

26 Méndez, R., 2010, p. 144.

Para comprobar si, en nuestro análisis exploratorio se confirman estos presupuestos y, en cualquier caso, comprobar el grado de transformación del espacio periurbano de las principales aglomeraciones urbanas andaluzas, hemos seleccionado variables de edad y variables sociales.

Nuestro presupuesto teórico partía de una correlación positiva entre las variables de población menor de 15 años y los cabezas de familia de 30 a 44 años, que se corresponderían con los protagonistas de la suburbanización, esto es, con la población neorrural, es decir, la que ha emigrado de las metrópolis o ciudades madre, capitales provinciales en este caso. En cambio, los cabezas de familia de 65 y más años se asocian con los espacios más netamente rurales, por tanto, representativa de aquellos colectivos en los que, dada su proximidad a las capitales provinciales, fue más intenso el éxodo rural de efectivos jóvenes, dando como resultado un proceso de envejecimiento en los pueblos, con lo que la proporción, en estos espacios poco transformados, se correspondería a un ciclo vital avanzado. También se correspondería con la población autóctona de las zonas afectadas por suburbanización residencial.

Dentro de las variables sociales o de estatus social, hemos incluido las que tienen que ver con el nivel de instrucción y las que se relacionan con las profesiones. El empleo de variables de instrucción se justifica porque, en toda sociedad, estos niveles tienen un claro sentido de estatus social. Los análisis exploratorios nos aconsejaron agrupar la población analfabeta y sin estudios, como aquella de procedencia más rural, frente a la población de procedencia urbana. El bajo nivel de correlación que nos proporcionaba el emplear la población con estudios de tercer grado, esto es, la universitaria, nos llevó a agruparla con la población de nivel de instrucción por encima del segundo grado, con lo que la comunalidad era mayor, indicio de la extracción media y alta, desde un punto de vista social, de la población neorrural. Respecto a las profesiones, consideramos que era oportuno incluir las profesiones que fueran representativas de un estatus social más elevado, entre los neorrurales, los directivos y técnicos superiores y los administrativos como la población que suponíamos tendría más representatividad en el análisis; entre los autóctonos, en nuestra hipótesis, con un estatus social más bajo, su avanzada edad nos hizo tomar, como situación en la actividad, las variable de jubilados y pensionistas, así como la de parados, que más tarde comprobaríamos no era muy relevante en aquellas fechas dada su baja comunalidad. A su vez, el Instituto Nacional de Estadística nos proporcionaba, a nivel de sección censal, información sobre la población ocupada en la agricultura y en la construcción, así como los trabajadores no cualificados, partiendo de la figura del obrero-campesino que, muchas veces, compatibiliza su actividad rural con la actividad en la construcción, sobre todo en empleos locales en las zonas de mayor dinamismo o de más intensa urbanización. La comunalidad era baja en la variable de la agricultura, puesto que los trabajadores agrarios tienen escaso peso en las estadísticas proporcionadas por el Censo. Por último, incluimos variables relacionadas con la movilidad por razones laborales de la población: los trabajadores sedentarios, como los que representan a la población rural o a los autóctonos; y los neorrurales que trabajan en la capital. En este último aspecto, optamos por seleccionar exclusivamente a los neorrurales que trabajan en la capital, puesto que en el análisis exploratorio la comunalidad era más elevada que si lo hacíamos extensiva a toda la población.

Dada la importancia de la inmigración en la distinción de espacios dinámicos o poco alterados por la difusión urbana, incluimos variables relativas a la inmigración, como los inmigrantes recientes (posteriores a 1991), –debido a que los análisis demográficos previos constatan que la suburbanización en Andalucía es un fenómeno de carácter relativamente reciente en el tiempo–; y la inmigración según procedencia: los inmigrantes que proceden de la capital, los inmigrantes extranjeros y el resto de los inmigrantes. Preferimos incluir estas dos variables últimas porque la urbanización no solo se produce por suburbanización, sino también en ciertos espacios periurbanos como en Málaga, tiene gran protagonismo el turismo residencial por su carácter de aglomeración litoral.

Por último, incluimos variables relativas a las viviendas, puesto que la urbanización se plasma en la transformación física de los municipios. Incluimos la variable de las viviendas recientes, esto es, las que se han construido con posterioridad a 1991; y las viviendas secundarias, que tanta relevancia tienen en las zonas turísticas, aunque también debemos apuntar que aparecen en espacios no exclusivamente turísticos como forma previa de colonización de un territorio antes de convertir la vivienda temporal en permanente.

2.2. Los cálculos

Una vez seleccionadas las variables, procedimos al análisis factorial, empleando el método de los componentes principales con rotación Varimax a través de un programa informático. Hemos utilizado el método de componentes principales que permite obtener los factores como combinación lineal de las variables, de modo que el primero de los factores explica la mayor proporción de la varianza, el segundo, incorrelado con el primero, explique la mayor proporción de la varianza restante, etc. La rotación Varimax permite obtener una solución más fácilmente interpretable que la primera, rotando los factores ya extraídos.

La tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos (media, desviación típica y casos válidos), de las 21 variables analizadas. Todas las variables tienen una desviación típica que oscila entre 19,17 en las viviendas recientes y 1,91 en la variable de los menores de 5 años. No hay valores perdidos o ausentes.

La tabla 3 muestra las comunalidades iniciales y las extracciones de las comunalidades usando el método de componentes principales. Las comunalidades son las estimaciones de las varianzas en cada variable explicada por los factores o componentes de la solución factorial. Todas las variables se ajustan bien a la solución factorial, con la excepción, como indicábamos anteriormente, de las variables de la población ocupada en la agricultura y la población desempleada, que tienen una baja comunalidad y, que, por tanto, podríamos haber eliminado del análisis factorial sin menoscabo de obtener un peor resultado en la estructura factorial.

El test de Barlett (tabla 4) nos contrasta si la matriz de correlaciones es la matriz unidad, es decir, son cero conjuntamente las correlaciones entre variables diferentes. En la tabla se presenta el p-valor o significatividad de este test que no es superior a una diezmilésima, por tanto entra en los niveles normales. En la misma línea de normalidad se da también la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin también llamado medida de suficiencia del muestreo, KMO o MSA, que tiene un valor de 0,825 que se puede interpretarse como muy idónea para el análisis factorial.

Tabla 2
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

VARIABLES	Media	Desviación típica	N del análisis
Analfabetos y sin estudios	17,94	10,34	624
Estudios de segundo y tercer grado	54,82	12,86	624
Inmigrantes recientes (posteriores a 1991)	16,60	13,80	624
Inmigrantes de la capital (neorrurales)	8,28	8,23	624
Inmigrantes extranjeros	1,31	2,62	624
Resto de inmigrantes	8,24	6,66	624
Menores de 5 años	5,95	1,91	624
Jóvenes (menores de 15 años)	18,31	3,86	624
Cabezas de familia de 30 a 44 años	36,80	10,10	624
Cabezas de familia de 65 y más años	19,84	9,55	624
Ocupados en agricultura	2,07	2,89	624
No cualificados	13,84	7,36	624
Ocupados en construcción	20,06	8,19	624
Directivos y técnicos superiores	18,09	10,90	624
Administrativos	16,82	6,94	624
Neorrurales que trabajan en la capital	11,84	13,23	624
Trabajadores sedentarios	45,32	16,95	624
Parados	7,57	4,48	624
Jubilados y pensionistas	8,34	4,39	624
Viviendas recientes (posteriores a 1991)	22,92	19,17	624
Viviendas secundarias	9,80	14,35	624

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 5 indica el número de los componentes factoriales. Siempre extrae el número total de variables. De las columnas, bajo el título de autovalores iniciales, la columna «total» da la cantidad de la varianza de las variables originales explicada por cada componente o factor. Esas cantidades se corresponden con los autovalores o *eigenvalues* de la matriz de correlaciones. En dicha tabla se proporciona, a su vez, el porcentaje de varianza total explicada por cada factor o componente. Se calcula dividiendo la varianza explicada por el factor en la columna total, y la varianza total, suma de la columna total, y multiplicando por cien. Por último, se obtiene el porcentaje de la varianza explicada, acumulado por los factores previos a uno dado y por éste. En nuestro caso, tenemos que los 4 primeros componentes explican el 74,72% de la varianza total.

Los autovalores o *eigenvalues* de cada componente se representan en el gráfico de sedimentación (figura 1).

Tabla 3
LAS COMUNALIDADES

VARIABLES	Inicial	Extracción
Analfabetos y sin estudios	1	0,675
Nivel de estudios 2º y 3º grado	1	0,903
Inmigrantes posteriores a 1991	1	0,946
Inmigrantes de la capital	1	0,892
Inmigrantes de otras procedencias	1	0,92
Inmigrantes extranjeros	1	0,79
Población de menos de 5 años	1	0,735
Población de menos de 15 años	1	0,822
Cabezas de familia de 30 a 44 años	1	0,901
Cabezas de familia de más de 65 años	1	0,792
Agricultores	1	0,329
No cualificados	1	0,632
Construcción	1	0,6
Directivos y técnicos superiores	1	0,721
Administrativos	1	0,798
Trabajadores de la capital	1	0,866
Trabajadores sedentarios	1	0,749
Parados	1	0,396
Jubilados y pensionistas	1	0,752
Viviendas posteriores a 1991	1	0,587
Viviendas secundarias	1	0,535
Método de extracción: Análisis de Componentes Principales		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4
KMO Y PRUEBA DE BARLETT

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.	0,825	
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	17.419,47
	Grados de libertad	210
	Significatividad	0,0001

Fuente: Elaboración propia.

Al pedir una rotación factorial, hemos obtenido las cargas factoriales de cada variable sobre cada factor no rotado y sin rotar (tablas 6 y 7). Cada número representa la correlación entre los correspondientes variable y factor. Dichas correlaciones ayudan a dar una interpretación a los factores o componentes. Esto se logra buscando lo común a las variables con grandes cargas en un factor principal. Sucede que en la matriz de datos sin rotar hay variables con pesos grandes y similares sobre varios factores, lo que hace la interpretación difícil o confusa. Para estos casos es adecuado realizar una rotación y analizar la solución factorial rotada (tabla 7). Hay valores que no se detallan. Eso es debido a que se especificó al programa que se suprimieran las cargas factoriales con valores absolutos inferiores a 0,25.

Tabla 5
VARIANZA TOTAL EXPLICADA

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	9,007	42,892	42,892	9,007	42,892	42,892	4,85	23,093	23,093
2	3,007	14,318	57,21	3,007	14,318	57,21	4,559	21,71	44,803
3	2,249	10,709	67,919	2,249	10,709	67,919	3,375	16,069	60,872
4	1,429	6,805	74,724	1,429	6,805	74,724	2,909	13,852	74,724
5	0,873	4,157	78,881						
6	0,69	3,287	82,168						
7	0,622	2,961	85,129						
8	0,568	2,705	87,834						
9	0,514	2,447	90,28						
10	0,385	1,835	92,115						
11	0,355	1,688	93,803						
12	0,32	1,524	95,327						
13	0,247	1,175	96,502						
14	0,164	0,782	97,284						
15	0,146	0,693	97,977						
16	0,136	0,647	98,624						
17	0,117	0,556	99,18						
18	0,067	0,318	99,498						
19	0,064	0,303	99,801						
20	0,041	0,195	99,996						
21	0,001	0,004	100						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1
GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN

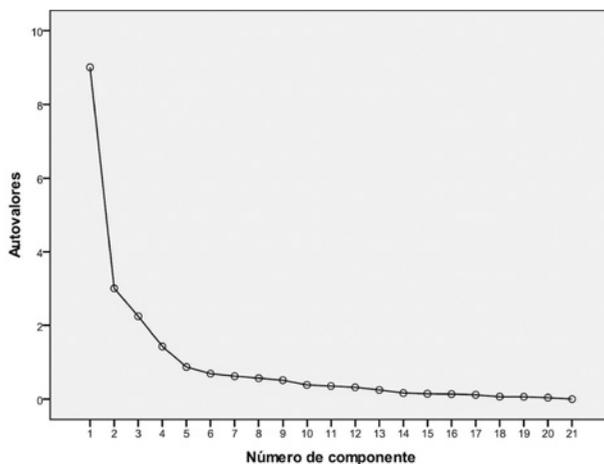


Tabla 6
MATRIZ DE COMPONENTES SIN ROTAR

Variable	Componentes			
	1	2	3	4
Analfabetos y sin estudios	-0,771			
Estudios de segundo y tercer grado	0,857	-0,333		
Inmigrantes recientes (posteriores a 1991)	0,871		0,39	
Inmigrantes de la capital (neorrurales)	0,872			-0,335
Inmigrantes extranjeros		-0,455	0,674	0,324
Resto de inmigrantes	0,738	-0,264	0,528	
Menores de 5 años	0,595	0,591		
Jóvenes (menores de 15 años)	0,552	0,709		
Cabezas de familia de 30 a 44 años	0,747	0,572		
Cabezas de familia de 65 y más años	-0,739	-0,422		
Ocupados en agricultura	-0,376		0,485	
No cualificados	-0,583	0,363	0,362	-0,304
Ocupados en construcción	-0,613	0,554		
Directivos y técnicos superiores	0,633	-0,515		
Administrativos	0,595		-0,573	
Neorrurales que trabajan en la capital	0,784			-0,481
Trabajadores sedentarios	-0,596			0,69
Parados	-0,532		0,386	
Jubilados y pensionistas	-0,628	-0,412	0,361	
Viviendas recientes (posteriores a 1991)	0,658	0,394		
Viviendas secundarias	0,379	-0,332	0,472	0,295

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7
MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS

Variable	Componente			
	1	2	3	4
Analfabetos y sin estudios	-0,35	0,667		-0,299
Estudios de segundo y tercer grado	0,269	-0,766	0,307	0,364
Inmigrantes recientes (posteriores a 1991)	0,412		0,669	0,524
Inmigrantes de la capital (neorrurales)	0,467	-0,258	0,753	0,258
Inmigrantes extranjeros				0,872
Resto de inmigrantes	0,278		0,465	0,747
Menores de 5 años	0,858			
Jóvenes (menores de 15 años)	0,922			
Cabezas de familia de 30 a 44 años	0,917			
Cabezas de familia de 65 y más años	-0,799	0,27		
Ocupados en agricultura		0,615		
No cualificados		0,802		
Ocupados en construcción		0,657	-0,309	-0,4
Directivos y técnicos superiores		-0,7		0,379
Administrativos		-0,785		
Neorrurales que trabajan en la capital	0,281	-0,309	0,815	
Trabajadores sedentarios			-0,894	
Parados		0,579	-0,351	
Jubilados y pensionistas	-0,69	0,443		
Viviendas recientes (posteriores a 1991)	0,682		0,311	
Viviendas secundarias				0,731
Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.				

Fuente: Elaboración propia.

III. LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS: UNA PROPUESTA DE CATEGORÍAS PARA LOS ESPACIOS PERIURBANOS ANDALUCES

A partir de la matriz de componentes rotados, podemos deducir ya las etiquetas de cada factor en función de las correlaciones que presente cada factor con las variables empleadas.

- El factor I tiene cargas factoriales altas y positivas en las variables de menores de 5 y de 15 años y en los cabezas de familia de 30 a 44 años. Correlaciona negativamente con las variables de cabezas de familia de 65 y más años y con los jubilados y pensionistas. Por último, correlaciona positivamente con las viviendas recientes. Por tanto, podemos etiquetar este factor como de «juventud y crecimiento urbano reciente».
- El factor II tiene cargas factoriales altas y positivas en la variable de analfabetos y sin estudios y en ocupados en la agricultura y construcción, parados y personal no

qualificado. Tiene cargas factoriales altas, pero negativas, en los estudios de segundo y tercer grado y en los ocupados en actividades administrativas, así como en directivos y técnicos superiores. Este factor lo hemos considerado como «sociedad agraria tradicional».

- El factor III tiene cargas altas y positivas en las variables de inmigrantes recientes (posteriores a 1991) e inmigrantes de la capital (neorrurales), así como entre los neorrurales que trabajan en la capital (inmigrantes provenientes de la capital provincial y que trabajan en la capital) y tiene carga negativa y alta entre los trabajadores sedentarios, por lo que este factor lo hemos etiquetado como «neorrurales».
- El factor IV tiene cargas factoriales altas y positivas entre los inmigrantes extranjeros y resto de inmigrantes (excluidos los procedentes de la capital) y en viviendas secundarias, por lo que hemos etiquetado este factor como «función recreativa residencial».

Una vez obtenidos los factores, se le ha pedido al programa informático que cada sección censal, tenga una puntuación en cada uno de los cuatro factores. En función de la puntuación factorial obtenida en cada factor, hemos establecido varios intervalos, siguiendo la propuesta elaborada por Carmen Ocaña²⁷.

Tabla 8
INTERVALOS DE LAS PUNTUACIONES DE LOS FACTORES

Puntuación factorial alta:	Mayor o igual que 2 (≥ 2). De 1,5 a 2 ($\geq 1,5$ y < 2). De 1 a 1,5 (≥ 1 y $< 1,5$).
Puntuación factorial media:	De 0,5 a 1 ($\geq 0,5$ y < 1). De 0 a 0,5 (≥ 0 y $< 0,5$).
Puntuación factorial baja:	De 0 a -0,5 ($\geq -0,5$ y < 0). De -0,5 a -1 (≥ -1 y $< -0,5$).
Puntuación factorial muy baja:	De -1 a -1,5 ($\geq -1,5$ y < -1). De -1,5 a -2 (≥ -2 y $< -1,5$). Menor o igual a -2 (≤ -2).

Fuente: C. Ocaña (1998).

De la observación genérica de los datos censales, y de su posterior análisis factorial, se ha llegado finalmente a estos cuatro factores. Son cuatro «supervariables» que condensan el significado de las veintiuna variables iniciales. Las puntuaciones de los factores (los pesos factoriales) sobre cada unidad de observación (las secciones urbanas) son la medida de estas nuevas variables. Constituyen las puntuaciones factoriales la matriz final del análisis, en la que todas las unidades analizadas se reflejan con un valor concreto en cada uno

²⁷ Ocaña Ocaña, C., 1998, p.70 y ss.

de los factores. Este valor, el peso de cada factor, proviene de los valores respectivos en cada variable que, ponderadas por su coeficiente en cada factor, forman el agregado que mide el valor de la supervariable en cada unidad de observación, es decir, en cada sección urbana.

Es oportuno recordar que, según los coeficientes de las variables, y el sentido de sus signos, los valores elevados en el factor I tienen el sentido de alto grado de juventud y crecimiento urbano reciente, e inversamente los bajos. Igualmente, los valores elevados del factor II identificarían una sociedad agraria tradicional, por oposición a los valores menores. El factor III, identificaría los valores de unos espacios sometidos a suburbanización o, más puntualmente, rururbanización. Como es obvio, las secciones con puntuaciones altas y positivas en el factor II, tienden a tener puntuaciones bajas en el factor III, mientras que el factor IV puede ir asociado o no, con puntuaciones altas en el factor III, pues muchas veces la suburbanización lleva aparejado, como paso previo en la colonización del espacio, una ocupación temporal en forma de segundas residencias.

Las puntuaciones de los factores se obtienen estandarizadas. Como corresponde a una distribución normal, las frecuencias más abundantes están comprendidas en los valores centrales. Esto no impide que se produzcan asimetrías o discordancias con los valores extremos.

3.1. Frecuencias absolutas y relativas de los factores por secciones urbanas

En el factor I, juventud y crecimiento urbano reciente, las secciones urbanas muy envejecidas son solo 3, frente a 25 que se las puede etiquetar como muy jóvenes. De esta forma, aunque prevalezcan valores con niveles significativos de envejecimiento, los valores extremos son más favorables a una serie de secciones urbanas que tienen puntuaciones factoriales que indican una gran juventud, frente a los muy pocos casos de secciones muy envejecidas que tienen menor representatividad en el conjunto de las secciones urbanas de las periferias de las principales aglomeraciones urbanas andaluzas.

El factor II, sociedad agraria tradicional, es bastante fiel a este perfil en cuanto a que muestra que envejecimiento y sociedad agraria tradicional van muy asociados. Todavía hay valores relevantes de una sociedad agraria tradicional en las periferias de las principales aglomeraciones urbanas andaluzas. No se observan las asimetrías del factor I, por lo que la distribución es conforme a la distribución normal o de Gauss.

El factor III que, recordamos, hemos etiquetado como neorrurales, es bastante conforme con la distribución que describe el factor I. Los valores más frecuentes son los medios, pero hay asimetrías relevantes: hay pocos casos con puntuación muy baja, solo 2, mientras que los que tienen puntuación muy alta son 20 que, curiosamente, concuerda bastante con las 25 secciones urbanas con un nivel alto de juventud y crecimiento urbano reciente.

Por último, el factor IV, o función recreativo-residencial, muestra una asimetría que castiga a los valores más bajos. No obstante, el 70,51% de las secciones tienen puntuaciones bajas o muy bajas en dicho factor, lo que llama la atención, puesto que si estamos hablando de espacios sometidos a una suburbanización media o alta en un 49% de las secciones, parece extraño que solo el 29,5% de las secciones tengan puntuaciones medias o altas en este factor, si hemos presupuesto una relación entre suburbanización y segunda residencia como forma de ocupación previa del espacio periurbano.

Tabla 9
FRECUCENCIA ABSOLUTA DE LAS PUNTUACIONES FACTORIALES

Puntuaciones	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV
<=-2	3	11	2	0
De -1,5 a -2	24	27	15	0
De -1 a -1,5	76	59	73	14
De -0,5 a -1	112	107	128	177
De 0 a -0,5	119	134	97	249
De 0 a 0,5	113	146	101	85
De 0,5 a 1	97	75	86	33
De 1 a 1,5	36	30	64	13
De 1,5 a 2	19	24	38	17
>=2	25	11	20	36
Total	624	624	624	624

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10
FRECUCENCIA RELATIVA DE LAS PUNTUACIONES FACTORIALES

Puntuaciones	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV
<=-2	0,48	1,76	0,32	0
De -1,5 a -2	3,85	4,33	2,4	0
De -1 a -1,5	12,18	9,46	11,7	2,24
De -0,5 a -1	17,95	17,15	20,51	28,37
De 0 a -0,5	19,07	21,47	15,54	39,9
De 0 a 0,5	18,11	23,4	16,19	13,62
De 0,5 a 1	15,54	12,02	13,78	5,29
De 1 a 1,5	5,77	4,81	10,26	2,08
De 1,5 a 2	3,04	3,85	6,09	2,72
>=2	4,01	1,76	3,21	5,77
Total	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Índices de localización de las puntuaciones de los factores

Para el análisis de los resultados, hemos partido de la elaboración de índices de localización de las puntuaciones de los factores. Estos índices de localización han sido obtenidos a partir de los habitantes de las secciones agrupadas en ámbitos geográficos, no del número de las secciones afectadas. A partir de las funciones que proporciona la hoja de cálculo, se han ido agregando las poblaciones de las secciones que han alcanzado una determinada puntuación en cada uno de los factores en función de los umbrales que hemos delimitado inicialmente. Finalmente, se calcularon los índices de localización, relacionando la población de un determinado ámbito que tiene una puntuación factorial en cada uno de los cuatro factores considerados, con la población total de ese ámbito geográfico y, el total de habitantes de todos los ámbitos con esa puntuación

factorial en cada uno de los factores considerados y el total de habitantes de todos los ámbitos considerados. De estos cálculos hemos obtenido los siguientes resultados por aglomeración:

– Bahía de Cádiz:

La Bahía de Cádiz se caracteriza por niveles de juventud altos, en todos los sectores analizados, por unos bajos índices de ruralidad, por su alto grado de urbanización y, al mismo tiempo, por sus bajos valores de suburbanización, ya que el factor de neorrurales tiene valores bajos o muy bajos muy por encima de la media en los tres sectores analizados (tabla 13). De donde se deduce la escasa incidencia de la suburbanización residencial, frente a un modelo de urbanización endógena impulsado por la industria y, en segundo lugar, que el hecho de tener un alto valor en función recreativa residencial en Chiclana de la Frontera, no tiene que llevar asociado, necesariamente, una alta representatividad en el factor de neorrurales, sino indicar, sin más, una función turística-residencial al servir de segundas residencias de la población de la aglomeración urbana gaditana.

– Vega de Granada:

Sobresalen los índices de localización altos en el factor de grado de juventud y crecimiento urbano reciente, en el Sur de la Vega (tabla 11). Este alto grado de suburbanización no conlleva un alto valor en función recreativa residencial. Cabría suponer que las segundas residencias tendrían mayor relevancia, pero no es así, ya que los índices de localización muestran predominio de valores medios (tabla 12). La Vega Norte tiene un índice de menor juventud que la Vega Sur²⁸, mientras se moderan los índices de suburbanización, como esperábamos a priori. La Vega Media, por el contrario, tiene unos niveles muy elevados de ruralidad, a la vez que se mantiene con unos bajos niveles de juventud y altos de vejez²⁹.

– Aglomeración de Málaga:

La aglomeración de Málaga se caracteriza por un peso muy superior a la media en la función recreativo-residencial debido a la importancia que alcanza la función turística en la aglomeración, tanto en la Costa Oriental, como en la Costa Occidental (tabla 11). También sobresalen, con valores altos, los Montes de Málaga y la Vega del Guadalhorce, aunque el índice baja considerablemente. La especialización en función recreativo-residencial no es incompatible con niveles altos de suburbanización en la Costa Oriental (Rincón de la Victoria), donde las segundas residencias coexisten con niveles altos de suburbanización, (de donde se deduce una estrecha relación entre ambas) y en los Montes de Málaga, circunstancia que no se generaliza en todo el ámbito, en concreto, en la Costa del Sol Occidental. Los niveles de mayor vejez se dan, por causas distintas, en la Costa Occidental de Málaga (tabla 13), debido al peso alcanzado por los jubilados o inmigrantes climáticos³⁰, que eligen la Costa del Sol como lugar de residencia; y, sobre todo, en los Montes de Málaga, donde unos altos índices de rururbanización y de función recreativo-residencial, por el peso de la segunda residencia no ha provocado, pese a la revitalización económica de estas zonas, un rejuvenecimiento similar de la estructura por edad de sus poblaciones³¹. Por último, quisiéramos mencionar los altos niveles de ruralidad existentes en los Montes de Málaga y en la Vega del Guadalhorce. La asociación entre función

28 Vid. en la tabla 11.

29 Vid. tabla 13.

30 Vid. Yús Ramos y Torres Delgado, 2010, p. 48.

31 Vid. tabla 13.

Tabla 11
PUNTUACIONES ALTAS EN LOS FACTORES

ÁMBITO TERRITORIAL		Puntuaciones altas factor I	Puntuaciones altas factor II	Puntuaciones altas factor III	Puntuaciones altas factor IV
Aglomeración Urbana Bahía de Cádiz	Bahía de Cádiz-Norte	1,44	0,33	0,00	1,27
	Bahía de Cádiz- Centro	1,02	0,43	0,19	0,00
	Bahía de Cádiz-Sur	3,65	2,45	0,00	4,95
Aglomeración Urbana Vega de Granada	Vega de Granada-Norte	0,30	0,00	1,46	0,00
	Vega de Granada-Sur	1,10	0,23	2,76	0,24
	Vega Media de Granada	0,00	6,24	0,19	0,00
Aglomeración Urbana de Málaga	Costa Oriental de Málaga	0,38	0,50	2,55	4,29
	Costa Occidental Málaga	0,36	0,37	0,08	6,93
	Montes de Málaga	0,00	6,77	1,37	1,06
	Vega del Guadalhorce	1,07	3,39	0,81	1,14
Aglomeración Urbana de Sevilla	Escarpe N. del Aljarafe	1,08	0,00	2,10	0,80
	Escarpe Central Aljarafe	0,96	0,12	2,10	0,10
	Escarpe Sur del Aljarafe	0,47	3,75	0,00	0,00
	Alcores	1,33	0,81	0,57	0,10
	Vega de Sevilla	1,60	2,23	0,00	0,00
TOTAL		1,00	1,00	1,00	1,00

Tabla 12
PUNTUACIONES MEDIAS EN LOS FACTORES

ÁMBITO TERRITORIAL		Puntuaciones medias factor I	Puntuaciones medias factor II	Puntuaciones medias factor III	Puntuaciones medias factor IV
Aglomeración Urbana Bahía de Cádiz	Bahía de Cádiz-Norte	0,82	0,73	0,00	1,68
	Bahía de Cádiz-Centro	0,81	0,53	0,19	0,22
	Bahía de Cádiz-Sur	0,84	0,60	0,00	1,06
Aglomeración Urbana Vega de Granada	Vega de Granada-Norte	1,69	1,89	1,88	0,45
	Vega de Granada-Sur	1,33	1,17	1,21	1,82
	Vega Media de Granada	1,10	0,79	1,44	1,44
Aglomeración Urbana de Málaga	Costa Oriental de Málaga	1,92	1,22	1,27	2,66
	Costa Occidental Málaga	0,68	1,29	0,52	1,06
	Montes de Málaga	0,00	1,09	1,75	0,41
	Vega del Guadalhorce	1,11	1,51	1,25	2,50
Aglomeración Urbana de Sevilla	Escarpe N. del Aljarafe	1,08	1,06	1,79	2,14
	Escarpe Central Aljarafe	0,90	0,67	1,69	0,69
	Escarpe Sur del Aljarafe	0,86	1,15	2,13	0,86
	Alcores	0,89	0,79	0,38	0,28
	Vega de Sevilla	0,89	1,89	2,45	0,73
TOTAL		1,00	1,00	1,00	1,00

Fuente: Elaboración propia.

recreativa-residencial y los altos valores de ruralidad suelen ser indicadores de una relación entre la segunda residencia y la agricultura a tiempo parcial (ATP) en ámbitos de tradicional vocación agraria como los ámbitos que acabamos de mencionar.

– Aglomeración de Sevilla:

Los niveles de mayor juventud y crecimiento urbano reciente se dan en los Alcores y en la Vega de Sevilla (tabla 11). Los sectores con mayor ruralidad se localizan en los ámbitos menos afectados por la suburbanización: el Escarpe Sur y la Vega de Sevilla (con puntuaciones altas en el factor de sociedad rural tradicional). Por el contrario, los niveles bajos o muy bajos de ruralidad se dan en el Escarpe Norte y Centro del Aljarafe y en los Alcores (con índices altos en puntuaciones bajas o muy bajas en el factor de sociedad rural tradicional). Los índices altos en el factor de neorrurales se obtienen en el Escarpe Norte y Centro del Aljarafe³². El Escarpe Sur del Aljarafe muestra valores moderados de suburbanización (tabla 12) frente a los niveles bajos o muy bajos de suburbanización en los Alcores, donde se constata un modelo de urbanización endógeno, por desarrollo industrial, diferente al que se observa en el Aljarafe que ofrecía un modelo de urbanización marcadamente residencial y exógeno en los inicios de la anturria, un modelo muy distinto al observado en los Alcores (Dos Hermanas y Alcalá de Guadaíra). La aglomeración de Sevilla, no presenta valores altos en el factor de función recreativa-residencial salvo en el Escarpe Norte, donde los valores son superiores a la media.

Tabla 13
PUNTUACIONES BAJAS O MUY BAJAS DE LOS FACTORES

ÁMBITO TERRITORIAL		Puntuaciones bajas o muy bajas del factor I	Puntuaciones bajas o muy bajas del factor II	Puntuaciones bajas o muy bajas del factor III	Puntuaciones bajas o muy bajas del factor IV
Aglomeración Urbana Bahía de Cádiz	Bahía de Cádiz-Norte	1,01	1,27	2,08	0,77
	Bahía de Cádiz- Centro	1,14	1,38	1,87	1,38
	Bahía de Cádiz-Sur	0,30	1,01	2,08	0,35
Aglomeración Urbana Vega de Granada	Vega de Granada-Norte	0,67	0,62	0,25	1,32
	Vega de Granada-Sur	0,70	1,02	0,03	0,89
	Vega Media de Granada	1,23	0,27	1,13	1,04
Aglomeración Urbana de Málaga	Costa Oriental de Málaga	0,45	0,95	0,09	0,00
	Costa Occidental Málaga	1,45	0,93	1,73	0,03
	Montes de Málaga	2,11	0,00	0,37	1,16
	Vega del Guadalhorce	0,89	0,30	0,94	0,55
Aglomeración Urbana de Sevilla	Escarpe N. del Aljarafe	0,91	1,13	0,00	0,71
	Escarpe Central Aljarafe	1,10	1,35	0,06	1,23
	Escarpe Sur del Aljarafe	1,28	0,46	0,80	1,20
	Alcores	0,99	1,16	1,58	1,35
	Vega de Sevilla	0,90	0,25	0,60	1,24
TOTAL		1,00	1,00	1,00	1,00

Fuente: Elaboración propia.

³² Vid. tabla 11.

IV. CONCLUSIONES

El análisis factorial exploratorio nos ha permitido confirmar la heterogeneidad en el espacio periurbano andaluz. La solución factorial a cuatro factores o supervariables describe la variedad de situaciones en la que nos encontramos, mostrando las diversas características de cada una de las aglomeraciones que han sido objeto de nuestro análisis.

Por un lado, en la Bahía de Cádiz, el factor de juventud y crecimiento urbano reciente, dibuja una población muy joven en el sector Norte, en Puerto de Santa María, y Sur de la Bahía, en Chiclana de la Frontera, y menor grado de juventud en el sector central, en Puerto Real y San Fernando. Las bajas puntuaciones del factor de la sociedad agraria tradicional, nos indican la presencia de un territorio con bajos niveles de ruralidad y alto grado de urbanización, salvo en el territorio de la campiña en Chiclana de la Frontera donde la puntuación del factor de la sociedad agraria tradicional indica una especialización agraria relevante. Las puntuaciones bajas en el factor de neorrurales muestran la presencia casi irrelevante de la urbanización por suburbanización, o de carácter exógeno, frente a una urbanización de carácter endógeno que se ha desarrollado por el alto grado de autonomía urbana de los municipios integrantes de la aglomeración, resaltándose el carácter polinuclear de la aglomeración. Por último, la aglomeración muestra una especialización en función recreativa residencial en el sector Norte y Sur de la Bahía, sobre todo en Chiclana de la Frontera, que se debe al importante peso de la actividad turística residencial.

En la Vega de Granada, el factor de juventud y crecimiento urbano reciente es especialmente alto en el Sector Sur de la Vega, y se debe a la importante inmigración de granadinos jóvenes de la capital en este sector de la Vega, lo que ha propiciado una puntuación alta del factor de neorrurales. En la Vega Norte, las puntuaciones factoriales de grado de juventud y neorrurales son algo menores, lo que nos indica un menor grado de suburbanización. Cabría suponer que el predominio del factor de neorrurales en ambos sectores de la Vega, tendría un correlato en la función recreativa residencial, por el papel de las segundas residencias, pero las puntuaciones factoriales solo han indicado unos valores medios, posiblemente por el grado de madurez del proceso y la conversión de las segundas residencias en permanentes en momentos previos al estudiado. La Vega Media, por el contrario, muestra unos niveles de bajo grado de juventud, bajos niveles de suburbanización y altos de sociedad agraria tradicional de donde se deduce que se trata de un sector de la Vega que ha permanecido al margen de las transformaciones físicas, económicas, demográficas y sociales que se han producido en el conjunto de la aglomeración.

La aglomeración de Málaga es una aglomeración con cierto grado de madurez en sus efectivos, como muestran unas puntuaciones bajas en el factor de juventud. Solo muestran niveles medios de juventud en la Costa Oriental, destacando la aglomeración por unos niveles de vejez y bajos de juventud como muestran el predominio de las puntuaciones bajas o muy bajas en este factor, debido a la permanencia y recepción de poblaciones de edades avanzadas, jubiladas, que protagonizan la rururbanización en los Montes de Málaga y la urbanización por turismo residencial en la Costa Occidental. Las puntuaciones en el factor de sociedad agraria tradicional indican una especialización agraria en los Montes de Málaga y en la Vega del Guadalhorce, mientras que las puntuaciones altas en neorrurales se observan en la Costa Oriental y de manera inexistente en la Costa Occidental, lo que nos lleva a una

reflexión: la Costa Oriental, que ha sido, tradicionalmente, residencia temporal de malagueños de la capital, ha supuesto la conversión de la segunda residencia en residencia definitiva como se podría deducir de la asociación de los dos factores: el de neorrurales y el factor de función recreativo-residencial. En contraposición, en la Costa Occidental, la especialización en segunda residencia no ha sido protagonizada por malagueños de la capital, sino por poblaciones de inmigrantes extranjeros y de otras procedencias que han protagonizado una urbanización del territorio de carácter endógeno, diferente a la de tipo exógena impulsada en la Costa Oriental inducida desde la capital malagueña.

Las puntuaciones factoriales de la aglomeración de Sevilla nos indican un nivel de juventud y crecimiento urbano alto en los sectores donde la suburbanización es incipiente, sobre todo, en el Escarpe Norte del Aljarafe, así como en los Alcores y la Vega de Sevilla. Los niveles de mayor envejecimiento se dan en Escarpe Central y Sur del Aljarafe. En la primera, por la madurez que alcanza, en este sector de la aglomeración, el fenómeno de la suburbanización; en la segunda, por la permanencia de una sociedad que lleva asociado unos altos niveles de ruralidad y donde las puntuaciones medias de la suburbanización indican que nos hallamos ante una parte del Aljarafe que todavía no ha sido transformado en la misma intensidad que el Escarpe Central. A su vez, constatamos un hecho: el escaso peso que tiene la segunda residencia en la aglomeración, ya que solo hay índices de localización altos en las puntuaciones medias de dicho factor. Por el contrario, predominan los valores bajos o muy bajos en función recreativa-residencial en dicho sector de la aglomeración. En los Alcores, además de unos valores de juventud y crecimiento urbano altos, observamos unos índices de suburbanización bajos o muy bajos. Como en el caso de la aglomeración de Bahía de Cádiz, estaríamos ante un sector dominado por la urbanización endógena que le otorgaría un alto grado de autonomía funcional respecto a la metrópolis hispalense. Por último, en el sector de la Vega de Sevilla destaca el municipio de La Rinconada, con unos niveles de mayor ruralidad, altos niveles de juventud y medios de suburbanización.

En definitiva, el análisis factorial exploratorio nos ha permitido establecer una serie de categorías dentro del espacio periurbano andaluz que confirma que, lejos de la homogeneidad de situaciones, estamos ante un territorio caracterizado por su diversidad y por sufrir procesos, más o menos intensos, de suburbanización de tipo residencial. Otro aspecto valioso de interés sería que detecta los grados o estadios en los que se encuentra la suburbanización residencial en Andalucía: unos más débiles o intensos que otros, y unos más incipientes frente a otros más maduros, etc. Sin embargo, el modelo no ha detectado con la suficiente nitidez, otros procesos de urbanización de tipo endógeno producidos por la descentralización de la industria en las periferias, caso del Sector Central de la Bahía de Cádiz y de los Alcores en Sevilla.

Nuestro balance final confirma el ajuste de la diversidad de situaciones del espacio periurbano andaluz a la estructura factorial que permitirá abordar, con más facilidad, la descripción y análisis de los espacios periurbanos andaluces en un futuro al agruparlos en ámbitos con unas características concretas. Para concluir, estimamos que, en un futuro, estos espacios, de naturaleza esencialmente dinámica, podrían evolucionar hacia un mayor grado de autonomía funcional con respecto a las ciudades centrales, del mismo modo que ha ocurrido en otras áreas metropolitanas españolas que están en estadios más avanzados que el subsistema urbano andaluz.

BIBLIOGRAFÍA

- BOIX R., VENERI P. y ALMENAR, V. (2012): «Polycentric Metropolitan Areas in Europe: Towards a unified proposal of delimitation», in ESTEBAN FERNÁNDEZ VÁZQUEZ and FERNANDO RUBIERA MOROLLÓN (Ed.) *Defining the Spatial Scale in Modern Economic Analysis*, pp. 45-70. Springer.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1986): *Sistema de ciudades de Andalucía*. Sevilla. Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1990): *Bases para la ordenación del Territorio de Andalucía*. Málaga. Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (2002): *Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz*. Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES y CENTRO DE ESTUDIOS TERRITORIALES URBANOS (1990): *Estudio del ámbito de influencia de la ciudad de Jaén*. Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (1990): *Estudio del ámbito de influencia de la ciudad de Almería*. Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Centro de Estudios Territoriales y Urbanos.
- DELGADO BUJALANCE, B. (2004): *Cambio de paisaje en el Aljarafe durante la segunda mitad del siglo XX*. Sevilla. Diputación de Sevilla.
- FERIA TORIBIO, J.M. (1992): *El sistema urbano andaluz*. Sevilla. Instituto de Desarrollo Regional.
- FERIA TORIBIO, J.M. y SUSINO ARBUCIAS, J. (Coord.) (2005): *Movilidad por razón de trabajo en Andalucía 2001*. Sevilla. Consejería de Economía y Hacienda. Instituto de Estadística de Andalucía.
- GARCÍA MANRIQUE, E. (1985): «Turismo y agricultura en la Costa del Sol malagueña». *Revista de Estudios Regionales*. Vol. VI, pp. 81-96.
- GARCÍA RAMÓN, M^a. D., TULLA I PUJOL, A. y VALDOVINOS PERDICES, N. (1995): *Geografía Rural*. Madrid. Síntesis.
- GARREAU, J. (1991): *Edge city: life in the new frontier*. New York: Doubleday, 546 p.
- HAIR, JF. et al. (1990). *Análisis multivariante*. 5ª ed. Prentice, E. y Cano, D. Universidad Autónoma de Madrid (trad.). Madrid. Prentice Hall Iberia.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1992): *Caracterización metropolitana de la aglomeración urbana de Málaga*. Málaga. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Ordenación del Territorio.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2000): *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada*. Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2006): *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*. Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- KACHIGAN, SM. (1991): *Multivariate Statistical Analysis. A conceptual introduction*, 2 ed. New York. Radius Press.
- KLIN, P. (2008): *An easy guide to factor analysis*. London. Routledge.

- MÉNDEZ, R. (2010): «La dimensión urbana del desarrollo territorial: significado actual de las ciudades de tamaño intermedio y las periferias metropolitanas». En CORNEJO NIETO, C.; MORÁN SÁEZ, J; PRADA TRIGO, J. (Coord.): *Ciudad, territorio y paisaje: reflexiones para un debate multidisciplinar*. Madrid. CSIC (en formato electrónico).
- MENOR TORIBIO, J. (2000): *La Vega de Granada. Transformaciones agrarias recientes en un espacio periurbano*. Granada. Universidad de Granada.
- MINISTERIO DE VIVIENDA (2007): *Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas de España 2006*. Madrid. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones.
- MONTOSA MUÑOZ, J. (1997): *Rincón de la Victoria: la población en un municipio metropolitano de Málaga*. Málaga. Universidad de Málaga.
- MONTOSA MUÑOZ, J. (2009): *Población y cambio social por suburbanización en las principales aglomeraciones urbanas andaluzas en las postrimerías del siglo XX*. Directora: Carmen Ocaña Ocaña. Málaga. Universidad de Málaga, Departamento de Geografía. Tesis doctoral enviada para publicación.
- NEL-LO, O. (1998): «Los confines de la ciudad sin confines. Estructura urbana y límites administrativos en la ciudad difusa». En MONCLÚS, J. (Ed.): *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. Barcelona. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, pp. 35-57.
- NEL-LO, O. (2009): «Las áreas metropolitanas». En GIL ONCINA, A y GÓMEZ MENDOZA, J. (Coord.): *Geografía de España*. Barcelona. Ariel Geografía, pp. 275-298.
- OCAÑA OCAÑA, C. (1988): *Estructuras sociodemográficas y áreas sociales. La ciudad de Málaga*. Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Urbanismo.
- OCAÑA OCAÑA, C. (1993): «Los municipios rurales andaluces. Población, urbanización y actividad». *Boletín Económico de Andalucía*, nº 16, pp. 31-44.
- OCAÑA OCAÑA, C. (1995): *Málaga, población y espacio metropolitano*. Málaga. Universidad de Málaga.
- OCAÑA OCAÑA, C. (1998): *Áreas sociales urbanas. Observaciones sobre las ciudades andaluzas*. Málaga. Universidad de Málaga.
- OCAÑA OCAÑA, C. (2000): *Análisis de las áreas sociales de las ciudades andaluzas*. Sevilla. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.
- OCAÑA OCAÑA, C. y LARRUBIA VARGAS, R. (1993): *Agricultura y espacio metropolitano: Málaga y el Bajo Guadalhorce*. Málaga. Universidad de Málaga.
- PITA LÓPEZ, M^a F. y PEDREGAL MATEOS, B. (Coord.) (2011): *Tercer Informe de Desarrollo Territorial de Andalucía*. Sevilla. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- PRECEDO LEDO, A. (1996): *Ciudad y desarrollo urbano*. Madrid. Síntesis.
- SOCIEDAD DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DE ANDALUCÍA (1997): *Informe Económico Financiero de Andalucía 1997*. Granada. Caja General de Ahorros de Granada.
- TIMMS, D. (1976). *El mosaico urbano: hacia una teoría de la diferenciación residencial*. Madrid. Instituto de Estudios de Administración Local.
- YUS RAMOS, R. y TORRES DELGADO, M.A. (2010): *Urbanismo difuso en suelo rústico*. Málaga. Gabinete de Estudios de la Naturaleza de la Axarquía-Ecologistas en Acción Vélez-Málaga.
- ZÁRATE MARTÍN, A. (1991): *El espacio interior de la ciudad*. Madrid. Síntesis.

- ZOIDO NARANJO, F. (1996): «El hecho metropolitano en Andalucía. Consideraciones generales sobre su funcionalidad, ordenación e institución». *Cuadernos Económicos de Granada*, nº 5, pp. 43-57.
- ZOIDO NARANJO, F. (Coord.) (2001): *Informe de Desarrollo Territorial de Andalucía*. Sevilla. Fundación Sevillana de Electricidad. Universidad de Sevilla. La General, Caja de Granada.
- ZOIDO NARANJO, F. y CARAVACA BARROSO, I. (Coord.) (2005): *Andalucía. Segundo Informe de Desarrollo Territorial*. Sevilla. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.