

Gener-abril 2020, vol. 66, núm. 1
ISSN 0212-1573 (imprès), ISSN 2014-4512 (en línia)
<https://dag.revista.uab.es/>

Documents d'Anàlisi Geogràfica



66/1

Tendències migratòries de les grans ciutats espanyoles

Editors

Juan Antonio Módenes Cabrerizo
(Universitat Autònoma de Barcelona),
Isabel Salamaña (Universitat de Girona),
Miguel Solana Solana (UAB)

Consell de redacció

Gemma Cànoves Valiente (UAB),
Maria Antònia Casellas Puigdemasa (UAB),
Aron Cohen Amselem (Universidad de Granada),
Rafael Mata Olmo (Universidad Autónoma de Madrid),
Xavier Oliveras González (El Colegio de la Frontera Norte),
David Pavón Gamero (UdG),
Xavier Pons Fernández (UAB),
Maria Prats Ferret (UAB),
Perla Zusman (Universidad de Buenos Aires)

Consell assessor

Mireia Baylina (UAB), Lourdes Beneria (Cornell University),
Joan Ganau (Universitat de Lleida), Maria Dolors Garcia
Ramon (UAB), Josefina Gómez Mendoza (UAM), Francesco
Indovina (Instituto Universitari di Architettura de Venezia),
Antoni Luna (Universitat Pompeu Fabra), Ricardo Méndez
Gutiérrez del Valle (Consejo Superior de Investigaciones
Científicas), Carme Miralles Guasch (UAB), Janet Momsen
(University of California, Davis), Francesc Nadal Piqué
(Universitat de Barcelona), Joan Nogué Font (UdG),
Jorge Olcina Cantos (Universitat d'Alacant), Emma Pérez
Chacón (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria),
Margarida Queirós do Vale (Universidade de Lisboa), Anna
Ribas (Universitat de Girona), David Saurí Pujol (UAB),
Erik Swyngedouw (University of Manchester), Sirpa Tani
(University of Helsinki), Antoni Francesc Tulla Pujol (UAB),
Susana Veleda da Silva (Universidade Federal do Rio
Grande)

DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA és una revista acadèmica adreçada als estudiosos i professionals que s'interroguen sobre les interaccions entre natura, societat, política, economia i cultura que es donen sobre l'espai a les diferents escales, i davant les quals la geografia hi aporta ànals o respostes. Té per objectiu la publicació de textos inèdits procedents de la recerca feta per investigadors d'arreu del món relacionats amb la ciència geogràfica i amb les disciplines afins i preveu, al mateix temps, la difusió de publicacions i d'esdeveniments científics que hi són vinculats. Editada conjuntament pel Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona i pel Departament de Geografia de la Universitat de Girona, DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA té una periodicitat quadrimestral, en gener, maig i setembre.

Les opinions expressades en articles, notes, informacions, ressenyes i treballs publicats a DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA són d'exclusiva responsabilitat dels seus autors.

L'acceptació d'articles es regeix pel sistema de censors. Les normes del procés de selecció i les instruccions per als autors/es es poden consultar a: <http://dag.revista.uab.es/about/submissions>
Guidelines for publication: <http://dag.revista.uab.es/about/submissions>

Bases de dades en què DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA està referenciada

- Dialnet (Unirioja)
- ERIH PLUS
- ESCI (Emerging Sources Citation Index)
- FECYT
- Francis (núms. 3, 5-6, 8-10, 14-20, 24-26,
anys 1983-1995)
- Geobase (Elsevier, acord juny 2004)
- Geographical Abstracts. Human Geography
- GeoRef
- Índice Español de Ciencias Sociales
y Humanidades (ISOC-CSIC)
- IN-RECS (Índice de impacto de Revistas
Españolas de Ciencias Sociales)
- Latindex
- RACO (Revistes Catalanes amb Accés Obert)
- RESH (Revistas Españolas de Ciencias
Sociales y Humanas)
- Scopus

DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA es publica sota el sistema de llicències Creative Commons segons la modalitat:



Reconeixement - NoComercial (by-nc): Es permet la generació d'obres derivades sempre que no se'n faci un ús comercial. Tampoc es pot utilitzar l'obra original amb finalitats comercials.

Redacció

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain
Tel. 93 581 15 27. Fax 93 581 20 01
revista.dag@uab.cat
<https://dag.revista.uab.es/>

Subscripció i administració

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Publicacions
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain
Tel. 93 581 10 22
sp@uab.cat
<http://publicacions.uab.cat>

Intercanvi

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Biblioteques
Secció d'Intercanvi de Publicacions
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain
Tel. 93 581 11 93. Fax 93 581 32 19
sb.intercanvi@uab.cat

Edició i impressió

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Publicacions
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain
Tel. 93 581 21 31
sp@uab.cat
<http://publicacions.uab.cat>
ISSN 0212-1573 (imprès)
ISSN 2014-4512 (en línia)
Dipòsit legal: B. 27.071-1982
Imprès a Catalunya
Imprès en paper ecològic

Sumari

Documents d'Anàlisi Geogràfica
Gener-abril 2020, vol. 66, núm. 1, p. 1-241
ISSN 0212-1573 (imprès), ISSN 2014-4512 (en línia)
Les paraules clau són en llenguatge lliure
<https://dag.revista.uab.es/>

- 3-23 **TULLA PUJOL, Antoni F.; GARCIA RAMON, Maria Dolors; ESTALELLA BOADELLA, Helena** (Universitat Autònoma de Barcelona)
La geografia a la Universitat Autònoma de Barcelona: un projecte d'Enric Lluch (II)

Paraules clau: *Documents d'Anàlisi Geogràfica*; Enric Lluch; geografia a la Universitat Autònoma de Barcelona; innovació docent; recerca científica

Articles. Tendències migratories de les grans ciutats espanyoles

- 27-55 **BAYONA-I-CARRASCO, Jordi; PUJADAS RÚBIES, Isabel** (Universitat de Barcelona)
Las grandes áreas metropolitanas en España: del crecimiento y la expansión residencial al estancamiento poblacional
Palabras clave: regiones metropolitanas; dinámica demográfica; flujos migratorios; estructura por edades; España
- 57-82 **THIERS-QUINTANA, Jenniffer; GIL-ALONSO, Fernando** (Universitat de Barcelona)
Dinámicas residenciales de la inmigración latinoamericana en las metrópolis de Barcelona y Madrid: cambios de tendencias durante la expansión, la crisis y la poscrisis
Palabras clave: población latinoamericana; pautas residenciales; migraciones; áreas metropolitanas; Barcelona; Madrid; España
- 83-105 **RUBIALES PÉREZ, Miguel** (Universitat de Barcelona)
Segregación en las metrópolis españolas 2001-2011: un análisis con detalle territorial
Palabras clave: segregación; regiones metropolitanas; censo 2001-2011; clases sociales; población extranjera

Miscel·lània

- 109-131 **CAÑIZARES RUIZ, María del Carmen** (Universidad de Castilla-La Mancha)
Visibilidad y promoción del patrimonio minero en algunos geoparques españoles
Palabras clave: patrimonio minero; patrimonio geológico; geoparques; turismo minero; geoturismo
- 133-158 **CHAPARRO GONZÁLEZ, Ricardo** (Zhejiang University)
Some Insights into the Theory and Practice of Heritage Ecology:
Grasping the Bio-physical and Socio-historical Dynamism of the Cultural Landscape of Hangzhou
Keywords: heritage ecology; cultural landscape ecology; hydrological heritage; Hangzhou hydrology
- 159-182 **OLCINA, Jorge** (Universidad de Alicante)
Clima, cambio climático y riesgos climáticos en el litoral mediterráneo. Oportunidades para la geografía
Palabras clave: tiempo; clima; climatología; cambio climático; litoral mediterráneo
- 183-208 **PONCE HERRERO, Gabino; MARTÍ CIRIQUIÁN, Pablo** (Universitat d'Alacant)
Urbanisme i comerç. Estratègies de localització d'Ikea a la Comunitat Valenciana
Paraules clau: geomàrqueting; urbanisme comercial; urbanisme integral; matriu d'Ansoff; matriu de Porter
- 209-231 **ROMERO RENAU, Luis del** (Universitat de València)
Ecoviles a Espanya: buscant una transformació social emancipadora?
Paraules clau: ecoviles; Espanya; transformació social; espais rurals

Ressenyes

- 233-235 **MÉNDEZ, Ricardo.** *La telaraña financiera: Una geografía de la financialización y su crisis* (Oliver Gutiérrez Hernández).
- 236-238 **OBERHAUSSER, Ann M.; FLURI, Jennifer L.; WHITSON, Risa i MOLLET, Sharlene.** *Feminist Spaces: Gender and Geography in a Global Context* (Anna Ortiz Guitart).
- 239-241 **DURÀ, Antoni; CAMONITA, Francesco; BERZI, MATTEO i NOFERINI, Andrea.** *Euroregions, excellence and innovation across EU borders: A Catalogue of good practices* (Joan Vicente i Rufí).

La geografia a la Universitat Autònoma de Barcelona: un projecte d'Enric Lluch (II)*

Antoni F. Tulla Pujol
 Maria Dolors Garcia Ramon
 Helena Estalella Boadella

Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Geografia
 antoni.tulla@uab.cat
 mariadolors.garcia.ramon@uab.cat
 helena.estalella@uab.cat



Resum

S'ha complert mig segle d'ensenyament de la geografia a la UAB (de 1969 a 2019). Al present article se n'hi expliquen els primers vint anys, fins a completar el desenvolupament de la Llei de reforma universitària (LRU) a la nostra universitat, i s'hi dona a conèixer qui era l'equip acadèmic que va acompañar Enric Lluch (1928-2012) en aquesta experiència. També s'hi introduceix la geografia que recollia els enfocaments innovadors que arribaven principalment de França, dels països anglosaxons i d'Itàlia, i s'hi mostra la formació docent i investigadora del professorat, a més del desenvolupament de les eines científiques que han fet possible l'assentament de la geografia a la UAB. Básicament, es tracta d'explicar-hi la recerca, els contactes internacionals, els laboratoris i la revista *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, entre d'altres qüestions. A les conclusions s'hi valora l'esforç col·lectiu que ha fet possible que aquest procés hagi continuat amb èxit, tant a Bellaterra com a Girona.

Paraules clau: *Documents d'Anàlisi Geogràfica*; Enric Lluch; geografia a la Universitat Autònoma de Barcelona; innovació docent; recerca científica

* Aquesta és la segona part de l'article mitjançant el qual volem retre homenatge al professor Enric Lluch i Martín (1928-2012), introductor de la geografia a la UAB. La primera part la trobareu a *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, núm. 2019, vol. 65 (2), p. 207-242.

Resumen. *La geografía en la Universitat Autònoma de Barcelona: un proyecto de Enric Lluch (II)*

Se ha cumplido medio siglo de enseñanza de la geografía en la UAB (de 1969 a 2019). En el presente artículo se explican sus primeros veinte años hasta completar el desarrollo de la Ley de reforma universitaria (LRU) en nuestra universidad y se da a conocer cuál era el equipo académico que acompañó a Enric Lluch (1928-2012) en esta experiencia. Se introduce la geografía que recogía los enfoques innovadores que llegaban principalmente de Francia, de los países anglosajones y de Italia, y se muestra la formación docente e investigadora del profesorado, así como el desarrollo de las herramientas científicas que han hecho posible el asentamiento de la geografía en la UAB. Básicamente, se trata de contar la investigación, los contactos internacionales, los laboratorios y la revista *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, entre otros aspectos. En las conclusiones se valora el esfuerzo colectivo que ha hecho posible que este proceso haya continuado con éxito, tanto en Bellaterra como en Girona.

Palabras clave: *Documents d'Anàlisi Geogràfica*; Enric Lluch; geografía en la Universitat Autònoma de Barcelona; innovación docente; investigación científica

Résumé. *La géographie à l'Universitat Autònoma de Barcelona : un projet d'Enric Lluch (II)*

Cinquante ans d'enseignement de la Géographie à l'UAB (1969 à 2019) viennent d'être célébrés. Les 20 premières années sont présentées, jusqu'à l'achèvement du développement de la loi sur la réforme de l'université (LRU) à l'UAB, ainsi que l'équipe académique qui a accompagné Enric Lluch (1928-2012) dans cette expérience. On a introduit la géographie qui a rassemblé les approches novatrices venues principalement de la France, des pays anglo-saxons et de l'Italie. Dans cette deuxième partie, nous expliquons la formation des enseignants en matière d'enseignement et de recherche, ainsi que le développement des outils scientifiques qui ont permis l'établissement de la géographie à l'UAB. Il s'agit essentiellement de recherche, de contacts internationaux, de laboratoires et du journal *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, entre autres. Dans les conclusions, l'effort collectif qui a permis à ce processus de se poursuivre avec succès, à Bellaterra comme à Girona, est valorisé.

Mots-clés: *Documents d'Anàlisi Geogràfica*; Enric Lluch; géographie à l'Universitat Autònoma de Barcelona; innovation de l'enseignement; recherche scientifique

Abstract. *Geography at the Universitat Autònoma de Barcelona: A project of Enric Lluch (II)*

Geography has been taught at the Autonomous University of Barcelona (UAB) for 50 years (1969-2019). This paper explores the first 20 years of geography until the entry into force of the University Reform Law (LRU) at the UAB and the academic team that accompanied Enric Lluch (1928-2012) in this experience. The introduction of geography based on innovative approaches coming mainly from France, English-speaking countries and Italy is discussed. In this second part we also describe the teaching and research training of teachers, and the development of scientific tools that have made the establishment of geography in the UAB possible: basically, research, international contacts, laboratories and the *Documents d'Anàlisi Geogràfica* journal, among others. To conclude, the collective effort that has contributed to the success of this process both in Bellaterra and in Girona is examined.

Keywords: *Documents d'Anàlisi Geogràfica*; Enric Lluch; geography at the Universitat Autònoma de Barcelona; teaching innovation; scientific research

Sumari

1. Introducció: Estructura de l'article
2. Jornades de Formació i de Docència:
El professorat visitant
3. *Documents d'Anàlisi Geogràfica:*
Origen i desenvolupament
4. Les eines científiques per al
desenvolupament de la geografia a la UAB
5. La promoció de la recerca en geografia:
Projecció cívica i cultural
6. Reflexions finals
- Referències bibliogràfiques

1. Introducció: Estructura de l'article

Ara fa cinquanta anys que s'imparteixen classes de geografia a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i ens ha semblat oportú poder explicar amb un cert detall quin tipus de disciplina s'hi ensenyava i qui en va ser docent a l'inici. El període que tractarem serà el compres entre els cursos 1969-1970 i 1989-1990, des del primer professor d'aquesta disciplina, Enric Lluch i Martín (1928-2012), fins que es va completar el desplegament de la Llei de reforma universitària (LRU)¹ a la UAB, amb el Decret de departaments de la LRU (12 de desembre de 1984). La UAB, creada l'any 1968 (Riquer i Molinero, 2018), va representar un nou enfocament acadèmic de la docència i la recerca universitàries, basades en les noves tendències científiques a Europa i a l'Amèrica del Nord.

Ens ha semblat important poder deixar constància dels grans trets del projecte de la nova geografia a la UAB que va endegar Enric Lluch el 1969. Tanmateix, podem trobar un recull sistemàtic de la seva obra relacionada amb la geografia i el territori en el treball elaborat per Abel Albet (2007). Aquí pretenem recordar bàsicament les aportacions que va realitzar en el desenvolupament de l'ensenyament i la recerca, així com en la formació que rebia el professorat per fer-ho possible. L'estructura d'aquest article comença amb la formació docent i investigadora, i a continuació s'hi expliquen la creació i el desenvolupament del DAG² i dels principals projectes de recerca que va promoure l'Enric, primer, i el professorat que l'acompanyava, després. La creació dels laboratoris i els contactes internacionals varen ajudar a consolidar el projecte iniciat l'any 1969. Actualment, el record acadèmic d'aquests primers anys del Departament el podem palpar quotidianament amb l'Aula 402 (B9/0016), dedicada a Pau Vila i Dinarès, doctor honoris causa per la UAB el 1979, un dels mestres d'Enric Lluch i Martín, a qui s'ha dedicat el Seminari de Postgrau de Geografia (B9/1058).

La metodologia emprada s'ha fonamentat en el material de les persones autors aportat i discutit en grup, juntament amb un treball de recerca sobre

1. Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria.
2. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, revista del Departament de Geografia de la UAB, i també de la UdG des de l'any 1994.

els arxius del Departament, i en una part de la documentació lliurada per Montserrat Galera³ del material administratiu i didàctic d'Enric Lluch. S'ha completat amb el material bibliogràfic i de recerca disponible⁴.

2. Jornades de Formació i de Docència: El professorat visitant

Des del principi, alguns divendres es dedicaven a desenvolupar un seminari formatiu. Els escrits corresponents podien ser publicats en els documents de treball del Departament de manera global o parcial. N'hi havia de diversos tipus. Per exemple, el curs 1970-1971 en Jordi Borja va fer deu sessions de dues hores sobre l'anàlisi sociogeogràfica de Barcelona des del Pla Cerdà fins al 1970, activitat que corresponia a una temàtica conceptual. De forma complementària, Laura Zumin va impartir un curset de geografia urbana, amb assistència del professorat i l'alumnat de segon i tercer curs, que tractava sobre autors francesos i italians. En canvi, Enric Lluch va realitzar una anàlisi de la procedència territorial i social dels estudiants de la Facultat de Lletres, introduint un debat sobre les àrees d'influència de la UAB i els motius d'aquesta mobilitat.

Més endavant, durant els mesos de juny, juliol o setembre, es varen organitzar cursos per al professorat que tractaven sobre formació i debat entorn de temes considerats bàsics o innovadors. El 1972 va haver-hi un curset d'anàlisi de fotointerpretació a la Facultat de Geologia de la UB impartit per J.M. Obiols. El 1973 es va impartir un curs d'informàtica bàsica a la Facultat de Ciències Econòmiques de la UAB (Escola Oficial d'Idiomes de la UB a Barcelona) i també un d'introducció a les matemàtiques per a un grup reduït de docents que va ser impartit per Robert Estalella. El 1973 es va fer un curs d' iniciació al llenguatge Basic per part de Diana Garrigosa a la Facultat de Ciències Econòmiques de Bellaterra, amb assistència del professorat del Departament. En aquells anys, el Centre de Càlcul de la UAB oferia cursos de programació en llenguatge Fortran, necessari per manejar les grans computadores VAX, utilitzades en les primeres tesis doctorals i que encara anaven amb targetes perforades. Tanmateix, alguns membres del Departament empràvem la Com-pucord, un ordinador personal que funcionava amb targetes magnètiques i llenguatge Basic.

Enric Lluch va ser promotor de molts cursos impartits per especialistes d'altres països. En aquest sentit, el mes de juny de 1971, el professor Yves Lacoste va fer un curset de la nova geografia integrada que va ser organitzat conjuntament amb el Departament de Geografia de la UB, el Col·legi d'Ar-

3. Cessió del material didàctic, de recerca i d'ús administratiu d'Enric Lluch i Martín a la Biblioteca d'Humanitats l'any 2014. L'està ordenant i classificant la professora Pilar Riera.
4. Volíem agrair a Montserrat Izquierdo i a Joan Pie, de la secretaria, que hagin buscat alguns documents en els arxius del Departament, a les companyes Montserrat Terradas i Isabel Salamaña, de Girona, i Rosa Ascon i Pilar Riera, de Bellaterra, així com a Pau Alegre, que ens hagin facilitat documentació i aclariments. També volem mostrar la nostra gratitud a Joan Manuel Soriano per haver fet la correcció lingüística de l'article.

quitectes, l'Escola d'Arquitectura, el Col·legi d'Aparelladors i ESADE. L'estiu de 1972 es va realitzar a Sant Cugat un seminari de presentació i debat de noves tendències en la geografia urbana, amb assistència de tot el professorat i la participació com a ponents de Bartomeu Barceló (Ciutat de Mallorca), Robert Ferras (Montpellier) i Jordi Borja. En el mateix sentit, el mes de setembre de 1973 es va organitzar un curs sobre la nova geografia teòrica impartit per Tarik Okyay (Okyay, Yazar y Altaban, 1975), professor de la Facultat d'Arquitectura de la Middle East Technical University (METU, Ankara), que estava realitzant el seu doctorat al Departament de Geografia de la Universitat de Bristol, on s'havien conegit amb Antoni Tulla. Hi varen assistir arquitectes, geògrafs i altres especialistes en temes territorials, a més del professorat del Departament. Durant la introducció va fer una crítica de l'enfocament neoclàssic de la teoria de localització basant-se en els treballs recents de David Harvey (1973) i Manuel Castells (1972), però després va explicar amb detall aquests models de localització i uns altres de l'àmbit quantitatiu, com ara les cadenes de Markov, en nou sessions (del 18 al 20 de setembre de 1973). Prèviament es va organitzar un curset propedèutic d'economia i d'estadística impartit per Antoni Tulla, de sis sessions (del 15 al 17 de setembre de 1973), per al professorat de la divisió i per a qui ho demanés dels inscrits al curs de Tarik Okyay. Aquestes són activitats que es varen anar repetint durant molts anys, que sempre s'organitzaven en complicitat amb altres institucions i en les quals s'ofreien temes innovadors i poc coneguts llavors en el nostre país.

Un altre espai formatiu i de debat varen ser les escoles d'estiu de Rosa Sensat per a mestres i llicenciat, on Enric Lluch i Pilar Benejam havien col·laborat des de feia molts anys. A part d'impartir cursos a l'Escola d'Estiu, també es va assistir a activitats formatives sobre temes innovadors, de contingut i de didàctica per millorar les aptituds pedagògiques del professorat. En una vessant més investigadora i de compromís social, cal esmentar la participació d'una part del professorat en l'àmbit VIII («Ordenació del territori»), on es varen discutir temes diversos, des de la divisió territorial de Catalunya (La Seu d'Urgell, 14 de novembre de 1976) fins a l'Eix Transversal de Catalunya (Vic, 1976). Aquest àmbit va ser l'origen de la Societat Catalana d'Ordenació del Territori (SCOT), amb una composició de diverses professions que tenien en comú l'interès per la problemàtica territorial, un dels objectius de la geografia que Enric Lluch va iniciar a la UAB. Un altre àmbit, el de l'agricultura, també va tenir interès per a una part del professorat, la qual cosa queda demostrada perquè aquesta temàtica es pot trobar en moltes investigacions i tesis doctorals del Departament, que ha estat lligat a una altra societat filial de l'IEC, l'Institut Català d'Estudis Agraris — inicialment ubicat a l'Escola Industrial i amb la majoria de membres enginyers agrònoms —, que es va anar obrint als economistes, als geògrafs i als sociòlegs, a part de la pagesia més interessada en els nous coneixements i el debat.

Durant la dècada de 1980 els llicenciat varen iniciar l'obtenció de beques predoctorals (Fulbright Caixa, MEC, universitats de destí, etc.) i això va permetre que estudiessin en universitats americanes com ara Arizona, Boston,

Clark, Los Angeles i Wisconsin-Madison, o també d'Anglaterra i França. Al mateix temps, les beques de FPI del MEC també finançaven estades de tres mesos en universitats estrangeres.

Finalment, cal esmentar les estades de professorat visitant arran de contactes establerts principalment amb M. Dolors Garcia Ramon, com ara Anne Buttimer (maig de 1976) o David Harvey (maig de 1977), que van fer les seves primeres visites a l'Estat espanyol. Així mateix, l'organització del seminari Gènere i Món Rural l'any 1987 (Garcia Ramon, 1989), en què varen participar Janice Monk, Janet Momsen i Martine Berlan, entre d'altres, va facilitar la consolidació de l'enfocament de gènere en la geografia. Un visitant també molt especial va ser David W. Rhind (1980, 1991), que va introduir els SIG a Europa durant la dècada de 1960. Graduat a la Universitat de Bristol, conferenciant i lector a la Universitat de Durham (1973-1981), professor de Geografia al Birkbeck College de la Universitat de Londres (1982-1992) i director general de l'Ordnance Survey del Regne Unit (1992-1998), va fer algunes conferències al nostre departament (1988 i 1990) i va acollir joves professors, com ara Joan Nunes. Aquestes relacions internacionals i d'altres varen encetar moltes oportunitats de col·laboració per conèixer noves orientacions de la geografia i facilitar que el professorat jove i els becaris poguessin fer estades en altres universitats del món.

Per completar aquesta visió caldria esmentar que el mes de setembre de 1982 M. Dolors Garcia Ramon i Antoni F. Tulla varen ser convidats a la Jornada sobre Desenvolupament Nacional i Regional a la Mediterrània (Departament de Geografia de la Universitat de Durham), on varen conèixer especialistes de diversos països (Ray Hudson, Jim Lewis, Joao Ferrao, Dina Vaiou, Costis Hadjimichalis, etc.) que després establirien relacions acadèmiques amb el Departament. Tanmateix, el més important és destacar que aquests contactes ens van permetre participar en una xarxa Erasmus encapçalada per Durham, en el programa pilot de 1985 i des de 1986 fins a 1995, tal com explica Costis Hadjimichalis (2017) en un homenatge a Ray Hudson.

3. *Documents d'Anàlisi Geogràfica:* Origen i desenvolupament

Una de les primeres contribucions importants del Departament de Geografia de la UAB a la geografia catalana i espanyola va ser la publicació de la revista *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, impulsada per Enric Lluch des de l'any 1974, quan s'havia creat «per decret de Madrid» la llicenciatura de Geografia als departaments on ja hi havia ensenyaments d'aquesta disciplina (Garcia Ramon, 2013). L'Enric creia fermament que la publicació serviria per projectar a Catalunya, a Espanya i a la resta del món la manera d'entendre la geografia a la UAB, és a dir, entesa com a ciència social i des d'una perspectiva crítica.

Obtenir finançament no era cosa fàcil en aquells moments, però gràcies a la tossuderia de l'Enric se'n va aconseguir, i els esforços fets al llarg de 1973 van culminar en la publicació del primer número al mes de gener de 1974. Cal dir que en aquell moment no es tractava d'una revista regular i periòdica, sinó

que més aviat hi havia la idea de produir uns *working papers*. Efectivament, des de l'any 1974 fins al 1981 es van anar publicant tres sèries del que hem anomenat «pre-DAG», els *Documents d'Anàlisi Urbana*, dels quals se'n van editar tres números (el gener de 1974, el desembre de 1974 i el desembre de 1975), els *Documents d'Anàlisi Metodològica en Geografia*, dels quals se'n van editar dos números (el desembre de 1977 i el febrer de 1981) i els *Documents d'Anàlisi Territorial*, dels quals se'n van editar dos números (el juliol de 1975 i el juliol de 1976). Encara que Enric Lluch estava al darrere de totes les publicacions de la sèrie d'urbana, també hi van desenvolupar un paper significatiu Laura Zumin i sobretot Jordi Borja, que acabava de tornar de Xile i tenia molts contactes amb els estudiosos de l'Amèrica Llatina. En la sèrie metodològica i territorial van estar molt actius M. Dolors Garcia i Antoni F. Tulla. Les sèries d'urbana i metodològica tenien un enfocament molt crític (estàvem en plena transició política), però la sèrie territorial mostrava, en canvi, unes connotacions molt més tècniques, fruit dels contactes amb la geografia teoretiocoquantitativa que en aquells moments havia establert la geografia de la UAB.

A principis de la dècada de 1980 el Departament de Geografia també va promocionar la publicació de dos documents específics que van ser importants: *Una aplicació del Programa M.A.P a Catalunya* (1982), editat per Pau Alegre, i *La nova divisió territorial de Catalunya*, editat per Pilar Riera (1983). L'un era una col·laboració metodològica amb l'Administració catalana i l'altre recollia el debat sobre com havia de ser la divisió territorial a Catalunya.

Però a partir de 1982, encoratjats per Enric Lluch des del Departament i animats per José Manuel Blecua Perdices, en aquell moment director del Servei de Publicacions de la UAB, es va començar una nova etapa de les publicacions geogràfiques, en què la revista *Documents d'Anàlisi Geogràfica* (DAG) va encetar una periodicitat bianual. A diferència de les sèries anteriors, els números no eren habitualment de caràcter monogràfic i llur contingut es presentava en una secció d'articles de fons i una altra de notes i documentació. Com que l'Enric no volia (o no li agradava) ser el protagonista de gaires iniciatives, va proposar la M. Dolors Garcia de directora i cap de redacció, que va acceptar l'ofertament perquè sabia que l'Enric estava al darrere del projecte. Al Consell de Redacció hi havia el mateix Enric Lluch, a més de Jordi Borja, Joan Sabí, Antoni F. Tulla i Maria Dolors Garcia Ramon. Poc després s'hi van incorporar Joan Nogué i María Villanueva.

Fins l'any 1989 se'n van publicar quinze números, amb dos monogràfics amb una aportació econòmica, l'un tractava sobre l'àrea Metropolitana de Barcelona i l'altre sobre el Programa MAB-6 (Urgelllet-Baridà). Seguint l'espiritu del que sempre ens deia l'Enric, el contingut era molt obert, tant des de la perspectiva interdisciplinària (història, arquitectura, etc.) com de l'origen de l'autoria. Així, es va intentar que la revista no fos només el mirall del que feiem al Departament, com era el costum en molts d'aquest tipus de publicacions espanyoles, sinó que també hi havia articles de gent de Girona, Barcelona, Mallorca, Saragossa, Canàries, Madrid i els EUA. També cal dir que a la secció «Notes i documentació» s'hi van editar ressenyes de congressos celebrats a

Anglaterra i França, ja que volíem que la revista fos en la geografia catalana i espanyola com una finestra cap a la resta del món.

La temàtica d'aquests números és sobretot de geografia humana i hi havia articles molt innovadors per la seva època, com ara, per exemple, els que tractaven el model de Hägerstrand, la geografia humanista o la geografia del gènere.

4. Les eines científiques per al desenvolupament de la geografia a la UAB

Al principi, el material didàctic, alguns llibres i revistes i els mapes van ser fonamentals i es guardaven en el despatx seminari que tenia el Departament de Ciències Socials a la Casa de Cultura de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès (1969-1973). Més endavant, des del mes d'octubre de 1973, al campus de Bellaterra s'hi varen anar creant espais específics per a cadascun d'aquests serveis. Sense voluntat de ser exhaustius en citarem els elements més significatius.

4.1. Les pràctiques, el material didàctic i les innovacions pedagògiques

A partir del curs 1969-1970 es van realitzar a Sant Cugat les pràctiques següents: excursions al Montseny, al Baix Llobregat i a l'Alt Llobregat; la conferència de Manuel Ribes Piera sobre urbanística i planejament regional, i el curset de M. Dolors Garcia Ramon sobre geografia cultural (la pesca a Cuba). Al CUG es varen organitzar les excursions a Olot i a la Costa Brava, i Montserrat Moli hi va impartir un curset sobre l'àrea suburbana de Girona. Aquest va ser el model habitual.

La innovació didàctica ha estat cabdal en el desplegament de la geografia a la UAB. Per aquest motiu, ben aviat Enric Lluch va incorporar Pilar Benejam en el projecte (Benejam, 2014). Primerament, en l'enfocament pedagògic en la docència de cada assignatura i, després, en l'elaboració de la didàctica de la geografia o de les ciències socials. Des que es va instaurar la titulació de Geografia —l'any acadèmic 1977-1978— durant el quart curs els estudiants varen aprendre a ensenyar davant de l'alumnat de secundària. Aquest ha estat un element característic, tant del professorat com de l'alumnat de Geografia, tal com expliquen Pau Alegre et al. (1983).

La preparació de les assignatures sempre es feia en equip. Tant si l'assignatura es dividia entre el professorat com si n'hi havia diversos grups d'una mateixa àrea. S'organitzaven reunions entre juny i juliol per buscar bibliografia i exemples que es presentaven i es discussien col·lectivament. L'estada de diversos membres del professorat a l'estrange va afavorir que es poguessin emprar exemples a través de la bibliografia o de l'intercanvi d'opinions amb col·legues d'altres departaments, la qual cosa va ajudar a innovar tant des del punt de vista conceptual com de l'enfocament. També hi ajudaven les sessions formatives, que sovint s'orientaven cap a les noves assignatures. Aquesta preparació en grup feia més fàcil l'avaluació col·lectiva.

4.2. *L'avaluació*

El seguiment dels resultats de l'alumnat era present en la docència de la Geografia (UAB). En elaborar els programes i els continguts, es tenia en compte quines eren les pràctiques que calia fer i quins resultats s'esperava obtenir dels estudiants. El professorat de cada assignatura feia un seguiment col·lectiu de l'alumnat, i quan va haver-hi la llicenciatura de Geografia s'avaluava cada estudiant pel conjunt de les matèries que cursava.

A fi de millorar l'aprenentatge dels universitaris, es realitzaven pocs exàmens i molts treballs i pràctiques. De fet, era una evaluació continuada trimestralment. Es va procurar distribuir aquestes activitats al llarg del curs, a fi que es concentressin al mes de maig. En aquest sentit, s'acordava un calendari de lliurament de treballs en les reunions de docència.

4.3. *La biblioteca i l'hemeroteca*

Durant els primers anys alguns llibres i manuals es trobaven al Seminari de Geografia del Departament de Ciències Socials, a la Casa de Cultura de Sant Cugat. El curs 1971-1972 es va crear una biblioteca per a tota la Facultat de Lletres a la planta baixa de la Casa de Cultura, en poder disposar de més aulari en el claustre del monestir. En traslladar-se la Facultat al campus de Bellaterra, el curs 1973-1974 es va habilitar l'espiga B7 senar planta baixa per situar-hi la biblioteca. El curs 1978-1979 s'habilità part de la planta primera de l'esmentada espiga com a sala de revistes. El curs 1986-1987 es va construir un nou edifici (B9 senar), que, a més de tenir 38 despatxos i la sala d'actes, es destinà a biblioteca i a sala de revistes. En el curs 1997-1998 va entrar en funcionament la Biblioteca d'Humanitats (edifici L), que donaria servei a les facultats de Ciències de l'Educació; de Filosofia i Lletres; de Psicologia, i de Traducció i Interpretació. La cartoteca va ser instal·lada a la segona planta, orientació sud. L'hemeroteca (edifici B9 senar) va ocupar la vella biblioteca. El fons promogut per Geografia va orientar-se bàsicament a disposar de manuals i bibliografia docent per a la llicenciatura, però també per donar suport a les línies principals de recerca aproveitant les convocatòries del MEC i la UAB per adquirir llibres. També es van utilitzar recursos dels projectes de recerca.

De bon començament l'Enric va voler tenir una hemeroteca de geografia molt completa a la UAB, amb l'objectiu de disposar d'una revista de cada país europeu i americà, a més de les més significatives en cada especialitat. La revista crítica *Hérodote*, iniciada el 1976 per Yves Lacoste, pot ser una imatge del que es pretenia aconseguir, a més de les publicacions més habituals. Hi va haver convocatòries públiques per completar anys anteriors de les que ja existien catalogades i l'Enric sempre estava a l'aguait, actitud que es va transmetre a la resta de col·legues. Un fet remarcable fou haver aconseguit uns 150 intercanvis de la revista DAG amb publicacions de reconegut renom, la qual cosa va posar en valor la nostra revista. Al segle XXI s'ha canviat el model, atès que s'han imposat les publicacions electròniques que substitueixen moltes de les editades

en paper. També es va promoure l'intercanvi entre biblioteques tendint a una única subscripció per universitat. En qualsevol cas, de forma electrònica o en paper, l'hemeroteca és un dels grans actius de la geografia a la UAB.

4.4. La cartoteca

Els mapes es guardaven al Seminari de Geografia (Departament de Ciències Socials) de la Casa de Cultura de Sant Cugat del Vallès (1969-1973). Des de 1973 fins a 1976 es va posar el material cartogràfic al despatx 6 de Geografia (espiga B9 parell, primera planta). El curs 1976-1977 Pau Alegre, professor de cartografia, va poder habilitar l'aula 36 com a cartoteca, encara que era compartida amb les classes de segon cicle de l'especialitat. El curs 1981-1982 es va convertir l'aula 38 exclusivament en cartoteca. El nombre de col·leccions de mapes, fotografies aèries i atles augmentava constantment i es necessitava més espai per ordenar i classificar el material, però també per consultar-lo. El curs 1983-1984 es va remodelar tota l'espiga B9 parell, planta baixa, mantenint-hi 7 aules, creant-hi 13 despatxos per al professorat de geografia, el laboratori de geografia física i una gran cartoteca en l'espai dedicat a Pau Vila. En construir-se la Biblioteca d'Humanitats, la cartoteca s'hi va traslladar el 1997.

El servei de cartoteca ha tingut cura de l'inventari i l'arxiu dels documents gràfics en dues dimensions (mapes, plànols i fotografia aèria vertical). Ateses les característiques especials de format i d'ús que presenten, s'ha cregut convenient de situar-los en una sala especial per facilitar-ne l'accés, l'arxiu i la manipulació, tot advertint que els expedients gràfics relligats (atles, anuaris, etc.) han de consultar-se a la biblioteca i que la cartoteca es responsabilitza només de documents en fulls solts⁵. Tots els mapes i plànols són registrats en l'Inventari de Cartografia. Cada document és descrit en una fitxa mestra, a la qual s'adjunten fitxes auxiliars amb la relació dels fulls de què es compon el document i amb la seva situació geogràfica. La classificació de les fitxes en l'Inventari es realitza pel tipus temàtic de document i atenenent-ne l'escala. Anualment, el Departament de Geografia publica el Catàleg d'Informació Geogràfica, en el qual es classifiquen els mapes i els plànols per entrades toponímiques. Tant l'inventari com el catàleg poden consultar-se a la mateixa cartoteca o a la biblioteca⁶. En línies generals es pot considerar que era, i probablement encara és, una de les millors cartoteques del país.

4.5. El laboratori de geografia física

Pep Verd (1976-1977) va ser el primer professor de Geografia Física que va plantejar-se fer pràctiques de laboratori amb l'alumnat, però no hi havia instal-

5. Aquesta situació correspon al període que s'acaba amb el trasllat de la cartoteca a la Biblioteca d'Humanitats, ja que llavors els atles i els anuaris també estaven ubicats a la cartoteca.
6. Aquest paràgraf ha estat redactat per Pau Alegre, professor responsable de la cartoteca, i publicat a la *Guia de l'estudiant* durant diversos anys.

lacions per realitzar-les a la Facultat. Seguint les passes de Pau Alegre, que havia aconseguit convertir l'aula 36 de l'espiga B9 parell en una cartoteca, també buscava reconvertir una aula en el laboratori de Geografia Física. Tanmateix, varen ser Manuel de Miró i Joan Sabí els que ho varen aconseguir el curs 1983-1984, amb una remodelació de l'espiga B9 parell, al final de la qual (antiga aula 47) s'hi van poder instal·lar diversos aparells, a més de les connexions d'aigua i de gas. L'objectiu principal en recerca era l'anàlisi de sòls, a més de les diverses pràctiques docents. Va continuar igual fins al primer trasllat del Departament a l'espiga B7 parell (primera planta totalment nova) el curs 2006-2007, i en el segon trasllat, un altre cop a l'espiga B9 parell, en una primera planta nova, el desembre del 2007, quan es va poder gaudir d'una ampliació substancial del laboratori i l'equipament.

4.6. El Laboratori d'Informació Geogràfica i Teledetecció (LIGIT)⁷

L'any 1987 es va crear el Laboratori com a servei intern del Departament de Geografia. Va ser impulsat per Joan Nunes i ubicat temporalment a la cartoteca (a l'extrem de llevant de l'espiga B9 parell, planta baixa). Se centrava en l'ús dels sistemes d'informació geogràfica (SIG) per a la recerca aplicada. A l'entorn dels projectes DGICYT (1988-1991) i CICYT (1991-1994) sobre SIG en la gestió del territori a microescala i en àrees de muntanya⁸, però també en treballs sobre inventari i anàlisi d'usos del sòl en l'àmbit del Baix Llobregat (1986-1987)⁹, de Sant Adrià de Besòs (1987)¹⁰, de la conurbació de Granollers (1988-1989)¹¹ i de l'Alta Garrotxa (1990-1991)¹², varen ser una plataforma formativa en SIG i les seves aplicacions per a Joan Nunes, Xavier Pons, Enric Rodellas i David Comas, entre d'altres.

Uns quants anys més tard es trasllada a l'aula 36 de la mateixa espiga i quan se'n fa la remodelació, l'any 1995, a la facultat de les aules d'informàtica a l'espiga B7 parell, ocuparà la primera aula. Aquest nou espai coincideix amb l'aprovació a la Junta de Govern d'octubre de 1994 del LIGIT com a Servei Científicotècnic de la UAB per a suport de la recerca. Finalment, el desembre de 2008 es trasllada a la localització definitiva, situada a l'extrem de llevant de l'espiga B9 parell planta baixa (curiosament, on va començar).

7. Web del Departament de Geografia de la UAB: <<https://www.uab.cat/departament/geografia/>>.
8. L'equip investigador estava format per Antoni F. Tulla (director TdD de Joan Nunes i Enric Rodellas), Joan Maria Roura (director TdD de Xavier Pons), Helena Estalella, Manuel de Miró, Pau Alegre, Gerda K. Priestley, David Guasch i Joan Nunes. Amb la col·laboració de Lluís Solé Sugrañes, de l'Institut Jaume Almera (CSIC).
9. Realitzat per Pau Alegre (dir.), J.A. Giménez, J. Nunes, L. Sancliment (Departament d'Informàtica) i F. Valen.
10. Elaborat per Pau Alegre amb la col·laboració de M. Tripiana
11. Realitzat per Joan Nunes (director), Àlex Coscuela, Núria Puigsureda, Montse Mercadé i Enric Rodellas.
12. Dirigit per Joan Nunes i Margarida Castañé, amb la col·laboració de Santi Martínez Illa i David Comas.

La seva funció principal és el tractament informàtic de la informació geogràfica (tant cartogràfica com alfanumèrica) mitjançant la producció d'informació del territori organitzant-la en SIG (bases de dades que contemplen tant la informació temàtica com la definició geomètrica dels components), per tal de facilitar la consulta, la gestió i l'anàlisi territorial. Bàsicament realitza tres tipus d'activitats: suport a la recerca de docència (formació d'estudiants i professorat, postgrau i màster); transferència tecnològica i innovació (projectes de desenvolupament de tecnologies del SIG amb acords amb empreses i institucions externes), i difusió (formació específica i continuada de les TIG)¹³.

5. La promoció de la recerca en geografia: Projecció cívica i cultural

Quan es va concedir a Enric Lluch la distinció Jaume Vicens Vives, va explicar que «l'ensenyament universitari no pot deslligar-se de la recerca» i que «en els últims anys, la geografia a les nostres universitats ha experimentat un progrés enorme en les activitats de recerca fonamental i aplicada» (Lluch, 2000: 12). L'Enric va combinar la docència de la geografia amb la reflexió metodològica d'aquesta disciplina com una ciència social (Albet, 2007: 22-24), juntament amb una interpretació del món que va plasmar en diverses aportacions importants en l'àmbit de les encyclopèdies. Tanmateix, les seves contribucions a la recerca aplicada poden considerar-se les més innovadores de la geografia catalana durant les dècades de 1960 i 1970, quan hi dominava un enfocament més descriptiu. Un dels primers treballs empírics va ser la cerca de patrons dinàmics en l'estructura del transport públic a Catalunya (Lluch, Giral, Rexach, Riera i Torras, 1968). L'anàlisi metodològica i teòrica emprada es fonamentava en la nova geografia teoretoquantitativa (Haggett, 1965) que s'estava desenvolupant a Anglaterra, on durant el curs 1957-1958 l'Enric va fer una estada d'un any a la Universitat de Liverpool, mantenint un lligam a través de les publicacions i les seves coneixences, i a uns altres països del nord (Hägerstrand, 1965) i del centre d'Europa (Christaller, 1933), que es projectaven a través de la geografia anglosaxona. L'any 1956 havia fet una estada al Trinity College (Dublín), amb una beca de l'Arts Council de la República d'Irlanda en haver completat els estudis d'Història i de Geografia a la Universitat de Barcelona (Nel-lo, 2013).

5.1. La divisió territorial de Catalunya

Durant la dècada de 1970 va iniciar-se, al Servei d'Estudis de Banca Catalana, la recerca per a una divisió territorial de Catalunya amb l'enfocament de Walter Christaller (1933), Brian J.L. Berry (1967) i Keith S.O. Beavon (1977), entre d'altres, de delimitar les àrees funcionals en el territori (Lluch, Riera, Giral i Soler, 1975). L'equip investigador (Grup d'Estudis Territorials) el formaven Enric Lluch, Joan Soler i Riber, Eugeni Giral i Pilar Riera, i una de les seves tasques principals va ser elaborar una enquesta preguntant on s'havia d'anar per

13. Extret de la sol·licitud per demanar ser un servei científicotècnic.

fer ús de determinats serveis o béns. L'enquesta es va passar a tots els municipis entre el meridià d'Osca ($0^{\circ} 24' 32''$ oest), el paral·lel de Castelló de la Plana ($39^{\circ} 58'$ nord), la mar Mediterrània i la frontera amb Andorra, la Catalunya del Nord i Occitània.

L'any 1978, en el marc de la convocatòria de la Comissió d'Intercanvi Cultural entre Espanya i els Estats Units¹⁴, es va obtenir un projecte per a 3 anys i 5 milions de pessetes, dirigit per M. Dolors Garcia Ramon i Pilar Riera Figueras, amb la participació de 12 membres del Departament constituïts com a Institut Universitari d'Estudis Territorials (IUET)¹⁵. L'objectiu va ser completar l'estudi qualitatiu i quantitatiu d'una delimitació territorial funcional de Catalunya (Alegre et al., 1981), reforçant els coneixements teòrics i metodològics que van emprar-se en algunes de les tesis doctorals dels participants en aquesta recerca, com ara Helena Estalella (1982), Pilar Riera (1988) o Pau Alegre (1988). Es van consolidar els resultats de l'enquesta amb els fluxos dominants, en origen i destí, de les trucades telefòniques. Aquest enfocament positivista pretenia presentar resultats tècnicament consistents, ja que va haver-hi un llarg període de congressos i debats sobre la millor organització territorial per a Catalunya.

Una altra part important de la recerca en aquest àmbit han estat les publicacions o la cura de reculls sistemàtics del que s'ha investigat o publicat en relació amb la divisió territorial de Catalunya. Les obres d'Enric Lluch i Oriol Nel·lo (1983, 1984, 1985) com a recopiladors i comentaristes han esdevingut imprescindibles en aquesta tasca. També cal esmentar la participació activa del professorat de Geografia de la UAB en l'àmbit VIII d'Ordenació del Territori del Congrés de Cultura Catalana, que el 14 de novembre de 1976 va celebrar una sessió en el Seminari Diocesà de la Seu d'Urgell per tractar la temàtica de l'organització territorial de Catalunya (Riera, 1983).

5.2. La geografia en el treball editorial

Un dels mèrits principals d'Enric Lluch va ser apropar les principals novetats acadèmiques de França, els països anglosaxons i Itàlia als estudiosos de Catalunya, i d'Espanya, a través de les traduccions en les editorials catalanes. Des de la «Colección Ciencia Urbanística», de l'editorial Gustavo Gili, durant la dècada de 1970, primer, i molt especialment des de l'Editorial Oikos-Tau, de Vilassar de Mar, després, es varen anar publicant les obres innovadores d'urbanistes, geògrafs, demògrafs, sociòlegs i economistes, amb l'ajuda també del seu germà Ernest Lluch. El seu assessorament va arribar a unes altres editorials, com ara Vicens-Vives i Ariel, que varen recollir moltes de les seves propostes de traducció i publicació.

14. Conegit col·loquialment com el Tractat Hispano-Americà de les Bases Americanes.
15. M. Dolors Garcia Ramon, Pilar Riera, Enric Lluch, Eugeni Giral, Helena Estalella, Pau Alegre, Lluís Riudor, Carmen Gonzalo, Rosa Ascon, Maria Villanueva, Montserrat Terradas i Antoni F. Tulla.

M. Dolors Garcia Ramon (2013: 203) i Abel Albet (2007: 22-24) van presentar la *Geografía de la Sociedad Humana* (Lluch, 1982-1984) com l'exemple més clar de la geografia entesa com a ciència social i com a saber interdisciplinari que sempre havia defensat Enric Lluch. «[...] La geografia és entesa com l'anàlisi, la interpretació i l'explicació de la dimensió econòmica, social, política cultural i històrica d'un territori» (Albet, 2007: 22). A la *Geografía de la Sociedad Humana* (Lluch, 1982-1984) s'hi desenvolupen les línies generals de la geografia que s'explicava a la UAB. Primer, dos volums on es presenten els coneixements i les interpretacions de la transformació «planetària» des de la perspectiva de les diverses ciències socials, donant-ne una visió global i transdisciplinària. Segon, sis volums «regionals» però amb una selecció més propera a l'organització territorial que no pas a la ubicació geogràfica en el globus terraquí. Una part del professorat del Departament —Helena Estalella i Antoni F. Tulla (1981)— va participar en l'elaboració d'alguns capítols de l'obra, la qual encara cal tenir en compte per entendre els processos de transformació de l'espai, malgrat que hagi estat superada per la desaparició del sistema comunista en molts països i el domini del procés de globalització del capitalisme.

5.3. Les relacions externes d'Enric Lluch i el Departament de Geografia de la UAB en l'àmbit de la geografia europea

La creació d'una xarxa amb les universitats franceses va ser el fet més important dels primers anys. Al llarg de la dècada de 1970 va haver-hi una col·laboració entre els departaments de Geografia de Catalunya (UB i UAB) amb diverses universitats del sud de França (Tolosa de Llenguadoc, Montpeller, Ais de Provença, Bordeus i Pau), encara que bàsicament ho fou amb les dues primeres. Robert Ferras (1977), de la Universitat Paul-Valèry de Montpeller, va realitzar la *thèse doctoral d'état* sobre Barcelona, i juntament amb Roger Brunet varen fundar la Maison de la Géographie, especialitzada en geografia urbana i en cartografia. Bernard Kayser (1972, 1990), de la Universitat Tolosa II-Le Mirail, va treballar les petites ciutats franceses i més endavant la relació entre el camp i la ciutat. Va ser un dels primers geògrafs que va analitzar el periurbà i la revitalització dels àmbits agraris en el marc de les societats postindustrials. Claude i Georges Bertrand (2002) van ser, juntament amb Jean Tricart (Bret, Foucher, Giblin, Lacoste i Ghirardi, 1977), els que van plantejar la necessitat de realitzar una geografia física integral i el fet que la naturalesa és part del món social (Sabí, 1994). No oblidem que aquest és un principi bàsic de la nova geografia a la UAB. Una part del professorat del Departament va participar en reunions, conferències i estades en les universitats del Midi (Enric Lluch, M. Dolors Garcia Ramon, Helena Estalella, Jordi Borja, Antoni F. Tulla, Pau Alegre, Martí Boada, Joan Sabí, Joan Manuel Soriano, Gemma Cànoves, Asunción Blanco, Enric Mendizabal, Albert Pèlachs i Raquel Cunill, entre d'altres).

El primer marc de col·laboració amb Enric Lluch va ser el projecte *Recherches régionales sur le Midi de la France et de la Catalogne* (REMICA), finançat pel

CNRS. Es va participar en estudis de geografia industrial (REMICA, 1974a) per poder fer un atles en la línia del realitzat per a la França de l'est, així com en la delimitació dels sistemes urbans, les petites i grans ciutats (REMICA, 1974b), que les dues universitats catalanes havien de fer per a Catalunya. El 27 de juny de 1977 es va organitzar a Tolosa la primera reunió d'un altre projecte del CNRS: *GRECO 6: Processus d'urbanisation*, i l'Enric Lluch va enviar-hi Helena Estalella, Jordi Borja i Antoni F. Tulla com a Grup Bellaterra d'Anàlisi Territorial de Barcelona II, ja que Barcelona I corresponia a Horacio Capel amb l'Equip Urbà. El responsable era Bernard Kayser, qui, juntament amb Geneviève Schektmann-Labry (1982), va publicar alguns resultats d'aquesta recerca. L'any 1978 es va fer una altra reunió de treball a la Universitat de Tolosa II -Le Mirail, on Helena Estalella i Antoni F. Tulla varen acudir acompanyats per Pep Verd. Aquests contactes van facilitar la publicació en revistes franceses de la recerca en curs (Tulla, 1977). És important distingir, segons Enric Lluch, que la geografia es considerava una ciència «aplicable», políticament útil i socialment transformadora, i no pas merament una ciència «aplicada», cercant les innovacions conceptuais i metodològiques desenvolupades en uns altres països europeus (Albet, 2007: 27). La relació amb les noves orientacions de la geografia francesa ens ho va facilitar.

Un altre exemple interessant d'aquest període va ser la relació amb el Grup Dupont, de la Universitat Claude Bernard de Lió, i el Grup Chadule, de l'Institut de Geografia de la Universitat de Grenoble (Groupe Chadule, 1974). Tots dos varen crear una plataforma per introduir les tècniques i els mètodes quantitatius en geografia, cercant una aproximació autònoma de la geografia anglosaxona com altres autors de l'àmbit francòfon (Bailly i Polese, 1977; Beguin, 1979). M. Dolors Garcia Ramon, Lluís Riudor i Pau Alegre varen assistir a la reunió del Grup Dupont a Lió (1976), i a partir d'aquest contacte va afavorir-se la trobada que va tenir lloc l'any següent a la UAB. El Grup Dupont realitzava reunions de treball en diverses universitats franceses, però excepcionalment el 1977 va fer el Congrés Geo-Point en el nostre departament, amb la participació d'Enric Lluch, M. Dolors Garcia Ramon, Helena Estalella, Pau Alegre, Lluís Riudor i Antoni F. Tulla, entre d'altres.

Entre les relacions externes del Departament cal recordar la importància que varen tenir les estades que Anne Buttiner (1976) i David Harvey (1977) van fer al Departament de Geografia de la UAB, ja que va ser la primera vegada que visitaven una universitat de l'Estat espanyol i que molts dels contactes que varen establir va ser a través d'aquesta relació amb professorat del Departament, principalment amb M. Dolors Garcia Ramon.

5.4. El desenvolupament de la recerca aplicada i la recerca bàsica al Departament de Geografia de la UAB

Durant la dècada de 1980 s'inicia una intensiva col·laboració amb institucions públiques que donen lloc a un desenvolupament de la geografia aplicada al Departament. En el nou període democràtic en els ajuntaments i les ins-

titucions estatals i autonòmiques hi ha la necessitat de promoure estudis de diagnosi i prognosi per a l'ordenació, la planificació i la gestió territorials. El Departament hi fa aportacions innovadores, com ara la col·laboració amb la Direcció General de Política Territorial (Generalitat de Catalunya) el curs 1980-1981 per fer el seguiment de la implantació del programa «Map analysis package» en el Sistema d'Informació Territorial de Catalunya (Alegre, 1983), en el marc de l'assignatura Anàlisi i Planificació del Territori del segon cicle de la llicenciatura de Geografia. Pau Alegre i Antoni F. Tulla (1986) van presentar algunes reflexions teòriques sobre aquest nou enfocament al món acadèmic de la geografia a l'Estat espanyol.

El curs 1981-1982 va ésser un període de col·laboració del Departament amb la Cambra Agrària de Girona. En especial es pretenia gestionar el cens agrari de 1982 amb un enfocament diferent de com s'havia fet fins aleshores. Es realitzà una enquesta estadística a tots els municipis de la província de Girona per poder decidir quina estructura hauria de tenir el qüestionari del cens. Com a conseqüència es va obtenir l'estadística agrària de les comarques gironines (Estalella, Tulla i Terradas, 1983)¹⁶ emprant el SPSSx. L'any 1983 el Departament va implicar-se en la creació de l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona (IEMB), promogut per la Corporació Metropolitana de Barcelona, que estava presidida per Pasqual Maragall (alcalde de Barcelona) i per Antoni Serra Ramoneda (rector de la Universitat Autònoma de Barcelona). En aquest context, el curs 1983-1984, es varen encarregar l'estudi d'impacte del túnel de Vallvidrera i de l'autopista a Terrassa (Miró i Tulla, 1986)¹⁷ i, el 1984-1986, la vertebració del transport públic a l'àrea Metropolitana de Barcelona (Lluch, Serra Ramoneda i Tulla, 1986)¹⁸, veritables escoles de formació en la geografia professional aplicada.

En un marc diferent va desenvolupar-se el programa «MAB-6 Urgellet – Baridà» (1985-1989) amb un conveni entre l'Ajuntament de la Seu d'Urgell, la UAB, la UNESCO, ICONA i el Ministeri d'Obres Pùbliques i Transports (Ganyet i Tulla, 1993)¹⁹. És de destacar la participació de joves llicenciades i

16. Hi van participar com a coordinadors Helena Estalella, Antoni F. Tulla i Montserrat Terradas, professorat, amb la col·laboració de les llicenciades Anna Roca, Isabel Salamaña, Concepció Camps, Dolors Masó i Margarida Bech.
17. En aquest estudi hi varen participar els investigadors séniors Manuel de Miró i Antoni F. Tulla (coord.), Àlex Vivar (arquitecte) i Josep Anguera (economista), amb els col·laboradors Purificació Alba, Isabel Clos i Joan Manuel Soriano (geògrafs) i Patricio Guzman (econòmista).
18. Codirigit per Antoni Serra Ramoneda, Enric Lluch i Antoni F. Tulla, hi varen participar els geògrafs i les geògrafes següents: Abel Albet, Àlex Tarroja, Carme Miralles, Marta Grabulosa, Neus Ríos, Oriol Nel-lo i Núria Valdovinos. Amb la col·laboració dels enginyers informàtics liderats per Tomàs Aluja.
19. Dirigit per Ramon Ganyet (enginyer) i Antoni F. Tulla (geògraf). Hi van participar a temps complet Xavier Campillo i Xavier Sanclimens (geògrafs), a més d'Albert Villarò (historiador). Els assessors en van ser Manuel de Miró i Helena Estalella, i els col·laboradors, Xavier Mateu, Joan Nunes i Santi Martínez Illa, a més d'altres professionals (enginyers i veterinaris).

llicenciacions en plans d'urbanisme municipals, com ara els de Granollers, Mataró i Rubí. En molts projectes hi van participar professorat i alumnat del Departament de Geografia i va ser el primer cop que es va poder intervenir en la diagnosi i en la prognosi de realitats complexes del territori.

En la recerca bàsica es varen obtenir els dos primers projectes del Programa Sectorial de Promoció General del Coneixement (DGICYT) en la convocatòria de 1987, que va ser la primera que va tenir més en compte les ciències socials i les humanitats. Tots dos corresponien a la consolidació de sis línies de recerca del Departament. El primer (PB87-0769)²⁰, *El papel de la mujer en la agricultura española: Un análisis desde la perspectiva del género*, amb M. Dolors Garcia Ramon d'investigadora principal (IP), n'englobava tres: geografia rural, geografia des de la perspectiva de gènere i pensament geogràfic. El segon (PB87-0773)³¹, *Experimentación y diseño de sistemas de información geográfica (SIG) adaptados a la gestión del territorio a micro y mesoescalas*, amb Antoni F. Tulla d'investigador principal, tractava sobre l'anàlisi quantitativa i el SIG, la gestió dels espais naturals de muntanya i el planejament territorial. En la convocatòria següent (1990) es van continuar aquestes línies d'investigació i es van repetir els grups de recerca i els IP esmentats, amb *Mujer y desarrollo rural en España. Alternativa a la actividad agraria: Un análisis desde la perspectiva de género* (DGICYT PB90-0710)²¹ i *Desarrollo de SIG para la gestión de áreas de montaña* (CICYT INF91-0476)²². A partir d'aquest moment hi va haver un gran esclat de la recerca al Departament, però això ja correspon a un altre període.

5.5. El Departament de Geografia i els instituts universitaris de recerca

Finalment, cal esmentar la participació de professorat del Departament en la creació de dos centres de recerca que varen influir en la projecció social i en la producció científica de la geografia a la UAB. L'IEMB (Tulla, 1986) es va crear en forma de consorci arran d'un conveni signat el 18 d'octubre de 1984 entre la Corporació Metropolitana de Barcelona, la UAB i la Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona. Antoni F. Tulla, inicialment en la gestora i després com a director (1984-1987), i Oriol Nel·lo, com a director, (1988-1999) en varen ser els primers responsables. El Centre d'Estudis Demogràfics va ser creat el 1984 com a entitat pública gràcies a un acord entre la Generalitat de Catalunya i la UAB. En fou directora Anna Cabré (1984-2015) i amb aquesta mateixa línia va continuar la participació del professorat del Departament en diversos centres de recerca de creació posterior.

20. M. Dolors Garcia Ramon (IP), Gemma Cànoles, Josefina Cruz (USV), Isabel Salamaña, Montserrat Solsona, Antoni F. Tulla, Núria Valdovinos i Montserrat Vilariño (USC).
21. M. Dolors Garcia Ramon (IP) i el mateix equip, al qual es van incorporar Concepció Domingo (UV), Mireia Baylina i Lourdes Beneria (Universitat Cornell, EUA).
22. Vegeu els membres del projecte a la nota 17.

6. Reflexions finals

Enric Lluch va plantejar la geografia com una ciència social que necessitava fer ús de coneixements bàsics d'economia, història i sociologia, però també de matèries instrumentals com ara matemàtiques, estadística, cartografia o SIG, per poder fer front a una anàlisi global dels processos que tenen lloc al territori. Aquest fet posava en evidència la importància de la geografia com a disciplina transversal. A més, calia fer tot el treball, el docent i l'investigador, en equip —de vegades interdisciplinari— i mitjançant una discussió col·lectiva dels continguts i els enfocaments, tant de la recerca com de la docència.

Llavors, cal valorar la creació progressiva dels instruments científics (laboratoris, revista *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, etc.) que no únicament van donar suport a la docència, sinó també als diversos projectes de recerca que varen enriquir els coneixements i les especialitats del Departament. De bon començament aquesta recerca i aquesta docència varen tenir una projecció social i cívica que enfortia la relació de la geografia amb la societat, cercant conèixer la realitat i buscant solucions als problemes que hi apareixien. El bagatge conceptual, així com moltes de les experiències tractades en la recerca, buscava els coneixements de la geografia en altres països innovadors. Aquesta relació internacional es va materialitzar amb estades del professorat del Departament en universitats d'Europa i d'Amèrica, organització de seminaris, recepció del professorat visitant i traducció d'un nombre significatiu de publicacions. Aquests nous coneixements varen posar-se en comú amb les experiències de nous enfocaments crítics a la història i unes altres disciplines afins, juntament amb les noves aportacions pedagògiques i els nous objectius en la recerca.

Dintre del Departament es van generar diversos grups de recerca, des de l'estudi i l'anàlisi de la divisió territorial de Catalunya fins als estudis de gènere, l'anàlisi de la població i les migracions o l'aplicació dels SIG a la gestió d'espais naturals protegits, fet que va culminar a la dècada de 1990 amb 7 SGR (grups de qualitat) de la Generalitat de Catalunya. La creació de noves universitats durant la dècada de 1990 va afavorir també que les característiques de la geografia a la UAB es reproduïssin a les altres institucions d'estudis superiors, com és el cas de la Universitat de Girona i, en menor dimensió, de la Universitat Pompeu Fabra.

El Departament, sorgit del grup cohesionat a l'entorn d'Enric Lluch, va consolidar-se institucionalment en aquest període inicial. No únicament pel reconeixement de la geografia a la UAB, sinó també a la resta del país i a l'estrange, a causa dels contactes internacionals i del procés gradual de desenvolupament de la recerca, en paral·lel i amb un diàleg dialèctic amb la docència. Aquesta cerca d'una investigació connectada amb la realitat, de forta base conceptual, també va implicar formar part del nucli promotor de centres de recerca com ara el IEAMB o el CED, creats l'any 1984, entre d'altres.

Referències bibliogràfiques

- ALBET, Abel (2007). *Enric Lluch i Martín: L'obra escrita*. Edició a cura d'Abel Albet i Mas. Barcelona: Societat Catalana de Geografia. IEC.
- ALEGRE, Pau (1983). *Una aplicació del Programa M.A.P. a Catalunya*. Barcelona: Departament de Geografia. Universitat Autònoma de Barcelona / Direcció General de Política Territorial. Generalitat de Catalunya.
- (1988). *Alternatives d'ordenació territorial: L'ençòc teòric*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la UAB. Tesi doctoral.
- ALEGRE, Pau; ASCON, Rosa; ESTALELLA, Helena; GARCIA, Maria D.; GIRALT, Emili; GONZALO, M.^a Carmen; LLUCH, Enric; RIERA, Pilar; RIUDOR, Lluís; SOLER, Joan; TERRADES, Montserrat i TULLA, Antoni F. (1981). «Àrees funcionals a la vegueria de Girona: Una primera aproximació». *Revista del Col·legi Universitari de Girona*, I, 251-287.
- ALEGRE, Pau; ESTALELLA, Helena; RIUDOR, Lluís i TULLA, Antoni F. (1983). «Geografía y renovación pedagógica: Enseñanza, demanda social y producción científica en geografía». *Cuadernos de Pedagogía*, 45, 4-7.
- ALEGRE, Pau i TULLA, Antoni F. (1986). «Métodos de cuantificación aplicados a la planificación territorial». A: *Métodos cuantitativos en geografía: Enseñanza, investigación y planeamiento*. Madrid: Grupo de Métodos Cuantitativos, AGE, 240-268.
- BAILLY, Antoine i POLESE, Mario (1977). «Processus urbans et modèles spatiaux: Écologie factorielle comparée Edmonton Québec». *Le Géographe Canadien*, XXI(1). <<https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.1977.tb00986.x>>
- BEAVON, Keith S.O. (1977). *Central Place Theory: A reinterpretation*. Londres: Longman. Versió castellana: *Geografía de las actividades terciarias: Una reinterpretación de la teoría de los lugares centrales*. Vilassar de Mar: Oikos-Tau, 1981.
- BEGUIN, Hubert (1979). *Méthodes d'Analyse Géographique Quantitative*. París: LITEC.
- BENEJAM i ARGUIMBAU, Pilar (2014). «Enric Lluch, el mestre». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 60 (2), 219-233. <<https://doi.org/10.5565/rev/dag.197>>
- BERRY, Brian J.L. (1967). *Geography of retailing and market centers*. Englewood Cliffs, N.J., USA: Prentice Hall. Versió castellana: *Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor*. Barcelona: Vicens Vives, 1971.
- BERTRAND, Georges i BERTRAND, Claude (2002). *Une Géographie Traversière: L'environnement à Travers Territoires et Temporalités*. París: Arguments.
- BRET, Bernard; FOUCHER, Michel; GIBLIN, Béatrice; LACOSTE, Yves i GHIRARDI, Raymond (1977). *Géographie Générale, physique et humaine*. París: Fernand Nathan. Versió castellana: *Geografía general, física y humana*. Vilassar de Mar: Oikos-Tau, 1983.
- CASTELLS, Manuel (1972). *La question urbaine*. París: François Maspero. Versió castellana: *La cuestión urbana*. Madrid: Siglo XXI, 1974. Versió anglesa: *The urban question: A Marxist approach*. Londres: Edward Arnold, 1977.
- CHRISTALLER, Walter (1933). *Die zentralen Orte in Süddeutschland*. Jena: G. Fischer. Versió anglesa: *Central Places in Southern Germany*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1966.
- ESTALELLA, Helena (1982). *La propietat de la terra a les comarques gironines*. Girona: Col·legi Universitari de Girona, 1984.
- ESTALELLA, Helena i TULLA, Antoni F. (1981). «Organización espacial del mundo rural». A: *Geografía de la Sociedad Humana: Una perspectiva planetaria*, vol. 2, cap. II. Barcelona: Planeta, 445-505.

- ESTALELLA, Helena; TULLA, Antoni F. i TERRADAS, Montserrat (coords.) (1983). *Estadística agrària de les comarques gironines, 1981*. Girona: Caixa Provincial de Girona.
- FERRAS, Robert (1977). *Barcelone, croissance d'une métropole*. París: Anthropos.
- GAMBI, Lucio (1973). *Una geografia per la storia*. Torí: Einaudi.
- GANYET, Ramon i TULLA, Antoni F. (coords.) (1993). *Mab-6 Alt Pirineu: Urgellet-Baixà*. Madrid: Dirección General de Política Ambiental (MOPT).
- GARCIA RAMON, Maria Dolors (1989). «Género, espacio y entorno: ¿Hacia una renovación conceptual de la geografía? Una introducción». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 14, 7-13.
- (2013). «Enric Lluch i Martín (1928-2012), *In memoriam*: Una mirada des del Departament de Geografia i *Documents d'Anàlisi Geogràfica*». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 59 (2), 201-206.
<https://doi.org/10.5565/rev/dag.98>
- GROUPE CHADULE (1974). *Initiation aux méthodes statistiques en géographie*. París: Masson. Versió castellana: *Iniciación a los métodos estadísticos en geografía*. Barcelona: Ariel, 1980.
- HADJIMICHALIS, Costis (2017). «Encounters with Ray Hudson: A very personal note». *European Urban and Regional Studies*, 24 (2), 126-128.
<https://doi.org/10.1177/0969776416689219>
- HÄGERSTRAND, Thorsten (1965). «A Monte Carlo approach to diffusion». *Archives Européennes de Sociologie*, 6, 43-47.
<https://doi.org/10.1017/S0003975600001132>
- HAGGETT, Peter (1965). *Locational Analysis in Human Geography*. Londres: Edward Arnold. Versió castellana: *Análisis locacional en la geografía humana*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975.
- HARVEY, David (1973). *Spatial Justice and the City*. Londres: Edward Arnold. Versió castellana: *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid: Siglo XXI, 1977.
- KAYSER, Bernard (1972). «Les petites villes françaises». *Revue de géographie alpine*, 60 (2), 269-284.
<https://doi.org/10.3406/rga.1972.1266>
- (1990). *La renaissance rurale: Sociologie des campagnes du monde occidentale*. París: Armand Colin.
- KAYSER, Bernard i SCHEKTMAN-LABRY, Geneviève (1982). «Le troisième couronne périurbaine: Une tentative d'identification». *Revue Géographique des Pyrénées et du sud-ouest*, 53 (1), 27-34.
<https://doi.org/10.3406/rgrpso.1982.3673>
- LLUCH, Enric (2000). «L'ensenyament universitari no pot deslligar-se de la recerca». *L'Autònoma: Publicació de la Universitat Autònoma de Barcelona*, 141, 12.
- LLUCH, Enric (dir.) (1982-1984). *Geografia de la Sociedad Humana*. 8 vol. Barcelona: Planeta.
- LLUCH, Enric; GIRAL, Eugeni; REXACH, Maria Rosa; RIERA, Pilar i TORRAS, Jaume (1968). «Evolució de les àrees de trànsit dels autobusos de línia a Catalunya, 1934-1964». *Banca Catalana: Publicación de Información Económica*, 8, 16-28.
- LLUCH MARTÍN, Enric; RIERA FIGUERAS, Pilar; GIRAL QUINTANA, Eugeni i SOLER RIBER, Joan (1975). «Estructura Funcional del Territorio: Un análisis empírico». A: *Economía Regional en España: 1ª Reunión General de Servicios de Estudios Económicos*, I, 328-337. Madrid: Editorial Moneda y Crédito.

- LLUCH, Enric i NEL·LO, Oriol (a cura de) (1983). *La gènesi de la divisió territorial de Catalunya: Edició de documents de l'arxiu de la Ponència (1931-1936)*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- (1984). *El debat de la divisió territorial de Catalunya (1939-1983): Edició d'estudi, propostes i documents*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- (1985). «Codicil sobre el debat de la Divisió Territorial de Catalunya (1984-1985)». *Arrel*, 11, 25-35.
- LLUCH, Enric; SERRA RAMONEDA, Antoni i TULLA, Antoni F. (coords.) (1986). *El transport públic en la futura vertebració del territori metropolità de Barcelona*. 3 vol. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona i Ferrocarril Metropolità de Barcelona.
- MIRÓ, Manuel de i TULLA, Antoni F. (1986). «L'impacte del Túnel i Autovia de Vallvidrera al territori: Un exemple de geografia aplicada». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 8-9, 39-70.
- NEL·LO, Oriol (2013). *Quatre lliçons d'Enric Lluch*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans (4 de juny de 2013).
- OKYAY, Tarik; YAZAR, V. i ALTABAN, Ö. (1975). «Housing and environmental standards as a product of the free market mechanism. An exemple: Ankara». *M.E.T.U. Journal of the Faculty of Architecture*, 1 (2), 271-294.
- REMICA (1974a). «Les grands établissements industriels dans le Midi de la France et de la Catalogne». *Serie Remica*, 5. Tolosa.
- (1974b). «Sistemas espaciales y estructuras regionales». *Revista de Geografía*, VIII, 1-2, 5-17.
- RHIND, David W. (1991). «Geographical Information Systems: Principles and Applications». A: MAGUIRE, D.J.; GOODCHILD, M.F. i RHIND, D.W. *The Geoinformation Group (the Big GIS Book)*. Harlow: Longman / Nova York: John Wiley & Sons Inc.
- RHIND, David W. i HUDSON, Ray (1980). *Land Use*. Londres: Methuen.
- RIERA FIGUERAS, Pilar (1983). *La nova divisió territorial de Catalunya*. Bellaterra: Departament de Geografia. Universitat Autònoma de Barcelona.
- (1988). *Les àrees funcionals de Catalunya*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la UAB. Tesi doctoral.
- RIQUER, Borja de i MOLINERO, Carme (dirs.) (2018). *L'audàcia del coneixement: 50 anys UAB*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- SABÍ, Joan (1994). «La géographie et l'environnement: La géographie physique en question. Journée de bilan et de prospective». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 25, 193-201.
- TULLA, Antoni F. (1977). «Les deux Cerdagnes: Exemple de transformations économiques asymétriques de part et d'autre de la frontière des Pyrénées». *Revue Géographique des Pirénées et du Sud-Ouest*, 48 (4), 404-424.
[<https://doi.org/10.3406/rgps.1977.3524>](https://doi.org/10.3406/rgps.1977.3524)
- (1986). «L'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 8-9, 3-16.

ARTICLES

Las grandes áreas metropolitanas en España: del crecimiento y la expansión residencial al estancamiento poblacional*

Jordi Bayona-i-Carrasco

Centre d'Estudis Demogràfics – CERCA

Universitat de Barcelona. Departament de Geografia

jbayona@ced.uab.es

Isabel Pujadas Rúbies

Universitat de Barcelona. Departament de Geografia

ipujadas@ub.edu



Recibido: noviembre de 2018

Aceptado: mayo de 2019

Publicado: julio de 2019

Resumen

Durante los primeros años de siglo XXI la aceleración migratoria y la crisis económica posterior marcaron dos hitos importantes en el desarrollo poblacional de las principales áreas metropolitanas de España. En un primer momento, estas volvieron a ganar volúmenes importantes de población, con lo que se revirtieron las pérdidas demográficas de los centros metropolitanos y se consolidaron y se expandieron las periferias. Más tarde se produjo una caída brusca de estas dinámicas, lo que dio lugar a una fase de estancamiento demográfico y a la posible finalización de las tendencias dominantes de suburbanización. Actualmente, una estructura demográfica envejecida acompañada de la alternancia de generaciones muy nutridas en edades adultas y jóvenes en el pasado reciente con generaciones de escasos efectivos, así como la baja fecundidad imperante, hacen pensar en un menor potencial de crecimiento. Se trata de un cambio de paradigma donde las diferencias socioterritoriales entre centro y periferias se irán reduciendo, dada la menor intensidad de los principales factores demográficos que actúan sobre las áreas estudiadas.

Palabras clave: regiones metropolitanas; dinámica demográfica; flujos migratorios; estructura por edades; España

* Este trabajo se ha realizado bajo el proyecto de I+D+I *Nuevas movilidades y reconfiguración sociorresidencial en la poscrisis: consecuencias socioeconómicas y demográficas en las áreas urbanas españolas* (RTI2018-095667-B-I00), dirigido por la Dra. Cristina López Villanueva y el Dr. Fernando Gil, y financiado por la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (AEI/FEDER, UE), y el proyecto *Desigualdad social, polarización territorial y formación de espacios vulnerables en las grandes áreas metropolitanas españolas* (CSO2015-65219-C2- 1-R), dirigido por la Dra. Isabel Pujadas y el Dr. Fernando Gil, y financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO-FEDER).

Resum. *Les grans àrees metropolitanes a Espanya: del creixement i l'expansió residencial a l'estancament poblacional*

En els primers anys del segle XXI l'acceleració migratòria i la crisi econòmica posterior marquen dues fites importants en el desenvolupament poblacional de les principals àrees metropolitanes espanyoles. Al començament, aquestes van tornar a guanyar volums importants de població, amb la qual cosa es van revertir les pèrdues demogràfiques dels centres metropolitanos i es va consolidar i expandir la periferia, més tard es va produir una caiguda brusca d'aquestes dinàmiques que va donar pas a una fase d'estancament demogràfic i a la possible finalització de la dinàmica imperant de suburbanització. Actualment, tant una estructura demogràfica envelledida com la baixa fecunditat imperant fan pensar en un potencial més baix de creixement. Es tracta d'un canvi de paradigma on les diferències socioterritorials entre centre i periferia s'aniran reduint, atesa la intensitat més baixa dels fenòmens demogràfics principals que actuen sobre les àrees estudiades.

Paraules clau: regions metropolitanes; dinàmica demogràfica; fluxos migratoris; estructura per edats; Espanya

Resumé. *Les grandes régions métropolitaines en Espagne : de la croissance et de l'expansion résidentielle à la stagnation de la population*

Au cours des premières années du XXI^e siècle, l'accélération de la migration et la crise économique qui a suivi ont marqué deux jalons importants dans le développement de la population des principales régions métropolitaines d'Espagne. Premièrement, celles-ci ont regagné d'importants volumes de population, en inversant les pertes démographiques des centres métropolitains tout en consolidant et en élargissant la périphérie ; plus tard, il y a une chute soudaine de ces dynamiques, donnant lieu à une situation de stagnation démographique et à la fin possible de la dynamique de banlieusardisation qui prévalait. Actuellement, une structure démographique vieillissante ainsi qu'une faible fécondité dominante suggèrent un potentiel de croissance plus faible. Nous sommes confrontés à un changement de paradigme où les différences socioterritoriales sont réduites, étant donné l'intensité moindre des principaux facteurs démographiques agissant sur les zones étudiées.

Mots-clés: régions métropolitaines; dynamique démographique; flux migratoires; structure par âge; Espagne

Abstract. *Large metropolitan areas in Spain: From growth and residential expansion to population stagnation*

In the first years of the 21st century, the acceleration of migration flows and the subsequent economic crisis marked two important milestones in the population development of the main metropolitan areas of Spain. Initially, population growth was high, thus reversing the demographic decline of the main metropolitan areas and consolidating and expanding the periphery. Later, there was a sudden fall in these dynamics, giving rise to a phase of demographic stagnation that brought the then prevailing trend toward suburbanization to an end. Currently, both the aging demographic structure and low fertility suggest a lower potential for growth. These factors constitute a paradigm shift in which socio-territorial differences are reduced due to the lower intensity of the main demographic factors acting on the areas studied.

Keywords: metropolitan areas; demographic dynamics; migratory flows; age structure; Spain

Sumario

1. Introducción
2. Fuentes estadísticas y aspectos metodológicos
3. El crecimiento urbano en España.
Un recorrido secular
4. Las dinámicas de crecimiento de los centros urbanos y las periferias
5. De la «década prodigiosa» al estancamiento demográfico: 2001-2016
6. Los flujos migratorios internos metropolitanos
7. La composición de la población por edades
8. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

1. Introducción

En los años más recientes, las principales regiones metropolitanas de España se han encontrado inmersas en una nueva etapa de su desarrollo urbano y poblacional. Esta etapa se está caracterizando por el estancamiento demográfico, consecuencia directa de la incidencia de la crisis económica sobre las dinámicas migratorias y poblacionales de sus habitantes, pero también de las repercusiones de una persistente débil fecundidad, que ha modificado las estructuras a favor de un crecimiento natural muy reducido o incluso negativo. Este último periodo también se caracteriza por la reducción del éxodo urbano, con claros indicios de estar finalizando la dinámica de fuerte intensidad conocida durante los últimos decenios (Bayona et al., 2018; López-Gay, 2017), que tuvo un elevado impacto territorial en la Región Metropolitana de Barcelona (Módenes, 1998; García-López, 2008; Pujadas, 2009; Nel-lo, 2010; Miralles, 2011; Bayona y Pujadas, 2014; García Coll y López Villanueva, 2017), pero también en la de Madrid (García Palomares y Gutiérrez Puebla, 2007; Bayona y Pujadas, 2014; Pozo y Rodríguez Moya, 2018) y en las principales regiones metropolitanas españolas (Susino y Duque, 2013; Salom y Albertos, 2014), y que afectó incluso a las ciudades intermedias del país (Ganau y Vilagrassa, 2003), en un proceso que difícilmente volverá a producirse con la misma intensidad que la conocida durante estas últimas décadas en España.

Los cambios que se observan en la actualidad se producen, además, después de una década, la de inicios de siglo XXI, donde se experimentó un intenso crecimiento demográfico en España, el mayor en perspectiva histórica, tanto en términos absolutos como relativos. Las grandes regiones metropolitanas también fueron partícipes de ello, ya que recuperaron altas intensidades de crecimiento demográfico que eran desconocidas desde la década de 1970. A continuación, la disminución de los flujos migratorios internacionales en España en relación con la crisis económica (Domingo y Blanes, 2015) ha actuado como uno de los principales desencadenantes del cambio hacia la situación actual.

El crecimiento demográfico de las regiones metropolitanas ha sido ampliamente estudiado, lo que ha dado lugar a diferentes modelos interpretativos que reproducen las diversas y sucesivas etapas en que la literatura internacional

ha subdividido la evolución urbana (Champion, 2001; Van den Berg et al., 1982). Estas aproximaciones teóricas han sido reconceptualizadas por Rérat (2012), al incluir en esta periodización los vaivenes de la inmigración internacional, principal componente del crecimiento moderno de la población. Hoy en día, en un contexto de dinámicas naturales de crecimiento reducido o incluso negativo, los procesos de crecimiento de los centros metropolitanos y de sus periferias dependen directamente de la aportación poblacional de la migración internacional.

En el análisis de las etapas de desarrollo metropolitano en España desde un punto de vista de su crecimiento poblacional, Nel·lo (2004 y 2007) indica que las grandes metrópolis seguirían los patrones clásicos europeos de este desarrollo urbano, que se encontraban a inicios de siglo XXI en una fase de «recentralización». Coincidiendo con el análisis de Rérat (2012) para las ciudades suizas, y a diferencia del marco teórico clásico, dicho fenómeno no se debería al retorno de la población al centro urbano, sino a la entrada de amplios volúmenes de inmigrantes foráneos. Con ello se inició una nueva fase de desarrollo urbano (Feria, 2010; Pujadas et al., 2013), donde continuaban los procesos de suburbanización retroalimentados por la llegada al centro de inmigrantes extranjeros (Bayona y Gil, 2012; Pozo y García Palomares, 2009). Estos inmigrantes, al mismo tiempo, se han añadido progresivamente a dichas dinámicas de redistribución desde la ciudad central, potenciándolas e incidiendo en el crecimiento de las áreas más vulnerables de las metrópolis españolas, donde se han asentado principalmente. Esta última etapa se daría por finalizada (Pujadas y Bayona, 2017), en cuanto los principales actores de la misma, los flujos migratorios internacionales y la suburbanización residencial decaerían por la crisis económica e inmobiliaria (Pozo y Rodríguez Moya, 2018, para el caso de Madrid). Las áreas de Barcelona y Madrid muestran situaciones siempre más maduras, y avanzan comportamientos que después se observan en el resto de ciudades (De Cos, 2007).

En este contexto, el principal objetivo del presente artículo es sintetizar el alcance y la intensidad de estas dinámicas recientes, centrando la atención en las transformaciones que se producen en las cinco mayores regiones metropolitanas españolas (Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Bilbao, por orden según sus volúmenes de población). Para ello, en primer lugar, se analizará la evolución histórica de la población, de 1900 a 2016, de los municipios españoles, urbanos y rurales, así como la de las principales regiones urbanas. En segundo lugar, se tratará la evolución de las cinco regiones metropolitanas comparando la intensidad del crecimiento de la ciudad central y de su periferia en una perspectiva temporal de largo plazo, de 1900 a 2016. En tercer lugar, se presentará desde una perspectiva comparativa la evolución de los cuatro fenómenos que, a nuestro entender, mayor influencia ejercen actualmente sobre el desarrollo metropolitano desde una perspectiva demográfica:

1. La evolución de los flujos migratorios internos entre el centro y las periferias metropolitanas.

2. El impacto de la inmigración extranjera.
3. La existencia de estructuras demográficas diferenciales y sus modificaciones en el tiempo.
4. La evolución de la dinámica demográfica natural.

En comparación con contribuciones precedentes, en esta ocasión la atención se volcará en el tercer punto, las estructuras demográficas, en las que repercuten los cambios demográficos y territoriales analizados.

2. Fuentes estadísticas y aspectos metodológicos

Para el presente trabajo se han utilizado las series de población municipales elaboradas desde la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), que reconstruyen, desde inicios de siglo xx, los municipios españoles y su población. Esta serie se ha actualizado para los años más recientes añadiendo los datos del Padrón continuo de población de enero de 2016, con los que se han analizado las poblaciones por sexo y edad de los centros y las periferias metropolitanas. Con estos datos se han calculado las tasas de crecimiento anual acumulativas (r) para los distintos municipios y áreas metropolitanas, empleando la siguiente formulación:

$$r = \left(\sqrt[t]{\frac{P_t}{P_0}} - 1 \right) \times 100$$

donde P_0 es la población inicial; P_t , la población final, y t , el número de años del periodo considerado.

Desde una perspectiva territorial, se han analizado las cinco mayores regiones metropolitanas de España: Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia y Bilbao. Debido a la falta de una delimitación administrativa comúnmente aceptada de las regiones metropolitanas en España, se ha empleado la definición de las mismas que se obtiene a partir del proyecto europeo *Urban Audit*. Por ello se han utilizado las áreas funcionales de Eurostat (AUF) establecidas para el año 2013, lo que al mismo tiempo garantiza la comparabilidad internacional. Según dicha delimitación, las cinco regiones analizadas engloban conjuntamente 407 municipios que ocupan 15.196 km² y suman 15,5 millones de habitantes en el año 2016, lo que significa alrededor de una tercera parte de los residentes del país¹.

1. Madrid es la de mayor tamaño, con 137 municipios que ocupan 6.827 km² y una población de 6.545.284 habitantes en 2016; Sevilla, con 3.401 km², está compuesta por 39 municipios y cuenta con 1.418.348 habitantes; para Barcelona se consideran 128 municipios que ocupan 2.437 km² y una población de 4.910.438 habitantes; en la región de Bilbao encontramos 54 municipios que ocupan 1.489 km² y 1.020.986 habitantes; finalmente, en el caso de Valencia, se contemplan 49 municipios que ocupan 1.042 km² y una población de 1.625.152 habitantes.

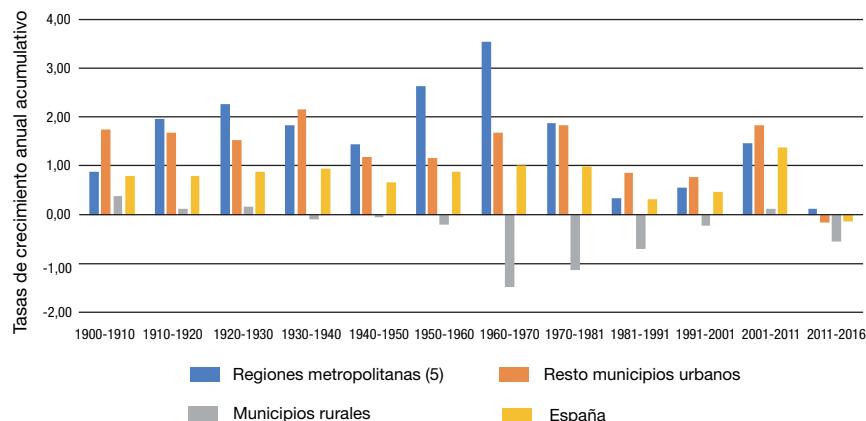
Para analizar el aumento de la población se ha calculado la tasa de crecimiento anual acumulativo (r), primero para el conjunto de España y sus mayores áreas metropolitanas, entre 1900 y 2016 (figura 1), diferenciando entre centro y periferia (figura 3)², y para los municipios metropolitanos desde 1960 (figura 2). Se toma esta fecha como origen de dicho análisis por coincidir con la etapa de crecimiento urbano de mayor intensidad y con una fuerte polarización en la dinámica urbana en España. Con estos datos se ha construido un diagrama de caja o *boxplot* (figura 2), donde se representa la mediana con una línea de mayor grosor, y los extremos de la caja representan el primer y tercer cuartil, mientras que las líneas muestran los valores mínimos y máximos de crecimiento. Finalmente, y con datos decenales desde 1900, se diferencia el crecimiento entre centros y periferias metropolitanas (figura 3).

También se han analizado las migraciones internas metropolitanas empleando los microdatos de la Estadística de Variaciones Residenciales (EVR). Esta fuente recoge las altas y las bajas registradas en el Padrón continuo de población, indicando el municipio de origen y el de destino, así como las principales características demográficas de los migrantes (sexo, edad, nacionalidad y lugar de nacimiento). Somos conscientes de que la EVR arrastra los problemas de registro del Padrón continuo de población, pero se trata de la única fuente estadística con información municipal de las migraciones realizadas entre municipios en España, con la ventaja que proporciona datos anuales. En esta ocasión la atención se focaliza en los últimos doce años, los comprendidos entre 2005 y 2016, lo que nos permite distinguir tres períodos de igual duración y que corresponden a coyunturas claramente diferenciadas: 2005-2008, 2009-2012 y 2013-2016. El primero coincide con los últimos años de crecimiento económico y con el inicio de la crisis inmobiliaria, primero, y económica, más tarde, con un comportamiento similar a los años precedentes. El segundo recoge los momentos más duros de la crisis, tanto en su primer impacto sobre la construcción como en los recortes en el sector público de 2011 y 2012. El tercer periodo se localiza en momentos donde se empezaron a suavizar algunos de los efectos más graves de la crisis económica, especialmente en los últimos dos años de dicho periodo. Con estos mismos años, 2005, 2009, 2013 y 2016, se presenta en la figura 5 la evolución de la proporción de inmigrantes en los centros y en las periferias metropolitanas.

A continuación, con el Padrón continuo de población de 2016, última fecha disponible en el momento de realizar este trabajo, se analiza la estructura por edades de los centros y las periferias metropolitanas, comparando los resultados con los obtenidos con el análisis de 1998 (primer año disponible) y 2005 (que coincide con el primer año de análisis de los flujos migratorios internos), en ambas fechas utilizando también el Padrón continuo de población, para dar cuenta de la evolución reciente y de la estructura demográfica actual. Para

2. En el caso de Barcelona, por ejemplo, los orígenes de la dispersión metropolitana tienen que buscarse en esos años, cuando, entre 1900 y 1940, la ciudad central duplica su población, pero también lo hace su periferia.

Figura 1. Evolución demográfica (tasas de crecimiento anual acumulativo en tanto por ciento) de los municipios metropolitanos y el resto de municipios (España, 1900-2016)



Fuente: Fundación BBVA e IVIE, *Cambios en la estructura y la localización de la población: Series homogéneas (1900-2011)* (<http://www.bbva.es/TLFU/tlfu/esp/areas/econosoc/bbdd/serieshomg.jsp>), y Padrón continuo de población, con datos del INE. Elaboración propia.

concluir y aportar algunas cifras de la dinámica natural se emplean los datos del Movimiento Natural de la Población (MNP), referidos a los nacimientos y a las defunciones a escala municipal del trienio 2013-2015, que ayudan a situar la evolución más reciente de la dinámica demográfica metropolitana.

3. El crecimiento urbano en España. Un recorrido secular

Antes de analizar las dinámicas metropolitanas recientes se presenta un breve recorrido histórico que permite contextualizar la situación actual. La población española experimentó un intenso aumento durante el siglo XX, desde los 18,6 millones de 1900 hasta los 40,8 millones de 2001. Junto al crecimiento, es importante señalar los cambios ocurridos en la distribución de la población, ya que hubo un potente proceso de concentración urbana que desplazó la población hacia las zonas de costa y las principales regiones metropolitanas del país (Goerlich y Mas, 2008; Reques, 2017). En los años veinte y treinta se consolidó este proceso (Franch et al., 2013; García Docampo y Otero, 2012; Reques, 2017), que se apuntaló en los años cincuenta y sesenta con la despoblación de amplias zonas rurales del país (De Cos y Reques, 2005; García Coll y Pujadas, 1997). Buena parte de este crecimiento se produjo en las cinco regiones metropolitanas analizadas en este trabajo. En ellas el crecimiento demográfico conllevó multiplicar por 6,5 su número de residentes, desde los 2,4 millones hasta los 15,5 millones de la actualidad. El aumento fue más potente entre 1910 y 1981 (ver figura 1), y alcanzó sus picos de mayor intensidad en la década de 1960, cuando en apenas diez años se pasó de 7,1 a 10,1 millones

de residentes y se conocieron crecimientos relativos superiores al 3,5% anual. Son los mismos años en que los municipios rurales de España (considerando los menores a 10 mil habitantes en cada recuento censal) conocieron tasas negativas de crecimiento de elevada intensidad.

A diferencia de lo que sucede en las cinco grandes regiones metropolitanas, es en la primera década del siglo XXI cuando se observa el mayor aumento demográfico de España. En este periodo incluso los municipios rurales recuperan población, lo que no se producía desde la década de 1920. Para las cinco regiones metropolitanas que centran nuestro análisis, el periodo 2001-2011 significa el retorno a intensidades de crecimiento abandonadas en los años setenta. El periodo más reciente, en cambio, con datos entre 2011 y 2016, registra por primera vez un decrecimiento de la población española, del cual aún se libran las cinco áreas analizadas, a pesar de conocer el crecimiento relativo más bajo de la serie histórica analizada. Generalizando, y vista esta evolución, desde mediados de siglo XX, en las áreas metropolitanas españolas se pueden distinguir hasta cinco grandes etapas (Alabart, 2007; López-Villanueva y Pujadas, 2015):

1. Una etapa de urbanización de alta densidad, que se produce entre los años 1950 y 1975 y que se caracteriza por la fuerte polarización de las dinámicas demográficas en España, produciéndose un intenso crecimiento urbano al mismo tiempo que este coincide con el máximo despoblamiento rural (ver las figuras 1 y 2).
2. El inicio de la descentralización, en la década comprendida entre 1975 y 1986, con una importante inflexión en comparación con la dinámica precedente (Nel·lo, 2004). Coincide con la crisis económica, y durante esta etapa se produce una importante reducción de las migraciones del campo a la ciudad y también un descenso rápido y generalizado de la natalidad. Se caracteriza por un crecimiento demográfico muy reducido.
3. Una etapa de descentralización y de suburbanización de baja densidad, que empezaría en los años ochenta y finalizaría entre 1996 y 2001, dependiendo de la ciudad. Se produciría un crecimiento de las nuevas periferias residenciales de baja densidad, al mismo tiempo que se observan importantes cambios en los comportamientos sociodemográficos de la población, conductas que se relacionan con los estadios iniciales de lo que se ha venido a llamar «segunda transición demográfica» (ver López Villanueva y Pujadas, 2005, para el análisis de sus efectos en la RMB).
4. La etapa de reurbanización y crecimiento de la ciudad central gracias a la llegada de la inmigración internacional y de su asentamiento en las áreas centrales (1996-2008), más su posterior diseminación por el resto de la metrópolis.
5. Finalmente, una última etapa de crisis y estancamiento (2009-2016), donde se produce un crecimiento muy escaso e incluso negativo para algunos municipios. Al mismo tiempo, se observa una reducción de los flujos migratorios, tanto de los internacionales como de los que se producen a escala intrametropolitana, lo que atenúa el éxodo urbano característico de las etapas precedentes.

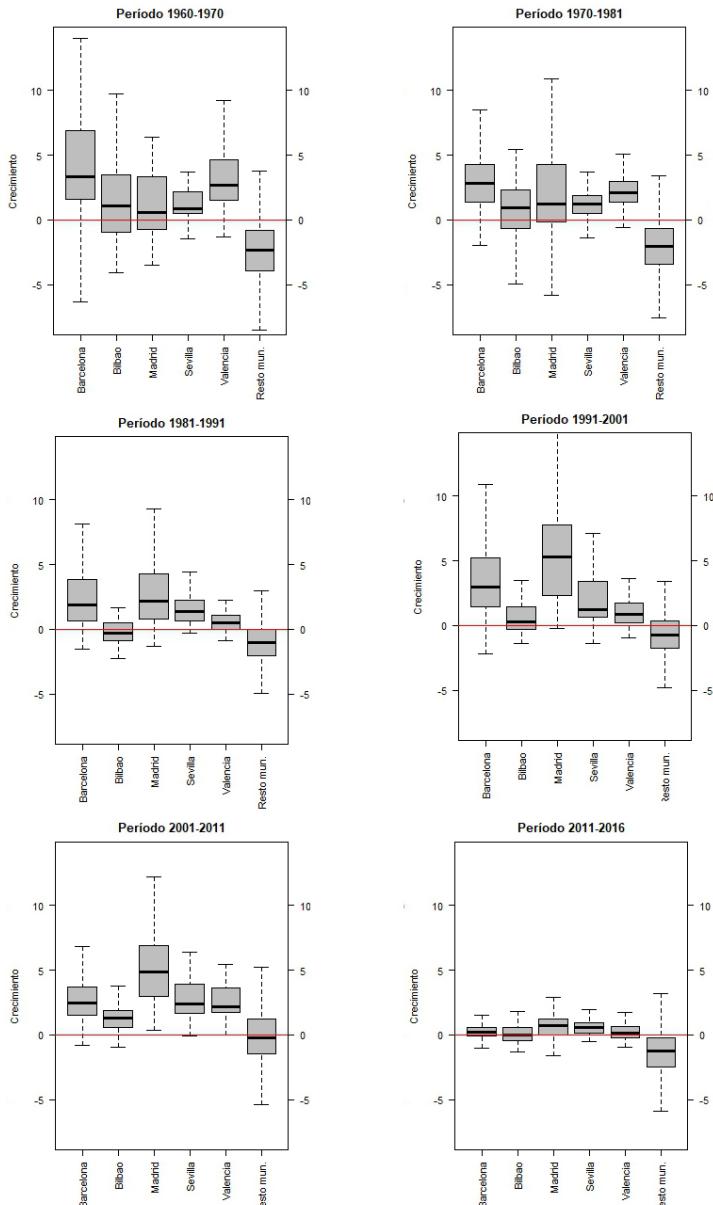
A pesar de las oscilaciones experimentadas, durante todo el siglo xx y los quince primeros años del xxi, las grandes regiones metropolitanas analizadas han mantenido sistemáticamente un crecimiento demográfico superior al observado en el conjunto de España. Durante las décadas de 1920, primero, y 1950 y 1960, más adelante, es cuando se experimentan los mayores incrementos demográficos. En las décadas más recientes se observa que los tres decenios comprendidos entre 1981 y 2011 muestran crecimientos muy similares entre las cinco áreas analizadas y el resto del país. En cierta medida, se acaba con el proceso de concentración territorial a favor de la dispersión residencial, y las diferencias en el crecimiento se manifiestan a escala metropolitana. En cambio, en el último quinquenio se observa que las cinco grandes regiones metropolitanas resisten demográficamente el descenso de población que se produce en el resto de España.

4. Las dinámicas de crecimiento de los centros urbanos y las periferias

En cuanto a la distribución interna de este crecimiento (figura 3), las metrópolis de Barcelona y Madrid muestran un comportamiento paralelo a partir de mediados del siglo xx. Anteriormente, el proceso de urbanización, de concentración urbana en el centro que se visibiliza en Madrid, no ocurre de igual forma en Barcelona, donde centro y periferia crecen al mismo ritmo, especialmente en la década de 1920, cuando se reciben intensos flujos migratorios que se asientan en la ciudad central y en su periferia inmediata (Arango, 2007). En cambio, y a partir de los años sesenta, en ambas regiones metropolitanas el crecimiento es mucho más destacado en las periferias, situación que coincide entre la década de 1980 e inicios de siglo xxi, con un decrecimiento poblacional de los centros metropolitanos. En el caso de Valencia, aunque a menor escala, se reproducen pautas metropolitanas similares, pero, al igual que sucede en Bilbao, las diferencias entre centro y periferia se difuminan y son de menor envergadura. En Sevilla, en cambio, las oscilaciones cíclicas son de menor entidad, observándose aumentos demográficos más lentos. En este caso centro y periferia se diferencian a partir de los años ochenta, situación que se debe al menor crecimiento de la ciudad central, ya que las periferias siguen creciendo a un ritmo bastante constante desde mediados de siglo.

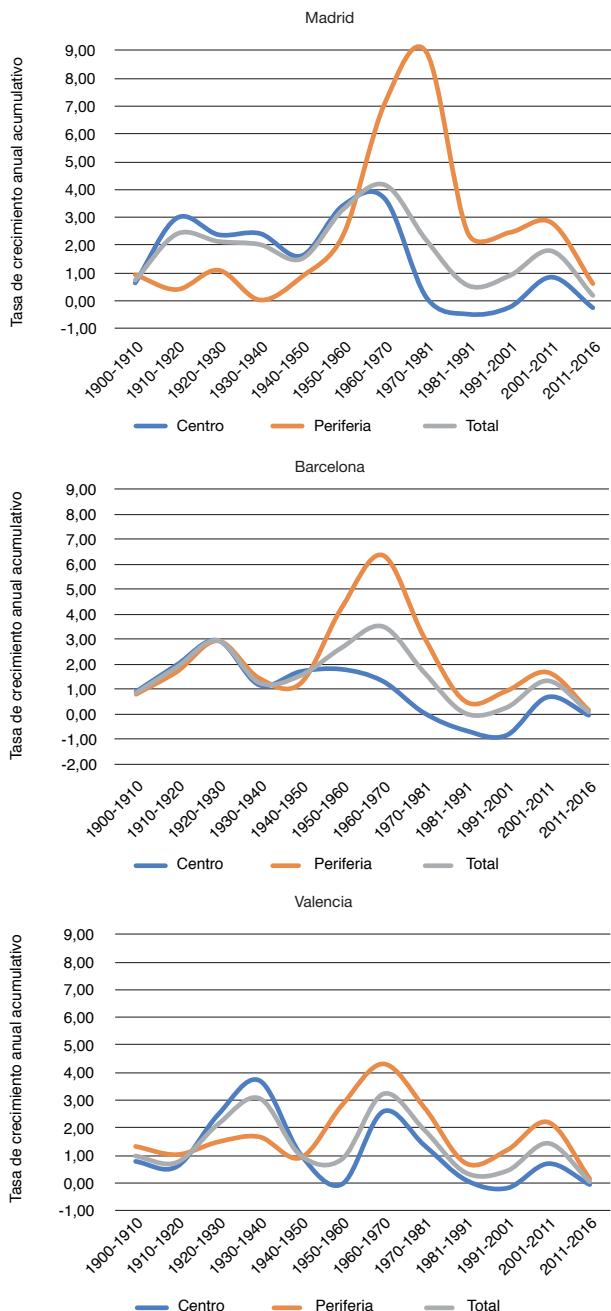
En cuanto a los últimos años analizados, que finalizan en 2016 y que por tanto no alcanzan a comprender un decenio (con lo que la visión general de la década puede aún sufrir cambios importantes), estos inciden para las cinco metrópolis en igualar el crecimiento demográfico entre centros y periferias, lo que por sí mismo ya es una novedad. Esta situación estaría causada por profundos cambios en el proceso de suburbanización, no tanto en la reducción de la intensidad de las migraciones residenciales, que a pesar de producirse es moderada, sino en los orígenes y destinos de los mismos, que se difuminan (Bayona et al., 2018; Pujadas y Bayona, 2017; Gil-Alonso et al., 2016). Además, estas dinámicas poblacionales observadas responden a una estructura demográfica donde el peso de los adultos jóvenes es cada vez más baja. Al tratarse de grupos

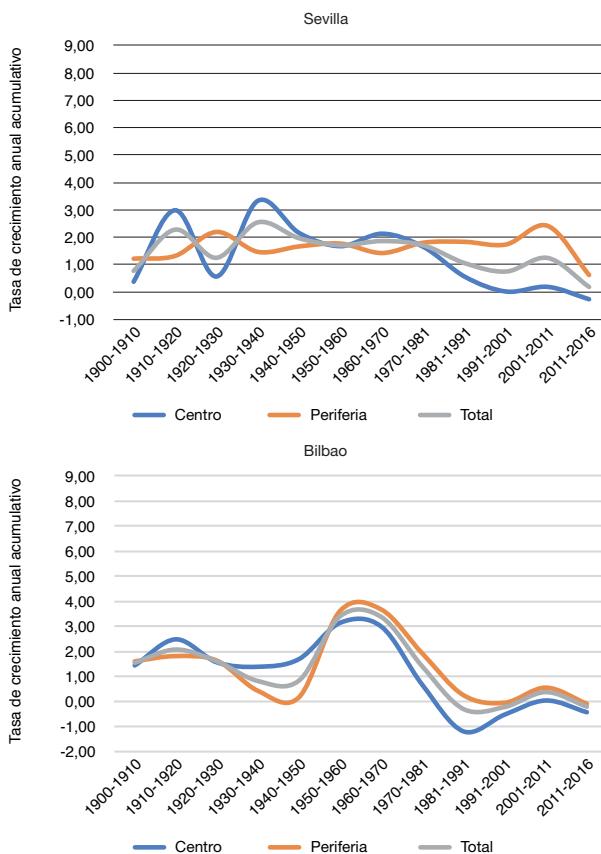
Figura 2. Boxplot de la evolución del crecimiento de los municipios metropolitanos (1960-2016), tasas de crecimiento anual acumulativo (%)



Fuente: Fundación BBVA e IVIE, *Cambios en la estructura y localización de la población: Series homogéneas (1900-2011)* (<http://www.fbbva.es/TLFU/tlfu/esp/areas/econosoc/bbdd/serieshomg.jsp>), y Padrón continuo de población, con datos del INE. Elaboración propia.

Figura 3. Evolución de las tasas de crecimiento de la población en las regiones metropolitanas, centro y periferia (1900-2016)





Fuente: Fundación BBVA e IVIE, *Cambios en la estructura y localización de la población: Series homogéneas (1900-2011)* (<http://www.bbva.es/TLFU/tlfu/esp/areas/econosoc/bbdd/serieshomg.jsp>), y Padrón continuo de población, con datos del INE. Elaboración propia.

caracterizados por una mayor movilidad en relación con la formación de nuevos hogares, su menor representación en el conjunto de la población puede justificar, en parte, esta nueva situación. La mayor inestabilidad residencial observada en los últimos años (Módenes, 2019), que se traduce en crecimientos constantes del alquiler en el acceso a la vivienda, podría actuar en sentido opuesto haciendo crecer la intensidad, y justificaría el hecho de que en momentos de crisis económica no descendiera la intensidad de la movilidad residencial. Incluso explicaría el distinto comportamiento de los cambios de residencia internos en las grandes ciudades, que experimentan recorridos distintos a la movilidad residencial y donde el efecto del alquiler es más importante (Bayona y Recaño, 2016). En contraposición, el análisis de las tasas a escala metropolitana (Pujadas y Bayona, 2017; Bayona et al., 2018) muestra cómo esta situación no parece afectar a la distribución territorial de las migraciones a dicha escala.

5. De la «década prodigiosa» al estancamiento demográfico: 2001-2016

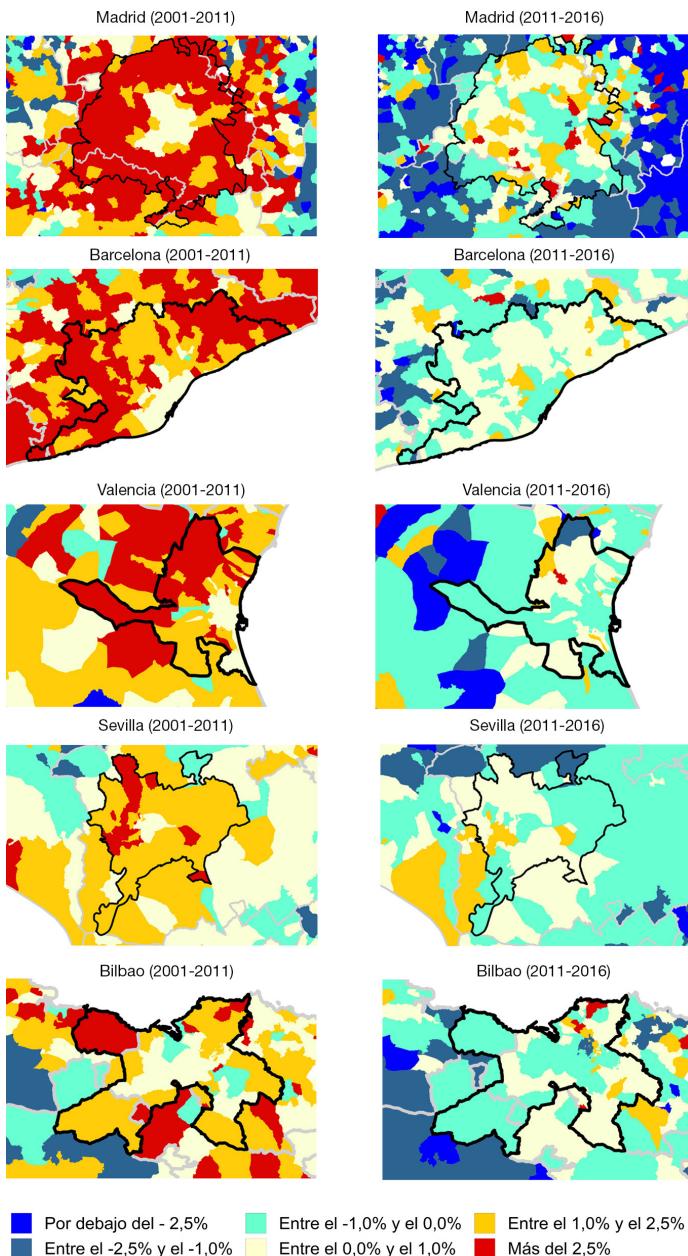
A continuación fijamos la atención en lo sucedido durante los últimos quince años a escala municipal en las cinco áreas metropolitanas analizadas, que es la etapa que coincide con el decenio de mayor crecimiento demográfico y con los efectos de la crisis económica. Así, el crecimiento generalizado y con diferencias evidentes entre centros y periferias observado en la primera década da lugar a un estancamiento posterior, con práctica eliminación de dichas diferencias entre municipios. En los primeros años del siglo XXI, que Burriel (2008) califica como «década prodigiosa» del urbanismo español, las zonas de elevado crecimiento incluso desbordan los límites metropolitanos (Pozo y García-Palomares, 2009, por ejemplo, para Madrid), con aumentos importantes en áreas periféricas debido a varios factores, entre los que destacan los elevados precios inmobiliarios que se produjeron durante los años del *boom* inmobiliario y la llegada a la edad de emancipación de las generaciones nacidas en el *baby boom* español, además de la incorporación de un elevado número de inmigrantes extranjeros en la mayoría de estas zonas. A partir de la crisis económica, existe un descenso generalizado de las intensidades de crecimiento y una desaparición de dichas pautas (figura 4). A escala metropolitana, los crecimientos negativos, que fueron excepcionales en la primera década, se convierten en la norma, en un contexto general de estancamiento y con tasas próximas o por debajo de cero.

Por otro lado, las ciudades centrales observan un cambio de signo en su crecimiento poblacional. Aunque en la primera década del siglo XXI dicho crecimiento fue recuperado después de años de descenso (figura 3), en los últimos tiempos este ha vuelto a mostrar tasas negativas de nuevo, bien que por ahora con bajas intensidades. Para estas ciudades, la primera década de este siglo ha representado un paréntesis en las dinámicas regresivas que caracterizaron los últimos decenios del siglo XX.

En esta evolución la inmigración internacional ha desempeñado un papel muy importante, ya que es debido a su entrada e incorporación en las áreas centrales metropolitanas que las ciudades recuperan habitantes. Al mismo tiempo, el asentamiento de la población inmigrada provoca un crecimiento de las migraciones internas, a las que los inmigrados extranjeros se incorporan paulatinamente, con lo que muestran pautas territoriales complementarias a las de los autóctonos. Los datos presentados en la figura 5 revelan la importancia que adquiere la población inmigrada, que en Madrid y Barcelona supera el 20% del número de habitantes del centro metropolitano y llega a valores de alrededor del 15% en sus zonas periféricas. Esta proporción de inmigrantes es muy superior en las regiones metropolitanas de Barcelona y Madrid, principales focos urbanos de atracción en España, situación que se reproduce en menor medida en Valencia, mientras que en Sevilla y Bilbao las intensidades son bastante inferiores.

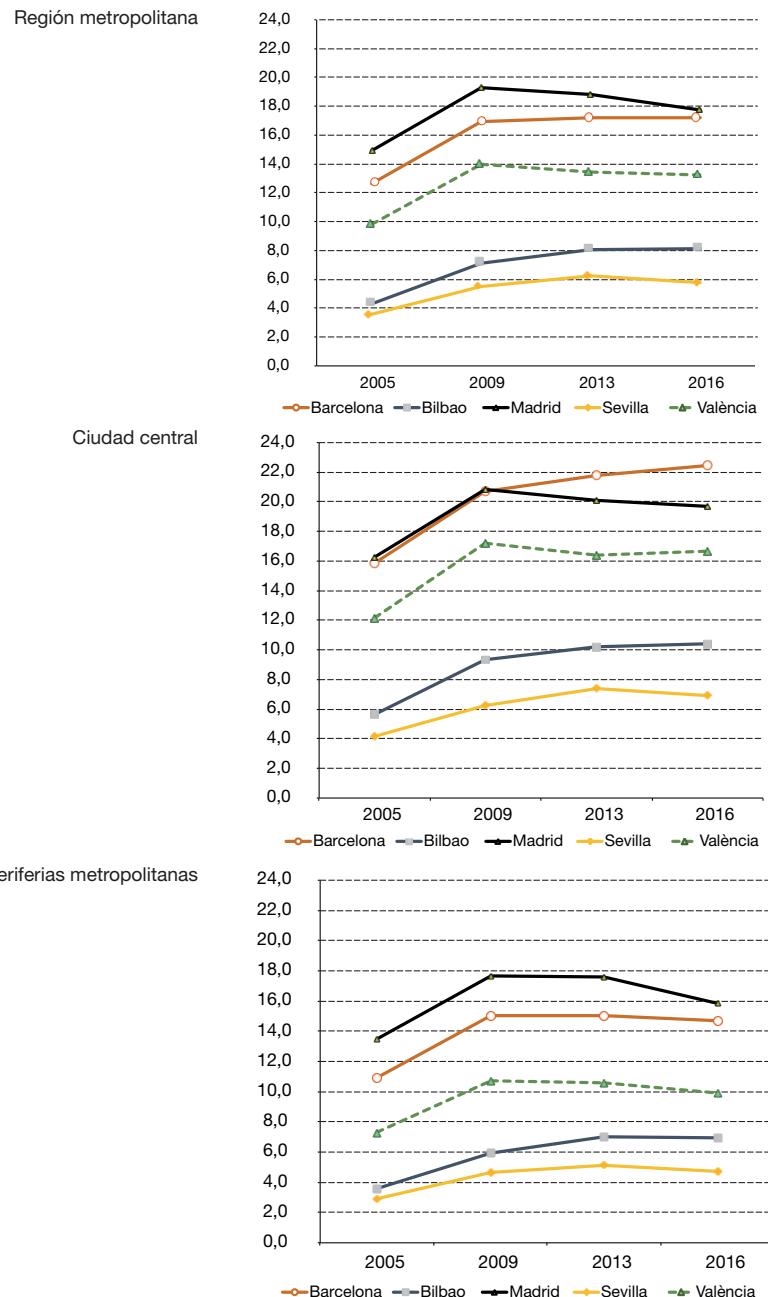
La crisis económica afecta de forma desigual a estos flujos. En algunos casos, incluso, el crecimiento continuado del stock de inmigrados internacionales de las ciudades centrales no se detiene con la crisis, como sucede en Bilbao o

Figura 4. Tasas de crecimiento poblacional por municipio (2001-2011 y 2011-2016)



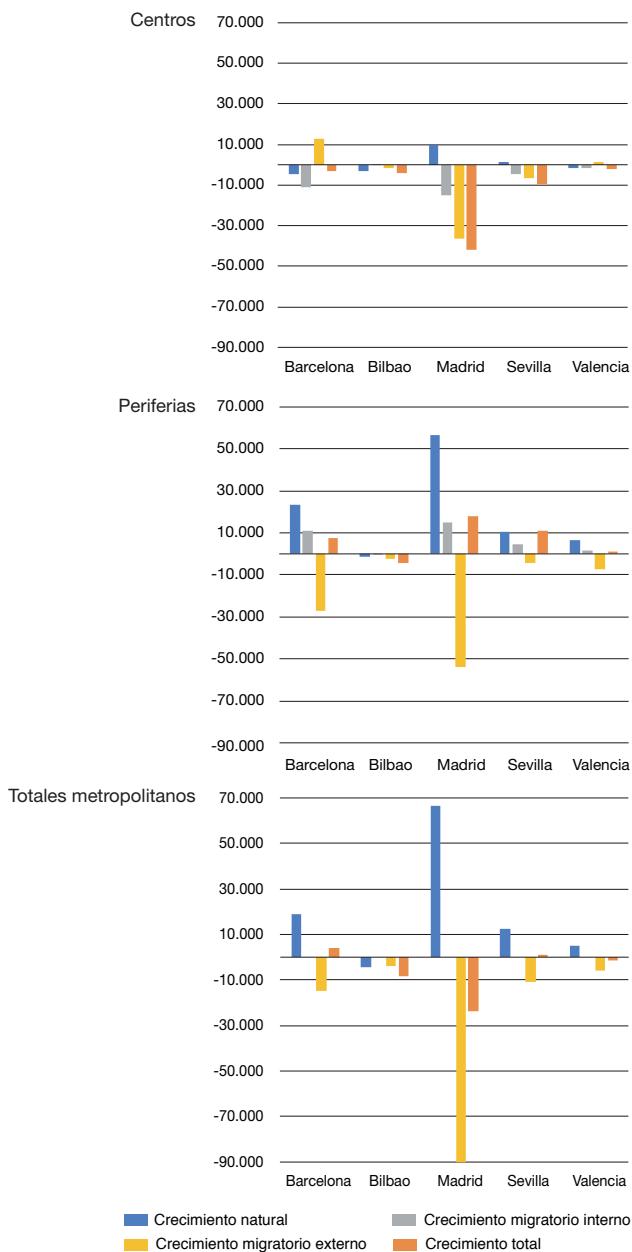
Fuente: Fundación BBVA e IVIE. *Cambios en la estructura y localización de la población: series homogéneas (1900-2011)* (<<http://www.fbbva.es/TLFU/tlfu/esp/areas/econosoc/bbdd/serieshomg.jsp>>) y del Padrón continuo de población, con datos del INE. Elaboración propia.

Figura 5. Evolución de la inmigración extranjera (2005-2016)



Fuente: elaboración propia. Datos del Padrón continuo de población, 2005-2016, INE.

Figura 6. Dinámica demográfica reciente en las mayores regiones metropolitanas españolas (2013-2015)



Nota: en el eje vertical se representan los valores absolutos.

Fuente: Movimiento natural de la población, 2013-2015, con datos del INE.

Barcelona, mientras que en Valencia y Madrid se observa un leve descenso, al igual que en Sevilla después de 2013. En cambio, en las periferias es más difícil observar este crecimiento, que solo se produce en Bilbao. En estas grandes áreas metropolitanas, los efectos de la crisis sobre los efectivos de inmigrados han sido menores que en el resto de España, manteniendo, a grandes rasgos, las mismas cifras que en 2009.

Finalmente, y para los años más recientes (el trienio 2013-2015), se muestra la relación entre crecimiento de la población, dinámica demográfica y migraciones internas y externas a las metrópolis estudiadas (figura 6), coincidiendo con el periodo de menor impacto de la crisis económica. En estos tres años las regiones metropolitanas de Madrid, Bilbao y Valencia pierden, por este orden, población total, mientras que en las dos restantes, Barcelona y Sevilla, el número de sus habitantes aumenta ligeramente. Desde la perspectiva territorial, los centros siguen perdiendo población, mientras que las periferias, a excepción de Bilbao, recuperan residentes. En cuanto al crecimiento natural, en las ciudades centrales este es negativo, a excepción de Sevilla y Madrid, donde se siguen registrando cifras positivas, aunque poco importantes por su baja intensidad. En cambio, en las periferias el saldo natural es generalmente positivo, a excepción de Bilbao. Como diferencia entre saldo natural y crecimiento total se ha calculado el saldo migratorio, distinguiendo entre *saldo migratorio interno* (el ya calculado anteriormente con las EVR) y *saldo migratorio externo* metropolitano (tanto con el resto del país como con el exterior). El resultado de esta operación sigue diciendo que la migración interna es, a excepción de Bilbao, negativa en el centro y positiva en la periferia, mientras que el crecimiento migratorio externo (mayoritariamente inmigración internacional) solo compensa en Barcelona y ligeramente en Valencia las pérdidas poblacionales de los centros. La diversidad de situaciones presentadas, junto con el papel aún importante de la dinámica natural en las periferias metropolitanas, son quizás las conclusiones más destacadas de este ejercicio.

6. Los flujos migratorios internos metropolitanos

La dinámica migratoria metropolitana es observada a través del análisis de las migraciones internas proporcionado por las EVR (ver figuras 7 y 8). En la primera figura, y para el periodo 2005-2016, se percibe que el saldo migratorio entre las ciudades centrales y sus periferias metropolitanas presenta una tendencia general hacia la reducción de las cifras negativas, dinámica que se reproduce con igual calendario en las cinco regiones metropolitanas. Las pérdidas por migración intrametropolitana en Madrid alcanzan cifras elevadas (de 20.000 a 30.000 migrantes anuales entre 2005 y 2009), con una rápida reducción en los años posteriores, pero manteniendo siempre su saldo negativo. En el área urbana funcional de Barcelona los saldos negativos anuales del centro metropolitano se sitúan entre los 10.000 y los 20.000 migrantes durante el periodo 2005-2008, con un descenso rápido en los años siguientes, siguiendo la misma tendencia que en Madrid. En los casos de Sevilla y Valencia las pérdidas por

migración suburbana se dan también entre 2005 y 2008, con valores en torno a 5.000 y 10.000 migrantes. En cambio, en Bilbao el saldo migratorio es muy reducido en todo el periodo analizado, mostrando un escaso efecto de la movilidad residencial y siendo también el único caso en el que se produce una ligera recentralización, es decir, se alcanza un saldo migratorio interno positivo, aunque este es de muy baja intensidad.

Conviene, además, señalar que esta evolución se ve interrumpida de forma reciente, primero y desde 2014 en Madrid y Barcelona, lo que da lugar a un cambio de tendencia, con un nuevo aumento de los saldos negativos, que de forma incipiente también parecen repetir en los casos de las ciudades de Valencia y Bilbao. El crecimiento reciente de los precios inmobiliarios en las urbes centrales está relacionado tanto con la progresiva mejora económica como con los procesos de gentrificación y turistificación observados en las áreas centrales (Cocola, 2018; Donat, 2018), lo que podría explicar esta reciente inflexión. En esta evolución cabe señalar como la población de origen inmigrante ha experimentado un retorno a la ciudad central de mayor intensidad que el de la población autóctona, situación especialmente visible en el caso de Madrid, mientras que entre los autóctonos esta inversión del signo del saldo solo llega a producirse en Bilbao.

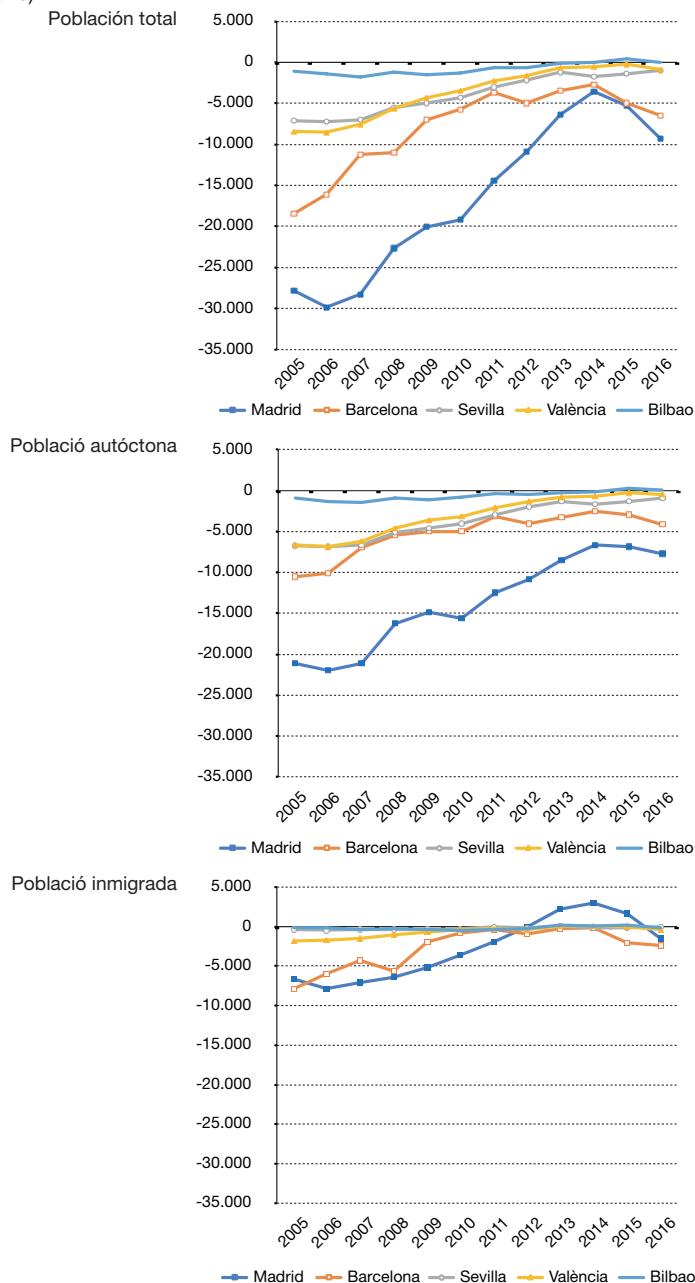
Para profundizar en el análisis de los protagonistas de este proceso, en la figura 8 se detalla el perfil de este saldo migratorio por edades. En este caso, y vista la evolución anterior, se divide el periodo de análisis en tres grandes etapas (2005-2008, 2009-2012 y 2013-2016). En ellas se observan permanencias y cambios que sugieren dinámicas contrapuestas en función de la edad y la generación. Por un lado, y como hecho más destacable, existe una fuerte reducción de la pérdida de efectivos en los años que se corresponden a edades de formación de un nuevo hogar, hasta ahora los verdaderos protagonistas de la suburbanización. Este descenso de la pérdida de jóvenes entre centro y periferia metropolitana se produce ininterrumpida y progresivamente en Madrid, Valencia y Sevilla (es decir, durante los tres periodos analizados), y se concentra en los dos primeros periodos en Barcelona y Bilbao.

Una situación similar se reproduce entre los menores de edad (debido a que son migraciones de arrastre de los primeros), lo cual respondía a la suburbanización de familias con hijos menores. Esta pérdida inferior de efectivos jóvenes se produce tanto por un descenso de la intensidad del proceso de suburbanización como por importantes cambios en la estructura demográfica, con un número de jóvenes más reducido en consonancia con la evolución histórica de la fecundidad³.

En segundo lugar, se registra una ligera pauta de recentralización en algunos grupos de edad. Es el caso de aquellas personas que se sitúan alrededor de los cincuenta años, situación especialmente visible en Madrid y que muestra un comportamiento temporal similar al caso anterior. Tam-

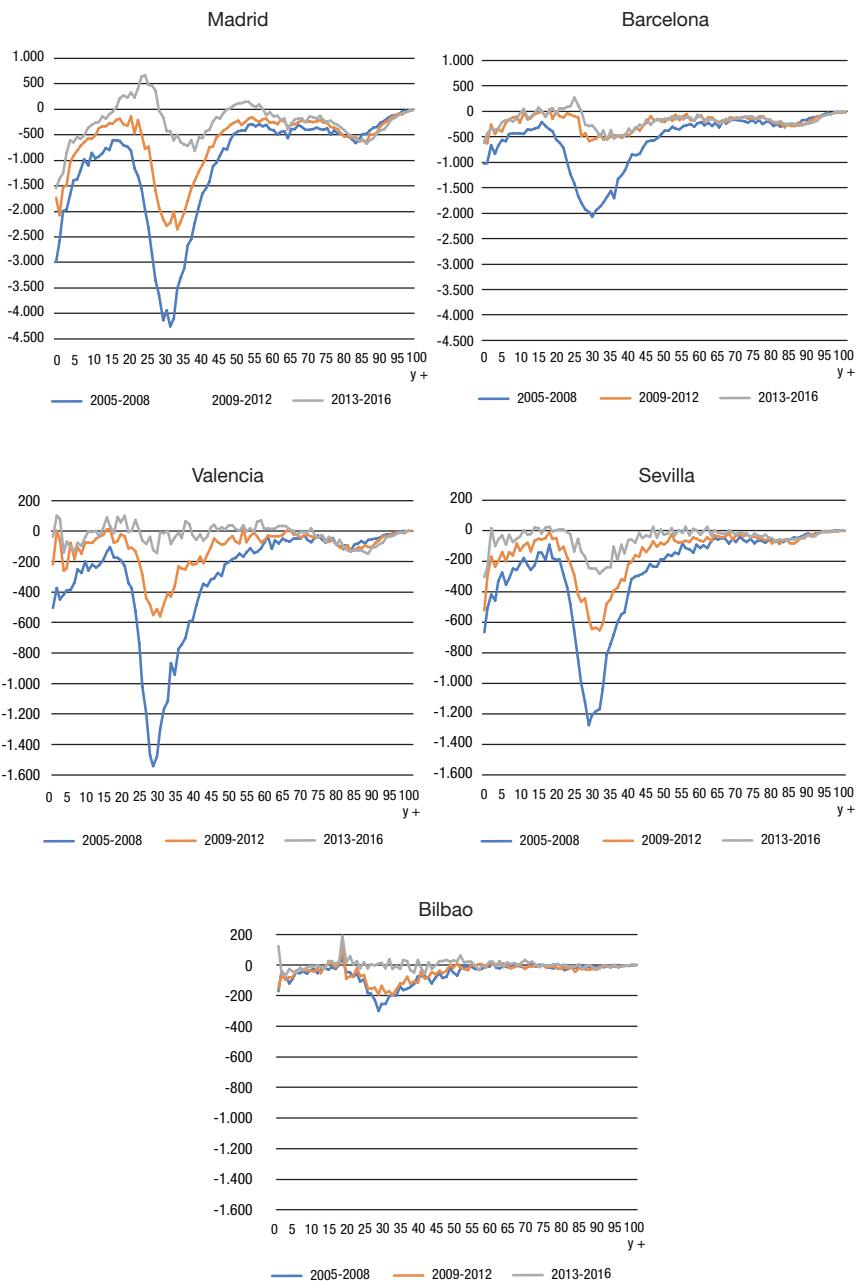
3. López Gay y Mulder (2012) analizan el efecto del tamaño de las generaciones sobre la movilidad metropolitana en el caso de Barcelona.

Figura 7. Evolución del saldo migratorio neto metropolitano entre centro y periferia por origen (2005-2016)



Fuente: elaboración propia. Estadística de variaciones residenciales, 2005-2016, con datos del INE.

Figura 8. Perfiles por sexo y edad de los saldos migratorios entre el centro y la periferia metropolitana (2005-2016)



Fuente: elaboración propia. Estadística de variaciones residenciales, 2005-2016, con datos del INE.

bién, en tercer lugar, y en esto coinciden las cinco urbes, la disminución de las salidas provoca un aumento progresivo (y una visibilización progresiva) del saldo migratorio positivo de los más jóvenes, puesto que estas ciudades incorporan población de entre 20 y 25 años de edad. Este proceso no es nuevo, aunque se intensifica recientemente entre jóvenes con elevados niveles de formación (López-Gay, 2018). Finalmente, en contraposición a los cambios descritos, el grupo de mayores de 80 años conoce muy pocas variaciones en el tiempo, puesto que siempre muestra un saldo migratorio metropolitano negativo en estas edades y un impacto sobre el saldo global cada vez más elevado⁴.

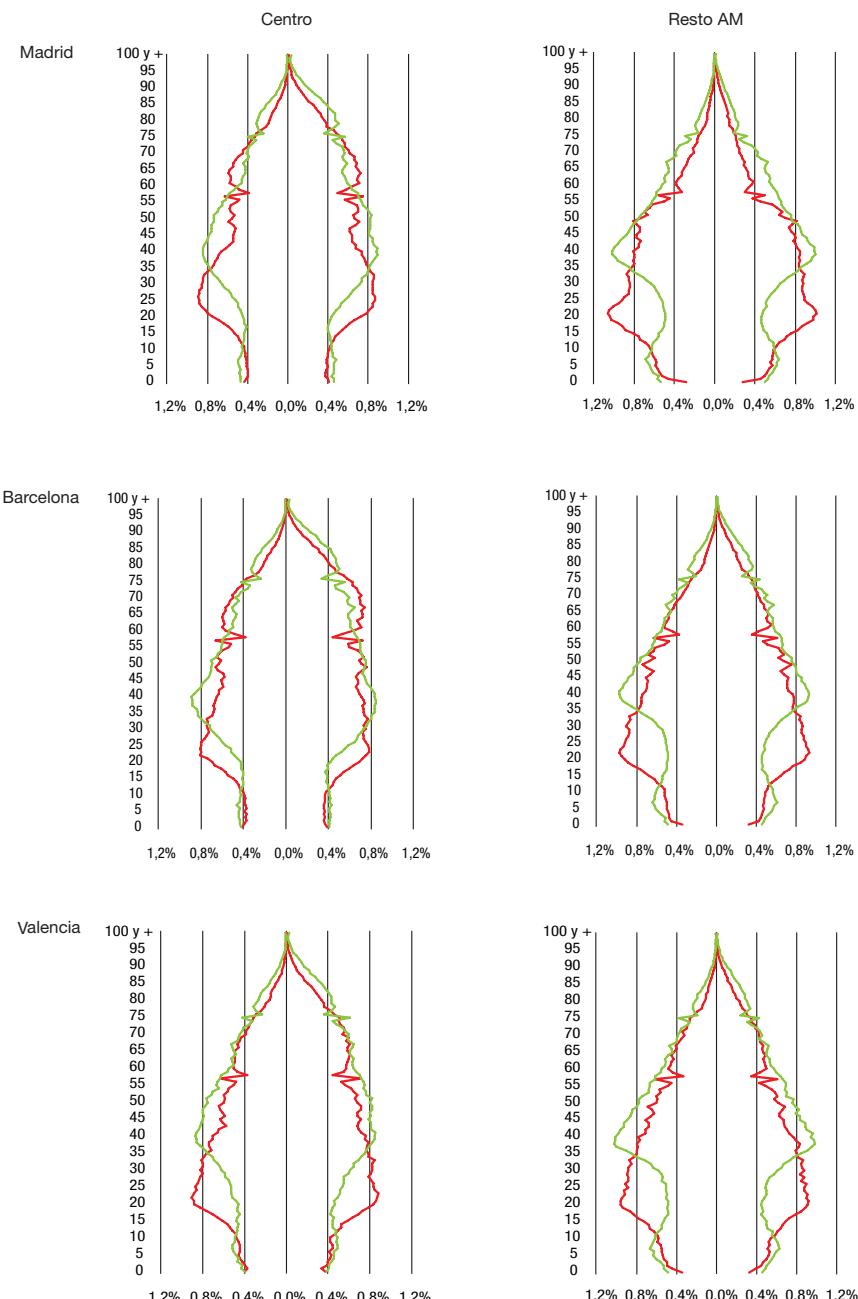
7. La composición de la población por edades

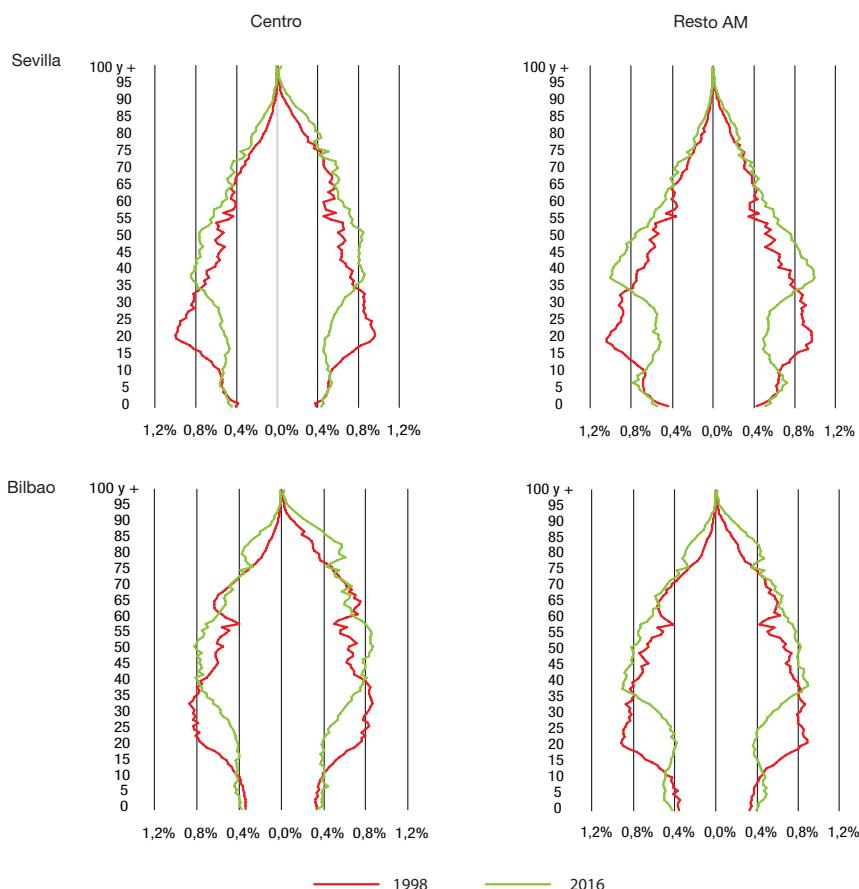
Estas dinámicas migratorias contrapuestas según la edad y el ciclo vital de los individuos acaban provocando que la composición de centros y periferias metropolitanas se diferencien progresivamente de acuerdo con los años que tiene su población (figura 9). La representación de estas estructuras mediante una pirámide de edades nos permite comparar los resultados de los diferentes procesos demográficos que se han producido a escala metropolitana. De esta forma se observa que la estructura etaria de los centros es siempre más envejecida, y este envejecimiento se incrementa con el paso del tiempo, al comparar 1998 con 2016. Esta situación es especialmente visible en las edades situadas por encima de los ochenta años. Al mismo tiempo, la presencia de menores es siempre inferior en los centros, con un número de efectivos que prácticamente no varía entre las edades por debajo de los veinte años, signo de una fecundidad baja y con pocas variaciones temporales en las ciudades centrales (Kulu y Boyle, 2009), como es el caso de la ciudad de Barcelona (Pujadas et al., 2013). En cambio, las periferias concentran población adulta joven, en su mayoría entre los 35 y los 50 años de edad, y que ha sido la protagonista reciente del proceso de suburbanización. Son, además, las mismas generaciones nacidas con el *baby boom* de las décadas de 1960 y 1970 en España, a las que se añadieron volúmenes importantes de inmigrantes extranjeros durante los primeros años de siglo xxi.

De igual modo, es interesante comparar las pirámides de los centros con sus periferias respectivas. El mayor contraste entre un centro envejecido y una periferia muy joven se da entre Madrid y sus alrededores suburbanos, con una alta concentración de población joven adulta y una base amplia de población infantil, lo que traduce tanto la importancia de la movilidad residencial como su persistencia hasta años muy recientes. En las restantes áreas urbanas el contraste es menor, debido a unas intensidades más moderadas de la suburbanización residencial, caso de Valencia y Sevilla, o bien a procesos de suburbanización más antiguos que han favorecido una mayor aproximación a lo largo

4. Ver Pujadas et al. (2016) para un análisis específico de la movilidad a escala metropolitana de población en estas edades avanzadas.

Figura 9. Estructura por edades de la población metropolitana, centros y periferias metropolitanas (1998-2016)





Fuente: elaboración propia. Padrón continuo de población, a 1 de enero de 2016, con datos del INE.

del tiempo entre las estructuras demográficas del centro y la periferia, caso de Barcelona, o bien a una suburbanización de baja intensidad, caso de Bilbao, con apenas diferencias destacadas en las pirámides de la capital y su periferia.

Finalmente, cabe decir que el principal cambio reciente en la estructura por edades se produce entre los jóvenes, en personas que se encuentran por debajo de los 35 años, como reflejo del descenso intenso de la fecundidad desde la década de 1980 en España. La leve recuperación de la natalidad en los años anteriores a la crisis económica (2001-2008) solo se observa en las periferias, mientras que este proceso no puede identificarse en la mayoría de las estructuras de los centros metropolitanos.

Otra forma de observar estas pautas cambiantes es a partir del peso que los grupos etarios de la ciudad central representan sobre las mismas edades en el total metropolitano, ejercicio que se representa en la figura 10 para los años

1998, 2005 y 2016. Además, se han unido mediante unas rectas los datos de diferentes edades en 1998 (1 año, 10 años, 20 años y así sucesivamente) con las equivalentes en 2016, para comprobar la evolución de dichos pesos en el tiempo desde una perspectiva generacional. Para todo ello se han empleado los datos del Padrón continuo de población, donde existe una sobrerrepresentación del grupo de 0 años en las ciudades centrales. Es por esta cuestión que dicha edad no se ha tenido en cuenta en el análisis⁵.

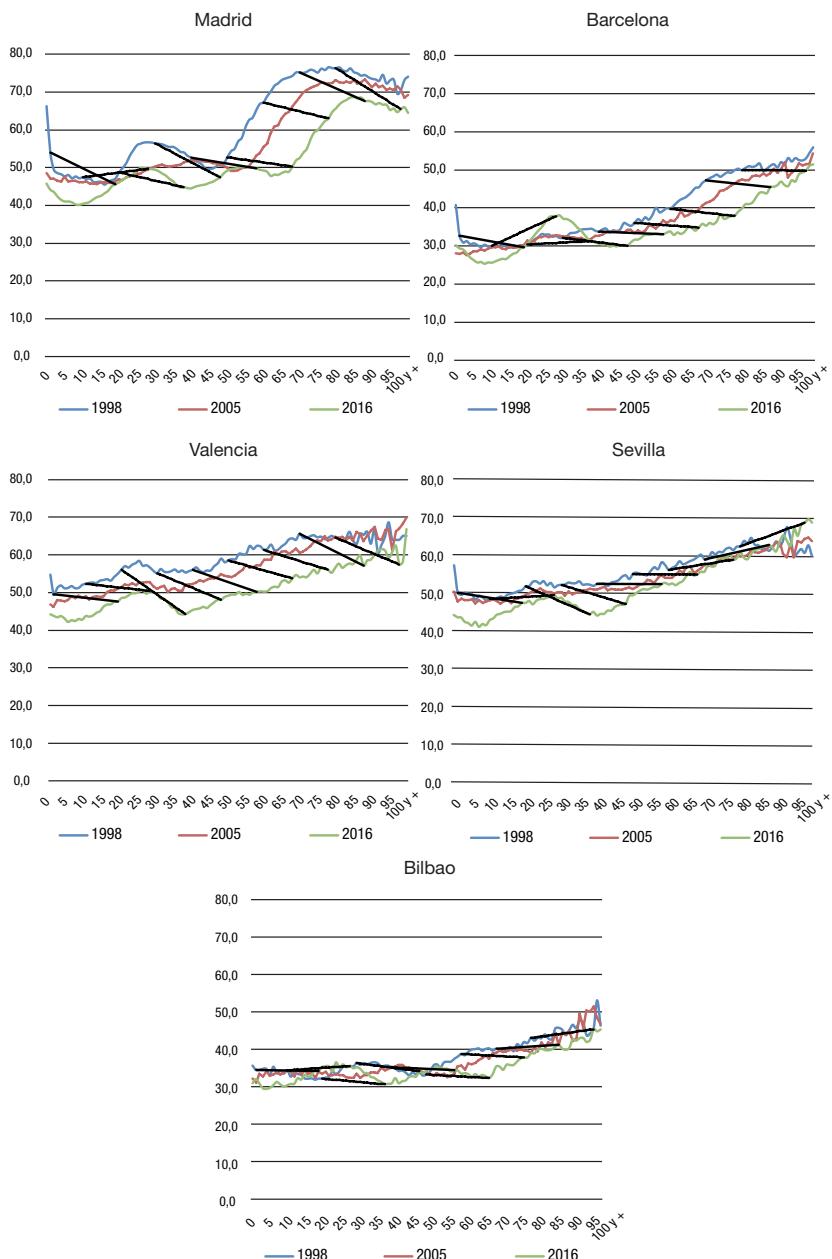
Los resultados admiten diferentes lecturas. Por un lado, la comparación entre las cinco regiones metropolitanas redonda en los distintos niveles de los porcentajes de la población de partida, especialmente en los casos de Barcelona y Bilbao, muy por debajo en todas las edades de los valores del resto de metrópolis. Por el otro, existe un efecto etario muy importante, con un crecimiento de la representación de las personas con más años en la ciudad central, fruto del continuado y progresivo proceso de dispersión residencial que no afectó por igual a las distintas generaciones y que se observa en los cinco casos analizados. En tercer lugar, se destaca la existencia de inflexiones positivas entre los jóvenes, que alcanzan intensidades muy importantes y que deben explicarse tanto por la entrada de migrantes internacionales a estas edades como por una cierta atracción de la ciudad central sobre estos perfiles de edad. En el caso de Madrid esta situación se produce en distintos grupos etarios, dando un carácter cíclico a las dinámicas migratorias metropolitanas. En este punto es significativa la tendencia alcista que se observa en Barcelona, y en menor medida en Madrid, en el grupo que actualmente representa a los jóvenes. La comparación entre los 10 años de 1998 y los 28 de 2016 indican un elevado aumento de este grupo de edad, solo explicable desde el punto de vista de las migraciones, ya sean internas como internacionales (una reducción de la migración centro-periferia y la importancia de la inmigración internacional para los centros urbanos). En Valencia, en cambio, no puede identificarse esta situación, mientras que en Madrid, Bilbao y Sevilla es perceptible, aunque con menor intensidad.

8. Conclusiones

La intensidad de la crisis económica del último decenio ha representado un nuevo cambio de etapa en el desarrollo metropolitano reciente en España, tal como lo demuestran los datos de las cinco mayores regiones metropolitanas del país. La creciente relación observada entre estas etapas y los flujos migratorios internacionales provoca una mayor dependencia de la coyuntura económica del momento. De esta forma se produce una rápida finalización de la etapa de intenso crecimiento demográfico relacionada con el *boom* migratorio internacional, lo que da lugar a una nueva situación caracterizada por el estancamiento demográfico, donde la reducción de la movilidad residencial, así como el peso

5. No se consideran los 0 años de edad por los posibles problemas de registro en el padrón continuo de este grupo, que podrían dificultar la comparación diacrónica y la geográfica. La sobrerrepresentación de la ciudad central en los datos de 1998 es un ejemplo de ello.

Figura 10. Distribución por edades del peso demográfico (%) de la población de la ciudad central sobre el total de la población metropolitana. 1998, 2005 y 2016



Fuente: Padrón continuo de población, 1998, 2005 y 2016, con datos del INE.

de la estructura demográfica y de la dinámica natural de los municipios metropolitanos pasan a ser importantes.

Los resultados indican que desde el año 1981 se observan muchas similitudes en el desarrollo demográfico de las áreas seleccionadas, especialmente entre Barcelona y Madrid. También se apunta a un posible final de la transición de la movilidad residencial, ya que se documenta una gran reducción de la dispersión residencial (y con ello de su capacidad transformadora del territorio), así como una cierta recuperación del peso de la población joven en los centros urbanos. Por otra parte, la estructura demográfica juega un rol determinante en la evolución futura en cuando puede actuar conteniendo la dispersión residencial de los jóvenes, pero, al mismo tiempo, reduciendo aún más los ya por sí mismos bajos niveles de natalidad. Esta dinámica demográfica de baja intensidad nos lleva a pensar en una menor variabilidad de los cambios demográficos futuros y, en consecuencia, en una menor diferenciación sociodemográfica del territorio en comparación con lo que ha sucedido durante estos últimos años, caracterizados por cambios de elevada intensidad.

A pesar de estas dinámicas, siguen apareciendo varios interrogantes acerca de la evolución urbana futura. Por un lado, las periferias metropolitanas siguen y seguirán siendo atractivas para buena parte de la población, con unos flujos de salida que no llegan a desaparecer, incluso se insinúan nuevos crecimientos en su volumen debido al *boom* inmobiliario que vuelven a padecer las ciudades centrales. A diferencia de etapas anteriores, la coyuntura demográfica tiene menor peso, y en cambio aparecen nuevos fenómenos como la creciente turistificación y el incremento del precio de los arrendamientos urbanos. Estos últimos contrarrestan el menor efecto estructura, cuando la reducción del tamaño de las generaciones más la desaparición de hogares en la cúspide de la pirámide parecían insinuar la posibilidad de la aparición de movimientos de recentralización (López-Gay, 2014). Del otro lado, no se debe descartar la posibilidad de la aparición de nuevos flujos migratorios internacionales de cierta intensidad, lo que añade un elevado grado de incertidumbre sobre la evolución futura.

Referencias bibliográficas

- ALABART, A. (2007). «Mobilitat residencial, solidaritat familiar i ciutadania a les regions metropolitanes». *Revista Catalana de Sociología*, 22, 12-13.
- ARANGO, J. (2007). «Les primeres migracions del segle xx a Catalunya». En: *Nadala 2007. Immigració: Les onades migratòries a la Catalunya contemporània*. Barcelona: Fundació Lluís Carulla, 18-33.
- BAYONA, J. y GIL, F. (2012). «Suburbanisation and international immigration: The case of The Barcelona Metropolitan Region (1998-2009)». *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 103 (3), 312-329.
<<https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2011.00687.x>>
- BAYONA, J.; GIL, F.; PUJADAS, I. y RUBIALES, M. (2018). «New Spatial Mobility Patterns in Large Spanish Cities: From the Economic Boom to the Great Recession». *Applied Spatial Analysis and Policy*, 11 (2), 287-312.
<<https://doi.org/10.1007/s12061-017-9222-x>>

- BAYONA, J. y PUJADAS, I. (2014). «Movilidad residencial y redistribución de la población metropolitana: Los casos de Madrid y Barcelona». *EURE: Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, 40 (119), 261-287.
<<https://doi.org/10.4067/s0250-71612014000100012>>
- BAYONA, J. y RECAÑO, J. (2016). «La movilidad intraurbana en Barcelona y Madrid: Un estudio comparativo». En: DOMÍNGUEZ MUJICA, J. y DÍAZ HERNÁNDEZ, R. (coord.). *Población y territorio en la encrucijada de las ciencias sociales: Actas del XV Congreso de la Población Española* (pp. 335-350). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- BERG, L. van den; DREWETT, R.; KLAASEN, L.H.; ROSSI, A. y VIJVERBERG, C. (1982). *Urban Europe: A Study of Growth and Decline*. Oxford: Pergamon.
- BURRIEL, E.L. (2008). «La década prodigiosa del urbanismo español (1997-2006)». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XII, 270 (64).
- CHAMPION, T. (2001). «Urbanization, Suburbanization, Counterurbanization and Reurbanization». En: PADISON, R. (ed.). *Handbook of Urban Studies*. Londres: SAGE.
- COCOLA, A. (2018). *Struggling with the leisure class: Tourism, gentrification and displacement*. Cardiff University. PhD Thesis.
- COS, O. de (2007). «La dinámica metropolitana en España: Análisis estadístico y cartográfico de los municipios a partir de la población y de la vivienda». *Geographicalia*, 51, 59-80.
- COS, O. de y REQUES, P. (2005). «Los cambios en los patrones territoriales de la población española (1900-2001)». *Papeles de Economía Española*, 104, 167-192.
- DOMINGO, A. y BLANES, A. (2015). «Inmigración y emigración en España: Estado de la cuestión y perspectivas de futuro». En: ARANGO, J. et al. (eds.). *Anuario de la Inmigración en España 2014*. Barcelona: CIDOB, 94-122.
- DONAT, C. (2018). «La gentrificació i el problema de l'habitatge a Barcelona». *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 60, 114-129.
- FERIA, J.M. (2010). «La movilidad residencial y los procesos de urbanización metropolitanos en España». En: FERIA, J.M. y ALBERTOS, J.M. (coord.). *La ciudad metropolitana en España: Procesos urbanos en los inicios del siglo XXI*. Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters, 23-48.
- FRANCH, X.; MARTÍ-HENNEBERG, J. y PUIG, J. (2013). «Un análisis espacial de las pautas de crecimiento y concentración de la población a partir de series homogéneas: España (1877-2001)». *Investigaciones Regionales*, 25, 43-65.
- FUNDACIÓN BBVA e IVIE (INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS) (2015). *Cambios en la estructura y localización de la población: Series homogéneas (1900-2011). Noviembre de 2015*. Recuperado de <<http://www.fbbva.es/tlfu/tlfu/esp/areas/econosoc/bbdd/serieshomg.jsp>>.
- GANAU, J. y VILAGRASA, J. (2003). «Ciudades medianas en España: Posición en la red urbana y procesos urbanos recientes». En: CAPEL, H. (coord.). *Ciudades, arquitectura y espacio urbano*. Almería: Cajamar, 36-73. Mediterráneo Económico. Colección de Estudios Socioeconómicos, 3.
- GARCÍA COLL, A. y LÓPEZ VILLANUEVA, C. (2017). «El fenómeno de la dispersión territorial en la Región Metropolitana de Barcelona: Espacios, actores y tendencias». *Papers: Revista de Sociología*, 102 (4), 727-760.
<<https://doi.org/10.5565/rev/papers.2418>>
- GARCÍA COLL, A. y PUJADAS, I. (1997). «Les migracions interiors a Espanya a finals de segle xx». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, XII (44), 231-249.

- GARCÍA DOCAMPO, M. y OTERO, R. (2012). «Transición territorial: Modelo teórico y contraste con el caso español». *Reis*, 139 (julio-septiembre), 133-162.
- GARCÍA-LÓPEZ, M.A. (2008). «Quince años de suburbanización en la Barcelona metropolitana: ¿Se está dispersando la población?». *Investigaciones Económicas*, 32 (1), 53-86.
- GARCÍA PALOMARES, J.C. y GUTIÉRREZ PUEBLA, J. (2007). «La ciudad dispersa: Cambios recientes en los espacios residenciales de la Comunidad de Madrid». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense de Madrid*, 27 (1), 45-67.
- GIL-ALONSO, F.; BAYONA, J. y PUJADAS, I. (2016). «From boom to crash: Spanish urban areas in a decade of changes (2001-2011)». *European Urban and Regional Studies*, 23 (2), 198-216.
<https://doi.org/10.1177/0969776413498762>
- GOERLICH, F.J. y MAS, M. (2008). «Algunas pautas de localización de la población española a lo largo del siglo xx». *Investigaciones Regionales*, 12, 5-24.
- KULU, H. y BOYLE, P. (2009). «High Fertility in City Suburbs: Compositional or Contextual Effects?». *European Journal of Population*, 25, 157-174.
- LÓPEZ-GAY, A. (2014). «Population growth and re-urbanization in Spanish inner cities: The role of internal migration and residential mobility». *Revue Quételet*, 2 (1), 67-92.
- (2017). «Hacia un patrón territorial complejo de la movilidad residencial: El caso de la Región Metropolitana de Barcelona». *Papers: Revista de Sociología*, 104 (4), 793-823.
<https://doi.org/10.5565/rev/papers.2420>
- (2018). «Cambio en la composición social y gentrificación en Barcelona: Una mirada a través de los flujos migratorios y residenciales». *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 60, 80-93.
- LÓPEZ-GAY, A. y MULDER, C. (2012). «Implicaciones del tamaño de las generaciones en la movilidad residencial: El caso de Barcelona». En: REQUES, P. y COS, O. de (eds.). *La población en clave territorial: Procesos, estructuras y perspectivas de análisis. Actas XIII Congreso de la Población Española*. Madrid: Ministerio de Economía y Competitividad.
- LÓPEZ-VILLANUEVA, C. y PUJADAS, I. (2005). «Hogares y cambios residenciales: La diferenciación territorial de los hogares en la Región Metropolitana de Barcelona». *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 36, 409-436.
- (2015). «Transformaciones espaciales y demográficas en las regiones metropolitanas de Madrid y Barcelona». En: DOMÍNGUEZ, M. y LÓPEZ, C. (coord.). *Barcelona y Madrid: Procesos urbanos y dinámicas sociales*. Madrid. Síntesis, 71-105.
- MIRALLES, C. (2011). «Dinámicas metropolitanas y tiempos de la movilidad: La Región Metropolitana de Barcelona, como ejemplo». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense de Madrid*, 31 (1), 125-145.
- MÓDENES, J.A. (1998). *Flujos espaciales e itinerarios biográficos: La movilidad residencial en el área de Barcelona*. Tesis doctoral. Departamento de Geografía. UAB.
- (2019). «L'insostenible augment de la inseuretat residencial a Espanya». *Perspectives Demographiques*, 13.
- NEL-LO, O. (2004). «¿Cambio de siglo, cambio de ciclo?: Las grandes ciudades españolas en el umbral del siglo XXI». *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, 141-142, 523-542.
- (2007). «Spain: Changing Century, Changing Cycle?: Large Spanish Cities on the Threshold of the Twenty-first Century». En: BERG, Leo van den; BRAUN,

- Erik y MEER, J. van der. *National Policy Responses to Urban Challenges in Europe*. Farnham, Reino Unido: Ashgate, 333-360.
- (2010). «Les dinàmiques territorials a la Regió Metropolitana de Barcelona (1986-2006): Hipòtesis interpretatives». *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 52, 16-27.
- Pozo, E. y GARCÍA-PALOMARES, J.C. (2009). «Inmigración y cambio demográfico en la región metropolitana madrileña entre 1996 y 2006». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 29 (1), 111-138.
- Pozo, E. y RODRÍGUEZ MOYA, J.M. (2018). «Impacto de la crisis en los movimientos migratorios en la comunidad de Madrid (2007-2013)». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 77, 229-255.
[<https://doi.org/10.21138/bage.2540>](https://doi.org/10.21138/bage.2540)
- PUJADAS, I. (2009). «Movilidad residencial y expansión urbana en la Región Metropolitana de Barcelona, 1982-2005». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XIII (290).
- PUJADAS, I. y BAYONA, J. (2017). «Dinámicas demográficas recientes en las áreas urbanas españolas en un contexto de crisis». En: SEMPERE, J.D. y CUTILLAS, E. (eds.). *La población en España: Cuarenta años de cambio (1975-2015)*. Alicante: Departament de Geografia Humana. Publicacions de la Universitat d'Alacant, 133-156.
- PUJADAS, I.; BAYONA, J.; GIL, F. y LÓPEZ-VILLANUEVA, C. (2013). «Pautas territoriales de la fecundidad en la Región Metropolitana de Barcelona (1986-2010)». *Estudios Geográficos*, LXXIV (275), 585-609.
[<https://doi.org/10.3989/estgeogr.201321>](https://doi.org/10.3989/estgeogr.201321)
- PUJADAS, I.; BAYONA, J. y RUBIALES, M. (2016). «Movilidad residencial en edades avanzadas en España: Una perspectiva metropolitana». *Finisterra: Revista Portuguesa de Geografía*, LI (102), 121-142.
[<https://doi.org/10.18055/finis4250>](https://doi.org/10.18055/finis4250)
- REQUES, P. (2017). «La transición territorial. Cambios en las estructuras demoespaciales en España (1900-2011): Un análisis de base municipal». En: SEMPERE, J.D. y CUTILLAS, E. (eds.). *La población en España: Cuarenta años de cambio (1975-2015)*. Alicante: Departament de Geografia Humana. Publicacions de la Universitat d'Alacant, 67-132.
- RÉRAT, P. (2012). «The New Demographic Growth of Cities: The Case of Reurbanisation in Switzerland». *Urban Studies*, 49 (5), 1107-1125.
- SALOM, J. y ALBERTOS, J.M. (2014). «Delimitación y caracterización de los nuevos espacios urbanos valencianos». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 64, 127-149.
- SUSINO, J. y DUQUE, R. (2013). «Veinte años de suburbanización en España (1981-2001): El perfil de sus protagonistas». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 59 (2), 265-290.
[<https://doi.org/10.5565/rev/dag.31>](https://doi.org/10.5565/rev/dag.31)

Dinámicas residenciales de la inmigración latinoamericana en las metrópolis de Barcelona y Madrid: cambios de tendencias durante la expansión, la crisis y la poscrisis*

Jenniffer Thiers-Quintana
Fernando Gil-Alonso

Universitat de Barcelona. Departamento de Geografía
jthiers@ub.edu
fgil@ub.edu



Recibido: enero de 2019
Aceptado: abril de 2019
Publicado: septiembre de 2019

Resumen

El artículo analiza las pautas residenciales y migratorias de la población de origen latinoamericano durante el período 2000-2017 en las áreas urbanas funcionales de Barcelona y Madrid, divididas en coronas de municipios en función de la distancia a la ciudad central. Utilizando datos del Padrón continuo y de la Estadística de variaciones residenciales (INE), la investigación estudia cómo responden estos fenómenos a las variaciones del ciclo económico, por eso se divide el período en tres fases desiguales: expansión económica (2000-2008), crisis (2009-2014) y poscrisis (2015-2017). Los resultados muestran que la tendencia hacia la suburbanización de esta población en ambas áreas urbanas durante la fase de crecimiento económico se frenó con la crisis, pero que se ha reactivado durante la poscrisis; y que, sin embargo, hay un aumento de su concentración en ambas ciudades centrales en los últimos años, debido a la reactivación de la inmigración latinoamericana.

Palabras clave: población latinoamericana; pautas residenciales; migraciones; áreas metropolitanas; Barcelona; Madrid; España

* Este texto forma parte de la tesis doctoral de Jenniffer Thiers Quintana y se enmarca en el proyecto I+D+I *Nuevas movilidades y reconfiguración socioresidencial en la poscrisis: consecuencias socioeconómicas y demográficas en las áreas urbanas españolas* (RTI2018-095667-B-I00), dirigido por la Dra. Cristina López Villanueva y el Dr. Fernando Gil Alonso, y financiado por la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (AEI/FEDER, UE).

Resum. *Dinàmiques residencials de la immigració llatinoamericana a les metròpolis de Barcelona i Madrid: canvis de tendències durant l'expansió, la crisi i la postcrisi*

L'article analitza les pautes residencials i migratòries de la població d'origen llatinoamericà durant el període 2000-2017 a les àrees urbanes funcionals de Barcelona i Madrid, dividides en corones de municipis en funció de la distància a la ciutat central. Utilitzant dades del Padró continu i de l'Estadística de variacions residencials (INE), aquest treball estudia com responen aquests fenòmens a les variacions del cicle econòmic, per això es divideix el període analitzat en tres fases desiguals: expansió econòmica (2000-2008), crisi (2009-2014) i postcrisi (2015-2017). Els resultats mostren que la tendència cap a la suburbanització d'aquesta població en les dues àrees urbanes durant la fase de creixement econòmic es va frenar amb la crisi, però que s'ha reactivat durant la postcrisi. N'hi ha, però, un augment de la concentració a les dues ciutats centrals en els últims anys, a causa de la reactivació de la immigració llatinoamericana.

Paraules clau: població llatinoamericana; pautes residencials; migracions; àrees metropolitanes; Barcelona; Madrid; Espanya

Résumé. *Dynamique résidentielle de l'immigration latino-américaine dans les régions urbaines de Barcelone et Madrid : évolution des tendances au cours des périodes d'expansion économique, de crise et de post-crise*

L'article analyse le peuplement territorial et les migrations de la population d'origine latino-américaine de 2000 à 2017 dans les zones urbaines fonctionnelles de Barcelone et de Madrid, divisées en couronnes de municipalités en fonction de leur distance au centre-ville. En utilisant les données du registre continu et de la statistique des variations résidentielles (INE), cette recherche étudie la manière dont ces phénomènes répondent aux changements du cycle économique. C'est pourquoi la période est divisée en trois phases inégales : expansion économique (2000-2008), crise (2009-2014) et post-crise (2015-2017). Les résultats montrent que la crise a mis fin à la tendance à la suburbanisation des populations latino-américaines dans les deux zones urbaines, mais qu'elle a été réactivée au cours de la période post-crise. Cependant, la concentration de la population latino-américaine dans les deux villes centrales s'est accrue ces dernières années, en raison de la réactivation de l'immigration originaire des pays latino-américains.

Mots-clés: population latino-américaine; comportement résidentiel; migrations; zones métropolitaines; Madrid; Barcelone; Espagne

Abstract. *Residential dynamics of Latin American immigrants in the Barcelona and Madrid metropolitan areas: Trend changes during economic expansion, crisis and post-crisis periods*

This article examines the geographical settlement and migration patterns of the Latin American-born population in the functional urban areas of Barcelona and Madrid, Spain, from 2000 to 2017. The municipalities of these areas have been grouped into several rings according to their distance to the central cities. Using data from local population registers (*Padrón Continuo*) and statistics on residential variations published by the Spanish National Statistics Institute (INE), the present research studies how these phenomena respond to economic cycles. For this reason, three periods of varying duration are studied: economic expansion (2000–2008), crisis (2009–2014) and post-crisis (2015–2017). The results show that the suburbanization of Latinos in both urban areas during the economic growth phase was halted by the crisis but reactivated during the post-crisis stage. Nevertheless, in recent years the Latino population has become increas-

ingly concentrated in both central cities, as immigration flows from Latin American countries have reactivated once again.

Keywords: Latin American population; residential patterns; migration; metropolitan areas; Madrid; Barcelona; Spain

Sumario

1. Introducción
 2. Antecedentes
 3. Áreas de estudio, fuentes estadísticas y criterios de análisis
 4. Evolución de los *stocks* de población latinoamericana en las AUF analizadas
 5. Las proporciones de población latinoamericana por coronas
 6. Principales flujos de población latinoamericana
 7. Discusión y conclusiones
- Referencias bibliográficas

1. Introducción

España es el primer país europeo receptor de flujos migratorios latinoamericanos¹ (Bayona et al., 2018: 12). A 1 de enero de 2017, la población de origen latinoamericano en España era de 2.419.842 personas, y correspondía al 5,2% del total nacional y al 39,2% del total de población nacida en el extranjero residente en el país². Dentro de los múltiples factores que afectan a las migraciones, para este grupo de población ha sido la cercanía cultural, más que la geográfica, una de las razones que justifica su gran presencia en el país, aunque probablemente han tenido más importancia los aspectos políticos y económicos que se dan tanto en los lugares de origen como en España (Prieto y López-Gay, 2015; Hierro, 2016).

La intensidad de los flujos migratorios latinoamericanos hacia España también se ha visto afectada por las mayores facilidades que este grupo posee para la regularización de su condición legal de residencia y posterior reagrupación familiar en relación con otros destinos, como los Estados Unidos de Norteamérica u otros países con distintos idiomas (Domingo i Valls, 2005; Izquierdo et al., 2006), así como por las ventajas de las que disponen para la adquisición de la nacionalidad española, pues solo necesitan dos años de residencia legal para pedirla, a diferencia de los diez años que se exigen para otras nacionalidades (Gil-Alonso et al., 2012: 11).

El mayor influjo de migración latinoamericana residente actualmente en España se dio en los años del *boom* económico y migratorio, entre finales del siglo xx y el año 2008 (Martínez Buján, 2003; Urdiales-Viedma y Ferrer-Rodríguez, 2005; Vicente-Torrado, 2006; López de Lera y Oso, 2007; García

1. En este artículo calificamos como latinoamericanos a las personas nacidas en cualquiera de los países del continente americano con lengua (co)oficial castellana o portuguesa.
2. Padrón continuo de población, resultados definitivos a 1 de enero de 2017. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) del Gobierno de España.

Ballesteros et al., 2009; Gil-Alonso et al., 2012: 8). Con el estallido de la crisis económica en España, la inmigración latinoamericana cambió su comportamiento (Quintero, 2016; Bayona et al., 2017; Prieto et al., 2018). El número de entradas en España se redujo abruptamente mientras que aumentaron las salidas hacia el país de origen o hacia un tercer país. Los saldos migratorios pasaron de ser ampliamente positivos a negativos, si bien el *stock* de inmigrantes extranjeros se redujo menos de lo esperado. Los que provenían de algún país latinoamericano fueron los que más disminuyeron, aunque si analizamos estos contingentes en función del lugar de nacimiento y no de la nacionalidad, se observa que el descenso fue mucho menor, ya que muchos latinos adquirieron la nacionalidad española durante su estancia en España, a los que habría que sumar los nacidos en Latinoamérica que tenían la ciudadanía española previamente a su migración (Gil-Alonso et al., 2012: 15).

La recuperación de la economía española a partir de 2014 ha cambiado de nuevo la dirección de los flujos internacionales, que vuelven a mostrar un saldo positivo y con protagonismo, de nuevo, de la inmigración latinoamericana (Gil-Alonso y Thiers-Quintana, aceptado). Una serie de aspectos conjugados, en los que intervienen factores tanto económicos como políticos, son los que explican la evolución de los flujos recientes de procedencia latinoamericana y el aumento en los *stocks* de dicha procedencia; por ejemplo: las crisis políticas que están viviendo algunos países de origen, como es específicamente el caso de Venezuela y Brasil, o la agenda antiinmigratoria del actual gobierno estadounidense (Bayona et al., 2018).

Todos estos cambios en los flujos de entrada y salida de la población nacida en América Latina han tenido un impacto muy significativo en las áreas urbanas de Madrid y Barcelona, las dos mayores de España, y reconocidas como las principales receptoras de inmigración extranjera en general (Vázquez Varela, 2003; Bodega Fernández et al., 2006; Cebrián et al., 2008; Pozo Rivera y García Palomares, 2011; Bayona y Gil-Alonso, 2012; Bayona et al., 2011 y 2013; Pozo Rivera y Rodríguez Moya, 2018) y latinoamericana en particular, pues en ellas viven, en 2017, 1.060.065 nacidos en Latinoamérica, cerca del 44% del total residente en España. Los importantes cambios en los *stocks* de población latinoamericana han implicado, asimismo, un reajuste de los patrones migratorios y de movilidad residencial de este grupo, también en el interior de dichas áreas metropolitanas.

Es por ello que este artículo tiene como objetivo analizar, para las áreas urbanas funcionales de Madrid (AUFM) y de Barcelona (AUFB), los aspectos siguientes:

1. La evolución de los *stocks* de población latinoamericana y sus pautas residenciales —para ello se agruparán los municipios metropolitanos en una serie de coronas en función de la distancia a las ciudades centrales— entre los años 2000 y 2017.
2. Los cambios de residencia entre dichas coronas. Se prestará especial atención a las fluctuaciones en las distintas fases del ciclo económico.

La hipótesis de partida respecto al primer objetivo es que, a pesar de las evidentes diferencias de tamaño y de conformación geográfica entre ambas metrópolis, la población latinoamericana ha seguido básicamente las mismas pautas de distribución geográfica en ellas, con predilección por una localización céntrica, que si bien se atenúa en la fase de expansión económica (2000-2008) debido a los flujos de suburbanización, se refuerza con la crisis económica (2009-2014) y se acentúa con la posterior recuperación en el periodo que ha sido calificado de «poscrisis» (2015-2017). Respecto al segundo objetivo, la hipótesis establece que los flujos migratorios intrametropolitanos de los inmigrantes latinos han cambiado de dirección también como consecuencia de la coyuntura económica, lo que ha afectado a las tendencias hacia la concentración o la dispersión urbana de dicho colectivo.

Tras repasar, a continuación, las investigaciones que han precedido y enmarcado este trabajo, el marco geográfico, las fuentes y la metodología utilizada, el artículo presenta la evolución de los *stocks* de población latinoamericana; su distribución entre las diversas coronas; los cambios residenciales entre ellas, y, finalmente, las principales conclusiones obtenidas como resultado del estudio.

2. Antecedentes

Los análisis acerca de la inmigración latinoamericana en España han dado progresivamente mayor visibilidad a la importancia de la inserción de esta población en la sociedad española, que se ha abordado desde diferentes ópticas. Entre los temas más investigados en artículos dedicados específicamente a este grupo, o junto a otros colectivos extranjeros, están los referidos a su participación en el mercado laboral, sus trayectorias migratorias o la construcción de redes migratorias (Gil-Alonso y Domingo, 2008; Vidal-Coso et al., 2008; Recaño y De Miguel, 2012; Prieto y López-Gay, 2015; Aysa-Lastra y Cachón, 2016).

Menos abordado ha sido, sin embargo, el tema que nos interesa en este artículo, el de sus pautas territoriales de residencia, particularmente en los principales ámbitos metropolitanos españoles (Vono de Vilhena y Bayona, 2010), más allá de la desmitificación de las concentraciones territoriales en forma de gueto³ y del análisis genérico de su movilidad residencial en comparación con otros grupos continentales (Bayona et al., 2011, 2013 y 2017; Quintero, 2016). Creemos que merece la pena realizar un análisis más detallado de estos aspectos por las implicaciones que la inserción residencial tiene en asuntos como la estructuración de las redes migratorias, la integración laboral, social y cultural de los inmigrantes, o también para la elaboración y el desarrollo de políticas públicas, tal como ha demostrado la ingente literatura internacional (véase, por ejemplo, Bélanger, 1993; Frey, 1995; Newbold, 1996; Rogers y Henning,

3. Los guetos (*ghettos*) son zonas con gran predominio de inmigrantes de un único origen étnico, que se ha demostrado que no existen en España (Sabater et al., 2013; Galeano et al., 2014).

1999; Borjas, 2006; Zorlu y Latten, 2009). Particularmente interesante es el estudio de los comportamientos residenciales y migratorios de los inmigrantes extranjeros y la consiguiente conformación de tendencias de concentración o de dispersión en el espacio de dichos inmigrantes, como indicadores de mayor o menor integración en la sociedad de acogida, relación conflictiva que ha generado mucho debate teórico en las últimas décadas (Musterd, 2003).

Los antecedentes teóricos tanto justifican unas dinámicas de dispersión como de concentración. En cuanto al primer enfoque, *la teoría de la asimilación diferencial* (Massey y Denton, 1985) defiende que los inmigrantes nacidos en el extranjero se dispersan en el país de acogida desde los lugares de asentamiento iniciales, en los que se concentran los inmigrantes de un determinado grupo étnico o nacional hacia otras zonas con menor presencia de dichos inmigrantes⁴. Por el contrario, *la teoría del enclave étnico* propone que ciertos inmigrantes, incluso con éxito socioeconómico, pueden preferir permanecer en (o migrar a) zonas con elevadas proporciones de inmigrantes, donde obtienen beneficios de las redes sociales existentes (Damm, 2009), pudiéndose dar procesos de recentralización urbana. La literatura también justifica que dichas tendencias puedan ser opuestas en distintos grupos según su origen geográfico: es la *teoría de la asimilación segmentada* (Zhou y Portes, 2012), según la cual diversos grupos de inmigrantes se pueden integrar en el país de destino de diferentes maneras y a diversos ritmos.

En relación con la situación hallada en las principales áreas urbanas españolas —objetivo de este trabajo—, la bibliografía existente muestra que, aunque hasta la fecha no se han llegado a formar guetos (Sabater et al., 2013; Galeano et al., 2014), durante los años de fuerte e intenso crecimiento migratorio sí se fueron creando en las grandes urbes del país los denominados *espacios de concentración*, zonas donde la proporción de población inmigrante se encuentra por encima de la media del conjunto metropolitano y, por ende, del país. Estos espacios se han dado más entre algunos colectivos que entre otros, pues la tendencia a la segregación no es uniforme. Los africanos, pero sobre todo los asiáticos, y en menor medida también los europeos comunitarios, han destacado por su tendencia hacia la concentración, por lo que han resultado encontrarse en mayores niveles de segregación (Sabater et al., 2013), hasta el punto de que la presencia de porcentajes de extranjeros de determinados orígenes por encima de lo normal ha llegado a utilizarse como indicador de la propia vulnerabilidad de un barrio específico (Nel-lo et al., 2014).

Por el contrario, el colectivo latinoamericano ha sido el que ha mostrado, en la fase de expansión económica, la mayor tendencia hacia la descentralización y la dispersión y, por lo tanto, menor segregación (Bayona y Gil-Alonso, 2012: 320), en línea con la teoría de la asimilación diferencial. Sin embargo, las

4. Este proceso de dispersión para evitar residir en concentraciones étnicas es paralelo al avance socioeconómico de los inmigrantes y al fortalecimiento de los lazos que estos establecen con el país de acogida, e implica, desde el punto de vista de las dinámicas urbanas, una salida neta de extranjeros de los grandes centros urbanos.

evidencias existentes en el interior de las áreas urbanas son escasas, puesto que la mayoría de los estudios que abordan la temática de la distribución espacial y la migración interna de los latinoamericanos lo hacen a escala provincial (Bayona et al., 2017; Gil-Alonso et al., 2012), de comunidades autónomas (Urdiales y Ferrer, 2005) o de la totalidad del país (Vicente, 2006). Además, hay pocos trabajos que analicen sus pautas residenciales y de movilidad urbana en la fase de crisis (Prieto et al., 2018; Quintero, 2016), y menos aún en la posterior etapa de poscrisis (Gil-Alonso y Thiers-Quintana, aceptado), períodos en los que la tendencia hacia la concentración del colectivo latinoamericano iría en contra de la teoría de la asimilación diferencial y a favor de la del enclave étnico. Es por ello que se plantea un estudio que supera el período del *boom* inmigratorio y que analiza también las dos fases posteriores para tratar así de obtener una visión más completa del fenómeno que permite analizar el comportamiento espacial de los latinoamericanos —y sus reacciones a la coyuntura económica— en las dos mayores áreas metropolitanas de España: Barcelona y Madrid.

3. Áreas de estudio, fuentes estadísticas y criterios de análisis

Las áreas urbanas de Madrid y Barcelona, principales puertas de entrada y distribución de la inmigración latinoamericana en España, se analizan a partir de la delimitación establecida en el marco del proyecto europeo *Urban Audit* iniciado a finales de la década de 1990, que tiene por objetivo comparar la calidad de vida en las principales ciudades europeas. Son las actualmente denominadas «áreas urbanas funcionales» (AUF), cada una de las cuales está conformada por una ciudad central y los municipios de su entorno funcional inmediato, definido en función de la influencia laboral⁵. Para el año 2015, las AUF de Madrid y Barcelona comprenden 166 y 135 municipios, respectivamente.

Estos ámbitos territoriales se han dividido en coronas de municipios según distancia radial entre el centro de Madrid y Barcelona y el centro de los restantes municipios de sus AUF, los cuales han sido agrupados en coronas cada 10 kilómetros de distancia. La figura 1 muestra dicha distribución de coronas en las dos áreas urbanas funcionales, mientras que la tabla 1 proporciona el número de municipios de cada corona y la población latinoamericana y total que reside en ellas en los años 2000, 2009, 2015 y 2017.

5. Una AUF es una agregación de unidades territoriales de ámbito local (municipios en el caso español) que se caracteriza por tener una parte significativa de su población ocupada residente que se desplaza a trabajar a la ciudad que da nombre al AUF. Así, un municipio pertenece al AUF de una ciudad si el 15% o más de su población ocupada se desplaza a esa ciudad por motivos laborales. Para municipios de menos de 2.000 habitantes hay excepciones a la regla general y se utiliza la siguiente escala: de 1.000 a 2.000 habitantes, si el 25% de los ocupados se desplazan a la ciudad que da nombre al AUF; de 500 a 1.000 habitantes, el umbral es del 35%; de 100 a 500, el umbral es del 45%, y, finalmente, en los municipios de 0 a 100 habitantes, el umbral es del 50%. Ese es el criterio principal, pero hay otros, como la contigüidad (INE: <https://www.ine.es/prensa/ua_2018.pdf>).

Tabla 1. Distribución de municipios, población total y latinoamericana según coronas de distancias en las áreas urbanas funcionales de Barcelona y Madrid, a 1 de enero de los años 2000, 2009, 2015 y 2017

AUF	Distancia	N.º municipios	2000		2009		2015		2017	
			Población total	Población latinoamericana						
Barcelona	Ciudad central	1	1.496.266	31.859	1.621.537	173.902	1.604.555	173.963	1.620.809	188.450
	< 10 km	9	831.584	7.782	874.703	87.580	865.500	86.394	874.889	92.711
	de 10 a 20 km	38	932.776	7.762	1.106.177	67.257	1.131.213	62.953	1.140.418	65.868
	de 20 a 30 km	36	653.814	6.484	817.622	49.166	838.481	45.796	846.662	47.597
	de 30 a 40 km	27	171.743	2.236	241.211	13.383	252.482	12.952	255.723	13.558
	de 40 a 50 km	22	128.662	1.299	182.695	9.713	185.495	8.898	187.424	9.147
	> de 50 km	2	18.162	234	36.544	3.071	36.139	2.685	36.939	2.910
	Total	135	4.233.007	57.656	4.880.489	404.072	4.913.865	393.641	4.962.864	420.241
Madrid	Ciudad central	1	2.882.860	142.967	3.255.944	420.503	3.141.991	377.669	3.182.981	400.924
	< 10 km	2	155.910	7.406	191.532	19.577	197.613	19.876	200.469	20.767
	de 10 a 20 km	11	649.402	15.912	820.281	57.730	851.774	57.900	860.207	60.631
	de 20 a 30 km	38	1.202.699	26.707	1.598.460	112.454	1.684.434	109.834	1.696.805	113.154
	de 30 a 40 km	45	175.210	3.644	320.155	20.229	355.335	20.644	361.368	21.514
	de 40 a 50 km	50	137.164	1.716	263.905	16.143	288.272	15.552	291.817	16.420
	> de 50 km	19	84.196	827	119.184	6.560	124.575	6.305	124.085	6.414
	Total	166	5.287.441	199.179	6.569.461	653.196	6.643.994	607.780	6.717.732	639.824

Fuente: elaboración propia a partir de los microdatos del Padrón continuo de población del INE referente a los años 2000, 2009, 2015 y 2017.

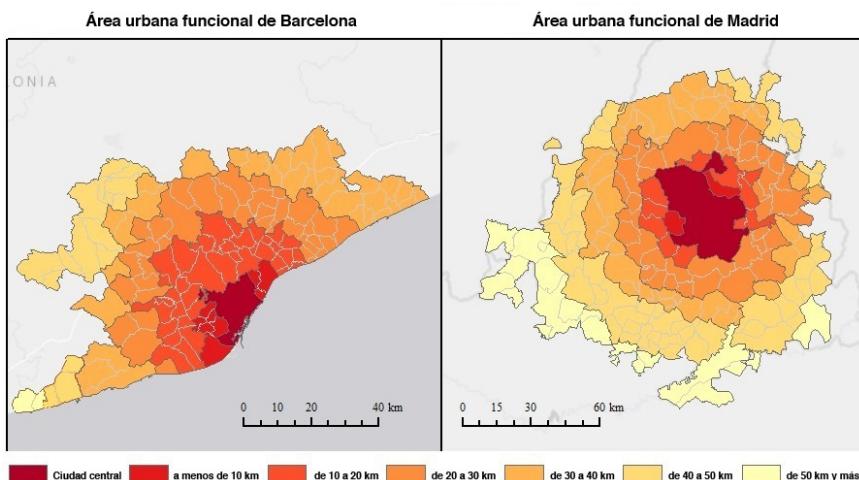
Estos cuatro momentos dividen el periodo de 18 años analizado en tres etapas, marcadas por las inflexiones observadas en el análisis de los datos de flujos migratorios y que coinciden con las distintas fases económicas experimentadas en España durante dichos años: una primera fase de expansión económica y *boom* migratorio internacional, de 2000 a 2008; un segundo periodo de recesión económica, reducción de la inmigración y aumento de las salidas, de 2009 a 2014, y un tercer período, de 2015 a 2017, que se puede calificar de postcrisis, donde la incipiente recuperación económica viene acompañada por una recuperación de los flujos de entrada de inmigrantes internacionales.

Al analizar los resultados se han de tener en cuenta las importantes diferencias de extensión entre los dos municipios capitales, siendo que Barcelona posee una extensión de 102,76 km², mientras que Madrid alcanza los 604,47 km², así como las diferencias en la extensión de la totalidad de las AUF, que para la de Barcelona es de 2.628 km² por los 7.876 km² de la de Madrid⁶.

La fuente utilizada para estudiar las pautas residenciales de la población latinoamericana es el registro del Padrón continuo del Instituto Nacional de

6. También es relevante la disposición geográfica de ambas ciudades, puesto que Madrid está en el medio de un área similar a una circunferencia, mientras que la ciudad catalana centraliza una media circunferencia por su disposición de cara al Mediterráneo.

Figura 1. Coronas de municipios según la distancia a la ciudad central



Fuente: elaboración propia sobre la base cartográfica del INE.

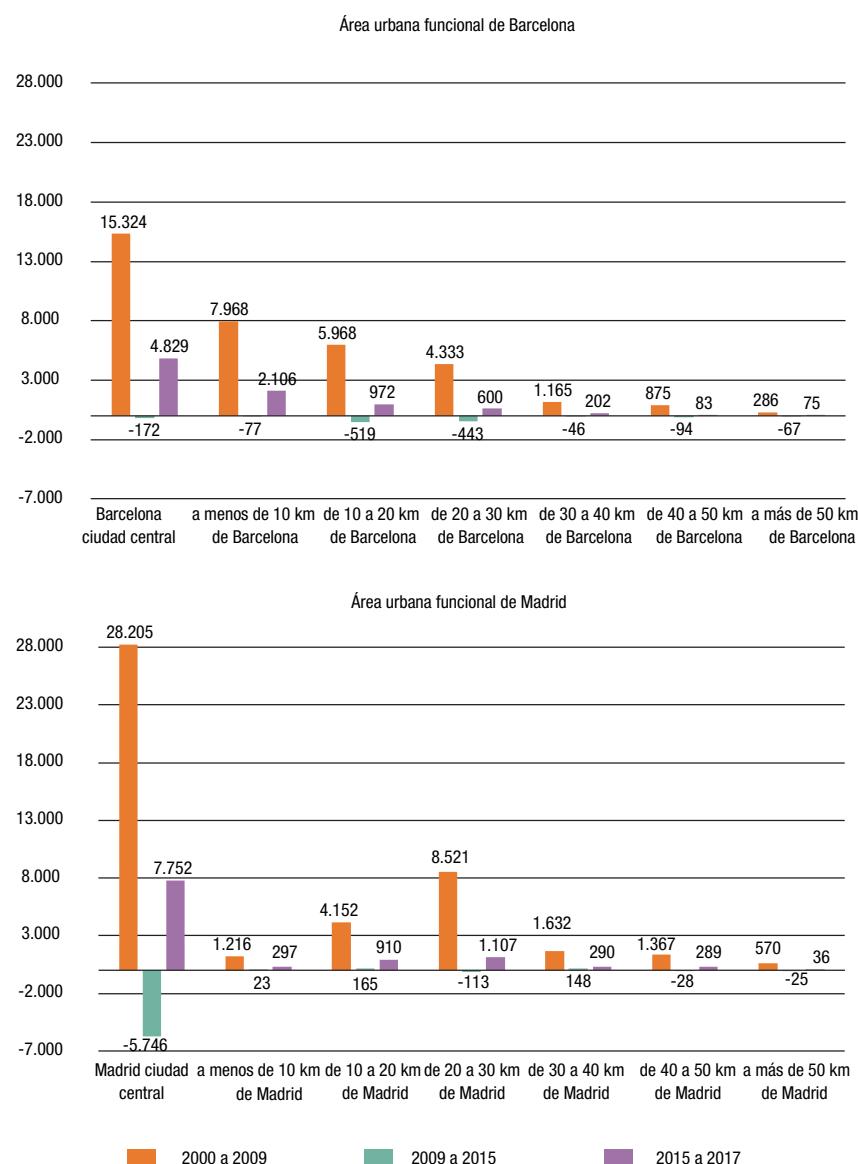
Estadística (INE), empleándose el criterio del país de nacimiento —y no de la nacionalidad— para evitar las distorsiones producidas por la adquisición de la nacionalidad española. Se obtienen así los *stocks* de población empadronada desde 2000 hasta 2017 en las dos ciudades y en cada una de sus coronas periféricas. Los flujos migratorios entre estas coronas, y entre ambas AUF y el exterior, se obtienen de los microdatos de la Estadística de variaciones residenciales (EVR) del INE, que informan sobre los cambios de domicilio (altas y bajas del padrón) en dichos ámbitos metropolitanos. La limitación de esta fuente es que no permite analizar la movilidad residencial intramunicipal —véase la excelente reflexión teórica sobre los conceptos de «movilidad residencial» y «migración» en Palomares-Linares et al. (2017)⁷—, aunque para los fines de la presente investigación, centrada en el análisis de la variación anual de los *stocks* y los cambios de domicilio entre diversas coronas urbanas, la EVR cumple perfectamente esta función.

4. Evolución de los *stocks* de población latinoamericana en las AUF analizadas

La tabla 1 muestra cómo ha evolucionado la población nacida en Latinoamérica en las AUF de Barcelona y Madrid entre el 1 de enero de 2000 —cuando

7. Palomares-Linares et al. (2017) defiende que la «movilidad residencial» entendida en sentido estricto (cambio de domicilio dentro de un mismo ámbito metropolitano, independientemente de si este movimiento es intermunicipal o intramunicipal) solo puede medirse con el Censo de población. Sin embargo, la fecha del último censo (2011) y su realización a partir de una muestra no permiten que esta fuente sea útil para los objetivos de esta investigación.

Figura 2. Crecimiento absoluto de la población latinoamericana por períodos y coronas a distancia a la ciudad central



Fuente: elaboración propia a partir del Padrón continuo de población del INE correspondiente al período 2000-2017.

residían 57.656 en la primera y 199.179 en la segunda— y 17 años después, cuando estas cifras alcanzan, respectivamente, 420.241, o el 8,47% de la población del AUFB, y 639.824, o el 9,52% de la población del AUFM. Por lo tanto, el contingente latino es más importante en la urbe madrileña que en la catalana, tanto en números absolutos como en números relativos, aunque en esta última es donde más ha crecido desde el año 2000 (se ha multiplicado por 7, mientras que en el AUFM se ha triplicado), dado que partía de cifras inferiores.

El crecimiento experimentado no ha sido lineal, sino que ha mostrado distintas fases en función de la coyuntura económica. Así, ambas áreas muestran un fuerte crecimiento de la población de origen latino en la fase de expansión, un cierto retroceso durante la crisis —más significativo en la ciudad de Madrid— y un renovado incremento en la etapa de poscrisis, aunque este crecimiento es bastante menor que el que se dio en la primera etapa. En las tres fases, tanto el crecimiento como el decrecimiento son mayores en Madrid que en Barcelona en términos absolutos (aunque los resultados son distintos en números relativos, como se verá posteriormente).

El análisis por coronas del crecimiento absoluto de la población latinoamericana, para cada una de estas tres fases, muestra similitudes y diferencias entre ambas AUF (figura 2). Las dos ciudades centrales son las que muestran mayores incrementos en números absolutos en la primera fase de expansión (entre 2000 y 2008) y en la última de poscrisis (entre 2015 y 2017), pero luego aparecen diferentes patrones por coronas: mientras que en el AUFB los crecimientos son menores a medida que nos alejamos de la ciudad central, en el AUFM el mayor aumento de la población latina se observa en los municipios situados entre 20 y 30 km, seguidos por los situados entre 10 y 20 km.

Este reparto geográfico del incremento de la población latinoamericana en el AUF de Madrid responde al propio reparto de su población total, donde los municipios muy poblados situados entre 20 y 30 km (Getafe, Móstoles, Fuenlabrada, Torrejón de Ardoz y Alcalá de Henares, entre otros), seguidos por los situados entre 10 y 20 km, tienen mucha más población que los situados más cerca de la ciudad de Madrid. Esto hace que la población inmigrante, y en particular la latina, sea más numerosa en estas dos coronas que en la más contigua a la capital, generándose así el denominado «efecto donut», como se puede comprobar en la tabla 1. Por el contrario, en el AUF de Barcelona este mayor peso demográfico se encuentra en las coronas < 10 km (con ciudades como L'Hospitalet de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Badalona y Santa Coloma de Gramenet) y 10-20 km (con 38 municipios y más de 1,1 millones de habitantes, entre ellos Sabadell, Sant Cugat del Vallès y otras muchas poblaciones de las populosas comarcas del Vallès Occidental y del Baix Llobregat).

Por lo tanto, los diferentes patrones geográficos existentes en ambas AUF en relación con las pautas residenciales de la población latinoamericana no responderían a un comportamiento espacial diferencial en ambas áreas urbanas, sino más bien al desigual reparto de la población total. Para demostrar esta

Tabla 2. Tasa de crecimiento anual acumulativo (TCAA %) de la población latinoamericana según las coronas de distancias en las áreas urbanas funcionales de Barcelona y Madrid

AUF		2000-2009	2009-2015	2015-2017
Barcelona	Ciudad central	20,75	0,01	4,08
	< 10 km	30,86	-0,23	3,59
	de 10 a 20 km	27,11	-1,10	2,29
	de 20 a 30 km	25,24	-1,18	1,95
	de 30 a 40 km	22,00	-0,54	2,31
	de 40 a 50 km	25,05	-1,45	1,39
	> de 50 km	33,12	-2,21	4,11
	Total	24,15	-0,43	3,32
Madrid	Ciudad central	12,74	-1,77	3,03
	< 10 km	11,41	0,25	2,22
	de 10 a 20 km	15,39	0,05	2,33
	de 20 a 30 km	17,32	-0,39	1,50
	de 30 a 40 km	20,98	0,34	2,09
	de 40 a 50 km	28,28	-0,62	2,75
	> de 50 km	25,87	-0,66	0,86
	Total	14,11	-1,19	2,60

Fuente: elaboración propia a partir de los microdatos del Padrón continuo de población del INE correspondientes a los años 2000, 2009, 2015 y 2017.

hipótesis hemos calculado el porcentaje de población latinoamericana respecto a la población total, por coronas, en ambas AUF para el año 2017. Partiendo de la ciudad central y hasta la corona > 50 km, los porcentajes de latinos en el AUF de Barcelona son, respectivamente, 11,6%, 10,6%, 5,8%, 5,6%, 5,3%, 4,9% y 7,9%. En el caso del AUF de Madrid, 12,6%, 10,4%, 7,1%, 6,7%, 5,9%, 5,6% y 5,2%. Las cifras de Madrid son, en general, un poco superiores, porque también el porcentaje de población latina respecto a la población total es mayor en su AUF (9,5%) que en el de Barcelona (8,5%), pero las pautas son muy similares, con mayor concentración de población latinoamericana a medida que nos acercamos al centro urbano⁸.

Dado que el crecimiento absoluto de la población latinoamericana está condicionado por el desigual tamaño de dicho contingente demográfico y de la población total en ambas áreas metropolitanas, es más relevante analizar el crecimiento o el decrecimiento de la población latina en las diferentes coronas en números relativos (tabla 2). De nuevo aparecen diferencias entre ambas urbes: durante la fase de expansión, en el AUF de Madrid las menores tasas de crecimiento de la población estudiada se dieron en la corona adyacente a la capital, seguida por esta, mientras que las mayores tasas se observaron en las dos coronas más exteriores (que partían de una población latina menor) segui-

8. La única ruptura de tendencia se produce en la corona > 50 km del AUFB, que incluye poca población y solo dos municipios costeros, por lo que es un caso aislado y poco significativo.

das por las coronas entre 20 y 40 km; por su parte, en el AUF de Barcelona, junto a los municipios situados a más de 50 km, fueron los situados a menos de 10 km los que mostraron el mayor aumento, seguidos por aquellos entre 10 y 20 km, lo que se puede interpretar como una expansión geográfica de los latinos a partir de la ciudad central hacia los municipios contiguos.

Posteriormente, en la fase de crisis, todas las coronas del AUF de Barcelona presentaron crecimiento negativo (el más acentuado fue la corona más exterior, seguida por la de 40 a 50 km), con la única excepción de la ciudad de Barcelona, prácticamente estable, seguida por la corona contigua. Por el contrario, en el AUF de Madrid la ciudad central fue la que mostró la tasa más negativa, seguida por los municipios situados a más de 40 km; mientras que las coronas < 10 km, 10-20 km y 30-40 km mostraron tasas de crecimiento pequeñas, pero positivas.

Finalmente, en la poscrisis, ambas AUF tienen en común que las dos ciudades centrales son las que más crecen (más Barcelona que Madrid), seguidas por las dos coronas adyacentes. Como diferencia, la corona > 50 km crece en el AUF de Barcelona tanto como la ciudad central, mientras que en el AUF de Madrid es la que crece menos.

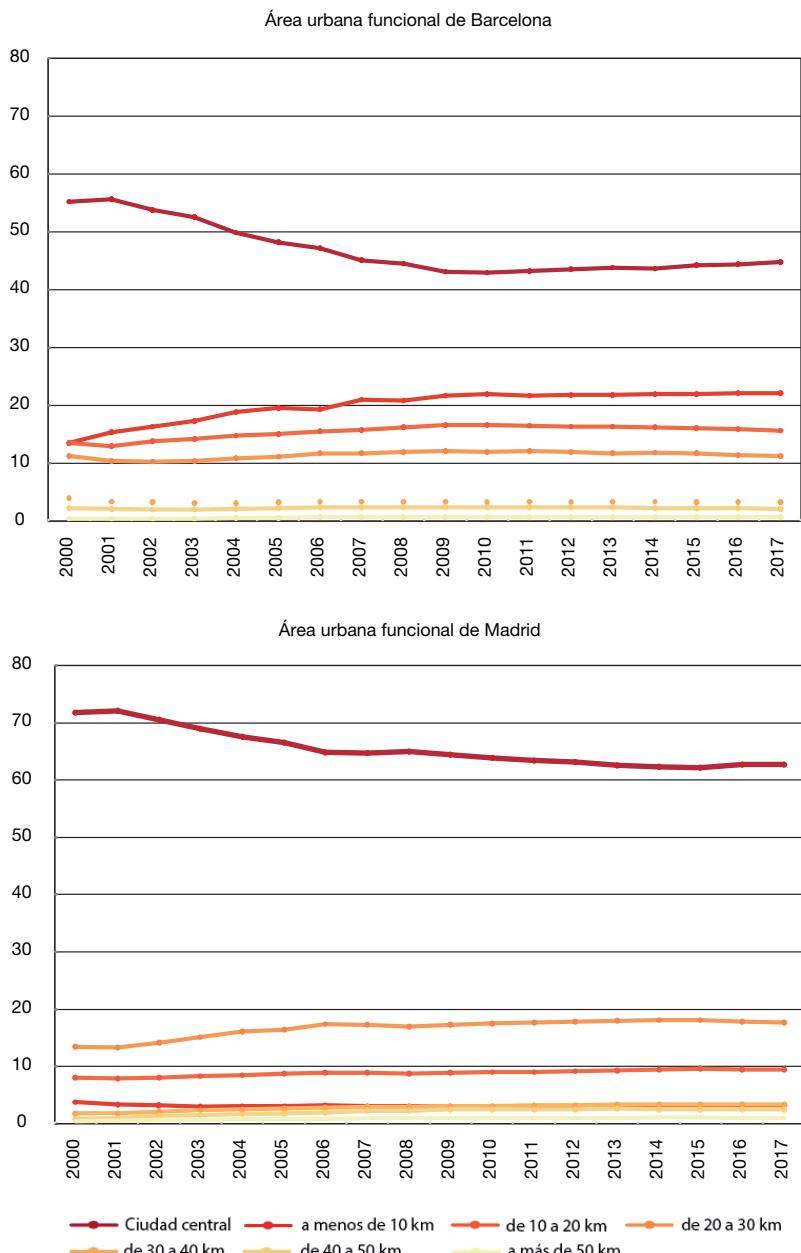
En definitiva, mientras que en la fase de expansión y en la de crisis la población latina de ambas áreas mostraba comportamientos residenciales muy diferenciados —más centrípeto en el AUF de Barcelona, más centrífugo en el AUF de Madrid, con preferencia por los municipios entre 10 y 40 km («efecto donut»)—, con la última fase, de poscrisis, parecen haberse igualado las pautas de la población latinoamericana en ambas metrópolis, pues aumentan sobre todo en las dos ciudades centrales, las que mejor y antes se han recuperado de la crisis, y en sus municipios más cercanos.

5. Las proporciones de población latinoamericana por coronas

Cuando observamos la evolución de la proporción de latinoamericanos por coronas respecto al *stock* total de los mismos en cada una de las AUF (figura 3), es posible ver que la ciudad central es más atractiva en ambos casos, aunque los niveles de concentración en las dos áreas sean diferentes.

Así, en el caso de Barcelona, la ciudad central concentraba, en el año 2000, el 55% del total de latinoamericanos del AUF, que descendió hasta el 43% en 2009 debido a su expansión hacia las coronas adyacentes en los años del *boom* económico. Mientras, el porcentaje de latinos en 2000 y 2009 en las coronas < 10 km y 10-20 km pasó del 13,5% al 21,7% y también del 13,5% al 16,6%, respectivamente. La relativa recentralización durante los años de la crisis y la poscrisis hace que el porcentaje de población de origen latinoamericano que vive en la ciudad de Barcelona suba hasta el 45% en 2017, y hasta el 22% en la corona más cercana, mientras que disminuye hasta el 15,7% en la corona 10-20 km. También las coronas más periféricas pierden levemente proporción de latinos en 2017 respecto a 2009 y 2015, por lo que estos datos confirman la dinámica de concentración.

Figura 3. Porcentaje de población latinoamericana por coronas sobre el total de población latinoamericana en las AUF de Barcelona y Madrid (2000-2017)



Fuente: elaboración propia a partir del Padrón continuo de población del INE correspondiente al período 2000-2017.

Por su parte, la ciudad de Madrid concentra por encima del 70% del total de latinoamericanos de su AUF en los años iniciales, para descender progresivamente a medida que se establece más población latina en las otras coronas. Así, el porcentaje de los que residen en la ciudad central disminuye al 64% en 2009 y al 62% en 2015, pues en la ciudad de Madrid, a diferencia de Barcelona, continuó disminuyendo el contingente latinoamericano durante los años de crisis. Con la recuperación económica se frena esta tendencia hacia la desconcentración de la población latinoamericana en el AUF de Madrid, y el porcentaje de los que residen en la ciudad central aumenta levemente hasta cerca del 63%.

No obstante, cuando se compara la población latinoamericana que reside en las dos ciudades y en las distintas coronas periféricas, se ha de tener en cuenta la diferente extensión de los municipios de Barcelona y Madrid —este último es seis veces mayor y por lo tanto engloba mayor población—, lo que provoca que, en consecuencia, la corona < 10 km sea mucho mayor y más poblada en el AUF de Barcelona que en el de Madrid. Por esta razón, hemos decidido agrupar la ciudad central y la corona < 10 km para equiparar la comparación y, en ese caso, se observa un comportamiento muy similar entre ambas metrópolis.

En la catalana, la población latinoamericana que reside en estas dos coronas más céntricas pasa del 68% del total en 2000 al 64% en 2009, al 66% en 2015 y al 67% en 2017. En la madrileña, dichos porcentajes son el 75%, el 67%, el 65% y el 66%, respectivamente. Por lo tanto, partiendo de una situación muy diferente en el año 2000 (más concentrada en Madrid que en Barcelona), se ha acabado con porcentajes muy similares en 2017.

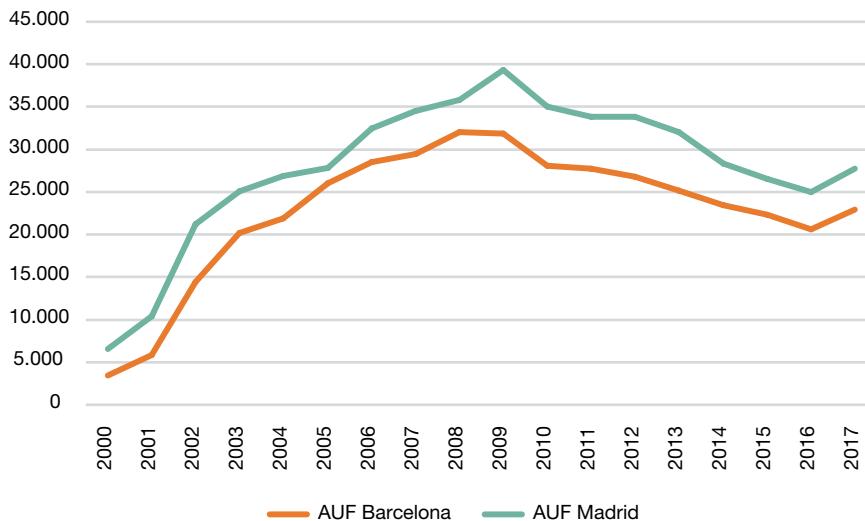
Se observa, pues, una tendencia hacia la recentralización de esta población en el AUF de Barcelona desde el inicio de la crisis, mientras que en el AUF de Madrid esta tendencia es más reciente, desde el inicio de la recuperación económica.

Similarmente, también las coronas de 10 a 20 km y de 20 a 30 km —que, como vimos, tienen diferente peso demográfico en ambas metrópolis— aparentan dinámicas diversas en relación con el comportamiento residencial de los latinoamericanos, pero si se agrupan, para compensar el desigual tamaño y población, también aparecen pautas comunes. En el caso barcelonés, el porcentaje de población latina que reside en esas dos coronas pasa del 24% en 2000 al 29% en 2009 para disminuir al 28% en 2015 y al 27% en 2017. En el AUF de Madrid los porcentajes respectivos son el 21%, el 26%, el 28% y el 27%. Es decir, de nuevo se parte de situaciones divergentes para acabar con porcentajes prácticamente iguales en ambas metrópolis, y otra vez el cambio de tendencia —hacia un menor peso del porcentaje de latinos que viven en estas coronas o, en otras palabras, hacia una menor desconcentración— se produce en 2009 en el AUF de Barcelona y en 2015 en el de Madrid.

6. Principales flujos de población latinoamericana

Esta tendencia centrípeta reciente de la población latinoamericana en las dos principales áreas urbanas españolas es menos evidente cuando se analizan los

Figura 4. Evolución de los cambios de residencia realizados por población de origen latinoamericano en las AUF de Barcelona y Madrid (2000-2017)



Fuente: elaboración propia a partir de las estadísticas de variaciones residenciales del INE correspondientes al período 2000-2017.

flujos migratorios intrametropolitanos protagonizados por este colectivo. Se ha de tener en cuenta, no obstante, que la evolución de los *stocks* en las diferentes coronas de Barcelona y Madrid depende tanto de la evolución de las migraciones internas como de las externas. Además, los migrantes que proceden directamente del extranjero suelen tener preferencia por un primer asentamiento en los grandes municipios, y en el caso específico de la migración de origen latinoamericano, las ciudades de Barcelona y, sobretodo, de Madrid actúan como puerta de entrada (Thiers et al., 2019) para, posteriormente, desplazar su residencia muchos de estos migrantes a municipios periféricos o del resto de España. Para analizar los diferentes flujos migratorios protagonizados por la población de origen hispanoamericano se ha utilizado la Estadística de variaciones residenciales (EVR) desde el año 2000 hasta el 2017, que corresponde a la secuencia de años con información a nivel municipal para los cuales se conoce el país de nacimiento de la población empadronada, pudiendo con ello identificar el grupo de origen continental que nos interesa⁹.

La figura 4 muestra la evolución de los flujos migratorios internos de la población latinoamericana para ambas áreas funcionales estudiadas. Se observa

9. Se han seleccionado a aquellos nacidos en el continente americano, categoría que incluye, entre otros, a los nacidos en Estados Unidos y Canadá, aunque creemos que esto no interfiere en el objetivo de la investigación, pues solo comportan un 2% de la población nacida en América residente en España.

que el número de cambios residenciales entre los distintos municipios de cada AUF es superior en la de Madrid, dado que concentra más población latinoamericana. Pero ambas áreas poseen el mismo comportamiento temporal, que responde (con 1 o 2 años de retraso) a las fases de la coyuntura económica: fuerte y constante aumento de los flujos de migración intrametropolitana desde el año 2000 hasta el 2008 en el AUFB y hasta el año 2009 en el AUFM, cuando se dan los máximos, y desde donde comienza también un descenso sostenido hasta 2016, para luego retomar el crecimiento en el último año registrado: 2017.

Al analizar estos cambios residenciales por coronas de distancia a la ciudad central —figura 5, que muestra las entradas (altas o inmigración), las salidas (bajas o emigración) y el saldo migratorio de la población de origen latinoamericano entre municipios de cada AUF—, se observa que la evolución de su intensidad varía según coronas, mostrando semejanzas y diferencias interesantes entre las áreas urbanas funcionales de Barcelona y Madrid.

La principal semejanza es que ambas ciudades centrales presentan un saldo migratorio negativo con el resto de municipios de sus AUF en la fase de expansión (suburbanización de la población latinoamericana), se produce un cambio de tendencia durante la crisis (recentralización) y se vuelve a activar la suburbanización en los últimos años.

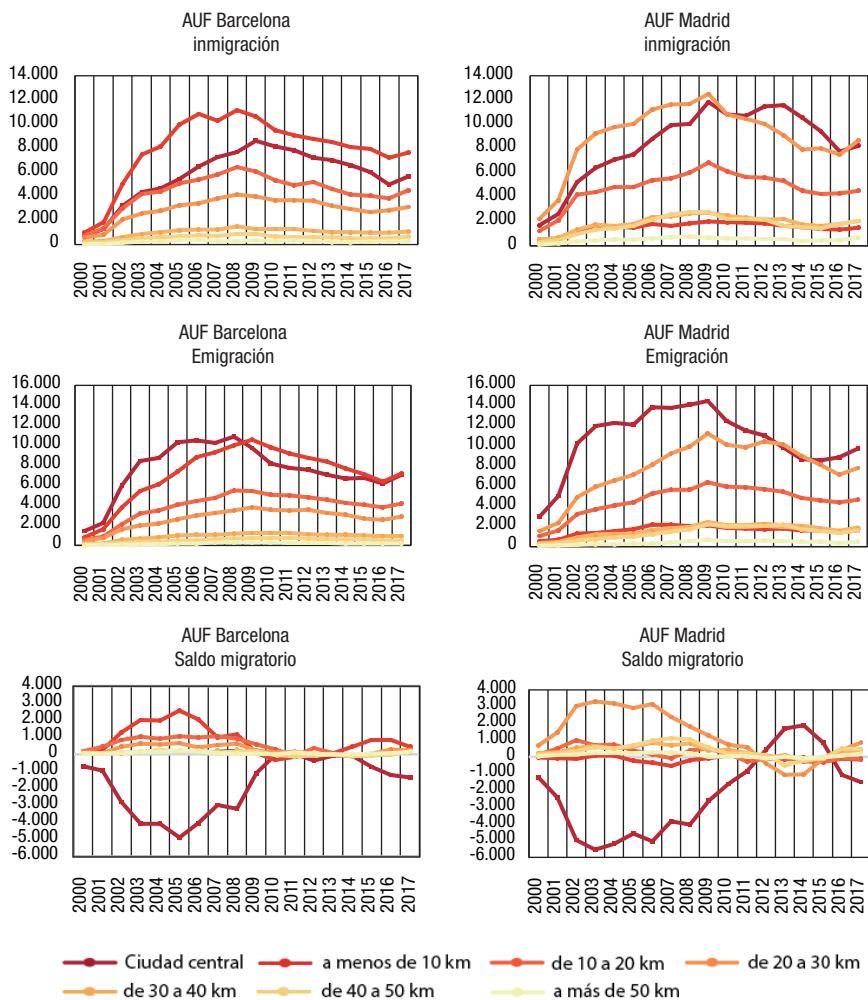
También poseen un comportamiento parecido las coronas periféricas de ambas áreas, que es el opuesto al de la ciudad central, es decir, tienen un saldo migratorio muy positivo durante el *boom* económico e inmobiliario, un saldo negativo o cercano al equilibrio durante la crisis y de nuevo un saldo positivo —aunque, por ahora, menos pronunciado que en el periodo precrisis— en los últimos años.

Se diferencian ambas AUF, por ejemplo, en el desigual momento en el que el saldo migratorio cambia su signo —hacia el año 2010 en el AUFB y un par de años después en el AUFM—, debido a la menor y más tardía disminución de la inmigración latina en la capital española. De hecho, esta tiene un saldo migratorio interno de ciudadanos latinoamericanos muy positivo entre 2012 y 2015, lo cual no se da en la ciudad de Barcelona, donde durante los años de crisis el saldo es cercano a cero.

También es diferente el peso que tienen las diversas coronas en la magnitud de sus flujos de inmigración y emigración y, por lo tanto, de sus saldos migratorios, lo cual depende del volumen de población latinoamericana que reside en cada una de ellas. Así, la emigración a otros municipios del AUF de Barcelona principalmente la realiza, entre 2000 y 2008, la población residente en la ciudad central, pero a partir de 2009 es la corona situada a menos de 10 km de ella (principal receptora de inmigrantes latinos intrametropolitanos) quien pasa a ser la expulsora más importante. Este saldo negativo durará hasta el nuevo cambio de tendencia a partir de 2014.

Similarmente, en el AUF de Madrid es la corona de 20 a 30 km la que disputa el protagonismo a la propia ciudad de Madrid, tanto en inmigrantes latinos (de los cuales suele ser la principal zona de recepción) como en emi-

Figura 5. Evolución anual de la migración interna (inmigrantes, emigrantes y saldo) de la población latinoamericana por coronas (2000-2017)

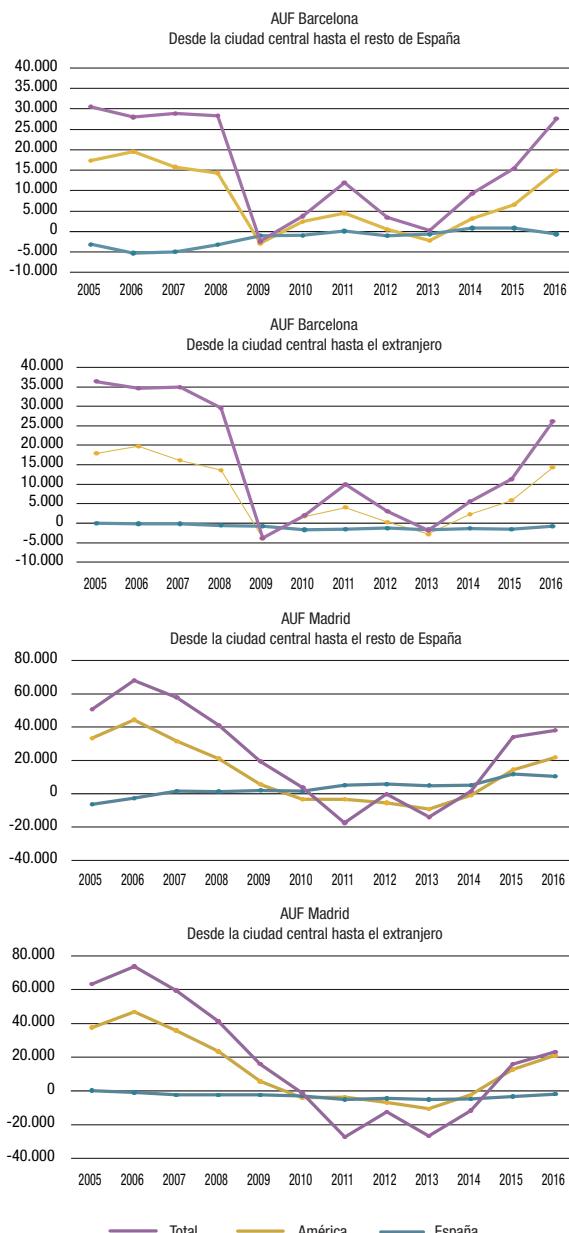


Fuente: elaboración propia a partir de la Estadística de variaciones residenciales del INE correspondiente al período 2000-2017.

grantes (segunda zona expulsora). También es esta corona la que protagoniza los principales cambios en el signo de los saldos, actuando como «espejo» de la ciudad de Madrid en las tres fases económicas.

Podemos concluir, por lo tanto, que la movilidad residencial interna de la población latinoamericana en las AUF de Madrid y Barcelona también responde a los avatares de la coyuntura económica: en las fases de crecimiento la población latina suele emigrar de los centros urbanos a la periferia, mientras

Figura 6. Evolución anual del saldo migratorio externo entre las ciudades de Barcelona y Madrid y el resto de España y el exterior, para la población española, latinoamericana y total (2005-2016)



Fuente: elaboración propia a partir de la Estadística de variaciones residenciales del INE correspondiente al período 2005-2016.

que en las fases de crisis se da el fenómeno contrario, lo que produce una tendencia hacia la recentralización. Este último fenómeno parece haber sido más acentuado en la ciudad de Madrid que en la de Barcelona, quizás porque en la primera —de mayor tamaño y extensión y con un parque residencial con mayor capacidad de expansión— el número de viviendas disponibles debe ser superior, particularmente en períodos de crisis donde la oferta supera a la demanda y los precios bajan; o quizás debido a que, como muestra la figura 6, la magnitud de la emigración de población latinoamericana desde la ciudad de Madrid hacia el resto de España o hacia el extranjero¹⁰ —que no se dio en el caso de la ciudad de Barcelona— hizo aumentar dicho parque de viviendas disponibles. Este hecho pudo facilitar que latinoamericanos residentes en la periferia suburbana se pudieran establecer en Madrid durante los duros años de la crisis económica, con lo que redujeron el coste del transporte.

En suma, los flujos migratorios entre las dos AUF analizadas y el resto de España y el extranjero es lo que explica la aparente contradicción en la evolución entre flujos y *stocks* de población latinoamericana en los últimos años de poscrisis: si bien los flujos intrametropolitanos (figura 5) muestran una reactivación de la desconcentración, los *stocks* indican un mayor peso de la población latinoamericana en los dos municipios centrales, y ello es gracias a la reactivación de los flujos que proceden del exterior de ambas áreas urbanas (figura 6).

7. Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos en esta investigación han permitido confirmar las dos hipótesis de partida, a saber: que, a pesar de las evidentes diferencias de tamaño y de conformación geográfica entre ambas metrópolis, la población latinoamericana ha seguido básicamente las mismas pautas residenciales en las dos AUF, y que, también en ambas áreas urbanas, los flujos migratorios intrametropolitanos de los inmigrantes latinos han cambiado de dirección como consecuencia de la coyuntura económica, pasándose de una tendencia hacia la suburbanización en la fase de expansión económica (2000-2008) a una recentralización en la etapa de crisis económica (2009-2014) y, de nuevo, a una incipiente descentralización a medida que se asienta la posterior fase de recuperación económica en el periodo que ha sido calificado como «poscrisis» (2015-2017). Las tendencias hacia la dispersión durante las etapas de crecimiento económico estarían en línea con lo que explica la teoría de la

10. Utilizando los microdatos de la Estadística de variaciones residenciales (EVR), hemos calculado que entre 2010 —primer año en el que las salidas superaron a las entradas— y 2014 la ciudad de Madrid tuvo un saldo negativo con el exterior de 27.220 latinoamericanos y un saldo negativo de 22.010 con el resto de España (excluidos los municipios del AUFM). Por el contrario, para los mismos años los saldos migratorios de la ciudad de Barcelona fueron positivos: 5.440 y 8.585 latinos, respectivamente.

asimilación diferencial¹¹ (Massey y Denton, 1985), mientras que la tendencia hacia la concentración en los lugares centrales durante la recesión respondería a una táctica defensiva frente a los impactos negativos de la crisis que se podría enmarcar en la teoría del enclave étnico (Damm, 2009). Este comportamiento diferencial incluso se podría relacionar con la teoría de la asimilación segmentada (Zhou y Portes, 2012) si se entiende esta de una manera amplia: no solo distintos grupos de migrantes se insertan en el territorio de diferente manera, sino que un mismo grupo puede variar su comportamiento territorial en varios momentos, en función de la coyuntura económica.

Existen, es cierto, algunas diferencias entre las dos áreas urbanas; por ejemplo: la mayor proporción de población latinoamericana en la ciudad de Madrid y en su corona de 20 a 30 km, mientras que en el área barcelonesa los mayores porcentajes se encuentran en la Ciudad Condal y en las coronas que comprenden los municipios situados a menos de 10 km y entre 10 y 20 km de la urbe central. No obstante, la investigación ha demostrado que estas diferencias de localización espacial responden a la propia distribución geográfica de la población total en ambas AUF, de manera que, finalmente, el peso de la población latinoamericana es similar en las coronas de ambas áreas y tiene un gradiente decreciente, es decir, a medida que nos alejamos de la ciudad central, disminuye el porcentaje de población latina.

Esta querencia por una localización céntrica puede responder a varias causas relacionadas con las redes de transporte público —más densas en las zonas urbanas centrales (Bayona y Gil-Alonso, 2012; Thiers et al., 2017)—, la mayor disponibilidad de viviendas de alquiler en los centros urbanos (Rodríguez-López, 2007; Leal y Sorando, 2013; Azevedo et al., 2019) y el mercado laboral, entre otros factores. Sobre este último aspecto, es importante señalar que la mayor parte del colectivo latino —y especialmente las mujeres— se emplea en el sector servicios (Ribas Mateos, 2005; Gil-Alonso y Vidal-Coso, 2015), que ofrece mayor número y diversidad de puestos de trabajo en las grandes ciudades.

Otra diferencia es el más elevado peso inicial y actual de la población latina en el AUF de Madrid; sin embargo, los originarios de América Latina crecieron relativamente más en la fase de expansión y poscrisis y disminuyeron menos en la etapa de crisis en el AUF de Barcelona, por lo que, tras estos 17 años, la situación es más parecida en ambas áreas urbanas. De hecho, la ciudad de Barcelona no perdió habitantes de origen latino entre 2009 y 2015, mientras que la ciudad de Madrid perdió a más de 40.000 y todavía no había recuperado, a 1 de enero de 2017, los 420.503 que habían nacido en América Latina que residían

11. Durante la fase de poscrisis, el incremento de la población de origen latinoamericano en las ciudades centrales también se explicaría por la teoría de la asimilación diferencial, puesto que este crecimiento de los *stocks* latinos estaría siendo causado por el restablecimiento de los flujos de llegada desde sus países de origen, con preferencia por un asentamiento inicial en aquellos lugares donde ya había más latinos (las ciudades centrales). El simultáneo crecimiento de los flujos internos hacia los municipios periféricos estaría siendo protagonizado por aquellas personas de origen latinoamericano ya asentadas previamente y que se estarían periurbanizando.

en dicha ciudad a 1 de enero de 2009 (tenía unos 20.000 menos). También el conjunto del AUFM contaba en 2017 con unos 45.000 latinoamericanos menos que ocho años antes, mientras que el AUFB solo tenía unos 10.000 menos.

Este comportamiento desigual parece indicar que la crisis afectó más duramente a la población latinoamericana residente en la ciudad de Madrid que en la de Barcelona, aunque algo menos en las coronas periféricas de la primera que en las de la segunda, de ahí que la ciudad de Barcelona fuera la única zona del AUFB que ganara algo de población latina entre 2009 y 2015, mientras que la ciudad de Madrid fue la zona de su área urbana funcional que más población latina perdió en dicho periodo (incluso hubo tres coronas periféricas con crecimientos ligeramente positivos).

Sin embargo, hemos visto también que la ciudad de Madrid mostró un significativo saldo positivo respecto al resto de coronas de su AUF en el periodo de crisis —lo cual no ocurrió en Barcelona—, y ello parecería estar en contradicción con lo que se acaba de decir. Sin embargo, los datos de la EVR han solucionado las dudas: la ciudad de Madrid tuvo un saldo negativo de población latinoamericana en relación con el resto de España y con el exterior de unos 50.000 habitantes, que no llegaron a compensar los latinos que emigraron de la periferia al centro. Por el contrario, la ciudad de Barcelona no tuvo ese significativo saldo positivo desde la periferia hasta el centro, pero tampoco perdió población latina hacia el resto de España o hacia el extranjero, sino que tuvo una pequeña ganancia que evitó que la población latinoamericana residente en la Ciudad Condal disminuyera durante el periodo de crisis. Por lo tanto, se podría afirmar que la población latinoamericana de Barcelona fue más resiliente a los embates de la crisis.

Finalmente, en los últimos dos años analizados, ambas ciudades y las restantes coronas de las dos AUF ganaron de nuevo población latina (más en el caso de las ciudades centrales y de las coronas más cercanas a estas que las más alejadas; y más Barcelona y su AUF que la urbe de Madrid y la suya). Este incremento de los latinos en las ciudades centrales —que ganan peso respecto a la población latina total— se da aunque se hayan restablecido los flujos de suburbanización hacia la periferia. Ello se debe a que, de nuevo, los saldos entre ambas ciudades centrales y el resto de España y el extranjero son favorables y crecientes. Esta reactivación de la inmigración latinoamericana es también mayor en Barcelona que en Madrid, quizás porque en el AUFB hay menos saturación de población de este origen y, por lo tanto, todavía mayor capacidad de crecimiento.

Se trata, sin embargo, de pequeños detalles que no enmascaran, en nuestra opinión, la gran semejanza de los patrones residenciales y de movilidad espacial de la población latinoamericana en las áreas urbanas de Barcelona y Madrid.

Referencias bibliográficas

- AYSA-LASTRA, María y CACHÓN, Lorenzo (2016). «Resistencia desde la vulnerabilidad: Inmigrantes latinos en España y Estados Unidos». En: ARANGO, J.; MAHIA, R.; MOYA, D. y SÁNCHEZ-MONTIJANO, E. (dir.). *El año de los refugiados: Anuario CIDOB de la Inmigración 2015-2016 (nueva época)*. Barcelona: CIDOB, 140-163.

- AZEVEDO, Alda Botelho; LÓPEZ-COLÁS, Julián y MÓDENES, Juan Antonio (2019). «Recent increase of tenancy in young Spanish couples: Sociodemographic factors and regional market dynamics». *Journal of Housing and the Built Environment*. <<https://doi.org/10.1007/s10901-019-09658-y>>
- BAYONA-I-CARRASCO, Jordi y GIL-ALONSO, Fernando (2012). «Suburbanisation and international immigration: The case of the Barcelona Metropolitan Region (1998-2009)». *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 103 (3), 312-329. <<https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2011.00687.x>>
- BAYONA-I-CARRASCO, Jordi; GIL-ALONSO, Fernando y PUJADAS-I-RÚBIOS, Isabel (2011). «Dinàmica residencial de la població estrangera a les principals regions metropolitanes d'Espanya». *Revista Catalana de Sociologia*, 27, 15-32.
- (2013). «Migraciones intrametropolitanas de los extranjeros: Diferencias y semejanzas en las metrópolis de Barcelona y Madrid». *Cuadernos de Geografía*, 93, 27-51.
- BAYONA-I-CARRASCO, Jordi; PUJADAS-I-RÚBIOS, Isabel y ÁVILA TÀPIES, Rosalía (2018). «Europa como nuevo destino de las migraciones latinoamericanas y caribeñas». *Biblio 3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, XXIII (1242).
- BAYONA-I-CARRASCO, Jordi; THIERS-QUINTANA, Jenniffer y ÁVILA TÀPIES, Rosalía (2017). «Economic recession and the reverse of internal migration flows of Latin American immigrants in Spain». *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 43 (15), 2499-2518. <<https://doi.org/10.1080/1369183X.2017.1296354>>
- BÉLANGER, Alain (1993). «La migration interprovinciale des personnes nées à l'étranger, Canada, 1981-1986». *Cahiers Québécois de Déographie*, 22 (1), 153-178. <<https://doi.org/10.7202/010138ar>>
- BODEGA FERNÁNDEZ, María Isabel; CEBRIÁN DE MIGUEL Juan Antonio y MARTÍN Lou, María Asunción (2006). «El crecimiento de la población extranjera en Madrid: Un episodio característico de la inmigración internacional en la España del cambio de siglo». *Estudios Geográficos*, 67 (261), 385-416.
- BORJAS, George J. (2006). «Native internal migration and the labor market impact of immigration». *Journal of Human Resources*, 41 (2), 221-258. <<https://doi.org/10.3386/w11610>>
- CEBRIÁN DE MIGUEL Juan Antonio; BODEGA FERNÁNDEZ, María Isabel; MARTÍN Lou, María Asunción y EL HARRAK, Mariam (2008). «La inmigración extranjera en la región de Madrid». *Geodemos*, 9/10, 23-56.
- DAMM, Anna Piil (2009). «Ethnic enclaves and immigrant labor market outcomes: Quasi-experimental evidence». *Journal of Labor Economics*, 27 (2), 281-314. <<https://doi.org/10.1086/599336>>
- DOMINGO I VALLS, Andreu (2005). «Tras la retórica de la hispanidad: La migración latinoamericana en España entre la complementariedad y la exclusión». *Papers de Demografia*, 254, 1-23.
- FREY, William H. (1995). «Immigration and internal migration “flight” from U.S. metropolitan areas: Toward a new demographic balkanization». *Urban Studies*, 32 (4-5), 733-757. <<https://doi.org/10.1080/00420989550012861>>
- GALEANO, Juan Martín; SABATER, Albert y DOMINGO, Andreu (2014). «Formació i evolució dels enclavaments ètnics a Catalunya abans i durant la crisi econòmica». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 60 (2), 261-288. <<https://doi.org/10.5565/rev/dag.111>>

- GARCÍA BALLESTEROS, Aurora; JIMÉNEZ BASCO, Beatriz y REDONDO GONZÁLEZ, Ángela (2009). «La inmigración latinoamericana en España en el siglo XXI». *Investigaciones Geográficas*, 70, 55-70.
<<http://dx.doi.org/10.14350/rig.18077>>
- GIL-ALONSO, Fernando; BAYONA-I-CARRASCO, Jordi y VONO DE VILHENA, Daniela (2012). «Las migraciones internas de los latinoamericanos en España: Del boom a la crisis económica». *Papeles de Población*, 18, 1-42.
- GIL-ALONSO, Fernando y DOMINGO, Andreu (2008). «Latinoamericanos en el mercado de trabajo español, 2000-2005». *Papeles de Población*, nueva época, 14 (55), 145-172.
- GIL-ALONSO, Fernando y THIERS-QUINTANA, Jenniffer (aceptado). «Population and economic cycles in the main Spanish urban areas: the migratory component». *Comparative Population Studies*.
- GIL-ALONSO, Fernando y VIDAL-COSO, Elena (2015). «Inmigrantes extranjeros en el mercado de trabajo español: ¿Más resilientes o más vulnerables al impacto de la crisis?». *Migraciones*, 37 (junio), 97-123.
<<https://doi.org/10.14422/mig.i37.y2015.005>>
- HIERRO, María (2016). «Latin American migration to Spain: Main reasons and future perspectives». *International Migration*, 54 (1), 64-83.
<<https://doi.org/10.1111/imig.12056>>
- IZQUIERDO ESCRIBANO, Antonio; LÓPEZ DE LERA, Diego y MARTÍNEZ BUJÁN, Raquel (2006). «Los preferidos del siglo XXI: La inmigración latinoamericana en España». En: CANALES, A. *Panorama actual de las migraciones en América Latina: Asociación Latinoamericana de Población*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- LEAL MALDONADO, Jesús y SORANDO ORTÍN, Daniel (2013). «Rehabilitación urbana y cambio social en las grandes ciudades españolas». *Revista Aragonesa de Administración Pública*, 15, 205-236.
- LÓPEZ DE LERA, Diego y OSO, Laura (2007). «La inmigración latinoamericana en España. Tendencias y estado de la cuestión». En: YÉPEZ DEL CASTILLO, I. y HERERRA, G. (eds.). *Nuevas migraciones latinoamericanas a Europa: Balances y desafíos*. Quito (Ecuador): FLACSO-OBREAL-UCL-UB, 31-67.
- MARTÍNEZ BUJÁN, Raquel (2003). *La reciente inmigración latinoamericana a España*. Santiago de Chile: CELADE - División de Población. Serie Población y Desarrollo, 40.
- MASSEY, Douglas S. y DENTON, Nancy A. (1985). «Spatial assimilation as a socioeconomic outcome». *American Sociological Review*, 50 (1), 94-106.
<<https://doi.org/10.2307/2095343>>
- MUSTERD, Sako (2003). «Segregation and integration: A contested relationship». *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 29 (4), 623-641.
<<https://doi.org/10.1080/1369183032000123422>>
- NEL-LO, Oriol; JIMÉNEZ, Eduard; DONAT, Carles y GRÀCIA, Javier (2014). *Evolució de la segregació a Catalunya, 2001-2012*. Volumen I. *Presentació i resultats preliminars*. Bellaterra: IGOP. Universitat Autònoma de Barcelona.
- NEWBOLD, K. Bruce (1996). «Internal migration of the foreign-born in Canada». *International Migration Review*, 30 (3), 728-747.
<<https://doi.org/10.1177/019791839603000304>>
- PALOMARES-LINARES, Isabel; FERIA, José María y SUSINO, Joaquín (2017). «Medida y evolución de la movilidad residencial en las áreas metropolitanas españolas». *Papers: Revista de Sociología*, 102 (4), 545-574.

- Pozo Rivera, Enrique y García Palomares, Juan Carlos (2011). «Evolución reciente y pautas de distribución espacial de las migraciones internas de extranjeros: El caso de la Comunidad de Madrid (1997-2008)». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XV (384).
- Pozo Rivera, Enrique y Rodríguez Moya, Juana M.^a (2018). «Impacto de la crisis en los movimientos migratorios en la Comunidad de Madrid (2007-2013)». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 77, 229-255.
- Prieto, Victoria y López-Gay, Antonio (2015). «Push and pull factors of Latin American Migration to Spain». En: DOMINGO, A.; SABATER, A.; VERDUGO, R. (eds.). *Demographic Analysis of Latin American Immigrants in Spain: From boom to bust*. Suiza: Springer International, 1-28.
- Prieto, Victoria; Recaño, Joaquín y Quintero-Lesmes, Doris (2018). «Migration responses of immigrants in Spain during the great recession». *Demographic Research*, 38 (61), 1885-1932.
- Quintero Lesmes, Doris Cristina (2016). «Transformaciones territoriales de las migraciones internas de los latinoamericanos en España en tiempos de crisis económica». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XX (549-3).
- Recaño, Joaquín y De Miguel, Verónica (2012). «The Internal Migration of Foreign-Born Population in Southern Europe: Demographic Patterns and Individual Determinants». En: FINNEY, N. y CATNEY, G. (eds.). *Minority Internal Migration in Europe*. Surrey: Ashgate Publishing, International Population Studies Series, 239-262.
<<https://doi.org/10.4324/9781315595528>>
- Ribas Mateos, Natalia (2005). «Todo por la familia: La emigración de las mujeres desde el origen». En: CHECA Y OLMO, Francisco (coord.). *Mujeres en el camino: El fenómeno de la migración femenina en España*. Barcelona: Icaria, 105-116.
- Rodríguez-López, Julio (2007). «Urbanismo, vivienda y economía en España». *ACE: Architecture, City and Environment*, 1 (3), 80-85.
- Rogers, Andrei y Henning, Sabine (1999). «The internal migration patterns of the foreign-born and native-born populations in the United States: 1975-80 and 1985-90». *International Migration Review*, 33 (2), 403-429.
<<https://doi.org/10.1177/019791839903300205>>
- Sabater, Albert; Galeano, Juan y Domingo, Andreu (2013). «La transformación de las comunidades mayoritarias y la evolución de los enclaves étnicos residenciales en España». *Migraciones*, 33, II-44.
- Thiers-Quintana, Jenniffer; Bayona-i-Carrasco, Jordi y Pujadas Rúbies, Isabel (2017). «Espacios de concentración de latinoamericanos en el Área Metropolitana de Barcelona: Un análisis de sus dinámicas recientes». *Cuadernos Geográficos*, 56 (3), 228-246. Recuperado de <<http://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/5276>>.
- Thiers-Quintana, Jenniffer; Pujadas Rúbies, Isabel y Bayona-i-Carrasco, Jordi (2019). «Movilidad residencial, concentración territorial y características socio-demográficas de los latinoamericanos en las metrópolis de Madrid y Barcelona». *Biblio 3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 24 (1.272) (25 de mayo).
- Urdiales Viedma, María Eugenia y Ferrer Rodríguez, Amparo (2005) «La inmigración latinoamericana en España». *Anales de Geografía*, 25, 115-134. Recuperado de <<http://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/AGUC0505110115A>>.
- Vázquez Varela, Carmen (2003). «Inmigración extranjera y renta familiar disponible en la Comunidad de Madrid: Pautas de localización y relaciones espaciales». En:

- MORENO, Antonio (coord.). *La distribución espacial de la renta en la Comunidad de Madrid*. Madrid: Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid.
- VICENTE-TORRADO, Trinidad L. (2006). «La inmigración latinoamericana en España». *Expert group meeting on international migration and development in Latin America and the Caribbean*. Population Division. Department of Economic and Social Affairs, United Nations Secretariat Mexico City. Del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2005.
- VIDAL-COSO, Elena; GIL-ALONSO, Fernando y DOMINGO, Andreu (2008). «La distribución territorial de la población femenina extracomunitaria en España: Factores demográficos y laborales». *Papeles de Geografía*, 47-48, 193-213.
- VONO DE VILHENA, Daniela y BAYONA-I-CARRASCO, Jordi (2010). «El asentamiento residencial de los latinoamericanos en las principales ciudades españolas (2001-2009)». *Notas de Población*, 91, 129-159.
- ZHOU, Min y PORTES, Alejandro (2012). «The new second generation: Segmented assimilation and its variants». En: SUÁREZ-OROZCO, C. et al. (eds.). *The New Immigration*. Routledge, 99-116.
<<https://doi.org/10.1177/0002716293530001006>>
- ZORLU, Aslan y LATDEN, Jan (2009). «Ethnic Sorting in the Netherlands». *Urban Studies*, 46 (9), 1899-1923.
<<https://doi.org/10.1177/0042098009106023>>

Segregación en las metrópolis españolas 2001-2011: un análisis con detalle territorial*

Miguel Rubiales Pérez

Universitat de Barcelona. Departamento de Geografía
mrubiales@ub.edu



Recibido: enero de 2019
Aceptado: septiembre de 2019
Publicado: enero de 2020

Resumen

Durante la década que comprende los años 2001 y 2011 se producen cambios de gran calado en la sociedad y en las ciudades españolas: asistimos al auge y a la caída de una gran burbuja inmobiliaria, la composición poblacional se transforma en base a unos años de fuerte inmigración internacional y se produce un importante desarrollo de la suburbaniización en las grandes urbes. ¿Han afectado estas transformaciones a la tradicionalmente estable distribución socioterritorial de la población? El análisis sustantivo de la segregación necesita detalle territorial porque se produce en grandes metrópolis compuestas por numerosos núcleos que son densos, compactos y heterogéneos. Los resultados ponen de relieve un tipo específico de polarización basada en la fragmentación de los espacios desfavorecidos. Solo desde una escala detallada podríamos evaluar el impacto de las políticas de intervención urbana en la fragmentación. Junto a métricas clásicas de la segregación, se emplean y se expanden las posibilidades de los indicadores locales de autocorrelación espacial (LISA) para dar cuenta de los cambios en la distribución socioterritorial de las regiones metropolitanas de Barcelona y Madrid durante el periodo 2001-2011. Los grupos poblacionales tomados en consideración incluyen diferentes ejes de jerarquización: categorías ocupacionales (directivos, técnicos y profesionales o trabajadores cualificados); país de nacimiento; formación universitaria, y tamaño de la vivienda.

Palabras clave: segregación; regiones metropolitanas; censo 2001-2011; clases sociales; población extranjera

* Este texto se enmarca en el proyecto I+D+I *Nuevas movilidades y reconfiguración sociorresidencial en la poscrisis: Consecuencias socioeconómicas y demográficas en las áreas urbanas españolas* (RTI2018-095667-B-I00), financiado por la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (AEI/ FEDER, UE).

Resum. *Segregació a les metròpolis espanyoles 2001-2011: una anàlisi amb detall territorial*

Al llarg de la dècada compresa entre els anys 2001 i 2011 es produeixen grans canvis a la societat i a les ciutats espanyoles: s'assisteix a l'auge i caiguda d'una gran bombolla immobiliària, la composició per país d'origen es transforma a causa d'uns anys de forta immigració internacional, i se segueix produint un important desenvolupament de la suburbanització en les grans urbs. Han afectat aquestes transformacions a la tradicionalment estable distribució socioterritorial de la població? L'anàlisi substantiva de la segregació necessita d'un bon detall territorial, ja que es produeix en grans metròpolis compostes per nombrosos nuclis, que són densos, compacts i heterogenis. Els resultats posen de relleu l'existència d'una polarització específica, basada en la fragmentació dels espais més desfavorits. Només des d'una escala geogràfica detallada es podrà avaluar l'impacte de les polítiques d'intervenció urbana en la fragmentació. Al costat de les mètriques clàssiques de la segregació, s'utilitzen les possibilitats dels indicadors locals d'autocorrelació espacial (LISA) per tenir compte dels canvis en la distribució socioterritorial de les regions metropolitanes de Barcelona i Madrid durant el període 2001-2011. Els grups poblacionals que s'han considerat inclouen diferents eixos de jerarquizació: categories ocupacionals (directius, tècnics i professionals o treballadors qualificats); país de naixement; formació universitària, i grandària de l'habitatge.

Paraules clau: segregació; regions metropolitanes; cens 2001-2011; classes socials; població estrangera

Résumé. *La ségrégation dans la métropole espagnole 2001-2011 : une analyse avec un détail territorial*

La décennie comprise entre 2001 et 2011 a entraîné des changements majeurs dans la société et dans les villes espagnoles : nous assistons à la montée puis à la chute d'une grande bulle immobilière, la composition espagnole est transformée par des années de forte immigration internationale et un fort développement de la sous urbanisation dans les grandes villes. Ces transformations ont-elles affecté la répartition socio-territoriale traditionnellement stable de la population ? Le recensement de 2011, clé pour apporter une réponse quantitative, a été réalisé sur un large échantillon. Ceci, qui n'est pas un problème pour les données agrégées, l'est pour une analyse territoriale détaillée. L'analyse de fond de la ségrégation nécessite des détails territoriaux car elle se produit dans de grandes métropoles composées de nombreux noyaux denses, compacts et hétérogènes. Nos résultats mettent en évidence un type de polarisation spécifique basé sur la fragmentation d'espaces défavorisés. Ce n'est qu'à cette échelle détaillée que nous obtenons une base pour évaluer l'impact des politiques d'intervention urbaine sur la fragmentation. Outre les mesures classiques de la ségrégation, les possibilités d'indicateurs d'autocorrélation spatiale locale (LISA) sont utilisées et étendues pour tenir compte de l'évolution de la répartition socio-territoriale des régions métropolitaines de Barcelone et de Madrid au cours de la période 2001-2011. Les groupes de population étudiés comprennent différents axes hiérarchiques : catégories professionnelles (gestionnaires et techniciens et professionnels ou travailleurs qualifiés) ; pays de naissance ; formation universitaire, et taille du logement.

Mots-clés: groupes de population; régions métropolitaines; recensement 2001-2011; structure socio-territoriale; population étrangère

Abstract. *Segregation in the Spanish metropolis 2001-2011: A detailed territorial analysis*

Over the decade 2001 to 2011, major changes occurred in Spanish society and cities: the rise and fall of a large real estate market, population transformations following years of

large-scale international immigration and the strong development of suburbanization. Have these transformations affected the traditionally stable socio-territorial distribution of the population? The 2011 census, key to a quantitative response, uses a large sample instead of a universal approach. This is not an issue problem for aggregate data, but does pose a problem for a detailed territorial analysis. A substantive analysis of segregation requires such territorial detail because it occurs in large metropolitan areas composed of numerous dense, compact and heterogeneous nuclei. Our results highlight a specific type of polarization based on the fragmentation of disadvantaged spaces. Only at this detailed scale can we obtain a basis for evaluating the impact of urban intervention policies on fragmentation. In addition to the classical segregation metrics, local spatial autocorrelation indicators (LISA) allow us explain changes in the socio-territorial distribution of the metropolitan regions of Barcelona and Madrid during the period 2001-2011. We analyze four population groups that serve as a basis to establish hierarchical relations of inequality: occupational categories (managers and technicians and professionals or skilled workers), country of birth, higher education, and size of residence.

Keywords: population; metropolitan regions; census 2001-2011; socio-territorial structure; foreign

Sumario

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Introducción | 3. Análisis de los resultados |
| 2. Metodología | 4. Conclusiones |
| Referencias bibliográficas | |

1. Introducción

En las últimas décadas, el interés (y la literatura) sobre segregación ha ido sustituyendo a la que se producía sobre desigualdades, especialmente en las aproximaciones cuantitativas (puede comprobarse en revisiones bibliográficas exhaustivas e internacionales: Lloyd y Shuttleworth, 2014; Sienkiewicz et al., 2016; Israel y Frenkel, 2018). La segregación, la separación de diferentes grupos en el espacio metropolitano, tiene importantes consecuencias sociales. Desde un punto de vista teórico, la relación de la segregación con las desigualdades no es directa, ni evidente, aunque muchos autores asimilén analizar segregación con dar cuenta de las desigualdades. Con frecuencia, esta asociación se justifica en base a un supuesto efecto barrio (Cox, 1969; Miller, 1977; Huckfeldt et al., 2000) que afectaría al logro escolar (Andersson y Malmberg, 2015), a la composición étnica (Clark et al., 2015) y la satisfacción vital (Knies et al., 2016). Pero este efecto barrio es cada vez más discutido (Sampson, 2019; Sharkey y Faber, 2014), especialmente en contextos diferentes del de Estados Unidos (Arbaci y Rae, 2014; Tapada-Berteli y Arbaci, 2011).

El análisis de las concentraciones socioespaciales se enriquece si, además, se atiende a las dinámicas de cambio (Tammaru et al., 2017) y a la otra dimensión de la segregación: la estigmatización territorial (Wacquant et al., 2014). Este

concepto ayuda a comprender la formación de guetos y de «áreas sensibles» como parte de un proceso que va más allá de la concentración de la población con pocos recursos económicos, culturales y simbólicos. A pesar de esto, hay pocos trabajos que desarrollen cuantificaciones o indicadores alrededor de esta idea.

Cuantificar y cartografiar los cambios en la segregación es, a la luz de los datos disponibles, una tarea con dificultades metodológicas, pero resulta cada vez más necesaria en tanto el territorio adquiere un papel crecientemente importante en la propia estructura social del capitalismo avanzado (Harvey, 1998). El análisis de la segregación es necesario para hacer una valoración completa de las tendencias de las desigualdades de nuestra sociedad. Es también la base para saber en qué medida se está garantizando el derecho a la ciudad (Lefebvre, 1976; Harvey, 2008; Blokland et al., 2015) y resulta un paso imprescindible para valorar los impactos que están teniendo las políticas sectoriales y urbanísticas, tanto a escala individual como a escalas metropolitana y de ciudad. Precisamente ese es el objetivo del presente artículo: conocer cómo se han transformado la segregación residencial y las desigualdades socioterritoriales de las grandes metrópolis españolas con el máximo detalle territorial. Tammaru et al. (2017), analizando las dinámicas de la desigualdad territorializada en las regiones metropolitanas europeas, y López-Gay (2018) para Barcelona¹, concluyen que se ha producido un aumento de la segregación y de la polarización. Los resultados de nuestro análisis también confirman esta línea de conclusiones y permiten tanto avanzar detalles sobre la forma de esta polarización como plantear la hipótesis de su posible relación con políticas urbanas dirigidas a la desconcentración de los grupos más vulnerables².

2. Metodología

El análisis se realiza sobre los datos de los censos de 2001 y 2011, a escala de secciones censales, para las regiones metropolitanas de Barcelona³ y Madrid⁴. Los grupos poblacionales tomados en consideración incluyen categorías ocupacionales (directivos, técnicos y profesionales o trabajadores cualificados), el país de nacimiento y la formación universitaria. Estas categorías son las que mejor detectan las desigualdades sociales en el territorio, como se ha comprobado en trabajos anteriores (Rubiales et al., 2012).

El núcleo de las cuantificaciones que se emplean descansa sobre los indicadores locales de autocorrelación espacial (LISA). Generalmente, la aplicación de los LISA en ciencias sociales se ha dirigido a la localización de concentraciones estadísticamente significativas de grupos sociales en la ciudad (Anselin,

1. De alguna forma, también Sorando y Leal (2019) para Madrid y Barcelona.
2. Este artículo desarrolla elementos parciales de una investigación mayor. Si el lector tiene interés en extenderse sobre los fundamentos teóricos, puede encontrarlos en Rubiales (2017a).
3. RMB, considerando la zona en la que proporciona servicio la entidad metropolitana del transporte.
4. Considerando la provincia de Madrid.

1995; Esteve, 2003; Frank, 2003; Bayona y Blanco, 2004; Dawkins, 2004; Martori y Hoberg, 2008; Koch y Mandl, 2011). Su empleo como indicador agregado de segregación con datos del censo de 2011 resulta más reciente (Rubiales, 2017a, Sorando y Leal, 2019).

En este artículo se trabaja a nivel de secciones censales. Su utilización es de especial relevancia porque es la escala estadística más detallada, aquella en la que obtienen mayores valores en los índices de segregación, la que permite evitar las distorsiones de agrupación en barrios y distritos y la que daría pie a conectar los resultados con las intervenciones de políticas urbanas⁵. Las secciones censales son capaces de mostrar tanto la heterogeneidad interna de barrios y municipios como la cohesión y la continuidad en formaciones supramunicipales que agrupan un gran número de unidades vecinas. Esta decisión sobre la escala implica asumir un mayor error muestral de los datos, aunque matizado por la agrupación de categorías que se ha realizado.

La aproximación cuantitativa a los cambios en la segregación presenta varios problemas. En diez años se han producido variaciones en todos y cada uno de los elementos que deberían mantenerse constantes para dar cuenta cabal de las transformaciones. En primer lugar, los procesos oficiales de recuento han cambiado: el censo ha pasado de ser universal a ser muestral y se han redibujado las delimitaciones de las secciones censales. En segundo lugar, hay importantes variaciones en la distribución de las poblaciones, sus totales y sus pesos relativos como resultado de tres grandes procesos: el fuerte aumento de la población extranjera (Domingo, 2014; Bayona y Gil, 2012), el desarrollo de la suburbanización metropolitana (Champion, 2001; Coll y Pujadas, 2007; Pujadas, 2009) y el deterioro sociolaboral relacionado con la crisis iniciada en 2009 (Rubiales et al., 2013; Colectivo IOÉ, 2012; Rocha y Aragón, 2012). Por último, muchas categorías podrían no ser exactamente comparables consigo mismas a causa de procesos de reclasificación oficiales, como la nueva clasificación de ocupaciones de 2010, o en algunos casos por haber sufrido intensas transformaciones de su composición interna. Por ejemplo, la composición por

5. Hay un matiz muy interesante que diferencia la escala a la que *se obtienen* mayores valores de segregación con la escala a la que *se producen* los mayores niveles de la segregación (Manley et al., 2019). Este detalle resulta de especial relevancia para los estudios sobre segregación étnica. Es frecuente que los colectivos muy minoritarios, como tiende a ocurrir al inicio de la relación migratoria, se concentren en una única zona, como las diferentes Chinatowns. En este caso, la presencia de un grupo en un único distrito es la mayor responsable de su separación respecto al resto de la población. A pesar de esto, conforme se calcula la segregación a escalas más detalladas, los valores aumentan ligeramente. Las escalas más detalladas incorporan el nivel de segregación presente en la anterior y le añaden el suyo propio. En nuestro ejemplo sería un aumento pequeño, porque el mayor salto se habría producido al pasar de la escala *ciudades* a la escala *distritos*. De esta forma, aunque los mayores valores de segregación siempre aparecen en las escalas más detalladas, no necesariamente *se han producido* a ese nivel. En todo caso, las metodologías monoescalares tienen un interés evidente en usar las escalas más detalladas. Los valores obtenidos empleando una escala mayor como las agrupaciones de secciones o los distritos no tienen en cuenta la segregación de las escalas más detalladas, pero lo contrario no ocurre y los valores obtenidos con la escala de sección censal sí que incorporan el efecto de la segregación producida en los niveles superiores.

países de la población extranjera de 2001 es diferente a la de 2011, especialmente en la ciudad de Barcelona. Sin poder resolver estos problemas, los datos se analizan mediante cuatro estrategias complementarias:

1. El establecimiento de cuantificaciones clásicas de índices de segregación: la *distancia media* (P_{xx}) que mide la concentración, el propio índice de segregación (IS), que es una medida global de igualdad y concentración de la distribución, y los *cocientes de localización* (LQ), que funcionan como medidas locales de concentración y solucionan el problema de localizar y comparar con precisión diferentes concentraciones relativas:

$$P_{xx} = \frac{1}{X^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j d_{ij}$$

$$IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{t_i - x_i}{T - X} \right|$$

$$CL = \frac{\frac{x_i}{t_i}}{\frac{X}{T}}$$

Donde:

n Número de unidades espaciales en el área metropolitana.

T Población total en el área metropolitana.

t_i Población total en la unidad espacial i .

X Población total del grupo X en el área metropolitana.

x_i Población total del grupo X en la unidad espacial i .

x_j Población total del grupo X en la unidad espacial j .

d_{ij} Distancia del centroide de la unidad i hasta el de la unidad j .

2. La comparación de la evolución de los *valores globales de autocorrelación* (la I de Moran), que indica si aumenta o no la concentración y la agrupación espacial de los grupos. El estadístico sobre la autocorrelación espacial más utilizado es la I de Moran (Moran, 1948):

$$I = \frac{n \sum_j^{} {}_1 W_{i,j} Z_i Z_j}{S_0 \sum_{i=1}^n Z_i^2}$$

Donde:

Z_i Es la desviación de la variable de interés con respecto a la media ($x_i - \bar{x}$).

z_i Es la diferencia respecto a la media en la unidad i .

Z_j Es la diferencia respecto al valor medio en la unidad j , vecina de i .

$W_{i,j}$ Es el valor de la matriz que indica si i y j son consideradas (1) o no vecinas (valor 0).

- n Es el número de unidades espaciales.
- S_o Es el agregado, el número total, de todos los cruces entre vecinos, un sumatorio de las deviaciones cruzadas de todos los vecinos.
3. El detalle de los *recuentos globales de los indicadores locales de autocorrelación* que señalan, dentro de estos cambios generales, qué parte corresponde a variaciones en las zonas de concentración de poblaciones privilegiadas y qué parte a zonas de concentración de poblaciones desfavorecidas.

A partir de la I de Moran, Anselin (1995) propone realizar los mismos test de hipótesis, pero para el valor Li de cada una de las unidades espaciales. De esta forma, se clasifican las unidades en cinco grupos, un primer grupo de aquellas unidades que no se desvían de los valores esperados (medios) y cuatro grupos en los que se producen desviaciones, bien porque la unidad y sus vecinas presentan valores muy por encima de la media, bien porque presentan valores muy por debajo de la media, o porque los valores de la unidad están por encima de la media y en sus vecinas por debajo, o porque los valores son especialmente bajos en la unidad y especialmente altos en las unidades vecinas (Anselin et al., 2006)⁶.

$$I_i = \frac{z_i \sum_j w_{i,j} z_j}{\sum_i z_{i,j/n}^2}$$

Donde:

- z_j Es la diferencia respecto a la media en la unidad i .
- z_i Es la diferencia respecto al valor medio en la unidad de j , vecina de i .
- $W_{i,j}$ Es el valor de la matriz que indica si i y j son consideradas (1) o no vecinas (valor 0).
- n Es el número de unidades espaciales.

Los LISA son una adaptación de los valores locales del índice de autocorrelación espacial de Moran para detectar patrones locales de asociación espacial. Al buscar asociación espacial funcionan, a la vez, como cuantificación de la igualdad y de la agrupación de la distribución de una población en el territorio. Estos indicadores ocupan un papel destacado en nuestro análisis, porque al hacer el contraste en función de su valor y del de sus vecinas, los LISA tienen en cuenta, a la vez, las dimensiones de concentración y de agrupación de la segregación en una dimensión híbrida que denominaremos a partir de ahora *barrialización*. Estas barrializaciones pueden tratarse como indicadores globales mediante el recuento de la proporción de población que reside en ellas. Así los LISA permiten obtener medidas

6. Para una ampliación del funcionamiento de esta cuantificación, puede ser ilustrativo consultar el trabajo de Folch y Rey (2016). Los autores valoran el potencial del índice de centralización como medida de segregación explícitamente espacial. Para ello, entre otras operaciones, comparan su funcionamiento con el de los indicadores locales de autocorrelación.

no centrales de la autocorrelación espacial capaces de sacar a la luz la composición interna del indicador global:

- Denominaremos $A2$ a las *barrializaciones* o zonas con concentraciones contiguas de valores significativamente altos según los LISA. Estas concentraciones pueden estar marcando una zona privilegiada (cuando se refieren a residentes en viviendas de más de 120 m², trabajando en niveles laborales altos: directivos, técnicos científicos y profesionales o población universitaria) o una zona desfavorecida (cuando hacen referencia a la población extranjera). Existe su valor equivalente pero calculado a partir de la población residente en zonas cuyo cociente de localización duplica la concentración media ($LQ\ A2$).
 - Denominaremos $A1/2$ a las *barrializaciones* o zonas con valores significativamente bajos, rodeadas de otras zonas con valores que también son bajos según los LISA. Su equivalencia en cocientes de localización es el $LQ\ A1/2$ —valores inferiores a la mitad de la media—). De nuevo, estas zonas señalan privilegio o desventaja en función del grupo para el que se estén realizando los cálculos.
4. La representación cartográfica de *los indicadores locales de autocorrelación* para identificar los patrones morfológicos de las concentraciones, su ubicación metropolitana y el lugar donde se producen las principales transformaciones (ver la discusión de resultados y las figuras 2 y 3). Esta forma de evaluar las transformaciones permite valorar los cambios independientemente del rediseño de las secciones censales y sin recurrir a su agrupación.

3. Análisis de los resultados

3.1. Evolución de cuantificaciones que aproximan segregación

En la tabla 1 se presentan, para los años 2001 y 2011, varias cuantificaciones de la segregación: los valores globales de autocorrelación (tanto el general como los recuentos locales de barrializaciones $A2$ y $A1/2$), la distancia media de los miembros del grupo (P_{xx}), los cocientes de localización (LQ) y el índice de segregación (IS). Estas tres últimas medidas se emplean como complemento del análisis basado en la autocorrelación espacial. Todas las cuantificaciones se aplican a una selección de las categorías más directamente relacionadas con la jerarquización socioespacial: porcentaje de población en casas de más de 120 m², en ocupaciones de categoría alta, con estudios universitarios y que tengan nacionalidad extranjera.

La distancia media de los miembros del grupo (P_{xx}) da cuenta de un proceso de expansión del conjunto de la población. Aumenta en términos generales un 4,76% (ver la tabla 1), aunque se presentan variaciones en función del grupo considerado: la población en ocupaciones de mayor categoría se dispersa al ritmo casi idéntico al del conjunto de la población (un 4,77%). Hay grupos, la población residente en viviendas grandes y la población extranjera,

Tabla 1. Valores y cambio porcentual en la distancia media entre miembros del grupo (P_{xx}), la autocorrelación espacial global y local y el índice de segregación en las RMB y RMM

Indicador	Total		Ocupaciones altas			Viviendas 120 m ²			Población ext.			Título universitario		
	% var.	2001	2011	% var.	2001	2011	% var.	2001	2011	% var.	2001	2011	% var.	
P _{xx}	4,8	17,2	18,0	4,8	15,1	16,0	6,3	19,0	20,5	8,2	19,7	20,1	1,9	
I de Moran	0,83	0,62	-24,64	0,69	0,60	-12,88	0,59	0,20	-65,53	0,85	0,74	-12,68		
LISA -A2-	0,19	0,21	8,94	0,11	0,07	-37,17	0,15	0,15	-0,46	0,20	0,18	-9,61		
LISA -A1/2-	0,30	0,23	-21,22	0,22	0,08	-61,54	0,28	0,25	-12,60	0,27	0,18	-32,20		
IS	0,23	0,30	27,79	0,42	0,45	7,45	0,30	0,38	25,65	0,16	0,27	64,23		
LQ 2	0,11	0,10	-3,89	0,18	0,19	8,82	0,11	0,12	14,57	0,13	0,11	-17,28		
LQ 1/2	0,26	0,31	17,03	0,56	0,57	0,90	0,30	0,33	10,88	0,35	0,27	-22,95		

Fuente: elaboración propia a partir de dato del censo de 2001.

que se dispersan más que la media (un 6,27% y un 8,21%, respectivamente). Y, finalmente, la población con estudios universitarios o superiores, que sufre un proceso de concentración relativa, con un incremento de la distancia media entre sus miembros solo del 1,89%, muy por debajo del ritmo de dispersión general. Estos datos destacan la concentración en la capital de población universitaria y la dispersión metropolitana de la población extranjera.

3.2. Evolución de las cuantificaciones de autocorrelación como valores globales

La autocorrelación espacial, medida con la I de Moran, presenta valores mayores para las variables de estudios y ocupaciones superiores (autocorrelaciones espaciales entre el 0,75 y el 0,85). La importancia de esta agrupación se reduce para la población residente en viviendas grandes (valores de autocorrelación espacial sobre el 0,6) y para la población extranjera (entre el 0,58 de 2001 y el 0,2 de 2011). Se comprueba que los cambios en la I de Moran guardan relación con las diferencias relativas en los ritmos de dispersión (P_{xx}). Se producen caídas generalizadas congruentes con un aumento general de la dispersión de la población, posiblemente asociada al desarrollo de la suburbanización. Cuanto más intenso es el proceso de dispersión de los miembros de un grupo, mayor es la reducción de la autocorrelación espacial para ese grupo. Esta relación se observa claramente en la mayor dispersión que sufre la población extranjera, que lleva a una gran caída de su autocorrelación espacial en un 60% entre 2001 y 2011. En el extremo opuesto, la población universitaria, que sufre un proceso de concentración relativa, es la que menos reduce su autocorrelación espacial, solo un 12,7% (pasa del 0,85 al 0,74). Entre ambas se encuentra la población ocupada, que se dispersa al ritmo del conjunto, con una caída de la I de Moran del 24% (pasa del 0,83 al 0,62). Finalmente, la población residente en viviendas de más de 120 m² mantiene valores más altos de I de Moran que otras variables, porque, aunque se dispersa más que la media, presenta una caída muy moderada de los valores de autocorrelación, un 12,9% (pasa del 0,69 al 0,60).

Una parte de la caída en los valores generales de autocorrelación podría deberse a la reducción de la desigualdad de la distribución (ver la tabla 1), pero no parece ser el caso. Durante el periodo 2001-2011 el índice de segregación aumenta para las cuatro categorías estudiadas: la población ocupada en empleos de categoría alta, la residente en viviendas de más de 120 m², la de nacionalidad extranjera y la población con estudios universitarios. Los estudios superiores, la variable que más incrementa la desigualdad de su distribución (de 1,62 a 2,67), es una de las que más crece durante el periodo, y lo hace de una forma más urbana y concentrada. Al contrario, la población residente en viviendas grandes constituye un grupo más reducido, con un ritmo lento de crecimiento, y se mantiene casi estancada en los niveles altos de segregación (pasa del 0,42 al 0,45). La población extranjera y la de ocupaciones altas presentan subidas medias de la desigualdad en la distribución de una cuarta parte del valor inicial, con lo que se sitúan respectivamente con un *IS* de 0,38 y de 0,30 en 2011.

Respecto al análisis de *barrializaciones*, valores *A2* y *A1/2*, si consideramos la evolución de la población residente en estas zonas, vemos que la variación de la *I* de Moran para la población ocupada en categorías altas no es internamente homogénea. Mientras las unidades administrativas donde no viven gerentes ni profesionales liberales pierden continuidad y pasan a estar menos agrupadas (reducen su *A1/2* de un 29,5 a albergar solo un 23,2% del total), el número de habitantes de secciones donde se concentra la población de ocupaciones altas (*A2*) aumenta de un 18,9% hasta el 20,5% del total, con lo que se barrializan más. Se produce una diferenciación similar si consideramos la igualdad de la distribución, medida en las secciones con valores de *LQ* extremos. En 2001 había 825 secciones censales en las que la población ocupada en las categorías altas sobrepasaba la media (*LQ A2*) y albergaban un 10,53% de la población total. Diez años más tarde, en 2011, este porcentaje se reduce muy ligeramente, hasta el 10,12% del total de la población (en 817 secciones censales). Esta ligera reducción en los *LQ A2* contrasta con el aumento de la población (del 26,4% al 30,8% del total) en los *LQ A1/2*, lo que podría indicar una mayor concentración de pobreza en las secciones desfavorecidas. Medidas con una lógica diferente, ofrecen resultados consistentes: parece que los barrios favorecidos se extienden y mantienen su alta proporción de población en ocupaciones altas, mientras que los barrios desfavorecidos pierden extensión continua. Esto no quiere decir que se reduzca su segregación, puesto que estos fragmentos de población desfavorecida forman cada vez menos barrios compactos, se fragmentan, pero dentro de esos fragmentos la proporción de población desfavorecida que reside en ellos se concentra aún más.

3.2.1. Población universitaria

Respecto a la población universitaria, se observa un aumento de la desigualdad y un proceso de generalización que reduce los valores de agrupación y la concentración. Se reducen tanto las poblaciones residentes en secciones con alta autocorrelación espacial (del 20% y el 18,08% del total para *A2* y del 26,74% al 18,13% del total para *A1/2*) como las residentes en secciones con

LQ alejados de la media (caída del 13,27% al 10,98% para *LQ A2* y del 34,5% al 26,58% para *LQ A1/2*, valores de la mitad o menos de la media). Así, las mayores reducciones se producen respecto a las secciones con ausencia de población universitaria, que de 2001 a 2011 pasan a tener más personas licenciadas viviendo en ellas. Una posible explicación sería que mientras el relevo generacional en las áreas favorecidas de la ciudad implica una reproducción de la proporción (alta) de población con título universitario, en las zonas desfavorecidas este relevo (tanto si es de personas extranjeras como si no) supone un aumento de la proporción que tiene educación superior.

El cambio en la distribución de la población residente en viviendas de más de 120 m², durante el periodo de 2001 a 2011 (ver la tabla 1), se parece más a las transformaciones en la distribución de ocupaciones altas que a la democratización de los estudios superiores en las zonas urbanas densas. En primer lugar, descienden los valores de agrupación, pero se desagrupan con mucha más intensidad las zonas *A1/2* (pasan del 21,7% al 8,3%) que las *A2* (del 11% al 7%). Los cocientes de localización permiten afirmar que esta desagrupación no está relacionada con una reducción de la desigualdad. Los valores extremos de *LQ* aumentan en las secciones en las que la proporción de directivos y profesionales liberales duplica el porcentaje medio (estos *LQ* superiores a 2 pasan del 17% al 19% de la población total), mientras que los valores de *LQ* inferiores (*A1/2*) se mantienen estables (en torno al 56% de la población). Estos datos son congruentes con el crecimiento de las zonas de viviendas grandes en forma de mancha de aceite y con un aumento generalizado de las viviendas de tamaño medio, tanto por nueva creación como por reforma de viviendas más pequeñas.

3.2.2. Población extranjera

La gran caída en los valores de autocorrelación de la población extranjera no significa que esta población haya aumentado su integración espacial. A pesar de su desconcentración y su gran aumento poblacional entre 2001 y 2011, los recuentos poblacionales a partir de valores LISA y *LQ* no sufren caídas generalizadas, puesto que solo se reducen los valores de *A1/2* (del 28,1% al 24,6%). En el otro extremo la agrupación de las secciones censales con fuerte concentración de extranjeros (*A2*), los valores de barrialización se mantienen estables (un 14,9% de la población en 2001 y en 2011). Es decir, la población extranjera mantiene su distribución desigual y su concentración, pero se ha extendido también por nuevas zonas. Lo que sí ha ocurrido con claridad ha sido un aumento en los extremos de su distribución. La población residente en secciones con valores altos de *LQ* se incrementa (del 10,6% al 12,1%).

3.2.3. Ocupaciones y clases

La desbarrialización de la población en función de la ocupación tiene un sesgo central (ver la figura 1). Respecto a su desequilibrio interno, en las ciudades de Madrid y Barcelona es donde más crece la barrialización de las *LQ* ocupacionales altas y en las regiones metropolitanas, donde más desaparece la barriali-

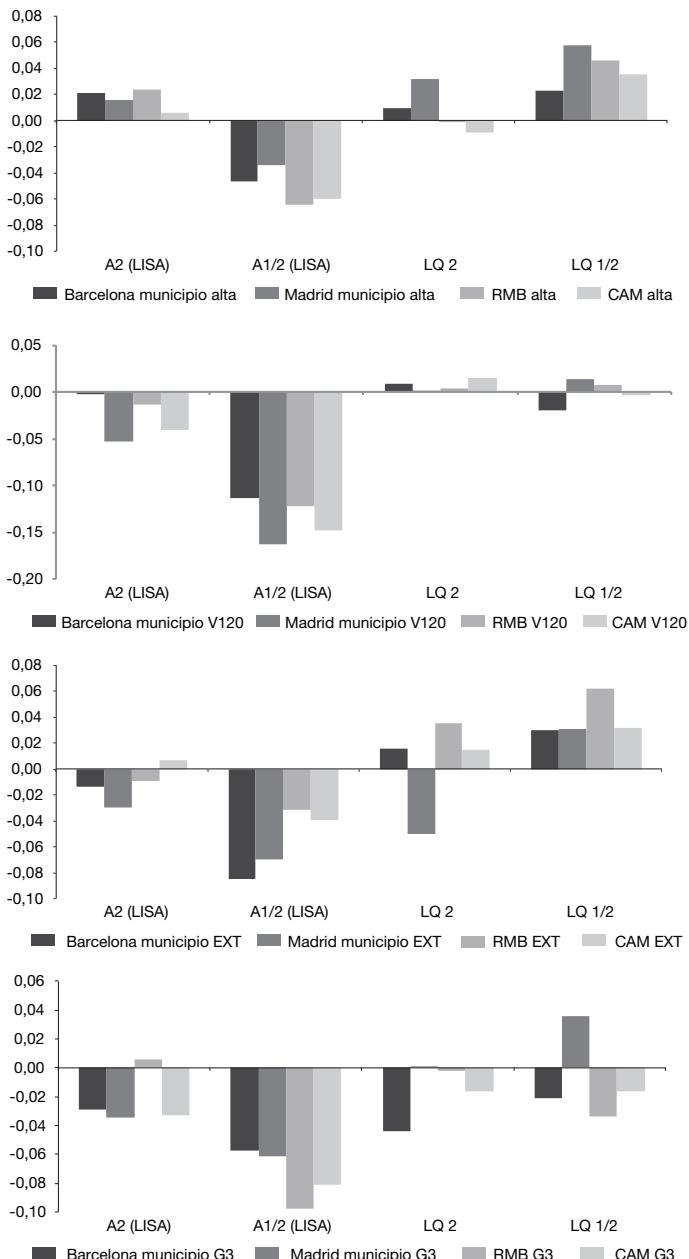
zación desfavorecida. El aumento de la desigualdad presenta cierto sesgo hacia las periferias trabajadoras. Generalmente, las diferencias entre Madrid y Barcelona se deben a los municipios obreros conurbados e incluidos en el término municipal de Madrid. Así, tanto en función del *IS* global como de los valores de los *LQ* bajos, la ciudad de Madrid y la RMB aumentan más sus desigualdades que la provincia de Madrid y la ciudad de Barcelona, respectivamente. Por el contrario, el aumento de la desigualdad derivado de un incremento en las zonas con ocupaciones altas (*LQA2*) tiene un sesgo más central (tanto en Barcelona como en Madrid). Estos resultados son congruentes con procesos de elitización de los centros.

La desagrupación de los barrios con inmigrantes (ver la figura 1) es también un fenómeno de ámbito central. En las capitales es donde más se produce una difusión generalizada, que implica la reducción tanto de los barrios relativamente llenos (*A2*) como los que están vacíos de población extranjera (*A1/2*). Sin embargo, en las regiones metropolitanas, las barrializaciones, la agrupación de secciones con niveles altos de población extranjera, aumenta. Este cambio podría estar dando cuenta de procesos de desplazamiento de los barrios de concentración de la población extranjera hacia segundas y terceras coronas metropolitanas. Es una dinámica de cambios congruentes con los datos sobre igualdad en la distribución. Las zonas de concentración (*LQA2*) de población extranjera se reducen más, o crecen menos, en las ciudades centrales. Mientras tanto, las zonas relativamente vacías de inmigrantes (*LQA1/2*) crecen más en la región metropolitana de Barcelona. En resumen, las tendencias de difusión general y reducción de barrios de concentración sí ocurren en las capitales, pero no en las regiones metropolitanas. Este cambio puede estar relacionado con un mayor atractivo de las zonas de periferia para la población extranjera, en parte por dinámicas de desplazamiento de esta población hacia las segundas y terceras coronas. En menor medida, también hay que tener en cuenta el proceso de nacionalización diferencial de la población latinoamericana, que se asienta preferentemente en las capitales.

3.2.4. Residentes en viviendas de más de 120 m²

Al analizar el cambio de la población residente en viviendas de más de 120 m² (ver la figura 1) aparecen diferencias regionales sistemáticas entre Barcelona y Madrid. Las caídas de la *I* de Moran y los LISA son más pronunciadas en Madrid capital y en la RMB que en el resto de Madrid y en Barcelona capital. Esto indica que la reducción de desigualdad y agrupación se produce especialmente en los cinturones obreros que forman la primera corona de Barcelona y la zona sur del municipio de Madrid. Si hubiera que aventurar una hipótesis coherente con estos datos, sería que en estas zonas ha aumentado a mayor velocidad la población con viviendas grandes, aunque no dejaría de ser una especulación. Finalmente, las diferencias entre ámbitos del cambio en los indicadores sobre población universitaria (*G3*, ver figura 1) son compatibles con un proceso de difusión generalizada sin evidentes diferencias en función de los ámbitos.

Figura 1. Variación en valores de barrialización y LQ para ocupación alta, viviendas de más de 120 m², población extranjera y universitaria en diferentes ámbitos territoriales



Fuente: elaboración propia a partir de datos del censo de 2001.

3.3. Representación cartográfica de los cambios en los LISA

La representación cartográfica de las zonas de concentración y agrupación de un grupo en niveles estadísticamente significativos (barrializaciones) también permite formar una imagen de la interrelación entre diferentes variables y ejes de jerarquización socioespacial: población ocupada en categorías altas, residente en viviendas de más de 120 m², de población extranjera y con estudios de tercer ciclo completados. Además, también permite dar cuenta de los cambios relativos producidos entre 2001 y 2011. En las figuras 2 y 3 se muestran detalles de la cartografía comparativa entre barrializaciones (solo las A2, las de concentración por razones de claridad en la representación cartográfica). Las barrializaciones de población residente en viviendas de más de 120 m² se representan en una transparencia lila oscuro; en una transparencia azul, las referidas a la población que desempeña su labor profesional en ocupaciones altas; en rojo, las de población con título universitario. Cuando coinciden las tres, el color lila se intensifica marcando las zonas con población relativamente privilegiada. Las zonas representadas en amarillo representan barrializaciones A2 de población extranjera, relativamente desfavorecida.

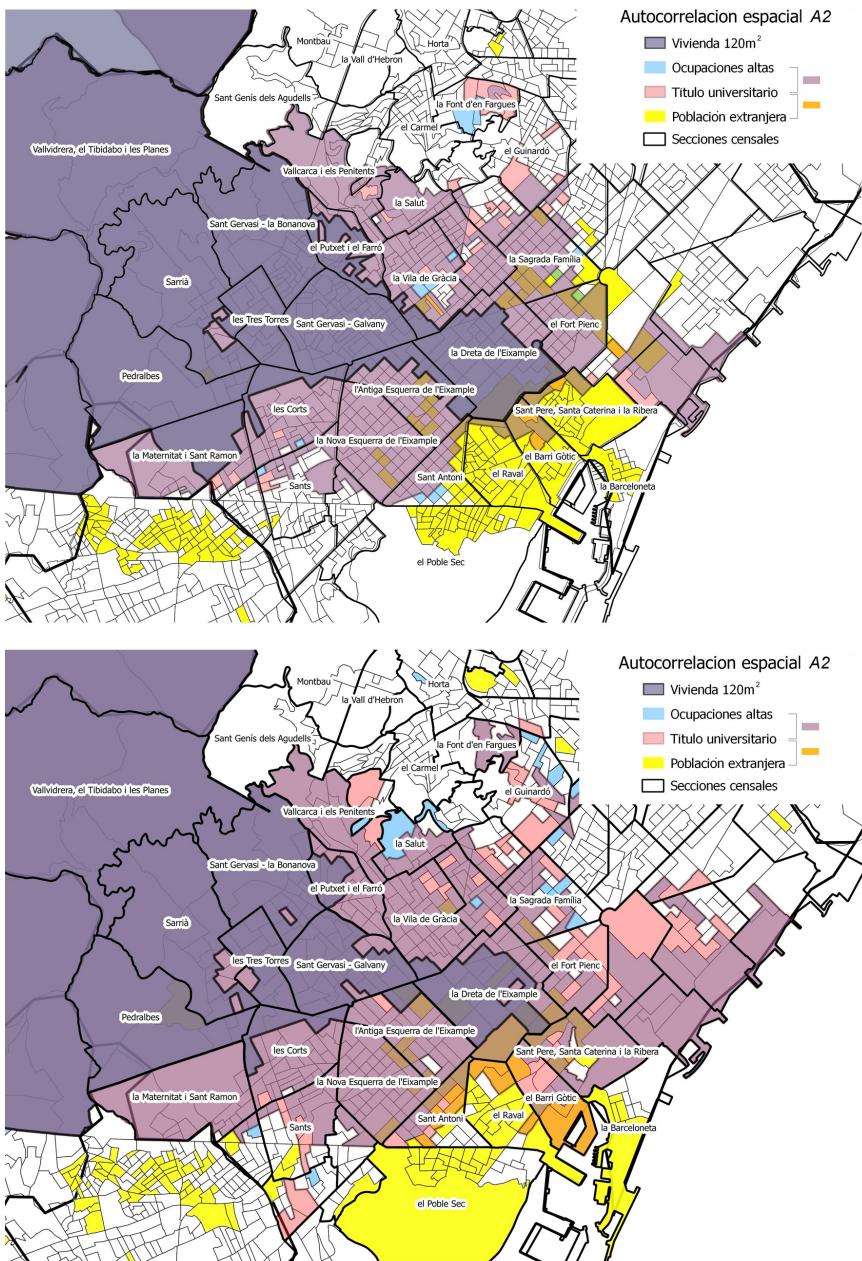
La presencia de una zona de barrialización de un grupo —por ejemplo, personas con título universitario— no quiere decir que en ella las tituladas universitarias sean mayoría. También podría incluso ocurrir que la sección censal con mayor porcentaje de un grupo quedara excluida de la barrialización. Lo que sí se puede decir de las barrializaciones (A2) es que son espacios urbanos en los que ese grupo presenta fuertes concentraciones de forma continuada. Es el lugar de la ciudad donde, si alcanza cierta masa crítica, ese grupo es capaz de «hacer barrio» dejando sentir en él su impronta y dando pie a la asociación entre grupo social y territorio urbano.

La primera característica que se resalta en las figuras 2 y 3 es la superposición de capas. A modo de muñecas rusas, la barrialización (A2) de la población residente en viviendas grandes está incluida en la barrialización de población ocupada en categorías altas y, a su vez, esta está incluida en la barrialización de la población titulada universitaria. Las diferencias de extensión y localización dan pistas sobre la propia articulación interna de la clase alta en función de las dimensiones de patrimonio, renta y capital cultural institucionalizado. Así, la máxima extensión es la de la barrialización de la población con título universitario en 2011. La agrupación espacial de la población con capital cultural institucionalizado abarca casi la mitad de las ciudades centrales: los distritos de Les Corts, Sarrià-Sant Gervasi, Gràcia, Eixample y, parcialmente, Sant Martí (en Barcelona); Chamartín, Salamanca, Retiro, Moncloa y, parcialmente, Centro y Arganzuela (en Madrid).

3.3.1. Categorías ocupacionales altas

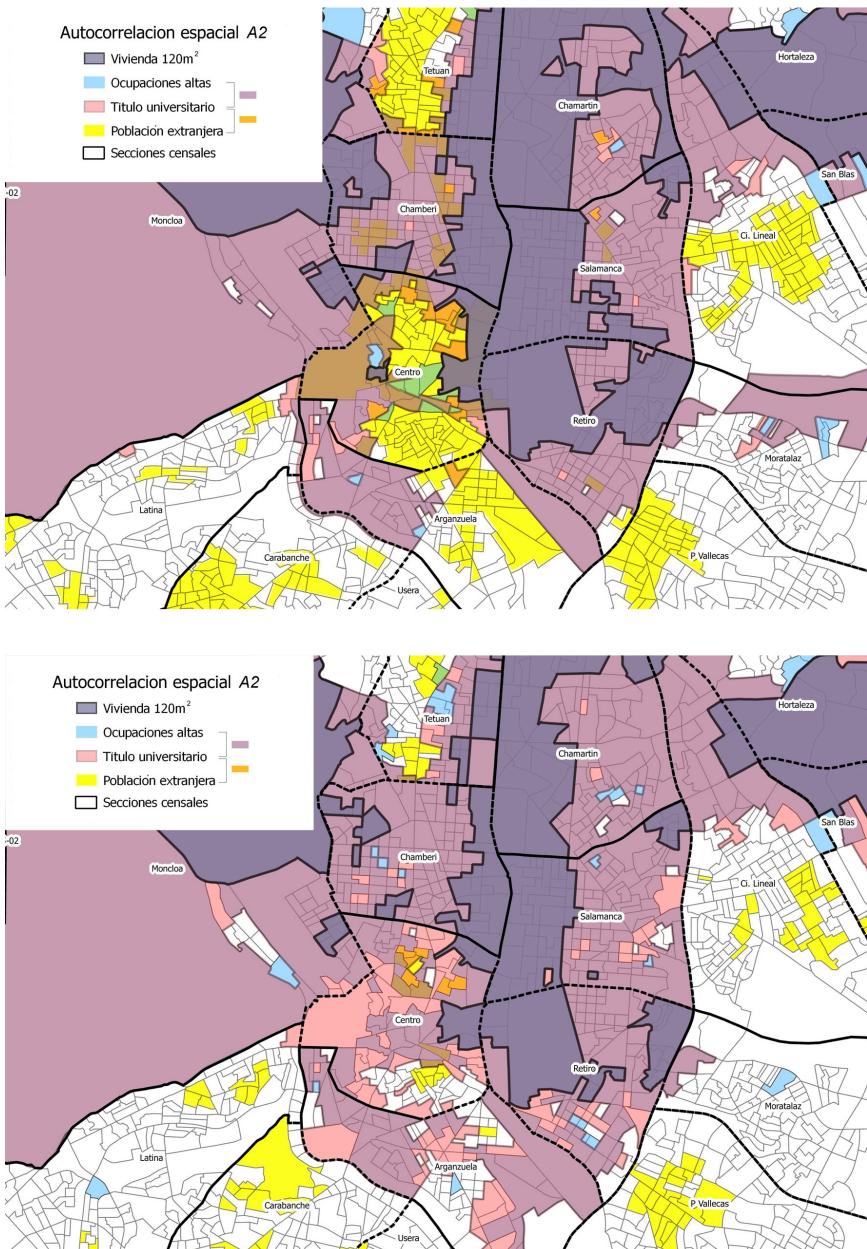
Un grupo más restringido espacial y socialmente es el de la población con ocupaciones de categorías altas, que Moreno et al. (2003) demuestra fuertemente asociadas con la renta. La concentración y agrupación (A2) de la población con

Figura 2. Barrializaciones superpuestas: vivienda de más de 120 m², ocupación alta, formación universitaria y nacionalidad extranjera (Barcelona)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de los censos de 2001 (arriba) y 2011 (abajo).

Figura 3. Barrializaciones superpuestas: vivienda de más de 120 m², ocupación alta, formación universitaria y nacionalidad extranjera (Madrid)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de los censos de 2001 (arriba) y 2011 (abajo).

ocupaciones de categoría alta se localiza dentro de las zonas de concentración y agrupación de la población con estudios universitarios. Sin embargo, en 2001 la coincidencia entre ambas es casi perfecta y aparece dominando el mapa con colores lila claro. La correlación entre ocupaciones altas y estudios universitarios era de 0,97 en 2001 y de 0,87 en 2011. Es decir, se ha producido una mayor extensión de barrialización de población con título universitario en Sant Antoni, Gòtic, Poble Nou y Fort Pienc (Barcelona), así como en los distritos de Centro, Arganzuela y en la zona sur de Retiro. Así, la presencia de población con título universitario ha reducido su capacidad como marcador de clase alta.

3.3.2. Población residente en viviendas de más de 120 m²

Finalmente, la concentración y la agrupación de población residente en viviendas de más de 120 m² es la zona más restringida. Se localiza en el centro de las otras barrializaciones, en Sarriá, Sant Gervasi, Pedralbes, las Tres Torres y la Dreta de l'Eixample (Barcelona) o en los distritos de Chamartín, Salamanca, Retiro y Moncloa (Madrid). Este núcleo más reducido (social y territorialmente) cuenta con patrimonio consolidado y está alejado tanto de la población sin características de clase alta (capital cultural o rentas altas) como de la población extranjera. Como se vio anteriormente, además de su mayor separación espacial de los grupos desfavorecidos, la barrialización de población residente en viviendas de más de 120 m² coincide con las zonas de mayores porcentajes de población ocupada en categorías altas (valores que duplican la media). Como corolario, las zonas en las que se localiza la población con más patrimonio son las que muestran los mayores niveles de ocupación en categorías altas y de población con estudios universitarios.

3.3.3. Población extranjera

Los tres elementos más destacados en la barrialización de la población extranjera son: su localización apartada de los sectores propios de la clase alta, su asociación a zonas más desfavorecidas y su importante reducción en los distritos centrales del 2001 al 2011.

La población de nacionalidad extranjera presenta dificultades añadidas de cara a su estudio: muestra una fuerte heterogeneidad interna, con sesgos marcados por nacionalidades. Los ciudadanos nacionales de países con importantes rentas per cápita (como los miembros de la UE) presentan patrones residenciales similares a los de las clases medias y altas, y los demás nacionales presentan rasgos más populares. Además, del 2001 al 2011, la población extranjera ha incrementado fuertemente su valor absoluto y ha sufrido importantes transformaciones en su composición.

A escala metropolitana, si comparáramos las barrializaciones (*A2*) de población extranjera, observaríamos que en 2001 tenía un peso importante en partes de la ciudad central, barrios y centros históricos, así como también en municipios retirados hacia la segunda corona. En 2011 esta barrialización reduce fuertemente su presencia en los centros urbanos y en los municipios metropolitanos más residenciales. En 2011, las nuevas zonas de barrialización de población

extranjera tienden a alejarse del centro y a concentrarse en municipios con actividad industrial y logística, zonas populares de la primera corona y municipios populares aún más alejados. El cambio no debe leerse solo en términos de desplazamiento de la población extranjera. Se da la (aparente) paradoja de que todas las secciones censales que dejan de estar incluidas en la barrialización (*A2*) de la población extranjera han incrementado sus efectivos entre 2001 y 2011. Lo que ocurre es que este incremento no ha sido tan rápido como el producido en las nuevas secciones que sí están incluidas en la nueva barrialización concentrada de población de nacionalidad extranjera (*A2*) en 2011. Es posible que en un periodo de flujo constante las poblaciones extranjeras buscaran intencionalmente diversificar sus zonas de residencia y, también, que los cambios en expectativas y precios de las zonas centrales hayan reforzado aún más esta diversificación hasta hacer de algunas periferias metropolitanas las nuevas zonas de especialización residencial de la población extranjera.

4. Conclusiones

Los fuertes cambios sociales y poblacionales que han tenido lugar durante la primera década del siglo XXI enmarcan también importantes transformaciones socioterritoriales de las grandes metrópolis españolas.

En primer lugar, la desconcentración. A pesar de incluir un inicio de crisis y de recentralización poblacional, la primera década del siglo XXI aún se salda con movimientos de desconcentración (Bayona y Pujadas, 2019). Como hemos visto, la población aumenta su distancia media entre miembros en un proceso generalizado de casi un 5%. Esto afecta especialmente a la población extranjera, pero menos a la población con estudios universitarios, que tiende a igualarse y a concentrarse en las capitales metropolitanas haciendo más diferentes los barrios de estas grandes ciudades del resto del territorio metropolitano.

También hay que destacar la pérdida de importancia relativa de clases populares (nacionales y extranjeras) en zonas muy claras y localizadas del centro: en Tetuán y Centro, en el caso de Madrid; así como en los barrios de Gòtic, Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera y Glòries, en el caso de Barcelona. La evidencia cuantitativa de esta transformación de barrios puede y necesita ser complementada con estudios de caso que relacionen estos cambios poblacionales con las dinámicas de precios del mercado de alquiler y vivienda, por un lado (como hacen Fernández y Roch, 2012), y con diferentes políticas urbanas: de vivienda (Jiménez Romera y Fernández Ramírez, 2014) o de cultura, turismo y medio ambiente (García Pérez, 2014), por otro. De forma complementaria, sería necesario extender estos estudios de caso demográficos, inmobiliarios y de política pública en las nuevas zonas de periferia donde se han incrustado nuevos fragmentos de concentraciones de población desfavorecida (nacional y/o extranjera).

En definitiva, si hubiera que sintetizar el conjunto de las dinámicas, los grupos y las transformaciones, el periodo 2001-2011 asiste a un aumento de la *concentración y agrupación de las zonas de clase alta, que contrasta con la*

mayor segregación, pero también mayor fragmentación de los barrios populares. Podemos etiquetar el proceso como una polarización desigual: por un lado, zonas de clase alta que se expanden, se agrupan y se reconcentran más, y, por otro, zonas populares que también se expanden y se concentran, pero de forma más fragmentada. Sea por desplazamiento o transformación de la estructura o, más probablemente, por una combinación de estos dos procesos, el proceso de elitización y gentrificación de las capitales resulta evidente, así como la extensión en ellas de la población (nacional o extranjera) con estudios universitarios.

Finalmente, el análisis del periodo 2001-2011 apunta a una fuerte elitización de las capitales y sus centros. Estos resultados son coherentes con los obtenidos por López-Gay (2018), que muestra también su profundización a partir de 2011 para Barcelona. Pero son tendencias que hemos visto replicarse y continuar en muchas otras capitales europeas como Ámsterdam y Róterdam (Hochstenbach y Musterd, 2018) o Tallin, Estocolmo, Helsinki, Oslo, Atenas, Budapest, Madrid y Milán (Tammer et al., 2018). En Barcelona y Madrid hemos visto como se produce un proceso que podría resumirse en la fragmentación espacial de las zonas populares que contrasta con el aumento en extensión, agrupación y homogeneidad de las zonas más elitizadas. Es posible que entre 2001 y 2011 diferentes niveles de la Administración hayan podido estar dando más importancia a desconcentrar las zonas de población desfavorecida que a corregir desigualdades estructurales, a colaborar en la dignificación de estas zonas o a garantizar en ellas el acceso a la vivienda para sus vecinos.

Esto aparece de forma especialmente clara en los centros: una dinámica de elitización y fraccionamiento de los barrios populares. Esta progresiva elitización es un problema que va más allá del debate sobre gentrificación con o sin desplazamiento poblacional. El centro tiene una fuerte capacidad de visibilización colectiva. La presencia de concentraciones de grupos desfavorecidos en los centros de las grandes capitales dota a estos grupos de existencia social en el imaginario colectivo (Rubiales, 2017b). Una presencia positiva, central y de calidad supone una de las herramientas más potentes de desestigmatización⁷. Por eso las políticas urbanas deberían incorporar como objetivo mantener en nuestros centros una presencia popular y diversa, con buenos niveles de calidad urbana, de equipamientos públicos y con posibilidad de acceso a la vivienda.

Merece la pena acabar con un ejercicio reflexivo sobre la responsabilidad que también tenemos desde la investigación y la producción de conocimiento. Quizás no hemos conseguido en este tiempo ampliar nuestras cuantificaciones más allá de los cálculos de segregación. Si lo hemos hecho poco hasta ahora, de cara al futuro inmediato deberíamos plantearnos la generación de cuantificaciones sobre otros aspectos que también inciden en la vulnerabilidad: la igualdad, el nivel de cobertura de diferentes necesidades sociales, los niveles de

7. Un ejemplo paradigmático ha sido el caso del colectivo LGTB en Chueca. Boivin (2011) documenta de forma brillante cómo esta agrupación territorial fue un movimiento voluntario y consciente, que tenía como objetivo explícito luchar contra la creciente estigmatización que estaba sufriendo y que resultó una estrategia exitosa.

estigmatización territorial, etc. Porque si el único problema que planteamos en el análisis territorial de las desigualdades de nuestras ciudades es la segregación de las poblaciones vulnerables, la única respuesta política al problema será la desconcentración. Venga esta bajo el nombre de *mezcla social, gentrificación, integración o desplazamiento a las tercera coronas* de las personas vulnerables entre las vulnerables.

Referencias bibliográficas

- ARBACI, S. y RAE, I. (2014). «Efecto barrio y desigualdades: Evidencias para desmitificar las políticas urbanas de diversificación residencial». *ACE: Architecture, City and Environment*, 9 (26), 147-176.
[<http://dx.doi.org/10.5821/ace.9.26.3687>](http://dx.doi.org/10.5821/ace.9.26.3687)
- ANDERSSON, E.K. y MALMBERG, B. (2015). «Contextual effects on educational attainment in individualised, scalable neighbourhoods: Differences across gender and social class». *Urban Studies*, 52 (12), 2117-2133.
[<http://dx.doi.org/10.1177/0042098014542487>](http://dx.doi.org/10.1177/0042098014542487)
- ANSELIN, L. (1995). «Local indicators of spatial association-LISA». *Geographical Analysis*, 27 (2), 93-115.
[<https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x>](https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x)
- ANSELIN, L.; SYABRI, I. y KHO, Y. (2006). «GeoDa: An introduction to spatial data analysis». *Geographical Analysis*, 38 (1), 5-22.
[<http://dx.doi.org/10.1111/j.0016-7363.2005.00671.x>](http://dx.doi.org/10.1111/j.0016-7363.2005.00671.x)
- BAYONA, J. y BLANCO CARDONA, M.J. (2004). «Pautes d'associació en l'espai de la població de nacionalitat estrangera a Barcelona». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 43, 107-122.
- BAYONA i CARRASCO, J. y GIL-ALONSO, F. (2012). «Suburbanisation and international immigration: The case of the Barcelona metropolitan region (1998-2009)». *Voor Economische*, 3 (3), 312-329.
[<https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2011.00687.x>](https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2011.00687.x)
- BAYONA-i-CARRASCO, J. y PUJADAS, I. (2019). «Las grandes áreas metropolitanas en España: Del crecimiento y la expansión residencial al estancamiento poblacional». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 66 (1), 27-55.
[<https://doi.org/10.5565/rev/dag.576>](https://doi.org/10.5565/rev/dag.576)
- BLOKLAND, T.; HENTSCHEL, C.; HOLM, A.; LEBUHN, H. y MARGALIT, T. (2015). «Urban citizenship and right to the city: The fragmentation of claims». *International Journal of Urban and Regional Research*, 39 (4), 655-665.
[<http://dx.doi.org/10.1111/1468-2427.12259>](http://dx.doi.org/10.1111/1468-2427.12259)
- BOIVIN, Renaud René (2011). «De la ambigüedad del clóset a la cultura del gueto gay: Género y homosexualidad en París, Madrid y México». *La Ventana: Revista de Estudios de Género*, 34, 146-190. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-94362011000200007&lng=es&tlng=en>
- CHAMPION, T. (2001). *Urbanization, Suburbanization, Counterurbanization and Reurbanization: In Handbook of Urban Studies*. Londres: SAGE Publications Ltd., 143-161.
[<http://dx.doi.org/10.4135/9781848608375.n9>](http://dx.doi.org/10.4135/9781848608375.n9)
- CLARK, W.A.; ANDERSON, E.; ÖSTH, J. y MALMBERG, B. (2015). «A multiscalar analysis of neighborhood composition in Los Angeles, 2000-2010: A location-based

- approach to segregation and diversity». *Annals of the Association of American Geographers*, 105 (6), 1260-1284.
<<http://dx.doi.org/10.1080/00045608.2015.1072790>>
- COLECTIVO IOÉ (2012). *Impactos de la crisis sobre la población inmigrante*. Madrid: Organización Internacional para las Migraciones.
- COLL NOGUERA, M. y PUJADAS, I. (2007). «Migració i segregació residencial a la Regió Metropolitana de Barcelona: Sant Cugat del Vallès com a elecció residencial per a les categories professionals altes». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 67, 35-50.
- Cox, K.R. (1969). «The Voting Decision in a Spatial Context». *Progress in Geography*, 1, 81-117.
- DAWKINS, C.J. (2004). «Measuring the spatial pattern of residential segregation». *Urban Studies*, 41 (4), 833-851.
<<https://doi.org/10.1080/0042098042000194133>>
- DOMINGO i VALLS, A. (2014). *Catalunya al mirall de la immigració: Demografia i identitat nacional*. Barcelona: L'Avenç, 355.
- ESTEVE, A. (2003). *El Nomenclàtor com a font per a l'estudi territorial de la població a Catalunya: Aplicacions 1857-1998*. Departament de Geografia de la UAB i Centre d'Estudis Demogràfics. Tesi doctoral.
- FERNÁNDEZ, C. y ROCH, F. (2012). «La quiebra de la ciudad global y sus efectos en la morfología urbana: Madrid, bajo la lógica inmobiliaria de la acumulación-desposesión». *Urban*, 3, 45-63. Recuperado de <<http://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/1807>>.
- FOLCH, D. C. y REY, S. J. (2016). «The centralization index: A measure of local spatial segregation». *Papers in Regional Science*, 95 (3), 555-576.
- FRANK, A.I. (2003). *Using measures of spatial autocorrelation to describe socio-economic and racial residential patterns in US urban areas*, 13, 287. Nueva York: Taylor & Francis.
- GARCÍA PÉREZ, E. (2014). «Gentrificación en Madrid: De la burbuja a la crisis». *Revista de Geografía Norte Grande*, 58, 71-91.
<<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022014000200005>>
- HARVEY, D. (1998). *La condición de la posmodernidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- (2008). «El derecho a la ciudad». *New Left Review*, 53 (4), 23-39.
- HOCHSTENBACH, C. y MUSTERD, S. (2018). «Gentrification and the suburbanization of poverty: Changing urban geographies through boom and bust periods». *Urban Geography*, 39 (1), 26-53.
<<https://doi.org/10.1080/02723638.2016.1276718>>
- HUCKFELDT, R.; SPRAGUE, J. y LEVINE, J. (2000). «Dynamics of Collective Deliberation in the 1996 Election: Campaign Effects on Accessibility, Certainty, and Accuracy». *American Political Science Review*, 94 (3), 641-651.
<<http://dx.doi.org/10.2307/2585836>>
- ISRAEL, E. y FRENKEL, A. (2018). «Social justice and spatial inequality: Toward a conceptual framework». *Progress in Human Geography*, 42 (5), 647-665.
<<https://doi.org/10.1177/0309132517702969>>
- JIMÉNEZ ROMERA, C. y FERNÁNDEZ RAMÍREZ, C. (2014). «Casas sin gente, gente sin casas: El fracaso del modelo inmobiliario español». *Revista INVI*, 29 (82), 133-155.
<<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582014000300005>>
- KNIES, G.; NANDI, A. y PLATT, L. (2016). «Life satisfaction, ethnicity and neighbourhoods: Is there an effect of neighbourhood ethnic composition on life satisfaction?». *Social Science Research*, 60, 110-124.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssresearch.2016.01.010>>

- KOCH, A. y MANDL, P. (eds.) (2011). *Modeling and simulating urban processes*. Müns- ter: LIT Verlag.
- LEFEBVRE, H. (1976). *Espacio y política: El derecho a la ciudad, II*. Barcelona: Península.
- LLOYD, C.D. y SHUTTLEWORTH, I.G. (eds.) (2014). *Social-spatial segregation: Concepts, proceses and outcomes*. Bristol, UK: Policy Press.
<<https://doi.org/10.1332/policypress/9781447301356.001.0001>>
- LÓPEZ-GAY, A. (2018). «Cambio en la composición social y gentrificación en Barce- lona: Una mirada a través de los flujos migratorios y residenciales». *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, estratègies, planejament*, 60, 80-93.
- MANLEY, D.; JONES, K. y JOHNSTON, R. (2019). «Multiscale Segregation: Multilevel Modeling of Dissimilarity: Challenging the Stylized Fact That Segregation Is Gre- ater the Finer the Spatial Scale». *The Professional Geographer*, 1-13.
- MARTORI, J.C. y HOBERG, K. (2008). «Nuevas técnicas de estadística espacial para la detección de clusters residenciales de población inmigrante». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12 (263).
- MILLER, W.L. (1977). *Electoral Dynamics*. Palgrave: Macmillan, 242 p.
<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-349-15851-5_7>
- MORAN, P. (1948). «The interpretation of statistical maps». *Journal of the Royal Sta- tistical Society*, 10 (2), 243-251.
- MORENO, A.; FERNÁNDEZ, F.; VÁZQUEZ, C. y PRIETO, M.E. (2003). *La distribución espacial de la renta en la Comunidad de Madrid: análisis y aplicaciones*. Madrid: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
- PUJADAS, I. (2009). «Movilidad residencial y expansión urbana en la Región Metro- politana de Barcelona, 1982-2005». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 13 (290).
- ROCHA, F. y ARAGÓN, J. (2012). «La crisis económica y sus efectos sobre el empleo en España». *Gaceta Sindical*, 19, 67-90.
- RUBIALES, M. (2016). «Territorio y crisis: Impacto territorial de la crisis económica en las regiones de Madrid y Barcelona». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Ciencias Sociales*, XX, 459-567.
- (2017a). *Patrones socioterritoriales de las clases altas en las regiones metropolitanas de Barcelona y Madrid (2001-2015)*. Barcelona: Universitat de Barcelona. Tesis doctoral.
- (2017b). «Nueva estructura de clases, una mirada territorial». *En crucejadas: Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 14, 1402.
- RUBIALES, R.; BAYONA, J. y PUJADAS, I. (2012). «Patrones espaciales de la segrega- ción residencial en la Región Metropolitana de Barcelona: Pautas de segregación de los grupos altos». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 16.
- (2013). «Distribución espacial de las clases altas en la región metropolitana de Madrid 2001-2011». *Anales de Geografía*, 33 (2), 107-136.
<https://doi.org/10.5209/rev_aguc.2013.v33.n2.43003>
- SAMPSON, R.J. (2019). «Neighbourhood effects and beyond: Explaining the paradoxes of inequality in the changing American metropolis». *Urban Studies*, 56 (1), 3-32.
<<http://dx.doi.org/10.1177/0042098018795363>>
- SHARKEY, P. y FABER, J.W. (2014). «Where, when, why, and for whom do residential contexts matter?: Moving away from the dichotomous understanding of neigh- borhood effects». *Annual Review of Sociology*, 40, 559-579.
<<http://dx.doi.org/10.1146/annurev-soc-071913-043350>>

- SIENKIEWICZ, J.J.; HAPKE, P. y FAIST, T. (2016). «Social Comparisons in Migration and Inequality Studies: A Literature Review and Evidence from a Pilot Study». En: *From Heterogeneities to Inequalities*. Bielefeld: DFG Research Center (SFB), 882.
- SORANDO, D. y LEAL, J. (2019). «Distantes y desiguales: El declive de la mezcla social en Barcelona y Madrid». *REIS: Revista Española de Investigación Sociológica*, 167, 125-148.
- TAMMARU, T.; VAN HAM, M.; MARCINÇZAK, S. y MUSTERD, S. (2017). «Socioeconomic segregation in European capital cities. Increasing separation between poor and rich». *Urban Geography*, 38 (7), 1062-1083.
- TAMMARU, T.; MARCINÇZAK, S.; AUNAP, R.; VAN HAM, M. y JANSSEN, H. (2018). «Relationship between income inequality and residential segregation of socioeconomic groups». *Regional Studies*, 1-12.
<http://dx.doi.org/10.1080/00343404.2018.1540035>
- TAPADA-BERTELI, T. y ARBACI, S. (2011). «Proyectos de regeneración urbana en Barcelona contra la segregación socioespacial (1986-2009): ¿Solución o mito?». *ACE: Architecture, City and Environment*, 6 (17), 187-222.
<https://doi.org/10.5821/ace.v6i17.2534>
- WACQUANT, L.; SLATER, T. y PEREIRA, V.B. (2014). «Territorial stigmatization in action». *Environment and Planning A*, 46 (6), 1270-1280.
<https://doi.org/10.1068/a4606ge>

MISCEL·LÀNIA

Visibilidad y promoción del patrimonio minero en algunos geoparques españoles

María del Carmen Cañizares Ruiz

Universidad de Castilla-La Mancha. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio
mcarmen.cañizares@uclm.es



Recibido: junio de 2018

Aceptado: noviembre de 2018

Publicado: julio de 2019

Resumen

Los restos derivados de las actividades mineras, tanto materiales como inmateriales, se han sometido a un creciente proceso de valorización patrimonial que ha permitido sustentar iniciativas culturales relevantes (museos mineros, parques mineros, etc.). Analizamos aquí el patrimonio minero en el contexto de los geoparques Unesco. El objetivo es favorecer una mejor visibilidad del patrimonio minero aprovechando la «marca» que ofrecen los geoparques, al integrar las actividades de turismo minero dentro de las geoturísticas. La metodología utilizada parte principalmente de la revisión bibliográfica y de la consulta de la información ofrecida por los geoparques sobre la promoción turística. Los resultados se centran en una revisión teórica de la importancia del patrimonio minero a partir de las actuaciones en los geoparques: Cabo de Gata-Níjar, Sierra Norte de Sevilla, Villuercas-Ibores-Jara y Cataluña Central.

Palabras clave: patrimonio minero; patrimonio geológico; geoparques; turismo minero; geoturismo

Resum. *Visibilitat i promoció del patrimoni miner en alguns geoparcs espanyols*

Les restes derivades de les activitats mineres, tant materials com immaterials, s'han sotmès a un procés creixent de valorització patrimonial que ha permès sustentar iniciatives culturals rellevants (museus miners, parcs miners, etc.). Analitzem aquí el patrimoni miner en el context dels geoparcs Unesco. L'objectiu és afavorir-ne una visibilitat més gran aprofitant la «marca» que ofereixen els geoparcs, en integrar les activitats de turisme miner dins de les geoturístiques. La metodologia utilitzada parteix principalment de la revisió bibliogràfica i de la consulta de la informació oferida pels geoparcs sobre la promoció turística. Els resultats se centren en una revisió teòrica de la importància del patrimoni miner a partir de les actuacions en els geoparcs: Cap de Gata-Níjar, Serra Nord de Sevilla, Villuercas-Ibores-Jara i Catalunya Central.

Paraules clau: patrimoni miner; patrimoni geològic; geoparcs; turisme miner; geoturisme

Résumé. *Visibilité et promotion du patrimoine minier dans certains géoparcs espagnols*

Les vestiges issus des activités minières, matérielles ainsi qu’immatérielles, ont fait l’objet d’un processus croissant de valorisation patrimoniale qui a permis de pérenniser des initiatives culturelles pertinentes (musées miniers, parcs miniers, etc.). Nous analysons ici le patrimoine minier dans le cadre des géoparcs Unesco. L’objectif est de promouvoir une meilleure visibilité du patrimoine minier en profitant de la « marque » que les géoparcs offrent lors de l’intégration des activités de tourisme minier au sein des activités géotouristiques. La méthodologie utilisée part principalement de la révision bibliographique et de la consultation de l’information offerte par les géoparcs sur la promotion du tourisme. Les résultats sont centrés sur un examen théorique de l’importance du patrimoine minier à partir des actions présentées dans les géoparcs : Cabo de Gata-Níjar, Sierra Norte de Séville, Villuercas-Ibores-Jara et Catalogne centrale.

Mots-clés: patrimoine minier; patrimoine géologique; géoparcs; tourisme minier; géotourisme

Abstract. *Visibility and promotion of mining heritage in some Spanish geoparks*

The material and immaterial remains of mining activities have undergone a growing process of heritage valorization that has allowed sustaining relevant cultural initiatives, among them mining museums and mining parks. This paper examines mining heritage in the context of the UNESCO Geoparks. The objective is to heighten the visibility of the mining heritage by taking advantage of the Geoparks “brand” when integrating mining tourism activities in geotourism. The methodology centers primarily on a review of the literature and the consultation of information provided by the geoparks on tourism promotion. A theoretical review of actions in the Cabo de Gata-Níjar, Sierra Norte de Sevilla, Villuercas-Ibores-Jara and Central Catalonia geoparks reveals the importance of mining heritage.

Keywords: mining heritage; geological heritage; geoparks; mining tourism; geotourism

Sumario

- | | |
|--|---|
| 1. Patrimonio minero y patrimonio geológico: recursos para el desarrollo | 3. Resultados: geoparques y visibilidad del patrimonio minero en España |
| 2. Geoparques y geoturismo, dos categorías en alza | 4. Conclusión |
| | Referencias bibliográficas |

1. Patrimonio minero y patrimonio geológico: recursos para el desarrollo

Las reformulaciones teóricas y metodológicas en el marco de las ciencias sociales guían, en las últimas décadas, la continua puesta al día de planteamientos y enfoques a la hora de abordar temáticas de carácter multidisciplinario. Es lo que ocurre con el concepto de patrimonio, cuyo alcance se ha ampliado, al pasar de centrarse en el monumento (objeto concreto) a considerar el propio territorio (y sus paisajes), un «bien no renovable, esencial y limitado» (VVAA,

2006) que puede y debe actuar como elemento estratégico (recurso), y más aún en áreas desfavorecidas, donde, con una gestión adecuada, puede convertirse en un «activo económico de primer orden».

Planteamos aquí la valoración del patrimonio ligado a las actividades extractivas, presente en muchas cuencas después de su cierre en la etapa postindustrial, que identificamos como *patrimonio minero*. Lo integran el conjunto de restos materiales e inmateriales heredados de la minería que se han desarrollado en el pasado o que se desarrollan en la actualidad y que conforman la memoria colectiva de una población determinada. Con una vertiente geológica vinculada a la riqueza del yacimiento (patrimonio geológico minero) y otra relacionada con los espacios productivos (cuencia minera) y los sociales (hábitat, servicios, etc.), se le reconoce el valor histórico como fuente de información de anteriores etapas, el valor material que conserva el patrimonio mueble e inmueble, el valor cultural y sentimental, el valor estético de la arquitectura industrial, el valor emocional relacionado con la trayectoria vital de los mineros y el valor tecnológico derivado del proceso extractivo (Álvarez, 2009: 29-30; Cañizares, 2011a: 2). Un patrimonio que, convenientemente valorizado, sustenta algunas iniciativas turísticas relevantes en nuestro entorno europeo (Mina de Wieliczka en Polonia, Ecomuseo de Le Creusot-Montceau-Les Mines en Francia, etc.) y que, en España, presenta sus mejores ejemplos con los parques y los museos mineros (Riotinto, Almadén, La Unión, MWNAS Andorra-Sierra de Arcos, etc.) (Cañizares, 2011b), asociados a tipologías de turismo minero, turismo de patrimonio minero o geominero, incluso una variedad de geoturismo, siguiendo el modelo anglosajón (Hose, 2017: 32). Más aún en entornos rurales desfavorecidos donde la conservación y la adaptación al uso turístico de este patrimonio ha dado resultados aceptables, aunque son muy numerosas las dificultades a las que se enfrenta (mantenimiento de instalaciones, inversiones, etc.), según han trabajado Valenzuela et al. (2008: 231 y s.) para El Bierzo, la Montaña Palentina, Guadix y las Cuencas Mineras de Teruel.

Conscientes de que aún queda mucho camino por recorrer en su protección, defensa y valorización como parte del patrimonio propiamente industrial (Palacios e Hidalgo, 2009: 172 y s.; Benito et al., 2016: 86) y de que España se sitúa por detrás de otros países en los que la sensibilización hacia su protección es mucho mayor, después de un dilatado período de progresiva atención se ha convertido, en la mayoría de las comunidades autónomas, en un apreciado recurso para el desarrollo, como demuestran numerosas actuaciones (Cañizares et al., 2016: 449), algunas de las cuales están relacionadas con la «reinvención» turística de los territorios mineros o la rehabilitación de instalaciones mineras abandonadas, al considerarse una oportunidad para recuperar un patrimonio que, sin un nuevo uso, estaría abocado a su irreversible deterioro (Cueto, 2016: 1013). Se logra con ello superar un período de ignorancia y desidia administrativa, así como otras dificultades económicas, legales y físicas (Pardo, 2010: 239 y s.), aunque continúa padeciendo restricciones de variada tipología (Llurdés, 2017: 152-156): conceptual, dada la visión tradicional del patrimonio y la dificultad de incorporar nuevas miradas; temporal, al tratarse de elementos

bastante recientes; de mercado, por la dificultad de hacerse un hueco en el sector turístico y las modestas cifras de visitantes; económica, ya que el impacto real en la estructura monetaria de territorios desindustrializados no ha sido muy notorio; administrativa, por los elevados costes de revalorización, la falta de apoyo empresarial, la ausencia de turooperadores turísticos especializados y una cierta desconexión entre la oferta pública y la privada en la promoción, y paisajística, por las peculiaridades del paisaje minero y la necesidad de tenerlo en cuenta en los procesos de reconversión y recuperación territorial.

En este sentido, constatamos que el turismo minero está basado, fundamentalmente, en la riqueza patrimonial de las minas, aunque también se puede combinar con el de tipo empresarial o activo (Palacios e Hidalgo, 2009: 176). Se consolida muy lentamente y sigue siendo minoritario, si no se plantea dentro de estrategias de desarrollo más amplias en las que se integren distintos recursos territoriales. Esto ocurre en pocos casos, entre los cuales encontramos Riotinto (Huelva), el parque minero que más visitas recibe (94.464 en 2017), porque sus visitantes, especialmente extranjeros, entran en un circuito que combina lugares y recursos complementarios (García et al., 2013: 145 y s.).

Nuestro objetivo es favorecer la sensibilización hacia la riqueza patrimonial minera, materializada en elementos tangibles (edificaciones, castilletes, etc.) e intangibles (fiestas, cultura minera, etc.), en estrecha relación con la riqueza geológica de la que forma parte, y hacerlo, preferentemente, en aquellos territorios que han adquirido la categoría de geoparques, auspiciados por la Unesco. Áreas con un patrimonio geológico de importancia internacional, donde se desarrollan estrategias para la gestión holística del patrimonio, la promoción y el desarrollo sostenible, con enfoques innovadores, integrados y respetuosos con las tradiciones y los deseos locales (GGN, 2014: 1), un concepto relativamente nuevo que se abre paso con fuerza e identifica una nueva forma de proteger el territorio y su diversidad biológica, aportando una «marca» con cierta potencia para atraer la atención de un público que busca una experiencia turística diferente, lo cual puede favorecer la visibilidad y el aprovechamiento socioeconómico del patrimonio minero. En algunos casos, de hecho, este ha servido de criterio fundamental para la declaración de algunos geoparques en el mundo, como Cooper Coast en Irlanda; Terra Viva en Alemania; Idrija en Eslovenia (figura 1); los italianos Rocca di Cerere en Sicilia, el Parco Geominerario de Cerdeña y el Parco de la Colline Metallifere en Toscana, o el de la Comarca Minera Hidalgo en México (Marchán y Sánchez, 2013: 84).

Partiendo de la obviedad de que entre el patrimonio minero y el geológico existen vínculos innegables y reconocidos por el IGME (Instituto Geológico y Minero de España), este último está formado por el conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones que permiten conocer, estudiar e interpretar aspectos diversos de la Tierra: el origen y la evolución; los procesos que la han modelado; los climas y los paisajes del pasado y del presente, y el origen y la evolución de la vida, según expone la Ley 42/2007 del patrimonio natural y de

Figura 1. Sendero y canalizaciones hidráulicas mineras en el geoparque de Idrija (Eslovenia)

Fuente: elaboración propia (octubre de 2016).

la biodiversidad. Su máxima representación son los lugares de interés geológico (LIG), áreas de especial relevancia a las que se añaden las colecciones de fósiles y minerales. Su conservación es necesaria y su valorización se vincula con diversas iniciativas de patrimonialización institucional, como las que se incluyen en la Lista del Patrimonio Mundial Unesco, con más de 200 zonas catalogadas.

La gran riqueza geológica existente en España se concreta en más de 3.000 LIG incluidos en el inventario del IGME, 42 de ellos de relevancia internacional, según el Proyecto Geosites (Carcavilla y Palacio, 2010; Farsani et al., 2011: 68 y s.). Como en el caso del patrimonio minero, el geológico, adecuadamente gestionado, puede llegar a constituir una pieza fundamental del bienestar social y económico de su entorno, además de contribuir eficazmente al desarrollo sostenible de los ambientes rurales donde generalmente se localiza, según expone la Declaración de Girona sobre la Protección del Patrimonio Geológico (<http://www.igme.es/patrimonio/links/declaracionGirona.htm>). No obstante, su reconocimiento es también limitado y no se encuentra exento de las mismas dificultades relacionadas con la falta de sensibilización hacia su conservación y protección por parte de administraciones y sociedad, o los problemas de financiación para generar centros de interpretación y/o museos. Aun así, en las dos últimas décadas han proliferado redes internacionales para

su conservación, lo que ha favorecido su reconocimiento (Palacio, 2013: 24), prueba de lo cual son los 140 geoparques mundiales Unesco localizados en 37 países.

Consideramos por ello que aprovechar esa sinergia de recursos¹ no solo incentivará las visitas, sino que también dará a conocer mucho mejor y con mayor rigor la geodiversidad de determinadas áreas, adoptando «un marco —patrimonial— más amplio de lo que ha sido habitualmente» (Llurdés, 2016: 615). Son muchos los valores compartidos: de carácter intrínseco, por expresar la relación entre el ser humano y la naturaleza; culturales, por su independencia con un entorno social determinado; estéticos, en su relación con la contemplación del paisaje; económicos, por el valor que les atribuye la sociedad; funcionales, por cuanto tienen una carácter utilitario para el hombre; científicos, en relación con la información que aportan, y educativos, por su carácter pedagógico (Leite et al., 2015: 51 y s.). Recientemente, patrimonio minero y patrimonio geológico han sido considerados «en cierto modo otro tipo de minería, ya que la minería no deja de ser la utilización de los georrecursos para cualquier finalidad, ya sea científica, didáctica o turística» (Puig et al., 2016: 405).

En este planteamiento inicial coincidimos plenamente con Llurdés (2017: 155), al afirmar que «se trataría de cambiar una lectura exclusivamente cultural del patrimonio, visto de una forma más bien aislada, por otra propiamente más geográfica en la que el patrimonio (minero) debe formar parte de una estrategia de desarrollo más global, sin que quede desligado del contexto territorial en el que está inscrito», es decir, contemplar el paisaje minero con otra mirada que «obligase» a los territorios a realizar un proceso de reinvenCIÓN y de diferenciación, que aquí proponemos aprovechando la figura de los geoparques.

2. Geoparques y geoturismo, dos categorías en alza

Abordamos la figura de los geoparques en el marco de las redes a distintas escalas y las posibilidades ofrecidas por el geoturismo desde un enfoque integral.

2.1. Redes de geoparques a diferentes escalas

La concepción de los geoparques, identificando territorios que incluyen un patrimonio geológico particular y una estrategia de desarrollo territorial sostenible, surge en Europa en el año 2000, cuando, dentro del programa de desarrollo rural LEADER, se unen cuatro territorios: la Réserve Géologique de Haute-Provence (Francia), el Bosque Petrificado de Lesvos (Grecia), el Geoparque Vulcaneifel (Alemania) y el Maestrazgo turolense (España), para firmar la Carta de la Red Europea de Geoparques, con el fin de promover la etiqueta Geoparques Europeos como una marca de alta calidad en geoturismo. Se crea, entonces, la Red Europea de Geoparques (EGN, European Geoparks

1. Los congresos internacionales GEOTUR y la Red Ibérica de Espacios Geomineros unen ambas temáticas.

Network), que en 2018 (junio), convertida en «la iniciativa más importante para la conservación y promoción del patrimonio geológico en la Unión Europea» (<<http://www.europeangeoparks.org/>>), incluye 73 territorios catalogados como tales en 21 países y tiene como objetivo apoyar a sus miembros en el desarrollo territorial sostenible.

Cada geoparque es responsable de un plan de gestión y acción que describa su funcionamiento, así como de actividades en relación con la identificación y la evaluación de sitios del patrimonio terrestre, la validación de elementos del patrimonio natural y cultural, la protección del geositio y la geoconservación, las infraestructuras y las actividades de interpretación del patrimonio y de geoturismo, las herramientas de educación ambiental, la promoción, el apoyo a las empresas locales, la supervisión y las relaciones internacionales.

Un año después, en 2001, la firma de un acuerdo con la Unesco supuso el germen de la Red Global de Geoparques (GGN, Global Geoparks Network), que comienza a funcionar en 2004 como una organización legal sin fines de lucro, en la que los miembros se comprometen a trabajar juntos, intercambiar ideas de mejores prácticas y participar en proyectos comunes para elevar los estándares de calidad de productos y prácticas. Ratificada mediante la Declaración en la Sexta Conferencia Internacional Unesco, dentro del Programa Internacional de Ciencias de la Tierra, actualmente se gestiona en colaboración con la Global Geoparks Network International Association, creada en 2014. Formada, inicialmente, por 17 parques europeos y 2 chinos, hoy agrupa 140 geoparques mundiales Unesco, cuya labor es crucial en colaboración y cooperación.

En España, la red mundial está representada por el Foro Español de Geoparques, donde se integran, en el momento actual, 12 territorios caracterizados por un patrimonio geológico singular, una estrategia de desarrollo propia, límites definidos y una superficie suficiente para generar su propio desarrollo económico contemplando la calidad de vida de sus habitantes (<<http://geoparques.eu/>>).

2.2. Geoturismo y promoción del patrimonio en el territorio

Aunque un geoparque debe demostrar que posee un patrimonio geológico de interés internacional, el propósito de esta figura, según la Unesco, no solo es conservar o dar a conocer la geología como tal, sino también explorar y desarrollar los posibles vínculos existentes entre la gea y los demás patrimonios (natural, cultural, intangible, etc.) a través del turismo o del geoturismo (Fernández-Martínez et al., 2014: 62). Una tipología específica que ofrece, básicamente, una oferta centrada en recursos geológicos asociados a determinados tipos de paisajes (volcánicos, kársticos, etc.), pudiendo así promocionar el patrimonio inserto en el territorio, lo que en geografía denominamos *patrimonio territorial*, para algunos llamado *geopatrimonio (geoheritage)*.

Hace una década, Voth (2008: 11) afirmaba que, en el debate sobre los geoparques, había que afrontar el reto de definir las posibilidades de integrar

el patrimonio cultural geominero en los equipamientos y en las actividades, así como aclarar las relaciones entre los diversos tipos de parques culturales o geomineros y el propio concepto de geoparque. Hoy, la utilización del patrimonio geológico, la identidad y el sentido de pertenencia a favor de proyectos educativos, de la geoconservación, la divulgación y el desarrollo local son algunas de sus principales fortalezas (Sánchez et al., 2013: 47), aunque todavía queda camino por recorrer en su interpretación y promoción.

El concepto de geoturismo busca asiento multidisciplinario y, junto con el de geoparque, guarda «una estrecha relación con el de geodiversidad» (Llurdés, 2016: 614). La Declaración de Arouca (2011) lo vincula con el turismo que sustenta e incrementa la identidad de un territorio, considerando su geología, ambiente, cultura, valores estéticos, patrimonio y el bienestar de sus residentes. Es decir, que trata de explorar la geodiversidad dentro de un esquema de desarrollo sostenible donde prestadores de servicios y turistas comprenden y se comprometen con la conservación de los sitios con valor geológico y minero (Fernández et al., 2015: 22), por lo que incluiría perfectamente al turismo minero. Convertido en un instrumento valioso para lo que se ha denominado *geoconservación* (Carcavilla et al., 2011: 82), responde a un proceso global emergente (Dowling y Newsome, 2006), pues avanza hacia el marketing y el uso turístico del potencial paisajístico y de las peculiaridades regionales relacionadas con la historia de la Tierra (Voth, 2008: 4). Ello sucede en algunas cuevas visitables (Geoparque de las Subbéticas en España), en la contemplación de las huellas de dinosaurio o icnitas (Maestrazgo en España), en gargantas y cañones (Geoparque Luberon en Francia), cascadas (FForest Fawr Geopark en Gales) o procesos glaciares (Parque Natural de Adamello-Brenta en Italia), ejemplos que permiten sustentar la idea de que el geoturismo permite analizar las interacciones entre paisaje y turismo (Stoffelen y Vanneste, 2015: 544).

Incluso, en relación con las áreas mineras, ofrece la posibilidad de relacionar cultura y ciencia desde un enfoque amplio, como sucede en las minas australianas de Queenstown en Tasmania y de Yallourn en Victoria (Walliss y Kok, 2014: 33 y s.). En este sentido, consideramos que el patrimonio minero, convenientemente valorizado y convertido en producto al servicio del turismo, presenta un encaje complementario en esta tipología turística, pues comparte intereses en relación con la interpretación del territorio. Según Rybár y Strba (2016: 2 y s.), la diferencia entre geoturismo y turismo minero radica en la forma en que se presenta el producto a los turistas y en aquello que incluye su oferta, siendo la segunda tipología la más específica. Además, en un contexto tan competitivo como el actual, no debería obviarse el aprovechamiento del «turismo de proximidad» (Llurdés et al., 2016: 55 y s.) como una forma transversal de turismo, compatible con otras y relacionada con la revalorización del patrimonio local por la propia población, sobre todo porque en España lo más probable es que muy poca gente conozca con detalle los impactos que en el entorno de un lugar se han derivado de la antigua actividad de una fábrica o una mina.

3. Resultados: geoparques y visibilidad del patrimonio minero en España

Según lo analizado anteriormente, a los geoparques se les presupone un impacto directo en el territorio, al influir en el bienestar de sus habitantes, ya que el objetivo final es permitirles reappropriarse de los valores del patrimonio del territorio y participar activamente en su revitalización cultural (<<http://www.europeangeoparks.org/>>), para lo que se requiere cooperación entre población, científicos, industrias turísticas, municipalidades, gobiernos y otras partes interesadas (<<http://www.globalgeopark.org/>>), especialmente entre la población local y los visitantes, que, según la Declaración de Arouca, deben involucrarse y no solo limitarse al simple papel de espectadores, «contribuyendo a construir una identidad local, promoviendo los valores auténticos y únicos del territorio», en favor de la «integridad medioambiental, justicia social y desarrollo económico sostenible». Fomentan, entonces, el sentido del lugar (Sánchez, 2011: 48) y, en este contexto, analizamos las posibilidades de mejorar la visibilidad del patrimonio minero inserto en algunos geoparques.

3.1. Patrimonio minero, geoparques y turismo en España

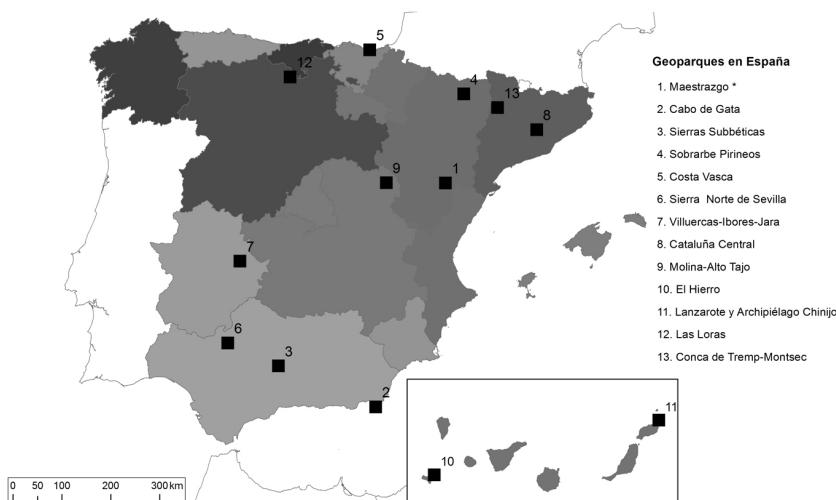
Conscientes de que estas iniciativas pueden despertar la conciencia social sobre la importancia del patrimonio cultural (Voth, 2008: 11), aprovechar las singularidades de cada territorio para su promoción, potenciando la sinergia de recursos, puede ser determinante en su dinamización. Así, entendemos la conexión entre el patrimonio minero y el patrimonio geológico viable desde diferentes puntos de vista:

- Como parte de un patrimonio común, «patrimonio de la Tierra» o «geopatrimonio» desde los enfoques más naturalistas y/o ingenieriles, o bien «patrimonio territorial» desde la óptica geográfica, que es necesario conservar y proteger para las generaciones.
- Como elementos (recursos) complementarios por aunar en una misma experiencia aspectos naturales (geológicos) y aspectos culturales (mineros) que, valorizados, aportan información de cómo el medio ha ofrecido posibilidades al hombre para sobrevivir en él.
- Para fortalecer la identidad local, fomentando el intercambio cultural, así como el desarrollo territorial sostenible.

En España existen 13 geoparques (figura 2), incluyendo también el Maestrazgo, aunque, en el momento actual, no goza de la categoría Geoparque Mundial Unesco, y en todos se cumplen tres principios fundamentales según el IGME:

1. La existencia de un patrimonio geológico que sirve de protagonista y eje conductor.
2. La puesta en marcha de iniciativas de geoconservación y divulgación.
3. La promoción del desarrollo socioeconómico y cultural a escala local.

Figura 2. Localización de los geoparques en España (2018)



* El Maestrazgo no forma parte, actualmente, de los geoparques Unesco.

Fuente: elaboración propia.

Identificamos a continuación (tabla 1) las principales iniciativas de valorización del patrimonio minero que existen en algunos de ellos (resaltados en negrita). Frecuentemente identificadas como *geositios mineros* (naturales y/o antrópicos), estas iniciativas las encontramos prácticamente en todos los geoparques, aunque solo en algunos están convenientemente valorizadas, incluso en casos concretos mantienen actividad productiva (salinas), por lo que seleccionaremos a continuación aquellas que ya conformen un producto turístico de calidad y sustenten una oferta consolidada. Responden, mayoritariamente, a la rehabilitación de elementos mineros inmuebles (instalaciones, minas subterráneas y a cielo abierto, poblados, etc.), bienes muebles (maquinaria, herramientas, documentación, etc.) y los elementos vinculados con el patrimonio inmaterial derivado de usos y costumbres, es decir, la «cultura minera» y la memoria del trabajo que perdura a través de las fiestas y del folclore local o la gastronomía. Esta última constituye por sí misma un recurso turístico en algunos casos como el de Cataluña Central, aunque en España su difusión no es práctica habitual (Llurdés, 2016: 621-622).

3.2. Algunas iniciativas destacadas

Los geositios mineros insertos en algunos geoparques de España contienen valores naturales, históricos, tecnológicos, económicos, etc. que, en algunos casos, se han sometido a procesos de patrimonialización a partir del recono-

Tabla 1. Geoparques en España (2018)

Geoparques	Provincia	Año	Valores geológicos destacados	Principales iniciativas de turismo minero
<i>Maestrazgo*</i>	Teruel	2004	Parque Geológico de Aliaga, Gruta de Cristal, icnitas, estructuras tectónicas, series paleontológicas, elementos geomorfológicos.	Museo Minero de Escucha. Parque Minero MWNAS.
<i>Cabo de Gata-Níjar</i>	Almería	2006	Sierra volcánica del cabo y la llanura litoral de la bahía de Almería, paisajes litorales.	Centro geoturístico La Casa de los Volcanes y salinas.
<i>Sierras Subbéticas</i>	Córdoba	2006	Morfologías kársticas, series estratigráficas del jurásico.	–
<i>Sobrarbe-Pirineos</i>	Huesca	2006	Elementos tectónicos y geomorfológicos, yacimientos paleontológicos, paisajes de montaña.	–
<i>Costa Vasca</i>	Guipúzcoa	2010	Secciones estratigráficas, Flysch de Zumaya, acantilados, karst, paisajes litorales.	–
<i>Sierra Norte de Sevilla</i>	Sevilla	2011	Complejo kárstico, yacimiento paleontológico, huellas de medusas, anfibolitas.	Mina del Cerro del Hierro.
<i>Villuercas-Ibores-Jara</i>	Cáceres	2011	Elementos geomorfológicos (sierras y valles apalacheños) y yacimientos paleontológicos, fósiles.	Mina La Constanza y Museo Geominero de Logrosán.
<i>Cataluña Central</i>	Barcelona	2012	Elementos geomorfológicos, yacimientos minerales, cuevas, yacimientos minerales (potasas).	Parque Cultural de la Montaña de Sal de Cardona.
<i>Molina-Alto Tajo</i>	Guadalajara	2014	Sierras y valles fluviales (río Tajo), bosques, yacimientos arqueológicos.	Salinas de Saelices. Mina de La Estrella.
<i>El Hierro</i>	Santa Cruz de Tenerife	2014	Paisaje volcánico, dorsales, lavas petrificadas, fondos marinos.	–
<i>Lanzarote y Archipiélago Chinijo</i>	Las Palmas	2015	Paisajes y ecosistemas volcánicos (campos de lavas, conos, cráteres, etc.).	Salinas de Janubio.
<i>Las Loras</i>	Palencia y Burgos	2017	Elementos geomorfológicos (valles, cañones fluviales, etc.), yacimientos paleontológicos y minerales (petróleo).	Museo del Petróleo. Centro de Interpretación de la Minería.
<i>Conca de Tremp-Montsec</i>	Lleida	2018	Estructuras geológicas (perfil sísmico ECORS Pirineos), yacimientos paleontológicos (dinosaurios), lagos.	Museo de Gerri de la Sal.

* El Maestrazgo no se encuentra integrado dentro de los geoparques mundiales Unesco.

Fuente: Carcavilla y García (2014: 6), Foro Español de Geoparques (enero de 2018) y elaboración propia.

cimiento institucional (inventarios, catálogos) de sus bienes con iniciativas diversas (museos, centros de interpretación, etc.), junto con una progresiva valoración por parte de la población local, que ha contribuido a su consideración como parte fundamental de la identidad territorial, algo complicado en los territorios mineros. Destacamos, a continuación, cuatro iniciativas que pueden servir de ejemplo para futuras actuaciones e integrarse en los mecanismos de restauración, conservación y explotación del patrimonio para que el territorio vuelva a generar riqueza desde una visión poco restrictiva, en la que

el patrimonio minero va más allá de lo que es una mina y los elementos que han hecho posible la actividad extractiva, para avanzar hacia los paisajes mineros (Llurdés, 2017: 158-160).

3.2.1. Geoparque del Cabo de Gata-Níjar

Con una superficie de 352 km² (más 120 km² de zona protegida marina), se extiende por los municipios andaluces de Almería, Níjar y Carboneras, en el extremo suroriental de la península Ibérica. Se trata de una de las franjas costeras más peculiares, ejemplo único de la estepa mediterránea, en la que habitan especies de flora y fauna realmente singulares (<<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>>). Su fachada litoral volcánica, con pequeñas calas y grandes playas, así como su patrimonio etnográfico, fruto de la interacción del hombre con un medio hostil, son sus señas de identidad, a las que unimos un rico patrimonio derivado de las explotaciones de oro. Se organiza en torno a dos unidades geológicas que configuran paisajes totalmente opuestos: la Sierra de Cabo de Gata, complejo volcánico que se formó hace 15-16 millones de años, y la Bahía de Almería, que presenta el registro geológico de los últimos 200.000 años del Mediterráneo, donde encontramos uno de los mejores ejemplos de sistemas activos de albufera adaptada por el hombre como explotación salinera, humedal RAMSAR y refugio para la avifauna acuática (flamencos), que puede ser visitada.

Un territorio ocupado por fenicios, romanos y árabes que dejaron su impronta en elementos como las torres y las fortalezas costeras, la cultura del agua (aljibes, tanques, pozos, etc.) y del viento (molinos y norias), donde las actividades pesqueras y la minería, desde finales del siglo XIX, han sido relevantes, junto con el turismo, más reciente. Entre las experiencias de geoturismo más significativas, ofrece cuatro itinerarios de georutas submarinas, una georuta nocturna (Arrecife de las Sirenas) y una ruta geoturística minera (Valle de Rodalquilar). Con esta última vinculamos el rico patrimonio minero relacionado con las explotaciones de oro en Rodalquilar y Aguamarga, activas desde 1883 hasta 1990, cuando se rehabilita la antigua Casa de Fundición para crear el centro geoturístico ecomuseo La Casa de los Volcanes (figura 3), un año después de la declaración de geoparque.

Abierto en octubre de 2007 y después de haber superado algunos problemas de gestión, ha sido visitado por más de 110.000 personas (tabla 2) y agrupa cuatro grandes áreas expositivas: Red Mundial y Europea de Geoparques; biodiversidad de Andalucía; ambientes volcánicos, arrecifes de la bahía y cuaternarios de Cabo de Gata, y la Mina de Historias sobre el patrimonio minero. En su entorno encontramos, también, numerosos elementos minero-metalúrgicos (Hernández Ortíz, 2018: 40 y s.), las plantas Denver y Dorr, los lavaderos de mineral, instalaciones auxiliares, pozos de extracción (pozos de Teresa, mina El Triunfo, etc.), complejos mineros (Las Niñas, Ronda y Resto, Consulta, etc.) y canteras que conforman un paisaje minero muy singular, aunque en un estado de conservación precario.

Figura 3. Lavaderos de mineral y La Casa de los Volcanes

Fuente: elaboración propia (diciembre de 2014).

Tabla 2. Número de visitantes al ecomuseo La Casa de los Volcanes (2007-2017)

Años	Visitantes
2007	2.936
2008	16.869
2009	16.540
2010	12.978
2011	17.171
2012	7.445
2013	3.811
2014	5.492
2015	9.314
2016	7.999
2017	8.335

Fuente: Ecomuseo La Casa de los Volcanes (octubre de 2018).

3.2.2. Geoparque Sierra Norte de Sevilla

Con una extensión de 1.774 km², se sitúa en el noroeste de la provincia andaluza de Sevilla y abarca los municipios de Alanís, Almadén de la Plata, Cazalla de la Sierra, Constantina, Guadalcánal, Las Navas de la Concepción, El Pedroso, La Puebla de los Infantes, El Real de la Jara y San Nicolás del Puerto. Geológicamente presenta una gran variedad, debido a la diversidad en la naturaleza

Figura 4. Cerro del Hierro



Fuente: elaboración propia (junio de 2015).

de las rocas (sedimentarias, metamórficas e ígneas), su edad (entre 1.000 y 250 millones de años) y su composición, como demuestran las más de cien minas e indicios mineros antiguos que reflejan una historia casi continua de unos 700 millones de años, concretados en 39 geositios. Las formas del relieve son resultado de la disposición espacial producida por las orogenias hercínica y alpina, así como la erosión diferencial, que generan un paisaje de sierras en el que se alternan alineaciones de montañas abruptas, valles estrechos y profundos, además de zonas de planicies suaves y valles amplios, con múltiples elementos geomorfológicos (manantiales, cascadas, karst, hoyas, cuevas, cañones, berrocales, etc.). Sobresalen las dehesas, los pastizales arbolados, las formaciones boscosas de encinas, los alcornoques y los robles, los olivares, los castaños y los bosques de ribera, manifestando una elevada biodiversidad, tanto en flora como en fauna. Se encuentra, además, atravesado por el Camino Mozárabe a Santiago (extremo occidental) y el Camino Oriental de la Frontera (parte norte), a lo que se une su riqueza cultural y gastronómica derivada de las actividades rurales (Geoparque Villuercas-Ibores-Jara, 2018: 28 y s.).

La oferta geoturística se centra en actividades de barranquismo (Almadén de la Plata) y rutas con orientación geominera, como la del Laberinto de Piedra en el Cerro del Hierro (figura 4) y la de la Mina de la Lima. Desde el inicio de la edad de los metales, se explotaron minas de cobre y los romanos trajeron mármol de varios cerros para uso constructivo y ornamental, momento a partir del cual también existen evidencias de la explotación del hierro, que se inten-

Tabla 3. Número de visitantes en el Cerro del Hierro (2009-2017)

Años	Visitantes
2009	2.265*
2010	3.839
2011	5.481
2012	4.035
2013	4.738
2014	2.968
2015	1.839**
2016	6.923
2017	4.374

* Sin datos de agosto a diciembre.

** Sin datos de diciembre.

Fuente: Parque Natural Sierra Norte de Sevilla (octubre de 2018). Información recogida en el punto de información Cerro del Hierro.

sificó en los siglos XIX y XX. Destacan los lugares ligados a la minería histórica, como la Necrópolis de La Traviesa, las Canteras Romanas de Los Covachos y de la Loma de Los Castillejos, la Mina del Cerro del Hierro o la Fundición de El Pedroso (<<http://www.juntadeandalucia.es/>>).

Precisamente, la Mina del Cerro del Hierro, monumento natural de Andalucía localizado entre San Nicolás del Puerto y Constantina, es uno de los mejores ejemplos para contemplar, en exterior y de manera conjunta, patrimonio geológico y minero, pues es resultado de los procesos de extracción, transformación y transporte de hierro hasta el puerto de Sevilla, desde 1895 hasta la década de 1980. Su espectacularidad radica en las formaciones kársticas (paleokars) bajo las que se sitúa la mina, donde sobresalen lápices y agujas de las rocas de caliza aflorantes (figura 4).

Presentan gran interés, también, los restos de edificaciones (naves), el poblado minero, las viviendas de ingenieros (Casas de los Ingleses), la iglesia, la escuela y el economato, así como el ramal ferroviario (Sevilla-Mérida), parcialmente convertido en vía verde (<<http://www.minasdesierramorena.es/guia-de-campo/conjuntos-mineros/cerro-del-hierro/>>). El número de visitantes está recogido por el punto de información Cerro del Hierro desde 2011, año en el que se integra en el geoparque, aunque el acceso es libre, por lo que los datos finales no contabilizan todas las visitas (tabla 3).

3.2.3. Geoparque de Villuercas-Ibores-Jara

Ubicado en el sureste de la provincia extremeña de Cáceres, con 2.554 km², se extiende por 19 municipios y 8 pedanías de las comarcas de Las Villuercas, Los Ibores y La Jara. Conforma un macizo montañoso paleozoico de gran extensión, entre las cuencas del Tajo y del Guadiana, con grandes plegamientos que revelan la historia de la Tierra en sus últimos 700 millones de años, ejemplo de paisaje apalachense. Su registro fósil alberga los primeros animales en los

fondos marinos y lugares de interés geológico relevantes, como los cristales de la Cueva de Castañar de Ibor, el desfiladero del Pedroso, los riscos de Las Villuercas o los yacimientos minerales. Se complementa con la flora y la fauna características del bosque mediterráneo y está atravesado por varios caminos históricos como el de Guadalupe. Son numerosas, también, las actividades geoturísticas promocionadas, como la ruta A Vista de Pájaro en vehículos 4 × 4; la subida al risco de la Villuercia (panorámica) y al nacimiento del río Almonte; la ruta geoastronómica Del Geoparque a las Estrellas; la ruta cinematográfica Geosabores de Película, con visita a una explotación ganadera, o un safari fotográfico en el que se visitan 16 geositios.

Respecto a la valorización del patrimonio minero, destacamos la mina La Constanza y el Museo Geominero de Logrosán. La primera es uno de sus 44 geositios y forma parte del proyecto Minas de Logrosán para la recuperación y puesta en valor del patrimonio minero de estaño (casiterita y fosfato fluorapatito), explotado desde tiempos prehistóricos hasta mediados del siglo xx (1946) para la fabricación de abonos. Visitada por más de 36.000 personas hasta 2017, hoy es la única mina de interior preparada para visitas turísticas en Extremadura (Asociación de Cuevas Turísticas Españolas). Abierta al público en 2012, un año después de la declaración de geoparque, alberga distintas edificaciones mineras: fábrica de abono, cocedero de piritas, fábrica de finos, almacenes, castillete minero y edificio de motores del Pozo Calle, galerías del Pozo María, donde se aprecia cómo se formó el yacimiento (fallas tectónicas, mineralización de los filones, brechas tectónicas y geodas), y permite acercarse a los restos de la actividad humana relacionada con la extracción minera (agujeros de barrena, herramientas, iluminación, entibados, pozo, chimeneas de aireación, etc.). El último tramo de galería se recorre en un pequeño tren minero que conduce al exterior por la bocamina. Esta iniciativa, aún modesta en número de visitantes (tabla 4), se complementa con el Museo Geominero de Logrosán, dedicado al geólogo Vicente Sos Baynat, que expone una colección de materiales de la minería del estaño y del fosfato y paleontológicos (fósiles). Pendientes de acondicionamiento se encuentran actualmente la galería del polvorín (museo) y la fábrica de finos (recreación del antiguo molino de mineral), así como algunas bocaminas, trincheras y escombreras de las minas de estaño del cerro de San Cristobal

Tabla 4. Número de visitantes a la mina La Constanza (2012-2017)

Años	Visitantes
2012	2.315
2013	5.836
2014	6.454
2015	5.819
2016	7.813
2017	8.220

Fuente: Minas de Logrosán (octubre de 2018).

(Chicharro et al., 2011) y una antigua galería del yacimiento de casiterita y wolframita de la mina de El Serranillo.

3.2.4. Geoparque de la Cataluña Central

Situado en el interior de Cataluña, se extiende por 1.300 km² e integra los municipios de Collbató (en la comarca del Baix Llobregat), los treinta municipios de la comarca del Bages y cinco más (Moià, Calders, l'Estany, Monistrol de Calders y Santa Maria d'Oló) de la comarca del Moianès, en la provincia de Barcelona. Un territorio que tiene su origen en el anterior Parque Geológico y Minero, que reconocía la importancia de la actividad minera en el Bages (Llurdés, 2016: 620), y que hoy presenta contrastes donde la geología y el patrimonio minero, así como la minería activa, configuran una buena parte del paisaje. Su riqueza geológica se relaciona con la elevación de los Pirineos y la progresiva desecación marina que tuvo lugar hace más de 36 millones de años, lo cual provocó la precipitación de una enorme cantidad de sales y creó una de las reservas de sal (potasa y halita) más importantes de Europa en la denominada *cuenca potásica catalana*. De ahí se derivan hoy 46 puntos de interés geológico y minero, especialmente formaciones rocosas y cuevas espectaculares (Cuevas del Toll, Cuevas del Salnitre, etc.), algunas adaptadas para la visita que, junto con pliegues, fallas y rocas, son el testimonio del registro geológico de los últimos 42 millones de años de la Tierra.

Los paisajes están también vinculados a las planicies de la comarca del Bages, principalmente, donde la vegetación natural mediterránea ha sido alterada por los cultivos de vid y olivo, de los que se desprende un rico patrimonio cultural (barracas y tinas de vino), a los que se unen pinares, encinas y robles, acebos, arces o serbales (<<http://www.geoparc.cat/>>). Su destacado patrimonio románico y algunos lugares de peregrinación como el monasterio de Montserrat, dentro del parque natural del mismo nombre, completan su atractivo. Entre las iniciativas de geoturismo destacan: la Ruta de la Piedra Seca, que incluye la visita a las tinas del Torrent del Flequer de Bleda; el Último Tramo del Camino Ignaciano (San Ignacio de Loyola), de 24 kilómetros entre Montserrat y Manresa; así como las actividades de enoturismo relacionadas con la visita a las bodegas de la Denominación de Origen Pla de Bages. En general, un territorio que, desde el punto de vista turístico, no se aparta de una oferta «tradicional» de turismo rural, patrimonio monumental, senderismo, historia, cultura, etc., y donde la gastronomía y el enoturismo, basados en productos de temporada y de proximidad y con una clara oferta de restaurantes y bodegas (incluidos en los Fogons Gastronòmics del Bages) ponen de relieve que existe, aunque incompleta, una relación ciertamente visible entre la geología y la gastronomía (Llurdés, 2016: 622-623).

Especial relevancia han tenido y tienen las actividades mineras, principalmente relacionadas con las sales (la halita en Cardona y la silvinita en Sallent, Súria y Balsareny); las rocas ornamentales (Castellbell i el Vilar y Sant Vicenç de Castellet), o las explotaciones de lignito (San Mateu del Bages y otros). Una iniciativa especialmente relevante es el Parque Cultural de la Montaña de

Figura 5. Parque Cultural de la Montaña de Sal de Cardona

Fuente: VVAA, 2016.

Sal, en el límite del geoparque², uno de los destinos de turismo minero y de geoturismo más atractivos de la península Ibérica, al permitir al visitante adentrarse a más de 80 metros de profundidad en una antigua explotación minera de sal potásica (Mina Nieves), activa desde 1929 hasta 1990. Una montaña de más de 120 metros de altitud (figura 5) que es la punta visible de un enorme diapiro de más de 2 kilómetros de profundidad.

Convertida en parque cultural desde 1997 e inserta en el Sistema Territorial mNACTEC³, busca divulgar la importancia de la sal, la excepcionalidad geológica del yacimiento y el aprovechamiento que el hombre ha hecho durante siglos, en un paisaje claramente alterado, pero, a la vez, dotado de gran singularidad, un paisaje «distintivo» en el que las propias escombreras destacan por su espectacularidad visual y ofrecen autenticidad (Llurdés, 2017: 162-163). Los datos (tabla 5) permiten aproximarnos a su relevancia, pues desde 1997 ha recibido anualmente un volumen importante de visitantes, a pesar de la crisis económica, que actualmente supera la cifra de 78.000 en 2017, de forma independiente al geoparque. Desde el punto de vista histórico, también encontramos, en su entorno inmediato, el castillo de Cardona (siglo XII), rehabilitado

2. Se encuentra fuera de los límites del geoparque, aunque se está gestionando su próxima ampliación.
3. Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya. Sistema que agrupa en red 27 museos y espacios patrimoniales de la industrialización de Cataluña (<<http://sistema.mnactec.cat/es/>>).

Tabla 5. Número de visitantes al Parque Cultural de la Montaña de Sal (1997-2017)

Años	Visitantes	Años	Visitantes
1997	35.796	2008	67.300
1998	70.391	2009	67.935
1999	80.569	2010	66.390
2000	66.992	2011	61.787
2001	65.711	2012	56.779
2002	70.799	2013	58.210
2003	66.680	2014	67.253
2004	71.196	2015	71.422
2005	71.314	2016	76.414
2006	71.995	2017	78.175
2007	70.541		

Fuente: Fundació Cardona Històrica (octubre de 2018).

como parador nacional que alberga la colegiata románica de San Vicente. La oferta turística se completa con otras actuaciones, entre las que sobresalen el Museo de la Sal Josep Arnau, centrado en la artesanía local de la sal, o el Centro de Artesanía Art Sal (<<http://cardonaturisme.cat/>>), y con una oferta gastronómica relevante (Llurdés, 2016: 614).

4. Conclusión

A través de cuatro iniciativas de valorización del patrimonio minero inserto en algunos geoparques españoles, correspondientes al ecomuseo La Casa de los Volcanes (Cabo de Gata-Níjar), el Cerro del Hierro (Sierra Norte de Sevilla), la mina La Constanza y el Museo Geominero de Logrosán (Villuercas-Ibores-Jara) y el Parque Cultural de la Montaña de Sal de Cardona (Cataluña Central), hemos realizado una primera aproximación, fundamentalmente teórica, a las posibilidades que la categoría de geoparque Unesco ofrece de favorecer la visibilidad del patrimonio minero, en relación directa con el propiamente geológico, un tema aún muy poco trabajado en el ámbito académico español e internacional (Llurdés, 2016: 616-617). Además, conscientes de la dificultad de obtener información estadística disagregada, así como relativa a los agentes territoriales implicados, consideramos esta una primera aproximación a la temática que es susceptible de continuarse en el futuro, profundizando en aspectos concretos como los relacionados con la viabilidad socioeconómica.

Siguiendo los objetivos marcados por los geoparques en España, de «explorar, desarrollar y promover las relaciones entre su patrimonio geológico y todos los demás aspectos patrimoniales —ya sean naturales, culturales o intangibles— presentes en la zona» (<<http://geoparques.eu/>>), estas actuaciones responden a la valorización de geositios bajo presupuestos de sostenibilidad asociados al turismo (Ramsay, 2016; Geoparque Villuercas-Ibores-Jara, 2017, 2018) y surgen, en la mayor parte de los casos, después de la declaración de geoparque, aunque aún

con cifras modestas de visitantes, excepto el de la Montaña de Sal, que conforma la oferta más sólida hasta el momento, potencialmente beneficiada, en un futuro próximo, por la «marca» geoparque. Ofrecen, como en otros lugares, oportunidades para la integración de aspectos científicos, tecnológicos y culturales, evitando algo frecuente, y es que «datos históricos, sociales, tecnológicos y económicos se presentan desvinculados de la caracterización del yacimiento» (Marchán y Sánchez, 2013: 81). En definitiva, una oportunidad para hacer las cosas mejor.

Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ, Miguel Ángel (2009). «A propósito de la Carta del Bierzo». *Revista Patrimonio Cultural de España*, 0, 27-41.
- BENITO, Paz; CAÑIZARES, M.^a Carmen y PASCUAL, Henar (2016). «Enfoques y actuaciones sobre el patrimonio industrial español y su importancia como recurso ante la crisis». En: COMITÉ ESPAÑOL DE LA UNIÓN GEOGRÁFICA INTERNACIONAL. *Crisis, globalización y desequilibrios sociales y territoriales en España*. Madrid: IGN y Asociación de Geógrafos Españoles, 77-87.
- CAÑIZARES, M.^a Carmen (2011a). «Protección y defensa del patrimonio minero en España». *Scripta Nova: Revista de Geografía y Ciencias Sociales*, XV (361). Recuperado de <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-361.htm>>.
- (2011b). «Patrimonio, parques mineros y turismo en España». *Cuadernos de Turismo*, 27, 133-153.
- CAÑIZARES, M.^a Carmen; PASCUAL, Henar y BENITO, Paz (2016). «Buenas prácticas en la reutilización del patrimonio industrial como recurso para el desarrollo en España». En: GARCÍA MARÍN, R. et al. (eds.). *XV Coloquio Ibérico de Geografía: Retos y tendencias de la Geografía Ibérica*. Murcia: Universidad de Murcia, AGE y APG, 443-451.
- CARCAVILLA, Luis y GARCÍA, Ángel (2014). *Geoparques: Significado y funcionamiento*. Madrid: IGME. Recuperado de <<http://www.igme.es/patrimonio/Geoparques-IGME2014-1.pdf>>.
- CARCAVILLA, Luis y PALACIO, Jaime (2010). *Aportación española al patrimonio geológico mundial*. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España.
- CARCAVILLA, Luis; BELMONTE, Ánchel; DURÁN, Juan José e HILARIO, Asier (2011). «Geoturismo: Concepto y perspectivas en España». *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 19 (1), 81-94.
- CHICHARRO, Eva; BOIXEREU, Ester; VILLASECA, Carlos y LÓPEZ-GARCÍA, José Ángel (2011). «Contribución a la puesta en valor del patrimonio geológico y minero del Geoparque de las Villuercas: El Cerro de San Cristobal (Logrosán, Cáceres)». *De Re Metallica*, 17, 47-54.
- CUETO, Gerardo J. (2016). «Nuevos usos turísticos para el patrimonio minero en España». *Pasos: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 14 (4), 1013-1026. <<https://doi.org/10.25145/j.pasos.2016.14.065>>
- DOWLING, Ross K. y NEWSOME, David (eds.) (2006). *Geotourism*. Oxford: Elsevier y Butterworth Heinemann.
- FARSANI, Neda T.; COHELO, Celeste y COSTA, Carlos (2011). «Geotourism and geoparks as novel strategies for socio-economic development in rural areas». *International Journal of Tourism Research*, 13 (1), 68-81. <<https://doi.org/10.1002/jtr.800>>

- FERNÁNDEZ, Guillermina; RAMOS, Aldo; VALENZUELA, Silvia y RICCI, Susana (2015). «Geodiversidad, patrimonio minero y geoturismo: Propuesta de parque geominero en Argentina». *Turismo y Sociedad*, 17, 17-37.
[<https://doi.org/10.18601/01207555.n17.02>](https://doi.org/10.18601/01207555.n17.02)
- FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Esperanza; HILARIO, Asier; ALCALÁ, Luis; MONASTERIO, Juan Manuel; MARTÍNEZ, José Antonio y SANTISTEBAN, Carlos de (2014). «Actividades de divulgación del patrimonio geológico en geoparques». *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 22 (1), 61-68.
- GARCÍA, Francisco Javier; DELGADO, Aquilino y FELICIDADES, Jesús (2013). «El turismo en la cuenca minera de Riotinto». *Cuadernos de Turismo*, 31, 129-152.
- GEOPARQUE VILLUERCAS-IBORES-JARA (coord.) (2017). *Geoparques: Los destinos más innovadores del turismo sostenible*. Madrid: Foro Español de Geoparques y Global Geoparks.
- (coord.) (2018). *Geoparques: Una ventana a la historia de la Tierra*. Cáceres: Geoparques Mundiales de la Unesco en España.
- HERNÁNDEZ ORTIZ, Francisco (2018). «Las Minas de Rodalquilar». *Revista Ph Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 93, 32-46.
- HOSE, Thomas A. (2017). «The English Peak District (as a potential geopark): Mining geoheritage and historical geotourism». *Acta Geoturística*, 8 (2), 32-49.
- LEITE, Marcos Antonio; LEITE, Kátia y CARDOZO, Jasmine (2015). «Bases conceituais para entender geodiversidade, patrimônio geológico, geoconservação e geoturismo». *Revista Ecuador*, 4 (3), 48-68. Recuperado de <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/ecuador/article/viewFile/3643/2119#page=28>>.
- LLURDÉS, Joan Carles (2016). «La relación entre gastronomía y geología: El papel de los geoparques en la difusión del patrimonio gastronómico. El caso del Geoparque de la Cataluña Central». En: GARCÍA MARÍN, R. et al. (eds.). *XV Coloquio Ibérico de Geografía: Retos y tendencias de la Geografía Ibérica*. Murcia: Universidad de Murcia, AGE y APG, 614-626.
- (2017). «El paisaje minero, ¿patrimonio o inconveniente paisajístico?: El caso de la comarca del Bages (Barcelona)». *Ería. Revista de Geografía*, 2, año XXXVII, 151-167.
[<https://doi.org/10.17811/er.2.2017.151-167>](https://doi.org/10.17811/er.2.2017.151-167)
- LLURDÉS, Joan Carles; DÍAZ-SORIA, Inmaculada y ROMAGOSA, Francesc (2016). «Patrimonio minero y turismo de proximidad: El caso de Cardona». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 62 (1), 55-77.
[<https://doi.org/10.5565/rev/dag.231>](https://doi.org/10.5565/rev/dag.231)
- MARCHÁN, Carmen y SÁNCHEZ, Alejandro (2013). «Consideraciones sobre el patrimonio minero desde la perspectiva de un servicio geológico nacional». *Boletín Panaerense de Geociencias*, 70, 77-86.
[<https://doi.org/10.5380/geo.v70i0.31502>](https://doi.org/10.5380/geo.v70i0.31502)
- MELÉNDEZ-HEVIA, Guillermo; CARDOZO, Jasmine y CARCAVILLA, Luis (2017). «Geoturismo: El paso de un recurso a un atractivo». *TerraPlural*, 11 (2), 327-337.
- PALACIO, José Luis (2013). «Geositios, geomorfositios y geoparques: Importancia, situación actual y perspectivas en México». *Investigaciones Geográficas: Boletín del Instituto de Geografía UNAM*, 82, 24-37.
[<https://doi.org/10.14350/rig.32817>](https://doi.org/10.14350/rig.32817)
- PALACIOS, Antonio J. e HIDALGO, Carmen (2009). «Una aproximación al concepto de puesta en valor del patrimonio industrial». *Revista Terra Plural*, 3, 171-185.
[<https://doi.org/10.5212/terraplural.v.3i2.171186>](https://doi.org/10.5212/terraplural.v.3i2.171186)

- PARDO, Carlos J. (2010). «El patrimonio industrial en España: Análisis turístico y significado territorial de algunos proyectos de recuperación». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 53, 239-264.
- PUIG, Joan S.; MATA-PERELLÓ, Josep M.; BRAVO, Francisco; VILATELLA, Jaume y FONT, Josep (2016). «La minería y el patrimonio minero en el Geoparque del Maestrazgo: Comarca de las Cuencas Mineras». En: MATA-PERELLÓ, Josep M. y MONASTERIO, Manuel (coords.). *La minería y la geología ambiental: Herramientas para el desarrollo sostenible, para el presente y para el futuro*. Madrid: Geoparque Molina-Alto Tajo, SIGMADOT y SEDPGYM.
- RAMSAY, Tony (2016). «Geoparks: Sustainable tourism destinations for all!». *Europeam Geoparks Magazine*, 14, 3.
- RYBÁR, Pavol y STRBA, Lubomír (2016). «Mining tourism and its position in relation to other forms of tourism». En: UGOLINI, F. et al. (eds.). *Proceedings on the GEOTUR 2016: International Conference on Geotourism, Mining Tourism, Sustainable Development, and Environmental Protection*. Florencia: IBIMET-CNR, 2-7.
- SÁNCHEZ, José Luis (2011). «Geoparques y áreas naturales protegidas: Una visión desde la conservación, identidad y participación social». *Investigación Ambiental Ciencia y Política Pública*, 3 (2), 44-51.
- SÁNCHEZ, José Luis; ARREDONDO, M. Concepción; LEYVA, Claudia; ÁVILA, Guillermo; FIGUEROA, Carlos y MATA PERELLÓ, Josep Maria (2013). «Determinación del patrimonio geológico, cultural e histórico en la creación de geoparques como instrumento de conservación y desarrollo local». *De Re Metallica*, 20, 47-54.
- STOFFELEN, Arie y VANNESTE, Dominique (2015). «An integrative geoturism approach: Bridging conflicts in tourism landscape research». *Tourism Geographies*, 17 (4), 544-560.
[<https://doi.org/10.1080/14616688.2015.1053973>](https://doi.org/10.1080/14616688.2015.1053973)
- UNESCO (2016). *Unesco Global Geoparks: Celebrating Earth Heritage, Sustaining local Communities*. París: Unesco.
- VALENZUELA, Manuel; PALACIOS, Antonio J. e HIDALGO, Carmen (2008). «La valorización turística del patrimonio minero en entornos rurales desfavorecidos: Actores y experiencias». *Cuadernos de Turismo*, 22, 231-260.
- VOTH, Andreas (2008). «Los geoparques y el geoturismo: Nuevos conceptos de valorización de recursos patrimoniales y desarrollo regional». En: GALVE, A. (ed.). *XI Coloquio Ibérico de Geografía*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, 1-15.
- VVAA (2006). *Por una nueva cultura del Territorio*. Recuperado de <<http://www.geografos.org/images/stories/interes/nuevacultura/manifiesto-por-una-nueva-cultura-del-territorio-d5.pdf>>.
- (2016). *Cardona, un destino diferente*. Recuperado de <https://www.elnacional.cat/es/cultura/cardona-castillo-mina-sal_107459_102.html>.
- WALLISS, Jilliam y KOK, Katherine (2014). «New interpretative strategies for the geotourism: An exploration of two Australian mining sites». *Journal of Tourism and Cultural Change*, 12 (1), 33-49.
[<https://doi.org/10.1080/14766825.2013.868902>](https://doi.org/10.1080/14766825.2013.868902)

Recursos electrónicos [Consultas: 15 de octubre de 2018]

Carta de El Bierzo para la Conservación del Patrimonio Minero de España. <<https://ipce.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:9150e4a0-fb5b-40f9-8b42-df8f70187f27/carta-del-bierzo-layout1.pdf>>

- Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial. <<http://www.international.icomos.org/18thapril/2006/nizhny-tagil-charter-sp.pdf>>
- Declaración de Arouca. <<http://viajealasostenibilidad.org/documentos/declaracion-de-arouca/>>
- Declaración de Girona sobre la protección del patrimonio geológico. <<http://www.igme.es/patrimonio/links/declaracionGirona.htm>>
- EGN (European Geoparks Network). <<http://www.europeangeoparks.org/>>
- Foro Español de Geoparques. <<http://geoparques.eu/>>
- GGN (Global Geopark Network). <<http://www.globalgeopark.org/>>
- IGME (Instituto Geológico y Minero de España). <<http://www.igme.es/>>
- Junta de Andalucía. <<http://www.juntadeandalucia.es/>>
- Ley 18/1985 de Patrimonio Histórico Español. BOE núm. 155, de 29/06/1985.
<<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-12534>>
- Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE núm. 299, de
14 de diciembre de 2007. <<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-21490>>
- Minas de Sierra Morena. <<http://www.minasdesierramorena.es/guia-de-campo/conjuntos-mineros/cerro-del-hierro/>>
- mNACTEC (Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya). <<http://mnactec.cat/es/>>
- Red Ibérica de Espacios Geomineros. <<http://patrimonigeominer.eu>>

Some Insights into the Theory and Practice of Heritage Ecology: Grasping the Bio-physical and Socio-historical Dynamism of the Cultural Landscape of Hangzhou

Ricardo Chaparro González

Zhejiang University
sukamori70@yahoo.com.mx



Received: March 2018

Accepted: September 2018

Published: January 2020

Abstract

This paper explores the theoretical and practical implications of characterizing heritage as an active and creative element of cultural landscape; specifically, as a spatial technique which plays a fundamental role in the bio-physical and socio-cultural process we call human ecology. We establish four analytical coordinates in order to better appreciate and handle the ecological dimension of heritage, among which are, besides the variable of material originality, the structural integrity of landscape, its functional continuity, and its value as representation and experience. We also suggest three levels for heritage aesthetics analysis, centered on the aesthetics of the technical-ecological process, the development of memory of urban ecology, and the experience of ecological space. The analysis of the restoration process of the Hangzhou hydrological heritage is used to illustrate the application of these concepts and methodology to communicate the active character of heritage in space, and the dynamism of landscape as an experience.

Keywords: heritage ecology; cultural landscape ecology; hydrological heritage; Hangzhou hydrology

Resum. *Aproximació a la teoria i pràctica de l'ecologia del patrimoni. Una proposta per comprendre el dinamisme biofísic i sociohistòric del paisatge cultural de Hangzhou*

En aquest article s'indaguen les implicacions teòriques i pràctiques de comprendre el patrimoni com un element actiu i creador del paisatge cultural; en concret, com a tècnica

espacial que té un paper fonamental en el procés biofísic i sociocultural que anomenem ecologia humana. S'estableixen quatre coordenades d'anàlisi per apreciar i gestionar la dimensió ecològica del patrimoni, entre les quals es troben, al costat de la variable de l'originalitat material, la integritat estructural del paisatge, la seva continuïtat funcional i el seu valor com a representació i experiència. Proposem, així mateix, tres nivells d'anàlisi en el tractament de l'estètica del patrimoni: l'estètica del procés tecnicoecològic com a tal, la memòria de l'ecologia urbana i l'experiència de l'espai ecològic. Es recorre a l'anàlisi del procés de restauració del patrimoni hidrològic de Hangzhou per il·lustrar l'ús d'aquesta metodologia per comunicar el caràcter actiu del patrimoni i la naturalesa dinàmica del paisatge.

Paraules clau: ecologia del patrimoni; ecologia del paisatge cultural; patrimoni hidrològic; hidrologia de Hangzhou

Resumen. *Aproximación a la teoría y práctica de la ecología del patrimonio. Una propuesta para comprender el dinamismo biofísico y sociohistórico del paisaje cultural de Hangzhou*

En este artículo se indaga sobre las implicaciones teóricas y prácticas de la comprensión del patrimonio como un elemento activo y creador del paisaje cultural; en concreto, como técnica espacial que desempeña un papel fundamental en el proceso biofísico y sociocultural que denominamos ecología humana. Se establecen cuatro coordenadas de análisis para apreciar y manejar la dimensión ecológica del patrimonio, entre las cuales se encuentran, junto a la variable de la originalidad material, la integridad estructural del paisaje, su continuidad funcional y su valor como representación y experiencia. Se sugieren, asimismo, tres niveles para el análisis de la estética del patrimonio: la estética del proceso técnicoecológico como tal, la memoria de la ecología urbana y la experiencia del espacio ecológico. Se recurre al análisis del proceso de restauración del patrimonio hidrológico de Hangzhou para ilustrar el uso de esta metodología para comunicar el carácter activo del patrimonio y la naturaleza dinámica del paisaje.

Palabras clave: ecología del patrimonio; ecología del paisaje cultural; patrimonio hidrológico; hidrología de Hangzhou

Résumé. *Approche de la théorie et de la pratique de l'écologie du patrimoine. Une proposition pour comprendre le dynamisme biophysique et sociohistorique du paysage culturel du Hangzhou*

Cet article explore les implications théoriques et pratiques de la compréhension du patrimoine en tant qu'élément actif et créatif du paysage culturel, en particulier en tant que technique spatiale jouant un rôle fondamental dans le processus biophysique et socioculturel que nous appelons l'écologie humaine. Quatre coordonnées d'analyse sont établies pour apprécier et gérer cette dimension écologique du patrimoine, parmi lesquelles, avec la variable d'originalité matérielle, l'intégrité structurelle du paysage, sa continuité fonctionnelle et sa valeur de représentation et d'expérience. Nous proposons également trois niveaux d'analyse dans le traitement de l'esthétique du patrimoine : l'esthétique du processus technico-écologique en tant que tel, la mémoire de l'écologie urbaine et l'expérience de l'espace écologique. L'analyse du processus de restauration du patrimoine hydrologique de Hangzhou est utilisée pour illustrer l'utilisation de cette méthodologie pour communiquer le caractère actif du patrimoine et le dynamisme du paysage.

Mots-clés: écologie du patrimoine; écologie du paysage culturel; patrimoine hydrologique; hydrologie du Hangzhou

Summary

1. Introduction
2. Theoretical Approach
3. Methodological Proposal
4. Case Study: Analysis of the Hangzhou Heritage Ecology and Its Restoration Process
5. Final remarks
- Bibliographical references

1. Introduction

Around the world, several representative urban landscapes have emerged as a product of the technical transformation of regional hydrology. The testimonies of these socio-natural processes (i.e., canals, dams, artificial reservoirs and islets, dikes, docks, and bridges) enshrine an important part of geographical memory and knowledge of the creation, transformation and preservation of the urban fabric. These elements are of great value for contemporary societies as clues for comprehending the bio-physical and socio-cultural formation of the territory, a process which is by no means exempted from social, cultural and political tensions. In this sense, the challenge that heritage conservation faces is how to express the value of technical heritage that, as a product and testimony of centuries of work and effort, has transformed the landscape and turned it into inhabitable territory and a livable, meaningful space, forging the character and identity of the community. Considered as a spatial technique, hydrological heritage acts and creates, it plays a fundamental role in the bio-physical and socio-cultural process we call human ecology, and is intertwined at the same time with the ordinary life of the communities that live around it. For this reason, the need to ensure its integral preservation promotes thought on the ecological dimension of heritage, on *heritage ecology*, as it stands.

This paper explores the pertinence and possible theoretical foundations for this concept, relying on different disciplines and schools of thought in heritage, geography and landscape research, as well as its applications for landscape heritage preservation. Next section begins with a theoretical challenge to the traditional definition of heritage merely as an object, and a revision of the growing criticism of the nature/culture dichotomy. It goes on to review the ecology and esthetics of heritage as concept and method. The third section looks into a methodological proposal for the application of this theoretical framework for the analysis and intervention of urban hydrological heritage, conceptualized as a basic element of human ecology. In first place, it establishes four analytical coordinates in order to better appreciate and handle the ecological value of heritage, among which we distinguish, besides the unavoidable variable of material originality, the structural integrity of the landscape, its functional continuity, and its value as representation and experience. This perspective suggests a reappraisal of the aesthetic intervention in the heritage landscape, transcending a merely formalist perspective, in order to envisage

it, instead, as the foundation for a multi-layered approach to the preservation of its ecological dimension, and the integration of heritage elements into the living urban landscape and the ordinary lifeworld experience, as well. The proposed method for the analysis of aesthetical properties of heritage is based on the coordinates defined above, and considers three possible levels of integration (which are referred to as “aesthetics of technique and hybrid landscape”, “memory of urban ecology”, and “experience of urban nature”) in order to undertake a complete aesthetic intervention in cultural landscape.

Last section of this paper illustrates the use of the theoretical and methodological framework envisaged in the first part of this work through the analysis of both the geo-historical process of the Hangzhou hydrological landscape formation, and the strategy of urban heritage landscape preservation implemented there during recent decades. Hangzhou's hydrological heritage preservation and management has achieved international recognition, as it is apparent from the acceptance of both the West Lake Cultural Landscape and the Hangzhou-Beijing Grand Canal as UNESCO World Heritage Sites. Notwithstanding, the main elements in the city's hydrology belong to a much broader landscape system and philosophy¹. Hangzhou's experience of heritage management shares with the theoretical proposal presented here the concern for attending restoration at several levels, by focusing on achieving the integration of natural and historical heritage with a damaged urban ecology and a fragmented city landscape, and it is aimed at finding a difficult equilibrium between memory preservation and the satisfaction of people's present material, social and cultural needs in a changing environment. By applying the theoretical framework envisaged here to the analysis of this particular case of study, it is also intended to show how it could be especially useful for developing countries with diverse cultural backgrounds, in their search for strategies for revitalizing urban ecology and ecological awareness.

2. Theoretical Approach

2.1. *On the Concept of Heritage Ecology*

The recent history of theoretical research on heritage preservation witnesses the gradual abandonment of a rigid notion of heritage as object in favor of increasingly emphasizing its spatial dimension and the inseparable links between the

1. We refer here to the set of projects which has shaped the restoration efforts of the architectural, natural and landscape heritage in the West Lake (including the modern hydraulic engineering needed for the preservation of the level and quality of water), the tea villages on the western shore and surrounding hills, the historical, immaterial and natural heritage of the ancient city (indeed, almost completely rebuilt and modernized today), including the archeological ruins of the Imperial City (Wang G, 2009a), the project for the integral restoration of the Grand Canal, Hangzhou section (Yu K, 2012), the project for water management and conservation named Five Integral Water Treatments (*Wushui Gongzhi*五水共治), several updatings of the Hangzhou Greenbelts System Integral Planning, the program for developing a National Scale Ecology and Landscape Security Pattern (Yu K, 2009), as well as the projects from the Sponge City Research Institute of the city (Yu K, 2016), among others.

object and its territory, seen as its landscape in a broad sense, as human and bio-physical scenery (Castillo, 2009; Feria, 2013). Together with the growing awareness of the need to take into consideration fundamental cultural practices in order to understand the evolution of communities and their environments, which has led to the recognition and appreciation of immaterial heritage, landscape in its own right has begun to be conceived as heritage. Now it is common to perceive it as a determining factor of community identity and sense of belonging, as far as we accept that both emerged from the production and signifying of certain cultural geographies (Gómez, 2013; Wang G, 2014). In the context of the research on methods for the analysis of cultural landscape, the objects charged with historical, social and aesthetic heritage value have been thought of as heritage vectors, and their succession in space would create axles which endow the landscape with structure and meaning (Silva and Fernández, 2017).

From a different perspective, authors such as Swyngedow (2009), following Latour (1993), elaborate on the hybrid character of landscape, and have rejected the pertinence of the dichotomy between nature and culture as a way to dissect and comprehend its elements. Some have even asserted, with Zizek, that "nature does not exist!" (Swyngedow, 2011). In reality, every cultural landscape is formed by a framework of deeply interwoven bio-physic and socio-cultural processes that mutually enable and shape each other over time. It is valid to say that both create an authentic urban metabolism (Castán-Broto et al., 2014; Newell and Cousins, 2014). These processes, in fact, in the form of flows of elements, populations and energy, extend beyond the physical or imagined limits of the landscape (as happens with the supply chains of food or the transportation of waste from the city to countryside; Decker et al., 2000). Certainly, hydrology (the water and cultural arteries *wenmai*文脉 of territory, to use the usual terminology in traditional and modern Chinese landscape and urban design) is a leading factor which, by binding, integrating or fragmenting landscapes and communities, exhibits the dynamic nature of this exchange flow (Gandy, 2004; Arboleda, 2015; Cabello et al., 2015).

Based on the above, it is valid to assert that human beings, while producing a space for subsistence, produce their own nature, which encompasses both their humanized environment and their own identity (individual and collective, representational and empirical), as emerging at once from interaction (since we assume, along with Thrift, 2008, that all sorts of cognition, including the whole scope of thought and culture, arise from the concrete experience of lifeworld). This space comprises a field of bio-psychosocial links that could be defined as *human ecology*. Landscape is the place of the creative process of human habitat, and it is possible to think of it either as the static, observable *result* of the processes creating human ecology, or, and more accurately, *as the human ecology as such*, on its spatio-temporal development. In order to grasp this dimension, it is necessary to see landscape as a permanent dynamic, at the same time bio-physical and socio-cultural, as well as to acknowledge the dialectical character of the relationship between human beings and their environment (Thrift, 2005; Linton and Budds, 2014; Schmidt, 2014).

In this thought-provoking frame, which emphasizes the ecological foundation of cultural landscape, heritage vectors could be redefined as relevant, active, and creative elements and trajectories in the historical formation of landscape, and they hold, in consequence, plenty of ecological value. Heritage ecology research, in consequence, implies identifying the bio-physical and socio-cultural processes in which the elements, spatial settings and practices that comprise heritage play a decisive part, and which contribute to its dynamic function in the creation of both daily life, productive and ordinary space, and its symbolic, political and sacred order. As part of an ecological process, the function and effect of the technical object on the environment creates an indissoluble mixture of man-made and natural-born fluxes of energy and matter, and it forms a hybrid landscape. To preserve heritage ecology is to protect and restore the memory (and, as far as possible, the functionality) of its active character as a creative principle of landscape. It also encompasses the establishment of more suitable channels to express and share this value to the community².

2.2. On the Aesthetics of Heritage Ecology

Nigel Thrift (2007) dismisses the widespread conception of modernity as an age of frenetic change detached of a sense of time, the ability to appreciate the instant and the desire for contemplation. Against the proponents of this idea, he argues that a set of knowledge, disciplines and technologies related to the body and its sensorial and cognitive skills, not uncovered in the West nor spread massively throughout society until recent times, has in fact exceptionally increased our awareness of corporality. The discovering of this non-rationalist dimension of human being has been appropriated quite efficiently by the advertising industry and industrial design, for example. Therefore, contemplation cannot be considered as an archaic and alien experience for modernity, but as a contemporary necessity ever more demanding.

Although Thrift's argument specifically advocates the recognition of those non-representational aspects of lifeworld as fundamental topics for geographical study and ordinary space production, it is pertinent to rethink on the potential of representational landscape design as a tool for boosting the contemporary experience of nature. Following the tradition of Bachelard (1994 [1958]) and the phenomenology of space and architecture (Appleton, 1975; Lowenthal, 1979; Kaplan and Kaplan, 1989; Bell, 1999), we support the thought that aesthetics could be a vehicle to articulate the scientific and technical spheres with culture and everyday life.

2. In this sense, the concept of heritage ecology proposed here differs from (but by no means contradicts) other possible and very suggesting definitions, as for example, the study of the links of heritage with its surrounding and changing ecological environment in order to guarantee its material preservation (Brabec and Chilton, 2015), or the necessity of considering the complex symbolic dimension of ecological relationships implied in the sacred landscapes not only to preserve its integrity, but also to increase the ethical consciousness on cultural and biological environmental degradation (Singh, 1995).

Heritage aesthetics has the potential to transform space and abolish the traditional gaps both between the subject and object of heritage, and between them and their all-encompassing environment (their cultural landscape) as well. As suggested by classical phenomenology of space and recent cognitive sciences findings, emotion and reason spread out jointly from our body experience of the world. The former (highly praised by Chinese theory of landscape as is evident, for example, in the relevant work by Zhou and Wu (2009) on postmodern philosophy and aesthetics of urban ecology) even explores the evolutionary and physiological bases of our preferences on nature aesthetics and their translation into house, city and garden design (Laurie, 1975; Kellert, 1993). Bachelard (1994 [1958]) mentions, for instance, the persistence of the archetypal idea of the nest, a safe, enclosed place useful as physical and psychological shelter, and Yu K (1994) proposes the origin of the *Feng Shui* and its idealized landscape, formed by successive, concentric layers of rock and water, as the re-creation of the hunter-gatherer strategic environment. Independently of the limits of this approach, the incipient notion of a strong link between human beings and their environment points to the usually neglected ecological roots of mind and culture. As design guidelines, the above notions allow us to think of living places as emotional as well as eco-technical topologies (close to the rational/emotional geography advocated by Santos, 2000). The inclusion of the sensorial, emotional and symbolic aspects of experience, jointly with the mnemonic one (historical, communitarian as well as personal) is a possible path in order to create an integral sense of the place (in this case, a socio-ecological place), paraphrasing the words by Tuan (1974).

3. Methodological Proposal

3.1. *Four coordinates for comprehending the ecological value of heritage*

The challenge of capturing the ecological value of heritage and displaying it within the scope of community's everyday life is even harder than trying to define it conceptually. Paraphrasing Buttiner (1976), only from the dialogue between disciplines and schools of thought could emerge a more humanistic foundation for the space of a human ecology, which is, at the end, the lifeworld (an idea developed also by Obbeloorn et al., 2009).

The rich eco-cultural value of hydrological heritage appears more evident when focusing on it as an active element of cultural landscape. This perspective exhibits the worth of technical heritage as surpassing the material limits of the object and flooding into all dimensions of landscape. Its widespread elements constitute a dynamic net in space, which enables new exchanges inside the ecological system. The technical net integrates, as well as modifies and reinforces, certain natural processes that produce landscape, and its accumulative effect creates new socio-natural realities. Heritage transforms not only the spatio-temporal nature of landscape, but also the pattern of human

action and experience, which includes every aspect of the relationship between humans and nature, including their biological, psychological, social and cultural-representational expressions.

In order to show the complex, strong and dynamic links of technical and hydrological heritage with surrounding ecological space and processes, we suggest recognizing and analyzing four coordinates for an understanding of the heritage ecological dimension:

1. material originality of the artificial or natural object of interaction,
2. integrity of the technical-spatial structure which the object belongs to,
3. functional continuity and its impact on the environment (or the memory of it, if it is not in use anymore),
4. the value of landscape as representation and place for experience.

Even though these coordinates are deeply interrelated, it is also evident that they are often in conflict among themselves. They are intertwined in concrete space, and create systems of objects (Baudrillard, 1996 [1968]) as well as systems of memories, emotions and experiences (Santos, 2000). And the challenge of a preservation proposal targeting the ecological value of heritage and landscape would lie in *the search of balance* between these coordinates, and the finding of the most adequate form to display it, in order to help and encourage the community to appropriate and “patrimonialize” the environment. The research on the processes of regional historical geography, along with the historical conditions and necessities of the bio-physical support of the urban fabric, is the starting point for understanding how heritage acts on a material, relational, and symbolic level in each specific context. And it is also helpful in order to determine the most convenient form of arranging and harmonizing priorities, as much as the political formulation and strategy which could make possible the intervention.

3.2. Aesthetics of Heritage Ecology, its levels of analysis and possible applications

Below four determining factors are differentiated for the assessment of the *aesthetic value* of heritage, in line with the coordinates proposed above for analyzing the links of the heritage with the whole ecological landscape. So, the aesthetic value derived from the degree of material conservation of the object, practice or process of natural renovation (as in rice terraces or tea fields) is designated as *original* value. The value emerging from the object as belonging to a structural order spatially arranged is named here *relational* aesthetic value. The *ecological* aesthetic value comes out properly from being displayed as a pleasant experience of the heritage functionality in the ecosystem. The value of heritage as a representation could be defined as the *sense-emotional* value (table 1).

Through these coordinates it is possible to transit from the traditional and highly appreciated notion of heritage as object, towards an additional comprehension of heritage as an active part of the landscape, and the counterpart for

Table 1. Coordinates for analyzing the ecological value of heritage and the derivative determinants for the aesthetical appraisal of heritage landscape

Coordinates of the ecological dimension of heritage and landscape	Determining factors of aesthetics of heritage landscape	Source of value
Originality	<i>Original</i> aesthetic value	From the preserved materiality
Structural integrity	<i>Relational</i> aesthetic value	As a harmonic part of a living, livable and productive spatial setting
Functional continuity	<i>Ecological</i> aesthetic value	As functional structure (or testimony of its former activity)
Value as representation and experience	<i>Sense-emotional</i> aesthetic value	As psychologically and culturally valuable space of contemplation and experience

Source: author's own elaboration.

subjective perception and interaction as well. This broader scope of analysis allows thinking about heritage landscape as spatial process, and as an experience. In order to translate these analytical terms into strategies of aesthetic intervention in heritage, it is possible to establish three closely interrelated levels of *aesthetic integration*, narrowly related to those determining factors of aesthetics and ecological coordinates of heritage suggested before:

1. the aesthetics of technical-ecological process, that is, the aesthetic display of the technical operation of heritage and its effects transforming the spatial and temporal relations and dynamics on the territory,
2. the display of the memory of urban ecology, which embraces the use of immaterial heritage, museography, and other graphic, symbolic and narrative resources, focusing on evoking the old activity of the community and its historical symbiotic relationship with nature,
3. the displaying of ecological space as symbolic representation and subjective experience, the former defined as a pleasant image of natural elements with background on artistic and cultural references and usually even an implicit poetics or narrative, and the latter seen as stimulus for emotion, movement and all sorts of non-mediated sensorial perception (the field of the non-representative, as Thrift proposes).

These levels of integration of heritage landscape characteristics are suggested as potential patterns for its analysis, intervention and articulation with the urban landscape, at the ecological, scenic, historical, empirical and practical levels, in order to envisage an integrated, meaningful and abundant space for social life. From another perspective, the common features of these three levels of aesthetic intervention on heritage and landscape are, to some extent,

Table 2. Proposed levels for aesthetical intervention for heritage ecology preservation

Levels	Aesthetic factors stressed	Recommended methods	Examples
Aesthetics of technical-ecological process	<i>Relational</i> and <i>ecological</i> value	Restoration of functionality (or the memory of former functionality)	Restoration of the carrying capacity of the canals
Display of the memory of urban ecology	<i>Original</i> and <i>relational</i> value	Recovering of material and immaterial heritage as community links with natural processes	Reinforcing of the local identity
Display of ecological space as (1) representation, and (2) experience	<i>Sense-emotional</i> value as image and narrative stimulus for emotion, movement and non-sensorial perception	Landscape design According to the principles of local poetics of nature According to the psychological and kinetic requirements of human body	Parks, neighborhoods, museums, and other places that integrate nature into the city through encouragement of contemplation, interaction and discovering

Source: author's own elaboration.

"anti-aesthetic", as far as through them it is sought to reduce to a minimum the imposition of external aesthetic forms on the environment, and rather to amplify the real characteristics of human ecology process in order to achieve a primary and spontaneous experience of nature (table 2)³.

4. Case Study: Analysis of the Hangzhou Heritage Ecology and Its Restoration Process

4.1. *The Material and Cultural Formation of Hangzhou Hydrological Landscape*

The city of Hangzhou emerged as a product of the development of hydraulic technologies throughout Chinese history. High dikes helped to contain the Qiantang River tidal bores, which in the past made the lowlands on the shore of the West Lake uninhabitable. The Grand Canal and its subsidiary waterways system consolidated the commercial, political and social integration of the city to the region known as Jiangnan ("at the South of the Yangtze River mouth", the most prosperous in the country so far). The causeways which divided the Lake, built by famous intellectuals such as Bai Juyi (772-846)

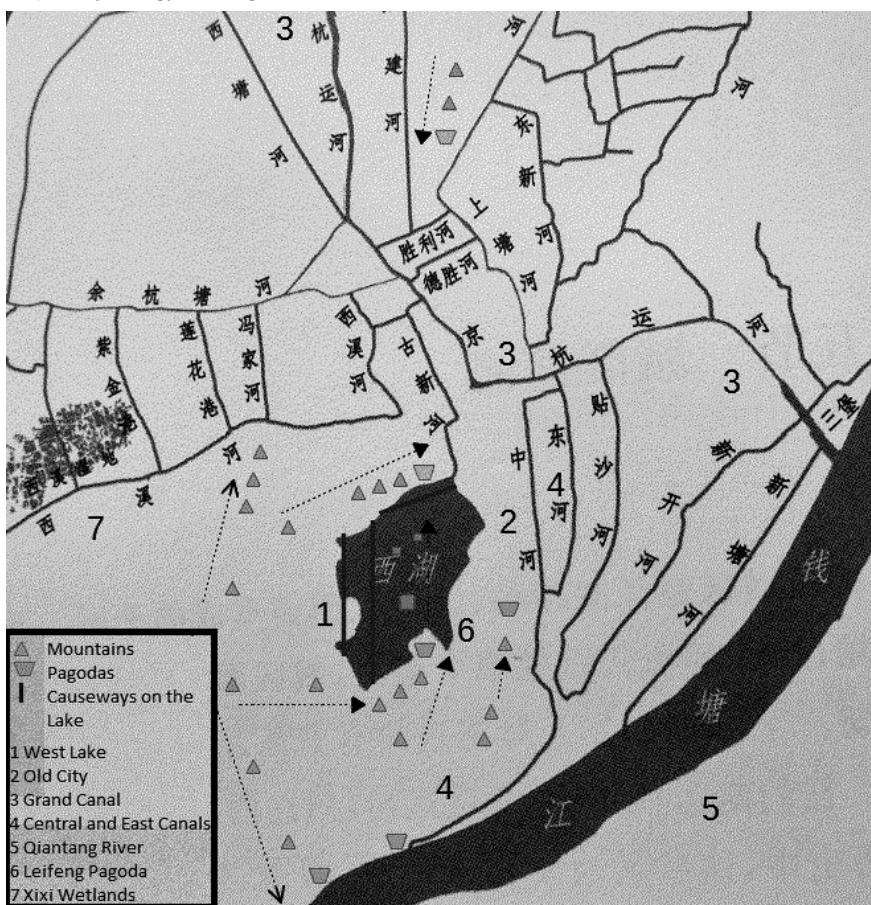
3. Yu K refers to the method of taking the ecological cycle flow as guide and principle for urban planning as *anti-planning* (*fanguihuà*反规划; Li, 2004; Zhou, 2009), related both to the traditional Chinese practice of organic architecture which recommends "to adapt and create in function of local conditions" (*Yindizhiyi*因地制宜), as well as to modern theories like *Design with Nature*, by McHarg (1992).

and Su Dongpo (1037-1101), at once engineers, poets and philosophers of the landscape, helped both to control the water lever and improve the transit one side to the other. Furthermore, a system of wells and aqueducts supplied a city initially built on salty soils with fresh water. The material and symbolic impact of hydraulic technologies formed one of the more highly regarded cultural landscapes by the Chinese people until now (indeed, “Paradise on Earth” *Renjian Tiantang* 人间天堂 is one of its poetical names). It is not by chance that one of the most representative slogans related to the projects and policies on urban landscape regeneration reads: “Hangzhou for water lives, for water flourishes, for water is famous, for water is beautiful” (Wang G, 2009b: 317).

Traditional Chinese geographical thought conceives space as a relational system, where each element acquires a value because of its position and function as modifier or amplifier of the flows and structure of the spatial setting. *Feng Shui* (regarded here as geographical school; see Yu K, 1994; Xu, 2015) is, in broad strokes, a method by means of which it is intended to discover and understand the structural and dynamic principles of space, in order to find a guidance for the construction of human settlements (and especially non-human, like tombs and temples). It is aimed to make that material and dynamic outcomes of human action provoke as few dissonances on the rhythm and cadence of natural environment as possible. According to these principles, the ancient city of Lin'an (ancient name of current Hangzhou) was founded on the “cavity” (*xue穴*) at the foot of a range of hills which extends around the lake (a place of concentration of vital energy, *qi气*), and was itself surrounded by flowing water (the peaceful lake in the west, contrasting with the wide Qiantang river running in the east, and flowing canals crossing through the city from north to south), which formed a complete material and energy feeding system (impeding its dispersion but keeping it in movement at the same time), and supplied ventilation and drainage structure as well. In this geographical context, hydraulic engineering not only favored draining of the marsh, controlling inundations, supplying the inhabitants with drinking water, and facilitating transport and other material functions, but also fulfilled the metaphysical requirements of the habitat (Wang S, 2017). In this process of production of space, a set of pagodas, temples and islets on the lake strengthened the energetic structure of this physical and symbolic terrain (West Lake Tianxia, 2017a) (map 1).

In this case, the network and configuration of objects (including living bodies), flows and structures integrating human settlements respond to the specific properties of each location, and it is thus unique for every single cultural landscape. Even today, Chinese people consider that spatial setting directly influences the idiosyncrasy of a region. This covers its food, spirits and tea (because of the quality of soil and water), medicines and textiles, people's temperament, the beauty of women, and the inspiration of poets. This spatio-cultural configuration is similar to the *genius loci* referred by Norberg-Schulz (2003). The desire for understanding and adapting to the

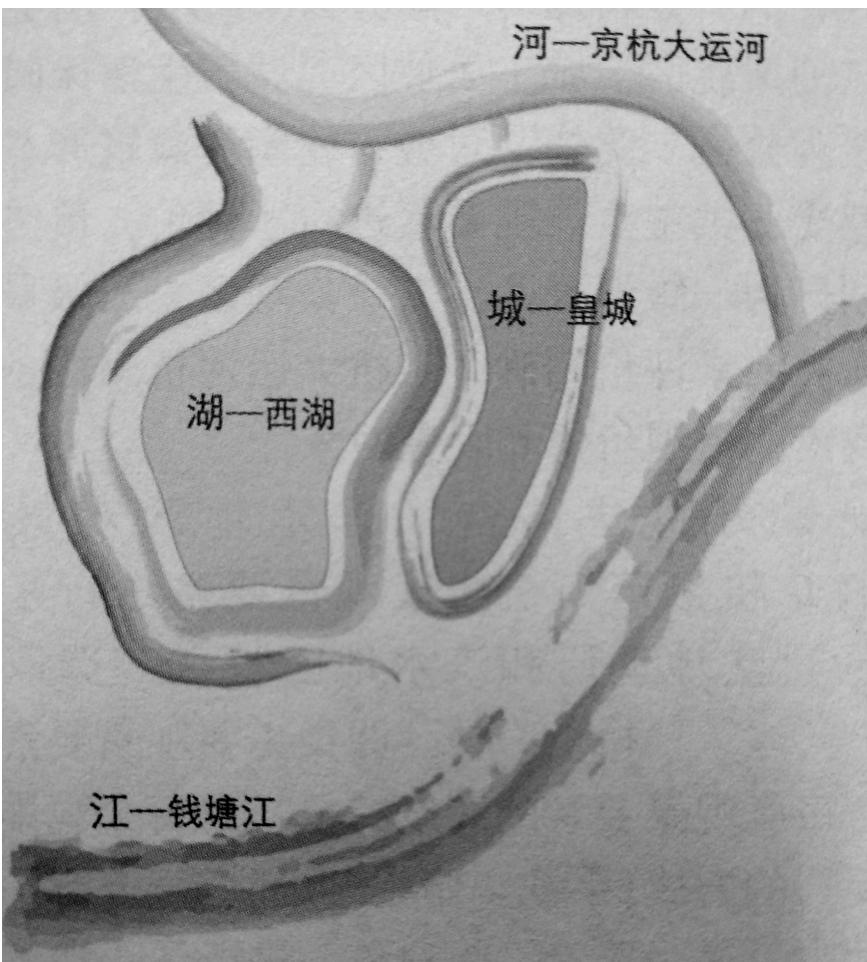
Map 1. Hydrology of Hangzhou



Source: Du (2016: 102). Modified version by the author.

qualities of the territory follows on from the embraced ideal of achieving harmony with nature. It expresses the aspiration of integrating urban habitat into the preceding, encompassing, and immanent life-sustaining process of nature. Landscape beauty is not a solely formalist attribute, but it distillates from the equilibrium, continuity and merger between elements and flows, nature and built environment, and it involves the totality of human life. It is not surprising that one of the main principles of Chinese aesthetics of nature, i.e. to achieve “the marriage of Heaven and Human Being” (*Tianren Heyi*天人合一), is still the inspiration of many contemporary Chinese landscape and urban designers and theoreticians (Zhou and Wu, 2010) (map 2).

Map 2. Historical design concept of Hangzhou: one canal (up), one river (down), one lake (left), one city (right); the line around the West Lake represents the surrounding mountains



Source: Wang and Yang (2017: 69).

4.2. Heritage Analysis Coordinates Applied to Hangzhou Hydrology Restoration

The restoration process of Hangzhou's cultural landscape, here taken as an example, offers us a glimpse of how the change in emphasis given to each coordinate of heritage ecology analysis and intervention directly affects the handling of the rest. In the restoration of the West Lake scenic landscape, for example, representational and structural aspects (both perceived as highly interrelated, as seen above) were stressed. For this reason, the reconstruction of the Leifeng Pagoda, which collapsed at the beginning of the twentieth century,

Image 1. Bazi lock in West Canal

Source: photo by the author.

was carried out almost eighty years later, even by using different materials and styles than the original. It was focused on the necessity of “completing” and re-balancing the symbolic and relational landscape, and the main pragmatic criterion to follow was to create an aesthetically attractive architectural form which, in addition, could amplify the experience and meaning of the place for the modern inhabitants and visitors (by providing the new building with amazing views and making it completely accessible to the public), instead of merely on preserving its resemblance to the original.

In the case of the preservation of the city canals, on the other hand, functionality was stressed. The replacement and modernization of the structural engineering of the old floodgates, locks and bridges (many of them maintaining some traces of traditional style, however; see image 1), as much as the displacement of most of the population settled on the bank of the waterways, going back to the 1980s, besides the current prohibition of carrying out activities that could pollute or obstruct their margins (including fishing in some parts), certainly represents a radical rupture with the customary and intimate link of people with the urban water, but it is justified as long as it preserves the hydrological function they were devised for, and it is still judged as indispensable.

In all probability, the debate on material originality is one of the most controversial topics that arise when contrasting heritage and conservation practices between East and West. Oakes (2006) emphasizes the culturally-determined

background of the special esteem of western culture towards the “original” and suggests instead making an effort to understand the eastern cultures experience on heritage and cultural landscape. Wang N (1999) and Chung (2005) strongly advocated for a broader, more flexible and dynamic concept of heritage, that revolves around the notions of spirit and culture as a process⁴.

4.3. Levels of Aesthetic Integration in the Process of Restoration of Hangzhou's Heritage Ecology

4.3.1. Aesthetics of technical-ecological process

In the case of the renovation of the urban fabric of Hangzhou, landscape design tried to show water as the bio-physical substratum of the city and its evolution, together with the exhibition of the action of hydraulic engineering. The design pattern followed in the canals is named “one bridge, one scenery”, and it was used also when assembling the greenways around the locks, flood-gates and docks. The environment surrounding historical technique heritage (conserved or newly rebuilt) was conceived in order to explore several possible observation angles, movement and interaction sequences, and different channels for acquiring historical information (Wang and Yang, 2017; Xiang and Qian, 2013). The technical heritage corridor which surged along the canals extends through the hybrid space of the city.

The reforested margins of the canals, cleared of most of their former houses and warehouses, as well as the harmonic flow of water, become an open-air museum displaying the hydraulic support of the city, as much as the technical heritage which represents the material realization of the ideal of harmonic integration between human settlement and nature (image 2). It is similar to the observation of the circulatory system of a living organism, both diverging and expelling rain water out of the city, enabling people and merchant transportation, and irrigating the greenbelts and surviving crop fields in the outskirts. Furthermore, the experience of boat trips on lakes, canals and rivers, a favorite theme of the traditional Chinese poetic imagination, not only prompts the travelers to merge with the water flow, and the changing natural landscape along its path, but also with the variety of human settlements, traditional and modern, it crosses by (Chen and Chen, 2006).

4. The emphasis made in this paper on some aspects of Hangzhou's experience of heritage intervention aims to explore the broader implications of the proposed theory. Nevertheless, it is important to stress the outstanding work on architectural and material heritage in general, not to mention on immaterial heritage, supporting the projects (Zhou, 2010). It is based on an extensive documental research, exemplified by the collection coordinated by Wang Guoping, comprising more than 300 volumes classified according the different aspects of the historical geography of the main water bodies in the region – lakes, river, wetlands and canals – or by the detailed catalog of heritage on the banks of the Grand Canal, with its 1700 km extension, coordinated by Yu K (2009). Its methods and theory have been systematized according to the criteria for the recognition and preservation of heritage issued by UNESCO (2006) and the principles for its restoration and reconstruction contained in the Burra Charte (2013), and its normative application to the Chinese experience, also made by ICOMOS (2015).

Image 2. West Canal seen from Taiping Bridge

Source: photo by the author.

It is also subtly depicted as a museum of natural sciences of the urban ecosystem. Parks mainly introduce local species of flora and fauna, but vegetation is frequently arranged in small spaces according to their biological characteristics (density, blossoming season or loss of leaves), in order to allow people to perceive at a glance changes, contrast and diversity. This intention, aesthetical and pedagogic at the same time, takes advantage of the spontaneity of nature for communicating and fascinating. The display of scientific information about basic biology, hydrology and history around the engineering structures, but also in thematic parks and indoor museums along the waterways devoted to the different elements of urban hydrology, provides the people with knowledge that is useful to appreciate the ecological dimension of urban landscape. It is also the spot for promoting an active campaign in support of several projects for water and environmental care such as the Five Integral Water Treatments, focused on raising awareness about the complexity and importance of the water system and its responsible management for the basic functions of the city (Huang et al., 2016), and the Sponge City project, which seeks to make the people to realize the importance of preserving the urban aquifers and subsoil stability (Yu K, 2016).

Finally, by keeping open the north-south city axis formed by the south section of the Grand Canal and the Central and East Canals (the original continuation of the main waterway), the symbolic and metaphysic landscape referred to before is also preserved. Indeed, these waterways link emblematic water spots (West Lake, Wulin Dock and Xixi Wetlands) and historical mountains (Wu and Phoenix Mountains, the settlement of the disappeared

South Song Imperial Palace) with others considered historically as part of an outer ring of city greenbelts (Banshan, Liangzhu and Xianghu), reinforcing and extending in this way the physical and symbolic city landscape. Part of this concern for harmony and equilibrium in visual and symbolic landscape is expressed, for example, by the efforts aimed at protecting the skyline of the West Lake waterfront, by regulating the height and style of buildings in the important area between the lake and the river (Yang, 2017).

4.3.2. Memory of urban ecology

Whereas the restoration works of the West Lake cultural landscape and its urban waterfront rely on a large amount of well-known and documented literary and pictorial information (with the “Ten Scenes of the West Lake” as the main guideline), the high degree of damage and fragmentation suffered by the heritage of the downtown historical neighborhoods prompted many researchers to devise a heritage corridor assembled along the waterways (Li, 2004; Wang and Yang, 2017), which includes not only the redesigning of landscape and restoring of architectural heritage, but also making use of local immaterial heritage and oral tradition (formed by old stories and curiosities, which are both entertaining and full of historical value) in order to reinforce the historical links of the community with its water urban environment (Yu W, 2016). Through an extensive and dynamic landscape heritage concept based on the memory of everyday life and the ordinary activity of the neighborhood (especially the economic activity which made the city famous for centuries) it is expected to recreate a geography of memory, meaningful for the modern inhabitants and visitors. As can be inferred from above, urban hydrology is conceived as the nexus binding city neighborhoods (old, but also new ones), not only as a spatial link, but also as a memory device which helps people remember past life in a region and a country closely interconnected through water. Each area is depicted as an active pole at the same time highly dependent on the rest by means of commerce, but also extraordinarily creative, constantly redefining its community identity, environment and history.

One main approach to local heritage for this purpose is thematization, i.e. the selection of notable features of each neighborhood in order to redesign its whole image around them. Controversial as it is, in this case the strategy was envisaged taking account of the local dynamics and social and urban necessities of the community. The renovations of heritage in the communities around Fengqi, for instance, focused on the streets of the silk market and some scattered buildings, dubbed collectively as a National Silk Neighborhood with historical relevance. Several old buildings along the few surviving *nongtang* 弄堂 (alleys with well-preserved architecture and zigzagging traditional pattern) in neighborhoods such as Hefang Street or Wuliu Lane have been renovated as traditional drugstores and together trace out a corridor of Chinese medicine. In the areas surrounding the old docks of Gongshu and Qitang, on the banks of the Grand Canal, the industrial heritage has been restored, and subsidiary canals as Desheng and Xinyi Lane, close to the remains of Fuyi Granary, have

Image 3. Xiaohe Canal

Source: photo by the author.

become gastronomic corridors. Xiaoying Lane, in the middle course of the East Canal, was location of the first headquarters of the Zhejiang branch of the Communist Party and place of residence of several revolutionary heroes and thinkers (and Mao Zedong himself during a brief stay), and has therefore become a discreet destination for the so called “red tourism” (the visiting of patriotic places), with some of the old residences turned into commemorative halls and community centers. Rich archeological and architectural spots as the surroundings of Wushan Hill, Zhongshan Street, Wuliu Lane and the Xiaohe Canal have been preserved as far as possible, with special emphasis on respecting the original inhabitants in order to maintain a glimpse of the city’s ancient scenery (image 3). Almost completely rebuilt neighborhoods which have taken over most of the modern downtown are also striving to recover an image of their own past, such as the old university quarter or the Gengshan Gate area, both storing an abundant but mostly unknown urban memory (Gu, 2013; Xia, 2015; West Lake Tianxia, 2015b).

Several visual and informative elements spread along the greenbelts and neighborhoods, as eye-catching reliefs with historical scenes carved under the bridges, vivid bronze sculptures portraying ordinary inhabitants of the old city working or resting (image 4), ancient maps engraved in stone showing the evolution of urban morphology, and monuments, together with the common plaques displaying relevant facts about buildings, historical events and old traditions outline the route for the visitors and help them to perceive the landscape as the evolution of a living space. Additionally, a proliferation of all sorts of museums devoted to traditional handcrafts and local production (from

Image 4. Bronze sculptures in the Food Market Bridge



Source: photo by the author.

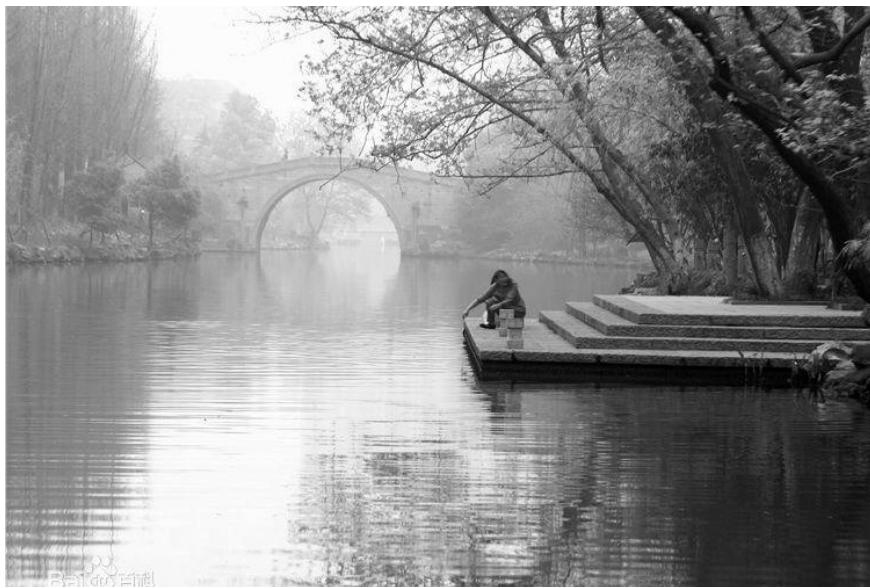
tea, silk and porcelain to scissors, umbrellas and regional food), besides the indispensable socio-historical section in every museum focused on hydrological heritage, always highlighting the strong link between human material and cultural process and its integral ecology, strengthens as a whole the appreciation of the city as a hybrid process. Technical heritage therefore acquires historical

depth and is integrated through the evocation and memory into the imaginary of the community identity process.

4.3.3. Displaying ecological space as representation and experience

We find several theoretical influences giving shape to the landscape design of Hangzhou's canals. On the one hand, greenways are conceived as places for leisure and recreation with nature. Both are essential activities for physical and mental revitalization (or restoration, using the words of Hartig et al., 2003, an idea already present in Olmsted, 2003[1870], one of the founders of modern landscape design), and the result of a process that is both bio-psychological and cultural (Pan, 2017). Even though the seemingly uncomplicated act of contemplation of nature does not have any ulterior goal other than to perceive the environment, a well-developed experience of nature involves the reaction of the entire body to the surrounding stimuli, including the fanciful shapes of the trees along the waterway, the reflection of sunlight under the arch of a bridge, and the subtle waves of flowing water, the singing of the birds or the unexpected jumping of a fish. And together with sight (Ulrich, 1979) and hearing (Gallagher et al., 2017, who even advocates for a listening geography), the path design and organization of space along it could specially arouse the releasing of body's kinetic potential (as is apparent when watching an old woman practicing Taijiquan on a stone platform besides the waterway, or a group dancing and singing inside a pavilion; image 5).

Image 5. Guang'an Bridge in West Canal



Source: Xiang (2013: 125), version downloaded from Baidu Baike.

Image 6. Hidden Spring Pavilion in West Canal seen from the Wan'an Bridge



Source: photo by the author.

East Canal landscape design applies several of these insights by producing an enclosed line of gardens where people have the sensation of isolation from outer world. The abundant greenery bursting abruptly in the middle of an urban trace dominated by asphalt and iron, like a suture made by nature on the rational but ecological and culturally fragmented modern geometry of wide streets and high skyscrapers, draws the pedestrians' attention towards its fecundity and prompts them to pause and enjoy the scenery. The view while crossing a bridge (in itself a highly appreciated experience in Chinese aesthetics) through some of the more carefully sketched scenes could transmit the impression of finding the Peach Blossom Valley, the Paradise Lost of the Chinese literary tradition, considered as a place of harmony, peace and retirement (image 6). The flow of water, the imitation of some kind of natural relief, with hills and rocky shores, the protection of the dense treetops, but also the architectonic elements, including the high buildings that form the background, like crystal mountains lining a valley, creates a sort of microcosm full of symbolic as much as physical links with urban ecology, where city and nature merge unexpectedly. The interconnectedness of the different sections of the greenbelt, seeking to reduce to the minimum the disturbances due to vehicle traffic, as well as the great diversity between sceneries (alternating variable vegetation density and distribution, and different ways of integration with the characteristic neighborhoods it crosses by) aims to increase the degree of immersion, and arouse pedestrians' curiosity. The aesthetics of nature aim to create in this manner an intimate and living nexus with urban ecology.

5. Final remarks

Throughout this article, it has been discussed the pertinence of envisaging hydrological heritage as an active and creative process, which configures natural and cultural landscape; it has been at the same time product and producer of human ecosystem along history as well as in present times. This approach suggests that, by surpassing the strict limits of the heritage as an object and considering it as an integral element of the human ecology, it is possible to build more meaningful links between it and the community through the preservation process. The reasoning has been that ecology is not an external category, as it is usually referred to in the patronizing discourse which idealizes nature as a submissive and passive dimension of reality; heritage, in the other hand, should no longer be understood as a rigid corset imposed on people and communities, instead of part of their living and evolving environment. Both, heritage and ecology, result from the synthesis of bio-physical and socio-cultural processes which shape our material and mental existence, as long as the encompassing ecological cycle we belong to is also the foundation of human cognition and identity. Only by realizing the dynamic nature of heritage ecology will it be possible to incorporate heritage itself into our current forms of sociability, sensibility and production.

The four coordinates suggested in this work for heritage landscape analysis, as well as the three levels of integration recommended as a methodological framework for heritage landscape aesthetic intervention, as seems clear from its application to the case of the Hangzhou hydrological and technical heritage, articulate a strategy for redesigning heritage landscape as a space of life, well integrated into the ecology, culture, experience and memory of the community.

Bibliographical references

- APPLETON, Jay (1975). *The Experience of Landscapes*. Chichester: Willey.
- ARBOLEDA, Martín (2015). "In the Nature of the Non-City: Expanded Infrastructural Networks and the Political Ecology of Planetary Urbanisation". *Antipode*, 48 (2), 233-251.
[<http://dx.doi.org/10.1111/anti.12175>](http://dx.doi.org/10.1111/anti.12175)
- BACHELARD, Gaston (1994) [original from 1958]. *Poetics of Space*. Boston: Beacon
- BAUDRILLARD, Jean (1996) [original from 1968]. *The System of Objects*. Verso Books: London.
- BELL, Simon (1999). *Landscape: Pattern, Perception and Process*. London: Spon.
- BIRGE-LIBERMAN, Phil (2010). "(Re)greening the city: Urban park restoration as a spatial fix". *Geography Compass*, 4 (9), 1392-1407.
[<http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-8198.2010.00374.x>](http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-8198.2010.00374.x)
- BRABEC, Elizabeth and CHILTON, Elizabeth S. (2015). "Toward an Ecology of Cultural Heritage". *Change Over Time*, 346, 266-285.
[<https://doi.org/10.1353/cot.2015.0021>](https://doi.org/10.1353/cot.2015.0021)
- BUTTIMER, Anne (1976). "Grasping the Dynamism of Lifeworld". *Annals of the Association of American Geographers*, 66 (2), 277-292.
[<https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1976.tb01090.x>](https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1976.tb01090.x)

- CABELLO, Violeta; WILLAARTS, Barbara A.; AGUILAR, Monica and MORAL, Leandro del (2015). "River basins as social ecological systems: Linking levels of societal and ecosystem water metabolism in a semiarid watershed". *Ecology and Society*, 20 (3), 20.
[<http://dx.doi.org/10.5751/ES-07778-200320>](http://dx.doi.org/10.5751/ES-07778-200320)
- CASTÁN-BROTO, Vanesa; ALLEN, Adriana and RAPOORT, Elizabeth (2012). "Interdisciplinary Perspectives on Urban Metabolism". *Journal of Industrial Ecology*, 16, 851-861.
[<http://dx.doi.org/10.1111/j.1530-9290.2012.00556.x>](http://dx.doi.org/10.1111/j.1530-9290.2012.00556.x)
- CASTILLO, José (2009). "La dimensión territorial del patrimonio histórico: Caracterización y dimensiones". In: CASTILLO, José; CEJUDO, Eugenio and ORTEGA, Antonio (eds.). *Patrimonio histórico y desarrollo territorial*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, 27-48.
- CHEN, Shu 陈述 and CHEN, Yihui 陈一辉 (2006). *Approaching to the Grand Canal. Travel Memories Literature* 走进大运河. 游记文学. Hangzhou: Hangzhou Press.
- CHUNG, Seung-jin (2005). "East Asian Values in Historic Conservations". *Journal of Architectural Conservation*, 11 (1), 55-70.
[<http://doi.org/10.1080/13556207.2005.10784935>](http://doi.org/10.1080/13556207.2005.10784935)
- DECKER, Ethan H.; ELLIOTT, Scott; SMITH, Felisa A.; BLAKE, Donald R. and ROWLAND, F. Sherwood (2000). "Energy and Material Flow Through the Urban Ecosystem". *Annual Review of Energy and the Environment*, 25, 685-740.
[<https://doi.org/10.1146/annurev.energy.25.1.685>](https://doi.org/10.1146/annurev.energy.25.1.685)
- DU, Chihong 杜持红 (2016). *Hangzhou Geography and Tourism* 杭州地理与旅游. Hangzhou: Zhejiang University Press.
- FERIA TORIBIO, José María (2013). "El patrimonio territorial: Algunas aportaciones para su entendimiento y puesta en valor". *e-rph*, 12, 200-224.
- GALLAGHER, Michael; KANNIESER, Anja and PRIOR, Jonathan (2017). "Listening geographies: landscape, affect and geotechnologies". *Progress in Human Geography*, 45 (5), 618-637.
[<https://doi.org/10.1177/0309132516652952>](https://doi.org/10.1177/0309132516652952)
- GANDY, Matthew (2004). "Rethinking urban metabolism: Water, space and the modern city". *City*, 8 (3), 363-379.
[<http://dx.doi.org/10.1080/1360481042000313509>](http://dx.doi.org/10.1080/1360481042000313509)
- (2008). "Landscapes of disaster: Water, modernity, and urban fragmentation in Mumbai". *Environment and Planning A*, 40 (1), 108-130.
[<http://dx.doi.org/10.1068/a3994>](http://dx.doi.org/10.1068/a3994)
- GOBSTER, Paul H. (2001). "Visions of nature: conflict and compatibility in urban park restoration". *Landscape and Urban Planning*, 56, 35-51.
[<https://doi.org/10.1016/s0169-2046\(01\)00164-5>](https://doi.org/10.1016/s0169-2046(01)00164-5)
- GÓMEZ MENDOZA, Josefina (2013). "From Heritage as Landscape to Landscape as Heritage". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 59 (1), 5-20.
[<https://doi.org/10.5565/rev/dag.48>](https://doi.org/10.5565/rev/dag.48)
- GU, Xijia 顾希佳 (2013). *Intangible Cultural Heritage of Hangzhou Canals* 杭州非物质文化遗产. Hangzhou: Hangzhou Press.
- HARTIG, Terry; EVANS, Gary; JAMNER, Larry; DAVIS, Deborah and GARLING, Tommy (2003). "Tracking restoration in natural and urban field settings". *Journal of Environmental Psychology*, 23 (2), 109-123.
[<https://doi.org/10.1016/s0272-4944\(02\)00109-3>](https://doi.org/10.1016/s0272-4944(02)00109-3)
- ICOMOS (2013). *The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance*. Burwood: Australia ICOMOS Incorporated.

- (2015). *Principles for the Conservation of Heritage Sites in China*. Beijing: Historical Relics Press.
- KAPLAN, Rachel and KAPLAN, Stephen (1989). *The Experience of Nature*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KELLERT, Stephen and WILSON, Edward Osborne (1993). *The Biophilia Hypothesis*. Washington, DC: Island Press/Shearwater Books.
[<https://doi.org/10.2307/4449879>](https://doi.org/10.2307/4449879)
- LATOUR, Bruno (1993). *We Have Never Been Modern*. London: Harvester Wheatsheaf.
- LAURIE, I. C. (1975). "Aesthetic factors in visual evolution". In: ZUBE, Ervin H.; BRUSH, Robert O. and FABOS, Julius G. (eds.). *Landscape Assessment: Values, Perceptions and Resources*. Stroudsburg: Dowden, Hutchinson & Ross, 103-117.
- Li, Wei; Yu, Kongjian and Li, Dihua (2004). "The Theoretical Framework of Heritage Corridors and the Protection of Grand Canal". *Urban Problems*, 2004 (1), 28-31, 54
- LINTON, Jamie and BUDDS, Jessica (2014). "The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water". *Geoforum* [on line], 57, 170-180.
[<http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.10.008>](http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.10.008)
- LOWENTHAL, David (1979). "Age and artifact". In: MEINIG, Donald and JACKSON, John B. (eds.). *The Interpretation of Ordinary Landscapes, Geographical Essays*. New York: Oxford University Press, 103-128.
- LYNCH, James A. and GIMBLETT, Randy H. (1992). "Perceptual values in the cultural landscape: a spatial model for assessing and mapping perceived mystery in rural environments". *Journal of Computers, Environment and Urban Systems*, 16, 453-471.
- MC HARG, Ian (1992). *Design with Nature*. New York: Willey.
- NEWELL, Joshua P. and COUSINS, Joshua J. (2014). "Boundaries of urban metabolism: Towards a political-industrial ecology". *Progress in Human Geography*, 39 (6), 1-27.
[<http://dx.doi.org/10.1177/0309132514558442>](http://dx.doi.org/10.1177/0309132514558442)
- NORBERG-SCHULZ, Christian (2003). "The Phenomenon of Place". In: LARICE, Michael and MACDONALD, Elizabeth. *The Urban Design Reader*. New York: Routledge, 116-127.
- OAKES, Tim (2006). "The Village as Theme Park. Mimesis and authenticity in Chinese Tourism". In: OAKES, Tim and SCHEIN, Louisa. *Translocal China*. New York: Routledge, 166-192.
- OBBELAAR, Derk Jan S. and PEDROLI, Bas (2011). "Perspectives on Landscape Identity: A Conceptual Challenge". *Landscape Research*, 36, 321-339.
[<http://dx.doi.org/10.1080/01426397.2011.564860>](http://dx.doi.org/10.1080/01426397.2011.564860)
- OLMSTED, Frederick Law (2003) [original from 1870]. "Public Parks and The Enlargement of Towns". In: LARICE, Michael and MACDONALD, Elizabeth. *The Urban Design Reader*. New York: Routledge, 28-34.
- PAN, Liyong 潘立勇 (2017). *Structure of Aesthetics and Culture of Leisure* 休闲文化与美学建构. Nanjing: Nanjing University Press.
- SANTOS, Milton (2000). *La naturaleza del espacio: técnica y tiempo, razón y emoción*. Madrid: Ariel.
- SINGH, Rana P. B. (1995). "Heritage Ecology and Caring for the Earth". *National Geographical Society of India*, 41 (2), 191-218.
- SCHMIDT, Jeremy J. (2014). "Historicizing the hydrosocial cycle". *Water Alternatives*, 7 (1), 220-234.

- SILVA PEREZ, Rocío and FERNÁNDEZ SALINAS, Víctor (2017). "The New Paradigm of Heritage and its Consideration Regarding Landscapes: Concepts, Methods and Prospective Evolution". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 63 (1), 129-151.
<<http://dx.doi.org/10.5565/rev/dag.344>>
- SWYNGEDOW, Erik (2009). "The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle". *Journal of Contemporary Water Research and Education*, 142 (1), 56-60.
<<http://dx.doi.org/10.1111/j.1936-704x.2009.00054.x>>
- (2011). "Nature does not exist! Sustainability as Symptom of a Depoliticized Planning". *Urban*, 26 (1), 41-66.
- THRIFT, Nigel (2004). "From Born to Made: Technology, Biology and Space". *Transactions of the Institute of British Geographers*, 30 (4), 463-473.
- (2008). "Still Life in Present Time: New Tendencies in Capitalist Commodification". In: THRIFT, Nigel. *Non-Representational Theory: Space, Politics, Affect*. New York: Routledge, 56-74.
- TUAN, Yi-fu (1974). *Topophilia: A Study of Environmental Perception, Attitudes and Values*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- ULRICH, Roger (1979). "Visual landscapes and psychological well-being". *Landscape Research*, 4 (1), 14-23.
<<http://doi.org/10.1080/01426397908705892>>
- UNESCO (2006). *The Criteria for Selection*. Retrieved from: <<http://whc.unesco.org/en/criteria/>>.
- WANG, Guoping 王国平 (2009a). "Conservation of the Ancient Ruins of the South Song Dynasty Imperial City. Report for World Cultural Heritage 保护南宋皇城遗址。申报世界文化遗产". *Famous Cities of China 中国名城*, 2009 (12), 13-31.
- (2009b). *Urbanism: Taking Hangzhou as Example 城市论。以杭州为例*. Beijing: People Press.
- (2014). *Research on Historic Urban Landscape 历史城市景观研究*. Hangzhou: Zhejiang Classics Press.
- WANG, Jianguo and YANG, Junyan (2017). "Basic Principles and Methods of Integrated Urban Design in Historical Corridor Area: A Case Study on Hangzhou Section of Beijing-Hangzhou Grand Canal". *City Planning Review*, 41 (8), 65-74.
<<http://dx.doi.org/10.11819/cpr20170809a>>
- WANG, Ning (1999). "Rethinking Authenticity in Tourism Experience". *Annals of Tourism Research*, 26 (2), 349-370.
<[https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(98\)00103-0](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(98)00103-0)>
- WANG, Shusheng 王树声 (2017). "Communication canals: a planning method that uses a hydrographic net crossing urban space 通络：一种以水系贯通城市空间脉络的规划方法". *City Planning Review*, 41 (7), 54-61.
<<http://dx.doi.org/10.11819/cpr20170709c>>
- WEHRHAHN, Rainer; HELTEN, Michael and BERCHT, Anna L. (2013). "Political ecology of potable water in Guangzhou: Actors and social vulnerabilities". *Geographische Rundschau*, 65 (10), 38-45.
- WEST LAKE TIANXIA COLLECTION EDITORIAL BOARD "西湖天下"丛书编辑部 (2017a). *Landscape of the West Lake 西湖山水*. Hangzhou: Hangzhou Photography Press.
- (2017b). *Historical scenery of the West Lake 西湖风物*. Hangzhou: Hangzhou Photography Press.
- XIA, Weidong 夏卫东 and JIANG, Zhong 姜忠 (2015). *Neighborhoods of Hangzhou Canals 杭州河道社区*, Hangzhou: Hangzhou Press.

- XIANG, Wenhui 项文惠 and QIAN, Guolian 钱国莲 (2013). *Governing the Canals of Hangzhou* 杭州运河治理. Hangzhou: Hangzhou Press.
- XU, Guoyuan 徐国源 (2015). *Poetics of Culture and Aesthetics of the City* 文化诗学与城市审美. Shanghai: Shanghai People Press.
- YANG, Junyan (2017). “Research and Exploration on Theory and Methods of Integrated Urban Design in Waterfront Landscape Area: Take West Lake as an Example”. *City Planning Review*, 41 (7), 54-61.
<http://dx.doi.org/10.11819/cpr20170709a>
- YU, Kongjian 俞孔坚 (1994). “Landscape into places: Feng-shui model of place making and some cross-cultural comparison”. In: *Landscape: Culture, Ecology and Perception*. Beijing: Science Press.
- (2016). *Sponge City: Theory and Practice*. Beijing: China Industrial Architecture Press.
- YU, Kongjian (ed.) (2012). *National Ecological and Heritage Corridor of the Beijing-Hangzhou Grand Canal* 京杭大运河国家遗产与生态走廊. Beijing: Beijing University Press.
- YU, Kongjian; LIU, Hai-long; LI, Di-hua; QING, Qiao and XI, Xuesong (2009). “National Scale Ecology Security Pattern”. *Acta Ecologica Sinica*, 5163-5175.
- YU, Kongjian and XI, Xuesong (2010). “The Definition of the Grand Canal Heritage Corridor Based on the Phenomenological Perspective”. *Progress in Geography*, 29 (8), 975-986.
- YU, Wenbo 于文波 (2016). *Integration of Spaces for Leisure in the Grand Canal Culture, Based on the Heritage of the “Memory of the City”* 基于“城市记忆”传承的运河文化休闲空间综合. Beijing: Beijing University Press.
- ZHOU, Ying 周膺 and WU, Jing 吴晶 (2009). *Aesthetics of Urban Ecology* 生态城市美学. Hangzhou: Zhejiang University Press.
- (2010). *System of Protection of Cultural Heritage: Research and Reflections on the Protection of Cultural Heritage of Hangzhou* 文化遗产的制度性保护杭州市文化遗产保护研究和思想. Beijing: Contemporary China Press.

Clima, cambio climático y riesgos climáticos en el litoral mediterráneo. Oportunidades para la geografía*

Jorge Olcina

Universidad de Alicante. Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física
jorge.olcina66@gmail.com



Recibido: noviembre de 2019

Aceptado: noviembre de 2019

Publicado: enero de 2020

Resumen

La climatología es la rama que desarrolla en mayor grado el principio rector de la geografía: el estudio de las relaciones entre el medio y el ser humano, así como de sus diferentes manifestaciones sobre la superficie terrestre. La climatología española compite en la actualidad en igualdad de condiciones con el análisis climático internacional. Ha incluido nuevos planteamientos teóricos y métodos de trabajo que proporcionan resultados publicados en revistas y en monografías de impacto. Uno de los temas principales de la investigación española en dicho ámbito es el cambio climático actual y los efectos que ejerce en los elementos atmosféricos. El litoral mediterráneo es un buen laboratorio para profundizar en esta cuestión, puesto que ya manifiesta consecuencias que, si mantienen su tendencia actual, pueden comportar efectos en las actividades económicas y en la propia ocupación del territorio. En el presente artículo se propone una agenda de trabajo para que, en este contexto, la climatología española se convierta en la rama protagonista de la investigación y la docencia geográfica española en los próximos años.

Palabras clave: tiempo; clima; climatología; cambio climático; litoral mediterráneo

* El presente texto ha sido preparado a partir de la conferencia impartida por el autor en la Universitat de Girona, con motivo de los actos de celebración del Día de la Geografía (abril de 2019), bajo la organización del Departamento de Geografía de dicha universidad y la revista *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, que editan los departamentos de Geografía de las universidades Autónoma de Barcelona y de Girona.

Resum. *Clima, canvi climàtic i riscos climàtics al litoral mediterrani. Oportunitats per a la geografia*

La climatologia és la branca que desenvolupa el principi rector de la geografia en un grau més elevat: l'estudi de les relacions entre el medi i l'ésser humà, com també de les diferents manifestacions que realitza sobre la superfície terrestre. La climatologia espanyola competeix actualment en igualtat de condicions amb l'anàlisi climàtica internacional. Ha inclòs plantejaments teòrics i mètodes de treball nous que proporcionen resultats publicats en revistes i monografies d'impacte. Un dels temes principals de la investigació espanyola en aquest àmbit és el canvi climàtic actual i els efectes que exerceix en els elements atmosfèrics. El litoral mediterrani és un bon laboratori per aprofundir més en aquesta qüestió, atès que ja manifesta conseqüències que, si mantenen la seva tendència actual, poden comportar efectes en les activitats econòmiques i en la pròpia ocupació del territori. Al present article s'hi proposa una agenda de treball perquè, en aquest context, la climatologia espanyola es converteixi en la branca protagonista de la investigació i la docència geogràfica espanyola en els propers anys.

Paraules clau: temps; clima; climatologia; canvi climàtic; litoral mediterrani

Résumé. *Climat, changement climatique et risques climatiques sur le littoral méditerranéen : opportunités pour la géographie*

La climatologie est la branche géographie qui développe le plus le principe directeur de cette dernière : l'étude des relations entre l'environnement et l'être humain et leurs différentes manifestations à la surface de la Terre. La climatologie espagnole est actuellement en concurrence avec la recherche internationale sur le climat. Elle a inclus de nouvelles approches théoriques et des méthodes de travail qui fournissent des résultats publiés dans des revues et des monographies à fort impact. L'un des principaux thèmes de la recherche sur le climat espagnol est le changement climatique actuel et ses effets sur les éléments atmosphériques. La côte méditerranéenne constitue un bon laboratoire de recherche sur cette question qui manifeste déjà des conséquences qui, si elles maintiennent leur tendance actuelle, peuvent avoir des effets sur les activités économiques et sur l'occupation du territoire lui-même. Un programme de travail est proposé pour que la climatologie espagnole, dans ce contexte, devienne la principale branche géographique de la recherche et de l'enseignement géographiques espagnols au cours des prochaines années.

Mots-clés: temps; climat; climatologie; changement climatique; côte méditerranéenne

Abstract. *Climate, climate change and climate risks in the Mediterranean litoral: Opportunities for geography*

Climatology is the branch of geography that, to a greater extent, responds to the main objective of the field: the study of the relationships between the environment and human beings and their different manifestations on the earth's surface. Spanish climatology is currently competing on equal terms with international climate research through the contribution of new theoretical approaches and methods and the dissemination of results in high-impact international journals. One of the main topics of Spanish climate research is the current climate change and its effects on atmospheric elements. The Mediterranean coast is a good laboratory for investigating an issue whose consequences are already being felt and, if the current trend is maintained, can have effects on economic activities and spatial occupation. In this context, a work agenda is proposed for Spanish climatology to become the main geographical branch of Spanish geographic research and teaching in the next years.

Keywords: weather; climate; climatology; climate change; Spanish Mediterranean coast

Sumario

1. Nuevos planteamientos en los estudios del clima desde la geografía española
2. Cambio climático y riesgos climáticos en el litoral mediterráneo. Evidencias e incertidumbres: una oportunidad para la geografía
3. ¿Hacia dónde deben ir los estudios del clima?: Una agenda para la climatología española en el contexto actual de calentamiento global

Agradecimientos

Referencias bibliográficas

Es el conjunto de variaciones atmosféricas que afectan nuestros órganos de una manera sensible.

(Definición de clima, Alexander von Humboldt,
Cosmos, Libro I, 1845)

1. Nuevos planteamientos en los estudios del clima desde la geografía española

La climatología, disciplina geográfica encargada del estudio de los tiempos y los climas que se desarrollan sobre la superficie terrestre, atraviesa un momento de actividad constante, en ocasiones acelerado pero entendible dentro del contexto ambiental actual. Los efectos previstos del actual proceso de calentamiento global que se registra en la troposfera terrestre, señalados ya en la década de 1980 por la actual hipótesis de cambio climático por efecto invernadero de causa antrópica, ha abierto enormes posibilidades de investigación que se han unido a la labor habitual de descripción de fenómenos y elementos del clima en el espacio geográfico. Por dicho motivo proliferan en la actualidad los estudios climáticos de aspectos muy variados que presentan los índices de las revistas científicas de impacto en el ámbito de las ciencias atmosféricas. E incluso ha motivado el nacimiento de nuevas publicaciones periódicas (por ejemplo: *Nature Climate Change*) que han venido a cubrir el amplio espacio de investigación generado por el proceso actual de calentamiento global.

Entendido como el ambiente permanente que percibe y vive el ser humano y que se compone de manifestaciones atmosféricas diarias, a veces extremas, el clima es uno de los elementos principales del medio físico, junto al relieve, en la configuración de los espacios geográficos. Es un componente fundamental para la conformación de paisajes vegetales, la distribución de ecosistemas animales y la propia vida de los seres humanos en la Tierra. Además, los climas tienen un componente salutífero, diferente en cada variedad, que hace más o menos confortable la estancia en los territorios.

El estudio del clima es una de las ramas de la geografía más tempranamente desarrollada por el ser humano desde la antigüedad. Las primeras cartografías del espacio habitable y del espacio conocido encuentran en dos elementos del

clima (temperatura e insolación) el sistema de referencia espacial básico para la localización de áreas y ciudades (Olcina, 1996). Y desde sus inicios el estudio del clima ha tenido una estrecha relación con el ser humano, puesto que no era un componente meramente físico del medio. El clima permitía —condicionaba—, o no, las actividades económicas y justificaba el tipo de vivienda y la ubicación de los núcleos de población.

En la actualidad la capacidad técnica del ser humano ha hecho que el clima no sea un elemento determinante de su actividad sobre la superficie terrestre. Al contrario, las personas han desarrollado capacidad para poder alterar ese ambiente permanente, al incorporar, como sabemos, elementos —gases— que generan modificaciones en el balance energético planetario, verdadera causa del clima terrestre y de la distribución de sus modalidades sobre el espacio geográfico.

Hace ahora una década, en el marco del X Congreso Internacional de Geocrítica, se realizó un balance sobre la evolución y los cambios de las investigaciones sobre riesgos naturales (Olcina, 2008). Entonces se apuntaban algunas modificaciones conceptuales y de método en la consideración de los riesgos naturales como materia de investigación con sentido aplicado en la disciplina geográfica. Básicamente los cambios venían motivados por el paso de las aproximaciones teóricas a la práctica del análisis de riesgo motivada por la aparición de normativa europea, estatal y autonómica que contemplaba la incorporación de estos estudios en los procesos de planificación territorial. En este contexto, la reunión de la Asociación Española de Climatología, celebrada en Zaragoza en 2007, había abordado aspectos teóricos y de método que entonces dominaban los trabajos de la climatología española, con un tema que iniciaba su influencia en ellos: el calentamiento global (Cuadrat y Martín Vide, 2007). Un año después, el grupo de climatología de Tarragona coordinaría una obra de referencia sobre los efectos regionales del cambio climático en España (Sigró et al., 2008). Un tiempo más tarde, en el congreso del Grupo de Didáctica de la AGE, celebrado en Alicante (2015), se reflexionó sobre la manera de transmitir los aspectos básicos de la climatología, los riesgos climáticos y el calentamiento global en los niveles educativos no universitarios, señalando la importancia de explicar, desde el rigor de los datos de investigación, estas cuestiones haciendo digeribles a las generaciones jóvenes mecanismos y fenómenos que pueden condicionar su presente y su futuro en el espacio geográfico (Sebastiá-Alcaraz, y Tonda-Monllor, 2017).

En apenas una década han surgido nuevos temas de estudio y otros se han consolidado en materia de clima, calentamiento global y de sus riesgos asociados, que motivan reflexión sobre el papel de la geografía en este contexto. Una disciplina, la geografía, que, tras décadas de incorporación de aproximaciones teórico-filosóficas, vive unos momentos de austeridad epistemológica (Olcina y Baños, 2004) sin duda generados por los cambios acelerados que impone el actual proceso de globalización, con todas sus alteraciones socioeconómicas y culturales (Massey, 2004; Murray, 2005; Nederveen Pieterse, 2015). Pero se ha sabido adaptar para afrontar los temas nuevos que han

surgido en este período de tiempo y que tienen en el cambio climático y en sus efectos ambientales, socioeconómicos y territoriales un eje de reflexión y acción de primer orden.

En esencia, los estudios que se realizan en la actualidad en nuestro país en el ámbito de la geografía sobre tiempo y clima, sobre su comportamiento ordinario y extraordinario y sobre los cambios que ya se perciben en el funcionamiento de algunos de sus elementos principales (temperatura, precipitación, viento) se caracterizan por:

Un conocimiento de las técnicas y de los métodos de tratamiento estadístico de los datos que aseguran la internacionalización de los resultados de análisis.

Una elaboración de cartografía climática precisa gracias al manejo de sistemas de información geográfica.

Una visión amplia de los procesos y de los fenómenos estudiados que permite ofrecer propuestas prácticas de actuación a la vista de los resultados obtenidos.

Una integración de investigaciones en planes de actuación de las administraciones en materia climática (cambio climático) o de riesgos naturales (inundaciones, sequías).

Siguiendo lo que se realiza a nivel internacional, las temáticas de estudio se han diversificado y especializado. Y, a través de análisis competitivos o contratos de investigación de financiación diversa, se ha dado respuesta a una serie de acciones y de procesos relacionados con el comportamiento de la atmósfera o del elemento agua que se han desarrollado o manifestado en las últimas dos décadas (tabla 1).

Se analiza el comportamiento de oscilaciones de circulación general (Martín Vide y López Bustins, 2006; López Bustins et al., 2008; Redolat et al., 2018) o del proceso de calentamiento global en nuestro territorio (Brunet et al., 2007; Sigró et al., 2009; Martín Vide y Gallego, 2009; Olcina, 2017; Miró et al., 2012); se aplican nuevos métodos de tratamiento estadístico para la obtención de patrones de funcionamiento de los elementos climáticos (González-Hidalgo et al., 2009; Miró et al., 2016, Serrano Notivoli, 2017). No faltan las aproximaciones con finalidad aplicada en el análisis de los extremos atmosféricos y sus efectos derivados: inundaciones, sequías y temporales (Pérez Morales et al., 2016; García Marín y Calvo, 2008). Se abordan, asimismo, estudios comparados de un riesgo climático para tratar la mejora de los indicadores de estado y aviso, como en el caso de las sequías (Peña-Gallardo et al., 2016; Vicente-Serrano et al., 2019), y se han elaborado aproximaciones muy bien fundadas para el conocimiento de los climas del pasado a partir del estudio de *proxy-data* (Tejedor, 2017; Gil Guirado y Pérez Morales, 2019). Algunos geógrafos del litoral mediterráneo han participado, asimismo, en el proyecto *ESPON-Climate*, auspiciado por el Observatorio en Red de la Ordenación del Territorio, que ha tenido como objetivo estudiar los aspectos sociales y económicos relacionados con el impacto del calentamiento térmico planetario en el ámbito europeo (Saurí et al., 2013).

Tabla 1. Aportaciones de la climatología española en la planificación de recursos y riesgos del clima y del agua (2000-2019)

Elemento	Acciones y procesos	Aportaciones de la climatología española
Clima	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de cambio climático (IPCC, 2007, 2013-2014). • Informe de Cambio Climático España (2005). • Informes autonómicos de cambio climático (Cataluña y País Vasco). • Planes de adaptación al cambio climático. • Episodios intensos de contaminación atmosférica en grandes ciudades. • Proliferación de asociaciones de aficionados a la meteorología. • Objetivos de desarrollo sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios sobre elementos climáticos a diferentes escalas. • Estudios sobre dinámica atmosférica (procesos de conexión isobárica: ENSO, NAO, WeMO). • Participación en informes internacionales, nacionales y autonómicos de cambio climático. • Estudios sobre efectos del cambio climático: manifestación de evidencias con datos instrumentales. • Estudios sobre contaminación atmosférica. • Estudios sobre alternativas energéticas (eólica, solar). • Participación en planes de adaptación al cambio climático. • Enfoques relacionados con los ODS para la incorporación del clima y sus manifestaciones extremas en procesos territoriales. • Participación de geógrafos en asociaciones de aficionados a la meteorología.
Agua	<ul style="list-style-type: none"> • Directiva marco del agua (60/2000). • Ley de aguas y RDPh (2001, mod. 2007; 1986; ult. mod. 2016). • Ley del Plan Hidrológico Nacional (2001, mod. 2005). • Elaboración de los nuevos planes de demarcación hidrográfica. • Directiva de gestión del riesgo de inundaciones (60/2007). • Episodios importantes de inundación. • Cartografías de riesgo. Creación del SNCZI. • Planes de gestión de sequías. • Planes autonómicos de reducción de riesgo (inundaciones). • Objetivos de desarrollo sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios sobre planificación y gestión del agua: a favor y en contra de las medidas del PHN. • Creación de plataformas para la gestión sostenible y nueva gobernanza del agua (nueva cultura del agua). • Elaboración de estudios y cartografía de riesgos de inundación. • Estudios sobre peligrosidad y vulnerabilidad. Nuevo enfoque en el análisis de riesgo (papel del ser humano como creador de territorios de riesgo). Nuevos conceptos (resiliencia). • Estudios sobre relación entre cambio climático y recursos de agua (con finalidad de planificación). • Incorporación de los extremos hidrológicos como componentes de la infraestructura verde en la planificación territorial.

Fuente: elaboración propia.

En relación con la planificación de los riesgos del agua, han sido abundantes las contribuciones realizadas por la geografía española que comparten, todas ellas, la idea del incremento del riesgo ocurrido en las últimas décadas en virtud de actuaciones humanas indebidas o imprudentes sobre los territorios en relación con los recursos hídricos existentes en los mismos. Sin duda, las inundaciones han merecido una atención mayor. Se han valorado los cambios en aspectos conceptuales (Calvo, 2001; Saurí y Ribas, 2006; Olcina, 2008), la importancia de la cartografía de riesgo (Pérez Morales, 2012; Olcina, 2012), la eficacia de las obras estructurales de defensa (Pérez Morales et al., 2015), la necesidad de fundamentar los estudios de riesgo de inundación con serios análisis hidrológicos e hidrogeomorfológicos (Segura, 2009; Camarasa y Soriano, 2008), la mejora de los estudios de peligrosidad (Perles y Cantarero, 2010), el análisis de la vulnerabilidad como elemento fundamental para el estudio del incremento contemporáneo del riesgo (Calvo, 2003; Perles y Mérida, 2010) y las posibilidades de reducción del riesgo desde la restauración fluvial como opción sostenible de respeto del territorio fluvial (Ollero, 2015; Ibáñez et al., 2015). Asimismo, no han faltado aproximaciones dedicadas al análisis de las sequías (Panqueque, 2015; Pita, 2014; García Marín, 2008). Y se han elaborado aproximaciones donde se destaca el valor del conocimiento histórico del riesgo de inundación y sequía para poder valorar con rigor la situación actual existente en los territorios afectados por eventos extremos (Barriendos, 2012; Martín Vide, 2007; Giménez Font, 2009). Por su parte, la necesidad de incorporar en la planificación de los recursos y riesgos del agua los nuevos escenarios previstos de cambio climático y sus efectos en las precipitaciones, ha merecido asimismo aproximaciones desde la geografía española (De Luis et al., 2010; Miró Pérez, 2014).

Han aparecido también estudios orientados a la explicación de los tiempos y de los climas en educación primaria o secundaria (Martínez Fernández y Olcina Cantos, 2019). En esta línea de trabajo se han realizado estudios sobre la percepción del clima en algunos territorios y la recuperación de tradiciones orales, con ánimo de que puedan ser incorporadas como materia de prácticas didácticas en niveles universitarios y no universitarios (Morote y Moltó, 2017; Guerra Ángel, 2018). En este contexto, se han editado algunas monografías de climatología regional que aúnan el análisis científico de procesos y elementos climáticos con una visión didáctica en la presentación de los mismos. Es un modo de aproximar la climatología al gran público, sin olvidar el rigor necesario en la explicación de datos y tendencias (Martí Ezpeleta et al., 2019; Olcina y Moltó, 2019).

En la actualidad, las investigaciones de la climatología geográfica española compiten sin complejos con las del ámbito internacional, como demuestra el volumen de publicaciones en revistas de temática atmosférica o estrictamente climática durante los últimos años. Las reuniones periódicas de la Asociación Española de Climatología y los talleres del Grupo de Climatología de la AGE son una muestra de la dinámica que muestran los grupos de investigación en climatología que existen en nuestro país. En este sentido, hay algunos que destacan en los últimos años por su labor de investigación, a modo de locomotora

que orienta el quehacer del resto de estudios dentro de la disciplina geográfica: Barcelona, Zaragoza-IPE, Valencia, Sevilla, Alicante, Málaga, La Laguna-Las Palmas y Santiago de Compostela. Y resultan muy fluidas las relaciones con la investigación que se desarrolla en grupos existentes en departamentos universitarios de física, historia, biología y geología, con la propia AEMET u otros organismos autonómicos de análisis climático y meteorológico, así como con la OMM y con grupos europeos, americanos o australianos.

En el comienzo de la tercera década del siglo XXI la climatología española es una de las ramas geográficas con una dinámica de investigación y publicación más intensa. Ha sabido integrar el uso de las nuevas tecnologías y de los tratamientos estadísticos en los análisis de datos, muestra compromiso con la investigación del proceso de calentamiento global, desgranando el comportamiento de los elementos climáticos en los diferentes ámbitos territoriales y, sobre todo, apuesta por la precisión en sus estudios.

A ello se une la oportunidad que supone la crisis climática actual, originada por el proceso de calentamiento térmico de causa antrópica que registra el planeta. Esta cuestión que cada vez está cobrando mayor protagonismo en las investigaciones climáticas de nuestro país puede convertirse en un eje de trabajo principal para el conjunto de la disciplina geográfica, debido a las repercusiones que este proceso está teniendo, y va a seguir manifestado en todos los elementos integrantes del medio y de la sociedad. Y ello bajo el liderazgo de la climatología española, que es la que debe ir mostrando la realidad de los análisis y de los estudios sobre esta cuestión a partir de sus investigaciones. Es un reto al que debe responder con rigor.

2. Cambio climático y riesgos climáticos en el litoral mediterráneo.

Evidencias e incertidumbres: una oportunidad para la geografía

Como se ha indicado, uno de los aspectos que más ha dinamizado la investigación climática española en la última década ha sido el estudio de los efectos del proceso de calentamiento térmico actual en los territorios españoles, y en este sentido los resultados comienzan a ser concluyentes a la vista del tratamiento de los datos climáticos. El litoral mediterráneo presenta, así, unos rasgos propios que singularizan los efectos del cambio climático actual en este espacio geográfico. Fundamentalmente, la presencia de un mar frente a sus costas que manifiesta un proceso de calentamiento rápido en las últimas décadas condiciona el funcionamiento de los dos elementos climáticos más importantes para la caracterización de los tiempos y los climas (temperaturas y precipitaciones).

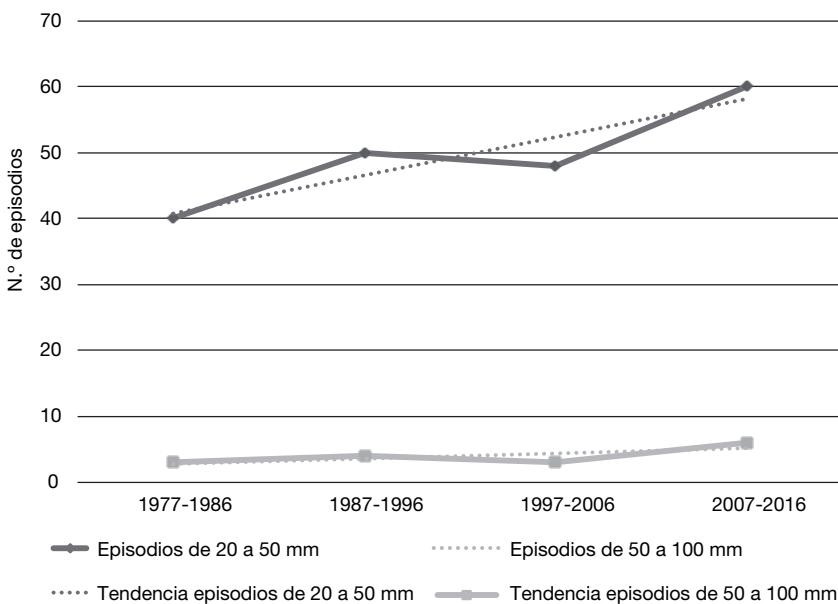
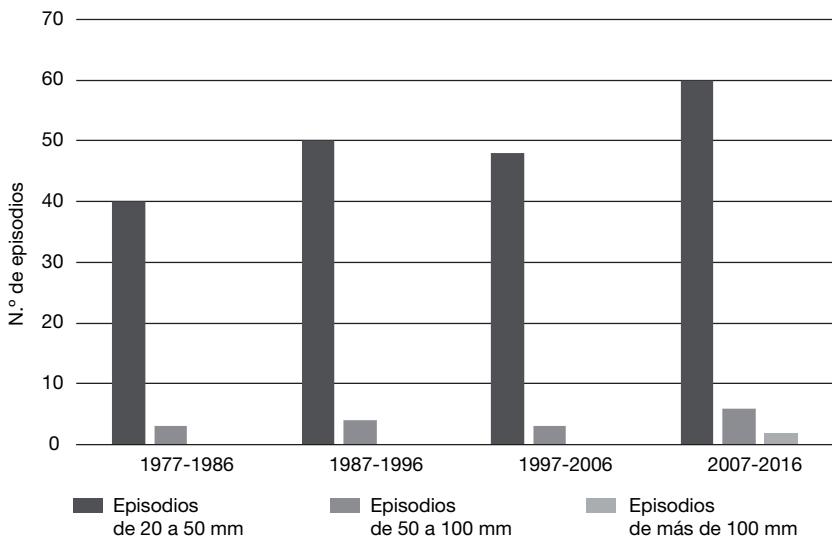
Las condiciones atmosféricas actuales en la fachada mediterránea española ya no son las mismas desde hace tres décadas. Es un hecho constatado con datos científicos. El efecto del calentamiento global planetario en las escalas regionales ha pasado de ser un tema de creencias a una cuestión de evidencia científica basada en registros instrumentales. En la década de 1980, cuando se lanzó la hipótesis del calentamiento global por efecto invernadero de causa antrópica (emisiones de gases a la atmósfera), se podía dudar, tal vez,

del resultado de la misma. Entonces no se manifestaban aún tendencias claras y algunos datos resultaban, incluso, contradictorios. Pero hoy, cuando está finalizando el segundo decenio del siglo XXI, las evidencias son cada vez mayores. Los datos están ahí para corroborar lo que son propensiones manifiestas. En el litoral mediterráneo hay tres procesos que tienen relación estrecha con el mecanismo planetario de cambio climático: 1) las variaciones estacionales de las precipitaciones y la intensificación de los chubascos; 2) el incremento de la temperatura media y, en especial, del calor nocturno, manifestado en las denominadas «noches tropicales» ($T_a > 20^\circ\text{C}$), y 3) el señalado calentamiento de las aguas del mar Mediterráneo occidental en su sector central (mar de Argel y mar Balear), que está, sin duda, en el origen de las dos alteraciones anteriores señaladas de las precipitaciones y las temperaturas. Los tres están ya corroborados en datos científicos. Ya no son supuestos; son manifestaciones claras de cambio climático en el litoral mediterráneo español.

El primer proceso, los cambios en la precipitación, es el que suscita más incertidumbre a medio y a largo plazo, ya que no hay que olvidar que la irregularidad de las lluvias es uno de los rasgos distintivos de los climas del litoral mediterráneo. A nivel general, en las principales series climáticas entre Girona y Málaga no se aprecia una tendencia clara de disminución generalizada de las precipitaciones, aunque sí en la distribución e intensidad de las mismas, especialmente en las áreas próximas al mar. Por tanto, no llueve menos o ese descenso, de momento, es poco significativo e incluso en algunas comarcas se observan tendencias al alza en las precipitaciones registradas en las tres últimas décadas. Lo que sí se registra es que llueve de forma diferente. Desde el comienzo del siglo XXI se está observando que las precipitaciones de origen convectivo (especialmente aquellas asociadas a la presencia de situaciones de «gotas frías» en capas medianas altas de la troposfera) cobran cada vez más importancia, frente a las precipitaciones frontales de origen atlántico, lo que sugiere que se están produciendo cambios en la circulación atmosférica (figura 1). Son cada vez más numerosos los estudios que señalan que la pérdida de velocidad de la corriente en chorro (en este caso, el jet polar del hemisferio norte) estaría provocando un importante incremento de episodios adversos (olas de calor y de frío, sequías intensas y lluvias torrenciales) en latitudes medias, donde se localiza la región mediterránea. Este hecho estaría ocasionado por el registro de un menor gradiente térmico entre las franjas de latitud como consecuencia del calentamiento global, que implicaría una menor velocidad de la corriente en chorro. Algun estudio ha señalado que la velocidad media de la corriente en chorro polar se habría reducido un 14% desde 1980¹. Esto implica una mayor

1. Uno de los estudios más recientes es el realizado por Jennifer A. FRANCIS, de la Universidad de Rutgers, y Stephen J. VAVRUS, de la Universidad de Wisconsin-Madison, recuperado el mes de agosto de 2019, de <<https://pdfs.semanticscholar.org/be1b/795c504d2fd9f3ad3a52a758381ccc76350b.pdf>>. Véase también F. MARTÍN LEÓN (2019), «Los inviernos serán más cálidos, pero también con irrupciones más frías», *Revista del Aficionado a la Meteorología* (febrero), recuperado el mes de agosto de 2019, de <<https://www.tiempo.com/ram/5070911/los-inviernos-seran-mas-calidos-pero-tambien-con-irrupciones-mas-frías/>>.

Figura 1. Evolución y tendencias de episodios de precipitaciones de alta intensidad horaria en el observatorio de Palma de Mallorca, 1977-2016



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AEMET.

ondulación del chorro, es decir, la generación más frecuente de ondas planetarias (crestas y vaguadas) con desplazamientos más rápidos de masas de aire cálido hacia latitudes septentrionales y de aire polar o ártico hacia el sur. Y las proyecciones señalan que esta situación será la habitual en los próximos años.

Otro aspecto a tener muy en cuenta es que las precipitaciones de intensidad horaria se presentan en cualquier estación del año. No se limitan al otoño, como tradicional estación del año de riesgo. Se producen eventos que rondan o superan los 100 mm en apenas una o dos horas, en cualquier mes. Incluso en verano, especialmente en la segunda quincena del mes de agosto, se aprecia un aumento de la torrencialidad en el litoral del golfo de Valencia, lo que está asociado a eventos de las denominadas «lluvias cálidas», síntoma del proceso de calentamiento intenso que experimenta el sector balear del mar Mediterráneo en este momento del año, que llega a alcanzar valores «tropicales» (27-28 °C en la temperatura superficial marina).

Estos cambios en las precipitaciones no se reflejan solo en las lluvias, sino también en las nevadas. Se da el hecho aparentemente paradójico de que mientras disminuye el número medio anual de días con heladas en consonancia con el proceso general de calentamiento térmico, aumentan en algunas zonas de la montaña mediterránea los días de nevada. Esto está en relación con los movimientos de masas de aire más energéticos a que conduce una atmósfera más cálida. De manera que no son procesos contrapuestos, sino resultado del mismo fenómeno de calentamiento global. Así, por ejemplo, en la montaña de Alicante se aprecia un aumento significativo del número y espesor de las nevadas desde el año 2000. Asimismo, se desarrollan «nevadas de alta intensidad horaria» acompañadas de aparato eléctrico, en episodios que acumulan importantes espesores en pocas horas. Es el caso de las registradas en enero de 2017 en las provincias de Murcia y Alicante o de las nevadas «intensas» registradas en la propia ciudad de Barcelona en los últimos años (marzo de 2010 y febrero de 2018). En el extremo contrario las precipitaciones asociadas a la circulación zonal o las conocidas como «tormentas de verano» tienden a perder importancia en el total acumulado anual, tendencia que deberá ir confirmándose en los próximos años (Olcina y Moltó, 2019).

En primavera las precipitaciones tienden a perder terreno a favor del otoño. Esto es especialmente significativo en el extremo meridional del Sistema Ibérico, donde tienen su nacimiento algunos de los ríos importantes que recorren nuestro país, bien con desembocadura en el mar Mediterráneo (Júcar y Turia) o bien en el Atlántico (Tajo). Esto ha sido señalado por diversos trabajos (De Luis et al., 2010; Miró, 2014) que llegan a señalar la progresiva ganancia de extensión territorial que experimenta el régimen de lluvias típicamente mediterráneo (máximo pluviométrico en otoño) desde el propio litoral mediterráneo hacia el interior de la península Ibérica, donde el pico principal de lluvias se sitúa generalmente en primavera (sector oriental de la Cordillera Ibérica).

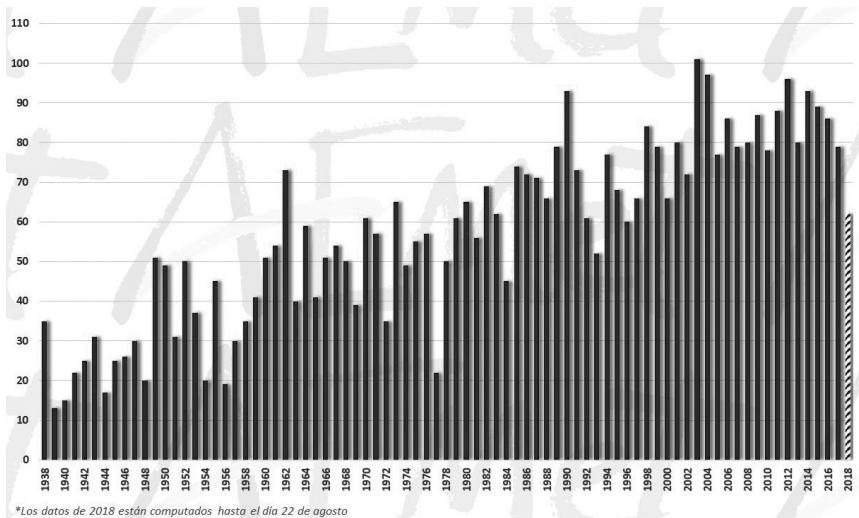
Este hecho tiene una repercusión directa en la planificación hidrológica, puesto que las aguas de primavera son muy importantes para el desarrollo con normalidad de la actividad agraria y para la acumulación de reservas hídricas

en embalses y acuíferos, que permitan atender el aumento del gasto en los meses cálidos del año. El futuro plan hidrológico nacional, que tendrá que redactarse en los próximos años en cumplimiento de la Directiva marco del agua y los ciclos de planificación hidrológica establecidos, debe tener en cuenta esta cuestión para evitar problemas de desabastecimiento coyuntural, teniendo en cuenta, además, que los modelos de cambio climático están señalando un probable incremento, en frecuencia de aparición y duración, de las secuelas de sequía en el área mediterránea. Como se ha señalado, unido a este hecho se está produciendo un aumento de los episodios de precipitaciones de alta intensidad horaria. Es decir, llueve menos días al año, pero lo hace de forma más concentrada. Los extremos pluviométricos (sequías e inundaciones) posiblemente se volverán aún más extremos y frecuentes. Este aspecto es importante para la planificación de infraestructuras hidráulicas en las ciudades, puesto que deben ir adaptándose a este incremento de los eventos de lluvias intensas, y especialmente al hecho de que dejan cantidades no muy abundantes pero muy concentradas en el tiempo. En media hora o una hora se acumulan 30 o 50 litros por metro cuadrado, lo que causa anegamientos y daños económicos y, en ocasiones también, pérdida de vidas humanas. Y todo porque nuestras ciudades litorales no están preparadas para asumir cifras importantes y concentradas de lluvia en tan poco rato. Como consecuencia, uno de los retos a los que se enfrentan los municipios del litoral mediterráneo español para las próximas décadas es la implantación de colectores de agua pluvial de gran capacidad.

Por su parte, el incremento de la temperatura media anual a nivel global es innegable, y el litoral mediterráneo español no es una excepción en este proceso. En el conjunto de observatorios de los territorios del Mediterráneo, entre Cataluña y las provincias mediterráneas de Andalucía, el aumento de temperaturas ha sido de 0,8 °C en los últimos cien años, con un ascenso muy pronunciado desde 1980. Sin embargo, la manifestación más evidente de la pérdida de confort térmico en esta región ha sido el incremento muy notable de las denominadas «noches tropicales», en las que el termómetro no desciende de 20 °C durante toda la noche. Desde 1970 hasta la actualidad el número de noches tropicales en muchas ciudades de la región mediterránea se ha triplicado, puesto que ha pasado de 20 al año a unas 60 o 70 (y en algunos casos más) (figura 2). Además, desde el año 2000 se observa un aumento de noches en las que el termómetro no baja de 25 °C, e incluso en los últimos años ya se ha dado alguna jornada en la que la temperatura mínima diaria no ha descendido de los 29-30 °C. A las altas temperaturas nocturnas se suma la elevada humedad relativa en las localidades de la costa. Este último indicador tiene mucha importancia, puesto que con valores de humedad relativa del 70% o más, la temperatura que realmente siente el cuerpo humano es del orden de unos 4 a 7 °C mayor respecto a la que marca el termómetro. Este es el aspecto que genera una mayor pérdida de confort climático como consecuencia del calentamiento global en el área mediterránea.

Nos encontramos con varios factores que explican esta subida de los valores de temperatura mínima en nuestra región. En primer lugar, el ascenso térmico

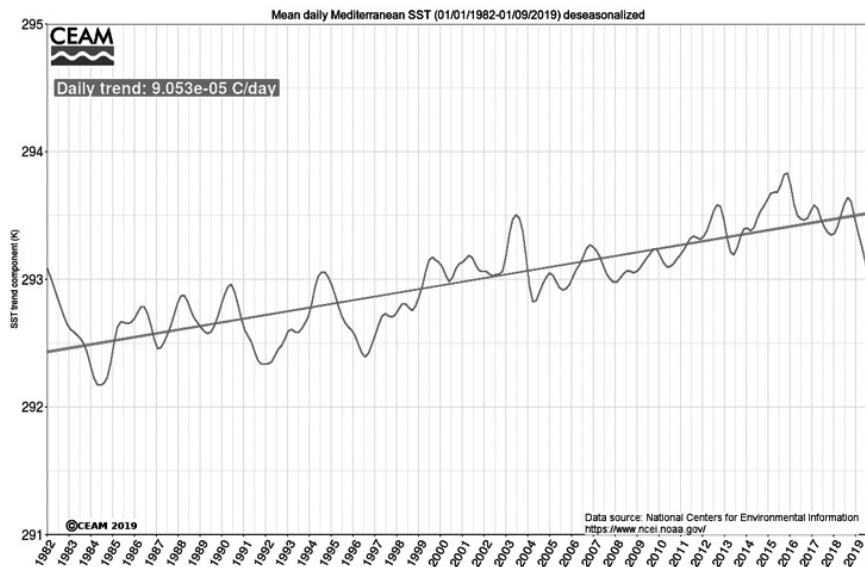
Figura 2. Evolución de las noches tropicales en Valencia, 1938-2018



Fuente: AEMET.

como consecuencia del proceso de calentamiento global. Durante los últimos años se observa que el verano tiende a alargarse entre el final de la primavera y el principio del otoño en la fachada mediterránea. Otro factor a tener en cuenta es el citado aumento térmico del mar Mediterráneo, cuyas consecuencias más palpables son el incremento de las temperaturas mínimas y de la humedad relativa, así como variaciones en el régimen de las precipitaciones, especialmente en el litoral y el prelitoral valencianos. El último factor resulta determinante en el aumento de las temperaturas (especialmente nocturnas) en los núcleos de población del litoral y en aquellos de mayor tamaño. Nos referimos al efecto de la «isla de calor urbana», que modifica las características climáticas (temperaturas, precipitación, aparición de problemas de contaminación atmosférica, entre otros) a nivel local. El asfalto o el cemento retienen el calor del día, mientras que por la noche van perdiendo temperatura poco a poco y transmitiendo este calor al aire, situación que se va difuminando conforme nos vamos alejando del centro de la ciudad. En ocasiones, entre las afueras y el centro de un núcleo urbano, las diferencias pueden ser de 4 a 5 °C e incluso más. Este fenómeno es más acusado en las ciudades del litoral mediterráneo, entre Barcelona y Málaga.

Por último, un dato muy relevante y una manifestación evidente del cambio en las condiciones climáticas de la costa mediterránea española es el aumento de la temperatura superficial del mar Mediterráneo. En efecto, sus aguas han experimentado un calentamiento en toda la cuenca, pero de modo singular en los extremos oriental y occidental de la misma. En el sector occidental los datos aportados por Pastor et al. (2018) muestran un calentamiento de 1,2 °C entre 1980 y 2018 (figura 3). Esto significa que el calor acumulado en la

Figura 3. Incremento de la temperatura del Mediterráneo occidental desde 1982

Fuente: <www.ceam.es>.

cuenca marina es superior al propio calentamiento experimentado en el aire y registrado en los observatorios del litoral mediterráneo español.

El mar Mediterráneo, por tanto, es más cálido que hace tres o cuatro décadas, puesto que experimenta un proceso de acumulación de calor especialmente a partir de finales de primavera (mayo-junio), que se prolonga en verano hasta bien entrado el otoño (octubre y comienzos de noviembre). Resulta muy destacable que desde el año 2000 se hayan observado picos de hasta 30 °C durante el verano en las aguas próximas a Baleares y Argelia, un valor más propio de mares tropicales. En definitiva, el período anual en que hay aguas cálidas frente a las costas del Mediterráneo español es mucho mayor que hace unas décadas y además estas aguas están más calientes.

Este último hecho tiene una serie de consecuencias que repercuten sobre el clima de nuestra región. Por un lado, como se ha comentado en las líneas anteriores, un mar más cálido favorece el aumento de las noches tropicales en las poblaciones litorales, mientras que durante el día las brisas pueden contribuir a aumentar la sensación de bochorno, especialmente en aquellas jornadas en las que la temperatura del Mediterráneo alcanza o supera los 28 °C frente a nuestras costas, ya que el mar transmite el calor y la humedad al aire situado por encima de él. Por otro lado, esa mayor temperatura del mar supone un factor de riesgo ante posibles situaciones de inestabilidad asociadas a descuelgues de gotas frías o vaguadas de evolución retrógrada, ya que, entre otras cosas, el gradiente en la vertical tiende a ser mayor, así como una mayor evaporación,

lo que unido a otros factores favorece que el calendario de lluvias intensas se extienda a otras épocas del año. Ya se ha señalado que el litoral mediterráneo puede registrar, como lo ha hecho, precipitaciones de alta intensidad horaria de vez en cuando en otras estaciones del año, no solo en otoño. Durante los últimos años hemos visto una cantidad no despreciable de eventos de lluvias fuertes en los meses de primavera, invierno e incluso en verano. Resulta reseñable el posible incremento de episodios de lluvias cálidas en el golfo de Valencia como consecuencia de la tropicalización del Mediterráneo.

Junto a estas evidencias que manifiestan ya los datos de los elementos climáticos en el litoral mediterráneo, quedan incertidumbres que la investigación deberá estudiar en los próximos años. La evolución de las precipitaciones es, sin duda, la incógnita importante, puesto que el calentamiento de la atmósfera y del mar Mediterráneo puede dar lugar a la formación más frecuente de nubosidad convectiva y de tormentas. Los modelos de cambio climático indican una reducción generalizada de las precipitaciones, lo que va a condicionar la circulación de agua en los ríos y su infiltración en los acuíferos. Así, por ejemplo, en las cuencas del Júcar y del Segura, así como en escenarios de emisión moderados, esta reducción se estima entre un 8 y un 10% respecto a la actualidad hasta mediados del presente siglo. Hasta el momento presente, como se ha señalado, la tendencia de las últimas décadas acerca de esta cuestión es la de acumular cantidades de lluvia más destacadas en la franja litoral frente a los territorios del interior. Se muestra un incremento significativo en el sur de la provincia de Valencia y norte de Alicante, pero será necesario estudiar la evolución de este elemento climático en las próximas dos décadas, al menos, para confirmar las tendencias actuales en el conjunto del litoral mediterráneo. El viento es otro elemento de difícil modelización. No conocemos bien el comportamiento que pueden tener las brisas en una atmósfera más cálida y con un mar Mediterráneo también más caliente entre primavera y otoño. Por otra parte, los procesos de reajuste energético serán teóricamente más potentes en una atmósfera más cálida, y ello puede dar como resultado la formación de borrascas «enérgicas» de forma más habitual, que transitén por las latitudes ibéricas en su desplazamiento hacia el Mediterráneo, con lo que también se vería afectado el litoral mediterráneo por esta mayor presencia de vientos fuertes, y ello provocaría efectos en la actividad agraria y en el mobiliario urbano. Tampoco está claro el comportamiento de mecanismos de oscilación oceánico-atmosférica que afectan al territorio valenciano, como la NAO (Oscilación del Atlántico Norte) y la WeMO (Oscilación del Mediterráneo occidental), puesto que no se conoce la tendencia de los sistemas de presión a nivel de mar en unos mares más cálidos (Martin Vide y López Bustins, 2006). Si sigue la expansión hacia latitudes septentrionales de la célula de Hadley de nuestro hemisferio, nos podemos aproximar a un clima con cambios de estaciones mucho más difuminados y con presencia de dos momentos contrastados a lo largo del año: una estación más cálida, con desarrollo de tormentas, muy prolongada, y otra menos fría que la actual, que ocupará apenas uno o dos meses del año. Es decir, un clima mediterráneo aún más subtropicalizado. Pero este supuesto deberá corroborarse en las próximas décadas.

En definitiva, el litoral mediterráneo español es un escenario idóneo para analizar el progreso y las consecuencias del calentamiento térmico actual, así como un laboratorio muy propicio para su estudio. Negar la evidencia del problema no aminorará su gravedad y ya tenemos datos que atestiguan que algo está pasando en nuestro clima. Por ello, este tiempo es básico para poner en marcha políticas y prácticas de reducción y de adaptación a los cambios que seguirá manifestando el calentamiento planetario en las próximas décadas. Algunos territorios del litoral mediterráneo (Cataluña) llevan años trabajando en esta cuestión, con participación de geógrafos en informes oficiales donde se han desarrollado diagnósticos rigurosos y propuestas de actuación. Otras regiones del mediterráneo español deben incorporarse a este proceso de elaboración de planes y estrategias de adaptación al cambio climático.

3. ¿Hacia dónde deben ir los estudios del clima?: Una agenda para la climatología española en el contexto actual de calentamiento global

La climatología española tiene una oportunidad importante de mostrar su carácter de disciplina geográfica de conocimiento cada vez más necesaria para el funcionamiento de la sociedad actual. El proceso actual de calentamiento global no deja margen para la duda científica ni para la necesidad de la acción sociopolítica. Y ahí debe estar la climatología española. Afortunadamente esto parece haberse entendido, si se analizan los trabajos que se publican en los últimos años en las revistas de impacto de temática climática o en las aportaciones que se presentan a los congresos internacionales y nacionales por parte de la geografía española.

A modo de agenda para el futuro próximo, los temas de estudio de la climatología española que se trabajan y que se van a seguir investigando en los próximos años están relacionados con los siguientes aspectos:

a) La modelización de elementos y procesos atmosféricos. La climatología española ha avanzado enormemente en el tratamiento de bases de datos y en su representación cartográfica, pero la coyuntura térmica actual exige dar un paso más y desarrollar modelos de comportamiento a medio y largo plazo de elementos y procesos climáticos que puedan determinar políticas ambientales y territoriales. Los modelos deben ser ponderados y basarse en datos reales, con resultados realistas, posibles y con alto grado de fiabilidad. Algunas posturas de rechazo respecto a la cuestión del cambio climático que surgieron en los primeros años de la actual hipótesis de efecto invernadero de causa antrópica procedían de la proyección exagerada que establecieron los primeros modelos climáticos incluidos en el primer informe del IPCC, con unos valores de subida térmica, con horizonte 2100, demasiado elevados. Afortunadamente, desde entonces los resultados de la modelización climática de los siguientes informes del IPCC han ido ajustándose en estrecha relación con la mejora de los métodos de depuración y tratamiento de datos, así como de la selección de parámetros incluidos en dichos modelos (tabla 3).

Tabla 2. Evolución del grado de fiabilidad de los modelos de cambio climático en los informes del IPCC

Informe IPCC	Fiabilidad
1.º 1990	40%
2.º 1995	55%
3.º 2001	65%
4.º 2007	75%
5.º 2013-2014	85%
6.º en fase de elaboración	est. 90%

Fuente: elaboración propia a partir de los informes del IPCC.

b) La monitorización de los impactos del proceso de calentamiento térmico planetario, necesaria para los procesos de ordenación del territorio y la planificación de nuevos usos en el suelo. La gestión territorial requiere información cada vez más precisa del medio físico para poder elaborar los modelos territoriales que determinarán el futuro de un espacio geográfico. Los aspectos climáticos presentes y futuros, en su comportamiento normal y extremo, son de obligada consideración en los documentos de ordenación territorial, en el marco del calentamiento climático actual (tabla 3).

c) La relación entre clima y salud, que ya están conociendo investigaciones de gran calidad realizadas por la geografía en nuestro país (Royé et al., 2019), se presenta como una temática de enormes posibilidades en los próximos años. A ello se unen los efectos previstos en la modelización climática (informes 4.º y 5.º del IPCC) respecto a la proliferación de consecuencias para la salud humana: aumento de olas de calor, fenómenos pluviométricos violentos y borrascas explosivas. Todo ello se une al aumento de la contaminación en áreas urbanas, debido a que no están surtiendo efecto —aún— los protocolos de reducción de gases de efecto invernadero por lo que respecta a la movilidad urbana (transporte por carretera) y a los sistemas de calefacción basados en el empleo de combustibles fósiles. De manera que el análisis, actual y futuro, de patrones atmosféricos con su consecuencia en los elementos climáticos y su relación con el desarrollo de afecciones de salud se configura como uno de los temas de mayor impacto para la climatología en el futuro.

d) Relaciones entre el agua y la atmósfera en la cuenca del Mediterráneo. Ya ha dado lugar al estudio de patrones de circulación atmosférica (WeMO), pero el calentamiento que está experimentando la cuenca del Mediterráneo, y en particular su sector occidental, está incidiendo en el comportamiento de algunos elementos climáticos con efectos ya destacados: patrones de precipitaciones y aumento de noches tropicales. Por otra parte, la relación entre el agua y la atmósfera se manifiesta también con efectos en la subida del nivel del mar y sus consecuencias en la franja costera. El informe sectorial del IPCC (IPCC, 2019) sobre los océanos y la círosfera manifiesta una gran preocupación por el efecto de subida del nivel del mar que ya se registra en áreas litorales de grandes

Tabla 3. Incorporación de los estudios climáticos en los procesos de ordenación territorial: Situación actual y evolución en un contexto de cambio climático

Proceso territorial	Elemento climático a considerar comportamiento normal (y manifestación extrema)	Comportamiento futuro en latitudes medias	Medidas de adaptación
Planificación territorial y urbana	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura (olas de calor y de frío, noches tropicales). Precipitación (inundaciones y nevadas). Viento (temporales viento). 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de la irregularidad y de la frecuencia de desarrollo de eventos extremos. 	<ul style="list-style-type: none"> Edificaciones (tejados verdes y aislamientos). Aumento de las zonas verdes (reducción de islas de calor estival y zonas de sombra). Sistemas de evacuación de pluviales (SDUS, parques inundables y depósitos pluviales). Desalojo de viviendas y equipamientos en primera línea de costa.
Planificación energética	<ul style="list-style-type: none"> Precipitación (sequías). Viento (temporales). Insolación para producción energética solar. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de temporales de viento (borrascas explosivas) y de sequías. 	<ul style="list-style-type: none"> Fomento de las energías limpias. Búsqueda de sistemas de abastecimiento energético complementarios para evitar efectos de sequías.
Planificación hidrológica	<ul style="list-style-type: none"> Precipitación (inundaciones y sequías). Temperatura (aumento de la evaporación). 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de la irregularidad pluviométrica. 	<ul style="list-style-type: none"> Planificación sostenible basada en fuentes múltiples y de bajo impacto territorial. Superación del modelo basado en la oferta continuada de agua.
Planificación del litoral	<ul style="list-style-type: none"> Viento (temporales). 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de frecuencia de temporales y borrascas explosivas. Subida del nivel del mar. 	<ul style="list-style-type: none"> Liberación de edificaciones del dominio público (revisión de la Ley de costas 2013). Obras de infraestructura donde sean estrictamente necesarias.
Planificación turística	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura (olas de calor). Precipitación (inundaciones y sequías). Viento (temporales). 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de confort climático (T^a máxima y mínima). Climas más cálidos (prolongación de la temporada cálida). Reducción de la innovación (zonas de montaña). 	<ul style="list-style-type: none"> Planificación urbana y edificación adaptada al cambio climático. Acondicionamiento de sistema sanitario (olas de calor). Reconversión de turismo de nieve.
Planificación de los espacios agrarios	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura (olas de calor, heladas) Precipitación (tormentas intensas, inundaciones, sequías) Viento (temporales) 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de temperaturas y de la irregularidad de las precipitaciones. Tormentas más intensas y localizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptación de cultivos a cambios térmicos y de precipitación (investigación agronómica).
Planificación de los sectores industriales	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura (olas de calor) Precipitación (ubicación instalaciones) 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de la irregularidad atmosférica. Climas más cálidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalaciones adaptadas al calentamiento climático (eficiencia energética). Nuevos tejidos adaptados a las nuevas condiciones térmicas (investigación). Abandono de materiales plásticos. Ubicaciones industriales en áreas sin riesgo natural.
Planificación de zonas de montaña	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura (olas de calor) Precipitación (reducción innovación) 	<ul style="list-style-type: none"> Descenso de innovación (reconversión). Aumento de la irregularidad atmosférica. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconversión de estaciones de esquí. Edificación adaptada a olas de calor más frecuentes. Planificación hidrológica adaptada a sequías más frecuentes.

Fuente: elaboración propia.

cuenca oceánicas (Pacífico y Atlántico). Para la cuenca del Mediterráneo el problema no es tan evidente aún, pero en el informe se hace notar el efecto que tendrá la dilatación del agua del mar (calentamiento) y la frecuencia más elevada de temporales marítimos (temporales de levante en el litoral mediterráneo español) en la franja costera. Estas conclusiones han sido avaladas en el trabajo sobre efectos del cambio climático en las costas del mundo (Kulp y Strauss, 2019) y en el propio informe de los efectos del cambio climático en la costa española (Losada et al., 2014).

e) Por último, las escalas de detalle (comarcal y local) van a ir cobrando protagonismo en los estudios climáticos. La acumulación de población y las actividades en los núcleos urbanos y en los entornos metropolitanos nos exige detallar los resultados de los análisis climáticos para que sean útiles en la toma de decisiones en estas escalas. La climatología española tiene antecedentes de excelentes trabajos de escala local, especialmente para el estudio de la climatología urbana, desde los años ochenta. Las exigencias de la ciudadanía en materia climática, que demanda en mayor medida estudios y pronósticos de detalle, van a condicionar una proliferación de trabajos de este tipo de escala.

La climatología es la ciencia que, en mayor medida, recoge la esencia del objetivo científico de la geografía: el estudio de la actuación humana con sus diversas manifestaciones sobre la Tierra. No se puede entender el análisis del clima disociado del resto de elementos del medio natural y de su relación con los seres vivos y, en particular, con el ser humano, con sus actividades, con su forma de ocupar el territorio y con su propio bienestar y salud. Por la calidad de sus aportaciones, la climatología española compite en condiciones de igualdad con grupos e investigadores a escala internacional, pero con muchos menos medios económicos y equipamiento científico. La actual crisis climática debe convertirse en un eje de trabajo principal de la geografía en nuestro país, puesto que es la disciplina del cambio global, que tiene como elemento principal los cambios y las manifestaciones extremas que está experimentando la atmósfera en el proceso de calentamiento climático de causa antrópica actual. En este contexto, la climatología se encuentra en una posición destacada para liderar las investigaciones aplicadas sobre cambio climático, que es tanto como afirmar que puede convertirse en la rama geográfica matriz de la que dependan el resto de investigaciones de las diferentes especialidades de nuestra ciencia geográfica. Ahí está el reto.

Agradecimientos

A la revista *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, a los departamentos de Geografía de las universidades de Girona y Autónoma de Barcelona, por su amable invitación a participar en el Día de la Geografía 2019, celebrado en la Universitat de Girona. Con enorme gratitud.

Referencias bibliográficas

- AEMET (2015). *Proyecciones climáticas para el siglo XXI en España*. Recuperado de <http://www.aemet.es/es/serviciosclimáticos/cambio_climat>.
- BARRIENDOS I VALLVÉ, Mariano (2012). «La reconstrucción del clima a partir de testimonios históricos: Encrucijada metodológica entre la fuente cualitativa y su expresión numérica». *Índice: Revista de Estadística y Sociedad*, 50, 18-20.
- BRUNET, Manola; JONES, Philip D.; SIGRÓ, Javier; SALADIÉ, Óscar; AGUILAR, Enric; MOBERG, Anders; DELLA-MARTA, Paul M.; LISTER, David; WALTHER, Alexander y LÓPEZ, Diego (2007). «Temporal and spatial temperature variability and change over Spain during 1850-2005». *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 112, D12117.
<<https://doi.org/10.1029/2006JD008249>>
- CALVO GARCÍA-TORTEL, Francisco (2001). *Sociedades y territorios en riesgo*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- (2003). «Riesgos y vulnerabilidad en espacios urbanos». *Mediterráneo Económico*, 3, 425-443.
- CAMARASA BELMONTE, Ana y SORIANO GARCÍA, Javier (2008). «Peligro, vulnerabilidad y riesgo de inundación en ramblas mediterráneas: Los llanos de Carraixet y Poyo». *Cuadernos de Geografía*, 83, 1-26.
- CEDEX (2017). *Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España*. Madrid: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente / Ministerio de Fomento, 346 p.
- CUADRAT, José María y MARTÍN VIDE, Javier (eds.) (2007). *La climatología española: Pasado, presente y futuro*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 574 p.
- GARCÍA MARÍN, Ramón (2008). «La sequía. De riesgo natural a inducido: El ejemplo de la Cuenca del Río Segura (Sureste de España)». *Nimbus: Revista de Climatología, Meteorología y Paisaje*, 21-22, 109-120.
- GARCÍA MARÍN, Ramón y CALVO GARCÍA-TORTEL, Francisco (2008). «Frecuencia y evolución de rachas secas en la cuenca del Guadalentín (sureste de España)». *BAGE*, 48, 71-89.
- GIL GUIRADO, Salvador y PÉREZ MORALES, Alfredo (2019). «Variabilidad climática y patrones termopluviométricos en Murcia (1863-2017): Técnicas de análisis climático en un contexto de cambio global». *Investigaciones Geográficas*, 71, 27-54.
- GIMÉNEZ FONT, Pablo (2009). «Cartografía histórica y alteración de cursos fluviales en la España mediterránea». En: *Desastre natural, vida cotidiana y religiosidad popular en la España moderna y contemporánea*. Coordinado por Armando Alberola Romá y Jorge Olcina Cantos. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante, 391-432.
- GONZÁLEZ-HIDALGO, Juan Carlos; LÓPEZ-BUSTINS, Joan Albert; STEPANEK, Petr; MARTÍN-VIDE, Javier y LUIS, Martín de (2009). «Monthly precipitation trends on the Mediterranean façade of the Iberian Peninsula during the second half of the 20th century (1951-2000)». *International Journal of Climatology*, 29, 1415-1429.
- GUERRA ÁNGEL, Pablo (2018). *Clima i oratge a Ontinyent*. Valencia: PUV, 150 p.
- IBISATE, Askoa; ACÍN, Vanesa; GRANADO, David; BALLARÍN, Daniel; SÁENZ DE OLAZAGUITIA, Ana; OLLERO, Alfredo; HORACIO, Jesús; HERRERO, Xabier; MORA, Daniel; ELSO, Josu y REY, Kristian (2015). «Determinación de condiciones de referencia para la restauración de la morfología fluvial en ríos de Gipuzkoa». *Actas del II Congreso Ibérico de Restauración Fluvial Restaurarios 2015*. Pamplona, 245-253.

- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (2019). *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate (SROCC)*. IPCC, 2019: Summary for Policymakers. En: PÖRTNER, H.-O.; ROBERTS, D.C.; MASSON-DELMOTTE, V.; ZHAI, P.; TIGNOR, M.; POLOCZANSKA, E.; MINTENBECK, K.; NICOLAI, M.; OKEM, A.; PETZOLD, J.; RAMA, B. y WEYER, N. (eds.). *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. InGeneve, 1203 p. Recuperado el mes de noviembre de 2019, de <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/SROCC_FinalDraft_FullReport.pdf>.
- KULP, Scott A. y STRAUSS, Benjamin H. (2019). «New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea-level rise and coastal flooding». *Nature Communications*, 10, 4844.
<<https://doi.org/10.1038/s41467-019-12808-z>>
- LÓPEZ BUSTINS, Joan Albert; MARTÍN-VIDE, Javier y SÁNCHEZ-LORENZO, Arturo (2008). «Iberia winter rainfall trends based upon changes in teleconnection and circulation patterns». *Global Planet: Change*, 63 (2-3), 171-176.
- LOSADA, Iñigo; IZAGIRRE, Cristina y DÍAZ, Pedro (2014). *Cambio climático en la costa española*. Madrid: Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 133 p. Recuperado el mes de noviembre de 2019, de <https://www.adaptecca.es/sites/default/files/documentos/2014_informe_c3e_final_cambio_climatico_en_la_costa_espanola.pdf>.
- LUIS, Martín de; BRUNETTI, Michele; GONZÁLEZ-HIDALGO, Juan Carlos; LONGARES, Luis Alberto; MARTÍN-VIDE, Javier (2010). «Changes in seasonal precipitation in the Iberian Peninsula during 1946-2005». *Global and Planetary Change*, 74 (1), 27-33.
- MARTÍ EZPELETA, Alberto; TABOADA HIDALGO, Juan José; ROYÉ, Dominic y FONSECA BLANCO, Xavier (2019). *O tempos e o clima de Galicia*. Vigo: Edicións Xerais. Básicos Ciencia, 216 p.
- MARTÍN VIDE, Javier (2007). «La importancia de los estudios históricos en el análisis de riesgos climáticos». En: *Riesgos naturales y desarrollo sostenible: Impacto, predicción y mitigación*. Coordinado por Francisco Javier Ayala Carcedo, Jorge Olcina Cantos, Luis Laín Huerta y África González Jiménez. Madrid: IGME, 159-166.
- MARTÍN VIDE, Javier y GALLEGOS, José Luis (2009). *Apaga la luz: El libro sobre el cambio climático*. Barcelona: Davinci Continental.
- MARTÍN VIDE, Javier y LÓPEZ BUSTINS, Joan Albert (2006). «The Western Mediterranean Oscillation and rainfall in the Iberian peninsula». *International Journal of Climatology*, 26 (11), 1455-1475.
<<https://doi.org/10.1002/joc.1388>>
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Luis Carlos y OLICINA CANTOS, Jorge (2019). «La enseñanza escolar del tiempo atmosférico y del clima en España: Currículo educativo y propuestas didácticas». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 39 (1), 125-148.
- MASSEY, Doris (2004). «Lugar, identidad y geografías de la responsabilidad en un mundo en proceso de globalización». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 57, 77-84.
- MILLÁN, M. M.; ESTRELA, M.ª José y MIRÓ, Juan Javier (2005). «Rainfall components: Variability and spatial distribution in a Mediterranean area (Valencia region)». *Journal of Climate*, 18 (14), 2682-2705.
<<https://doi.org/10.1175/JCLI3426.1>>
- MIRÓ PÉREZ, Javier (2014). *Downscaling estadístico de series climáticas mediante redes neuronales: Reconstrucción en alta resolución de la temperatura diaria para la Comun-*

- nidad Valenciana. *Interpolación espacial y análisis de tendencias (1948-2011)*. Alicante: Universidad de Alicante. Tesis doctoral.
<<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2059.1523>>
- MIRÓ, Juan Javier; ESTRELA, M.ª José y BARBERÁ, M.ª José (2012). «Análisis de tendencias de series diarias de temperatura a partir de un *downscaling* estadístico con datos de reanálisis y redes neuronales: Aplicación a la Comunidad Valenciana». En: RODRÍGUEZ PUEBLA, Concepción; CEBALLOS, Antonio; GONZÁLEZ, Nube; MORÁN, Enrique y HERNÁNDEZ, Ascensión (eds.). *Cambio climático: Extremos e impactos*. Madrid: Publicaciones de la Asociación Española de Climatología (AEC), A-8, 549-560.
- MIRÓ PÉREZ, Juan Javier; ESTRELA NAVARRO, M.ª José y OLCINA CANTOS, Jorge (2016). «Reconstrucción de la señal térmica local en la Comunidad Valenciana entre 1948 y 2011 a partir de un *downscaling* estadístico mediante una red neuronal artificial: Detección de patrones locales de cambio». *BAGE*, 70, 113-147.
- MONJO, Robert y MARTÍN-VIDE, Javier (2016). «Daily precipitation concentration around the world according to several indices». *International Journal of Climatology*, 36 (11), 3828-3838.
<<https://doi.org/10.1002/joc.4596>>
- MOROTE SEGUDO, Álvaro y MOLTÓ MANTERO, Enrique (2017). «El Museo del Clima de Beniarrés (Alicante): Propuesta de un recurso didáctico para la enseñanza de la climatología». *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 32, 109-132.
- MURRAY, Warwick E. (2005). *Geographies of Globalization*. Londres y Nueva York: Routledge, 420 p. Routledge Contemporary Human Geography Series.
- NEDERVEEN PIETERSE, Jan (2015). *Globalization and Culture: Global Mélange*. 3.ª ed. Lanham: Rowman & Littlefield, 196 p. Globalization.
- OLCINA CANTOS, Jorge (1996). «El clima: Factor de diferenciación espacial. Divisiones regionales del mundo desde la antigüedad al s. XVIII». *Investigaciones Geográficas*, 15, 79-98.
- (2008). «Cambios en la consideración territorial, conceptual y de método de los riesgos naturales». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, XII (270), 24. Recuperado de <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270-24.htm>>.
- (2012). «De los mapas de zonas afectadas a las cartografías de riesgo de inundación en España». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 32 (1), 91-131.
- (2017). «Incremento de episodios de inundación por lluvias de intensidad horaria en el sector central del litoral mediterráneo español: Análisis de tendencias en Alicante». *Semata*, 29, 143-163.
- OLCINA CANTOS, Jorge y BAÑOS CASTIÑEIRA, Carlos (2004). «Los fines de la geografía». *Investigaciones Geográficas*, 33, 39-62.
- OLCINA CANTOS, Jorge; HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, María; RICO AMORÓS, Antonio Manuel y MARTÍNEZ IBARRA, Emilio (2010). «Increased risk of flooding on the coast of Alicante (Region of Valencia, Spain)». *Natural Hazards*, 10 (11), 2229-2234.
- OLCINA CANTOS, Jorge y MOLTÓ MANTERO, Enrique (eds.) (2019). *Climas y tiempos del País Valenciano*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- OLLERO OJEDA, Alfredo (2015). «Un necesario cambio de visión y de estrategia en la gestión de las inundaciones». *Tecnoaqua*, 12, 122-124.
- PANEQUE, Pilar (2015). «Drought Management Strategies in Spain». *Water*, 7 (12), 6689-6701.

- PASTOR, Francisco; VALIENTE, José Antonio y PALAU, José Luis (2018). «Sea Surface Temperature in the Mediterranean: Trends and Spatial Patterns (1982-2016)». *Pure and Applied Geophysics*, 175, 4017-4029.
<<https://doi.org/10.1007/s00024-017-1739-z>>
- PEÑA-GALLARDO, Marina; GÁMIZ-FORTÍS, Sonia Raquel; CASTRO-DÍEZ, Yolanda y ESTEBAN-PARRA, María Jesús (2016). «Análisis comparativo de índices de sequía en Andalucía para el periodo 1901-2012». *Cuadernos de Investigación Geográfica*, 42, 67-88.
<<http://dx.doi.org/10.18172/cig.2946>>
- PÉREZ MORALES, Alfredo (2012). «Estado actual de la cartografía de los riesgos de inundación y su aplicación en la ordenación del territorio: El caso de la Región de Murcia». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 58, 57-82.
- PÉREZ MORALES, Alfredo; GIL GUIRADO, Salvador y GARCÍA MARTÍN, Francisca (2015). «Veinte años de protección de cauces en el litoral de la Región de Murcia (1194-2014): Evaluación de la eficiencia de las medidas de Ordenación del Territorio». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 35 (1), 169-185.
- PÉREZ MORALES, Alfredo; NAVARRO HERVÁS, Francisca y ÁLVAREZ ROGEL, Yolanda (2016). «Propuesta metodológica para la evaluación de la vulnerabilidad social en poblaciones afectadas por el peligro de inundación: El caso de Águilas (Murcia, sureste ibérico)». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 62 (1), 133-159.
<<https://doi.org/10.5565/rev/dag.242>>
- PERLES ROSELLÓ, M.ª Jesús y CANTARERO PRADOS, Francisco (2010). «Problemas y retos en el análisis de los riesgos múltiples del territorio: Propuestas metodológicas para la elaboración de cartografías multi-peligros». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 52, 245-271.
- PERLES ROSELLÓ, M.ª Jesús y MÉRIDA RODRÍGUEZ, Matías (2010). «Patrón territorial y conformación del riesgo en espacios periurbanos: El caso de la periferia este de la ciudad de Málaga». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 14, 323-339.
- PITA LÓPEZ, M.ª Fernanda (2014). «La respuesta de la sequía hidrológica a la sequía pluviométrica en las cuencas mediterráneas españolas». En: *Cambio Climático y Cambio Global*. Madrid: Publicaciones de la Asociación Española de Climatología (AEC), 411-425.
- QUEREDA-SALA, José; MONTÓN-CHIVA, Enrique y ESCRIG-BARBERÀ, José (2009). «El cambio climático en las regiones de Valencia y Murcia: La sombra analítica de un auténtico troyano». *Investigaciones Geográficas*, 49, 107-127.
<<https://doi.org/10.14198/INGEO2009.49.06>>
- REDOLAT, Darío; MONJO, Robert; LÓPEZ-BUSTINS, Joan A. y MARTÍN-VIDE, Javier (2018). «Upper-Level Mediterranean Oscillation index and seasonal variability of rainfall and temperature». *Theoretical and Applied Climatology*, 135, 1059-1077.
<<https://doi.org/10.1007/s00704-018-2424-6>>
- RIBAS, Anna y SAURÍ, David (2006). «De la geografía de los riesgos a las geografías de la vulnerabilidad». En: NOGUÉ, Joan y ROMERO, Juan (eds.). *Las otras geografías*. Valencia: Tirant lo Blanch, 285-299. Colección Crónica.
- ROYÉ, Dominic; ZARRABEITIA, M.ª Teresa; FERNÁNDEZ DE ARROYABE, Pablo; ÁLVAREZ GUTIÉRREZ, Álvaro y SANTURTÚN, Álvaro (2019). «Papel de la temperatura aparente y de los contaminantes atmosféricos en los ingresos por infarto agudo de miocardio en el norte de España». *Revista Española de Cardiología*, 72 (8), 634-640.

- SAURÍ PUJOL, David (2009). «Agua y modelos de desarrollo urbano». *Agua, territorio y paisaje. De los instrumentos programados a la planificación aplicada: V Congreso Internacional de Ordenación del Territorio*. Coordinado por Luciano Sánchez Pérez-Moneo y Miguel Ángel Troitiño Vinuesa, 93-104.
- SAURÍ, David; OLCINA, Jorge; MARCH, Hug; MARTÍN-VIDE, Javier; VERA, F.; PADILLA, Ernest y SERRA-LLOBET, Anna (2013). «Tourism, Climate Change and Water Resources: Coastal Mediterranean Spain as an Example». En: *European Climate Vulnerabilities and Adaptation: A Spatial Planning Perspective*. Nueva York: John Wiley & Sons. Ltd. Editors: Philipp Schmidt-Thomé, Stefan Greiving, 231-252.
- SEBASTIÁ-ALCARAZ, Rafael y TONDA-MONLLOR, Emilia (dirs.) (2017). *Enseñanza y aprendizaje de la geografía para el siglo XXI*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante, 221 p.
- SEGURA BELTRÁN, Francisca (2009). «Geomorfología, inundaciones y alteración antrópica del espacio inundable: El caso del río Girona (Alacant, octubre de 2007)». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 49, 83-103.
- SERRANO NOTIVOLI, Roberto (2017). *Reconstrucción climática instrumental de la precipitación diaria en España: Ensayo metodológico y aplicaciones*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Facultad de Filosofía y Letras. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, 234 p. + anexo cartográfico. Tesis doctoral inédita.
- SIGRÓ RODRÍGUEZ, Javier; BRUNET ÍNDIA, Manola y AGUILAR ANFRONS, Enric (eds.) (2008). *Cambio climático regional y sus impactos*. Tarragona: Publicaciones de la Asociación Española de Climatología (AEC), serie A, n.º 6. Artyplan, 823 p.
- (2009). «El desarrollo de datos de calidad y el cambio térmico observado en España». *Investigaciones Geográficas*, 49, 89-107.
- TEJEDOR VARGAS, Ernesto (2017). *Climate variability in the northeast of Spain since 17th century inferred from instrumental and multiproxy records*. Zaragoza. Universidad de Zaragoza. Tesis doctoral inédita.
- VICENTE-SERRANO, Sergio; AZORÍN-MOLINA, César; PEÑA-GALLARDO, Marina; TOMÀS-BURGUERA, Miquel; DOMÍNGUEZ-CASTRO, Fernando; MARTÍN-HERNÁNDEZ, Natalia; BEGUERÍA, Santiago; KENAWY, Ahmed El; NOGUERA, Iván y GARCÍA, Monica (2019). «A high-resolution spatial assessment of the impacts of drought variability on vegetation activity in Spain from 1981 to 2015». *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 19, 1189-1213.
[<https://doi.org/10.5194/nhess-19-1189-2019>](https://doi.org/10.5194/nhess-19-1189-2019)

Urbanisme i comerç. Estratègies de localització d'Ikea a la Comunitat Valenciana

Gabino Ponce Herrero
Pablo Martí Ciriúquián

Universitat d'Alacant
gabino.ponce@ua.es
pablo.marti@ua.es



Rebut: març de 2018

Acceptat: octubre de 2018

Publicat: juliol de 2019

Resum

Analitzem les estratègies de localització de l'empresa i les normes sectorials i urbanístiques que regulen l'activitat comercial a la Comunitat Valenciana. Valorem l'aplicació de la matriu d'Ansoff i les fortaleses de la matriu de Porter en el procés de geomàrqueting de l'empresa sobre territori valencià. Concloem que no són els interessos urbanístics ni socials de les ciutats valencianes els que determinen la localització previsible de dos establiments comercials de la firma Ikea. Ans al contrari, són les estratègies territorials d'aquesta empresa, fonamentades en la lògica de l'accessibilitat amb automòbil i del màxim benefici econòmic, les que determinen l'adaptació necessària dels plans sectorials, dels plans generals municipals i de la base socioeconòmica territorial.

Paraules clau: geomàrqueting; urbanisme comercial; urbanisme integral; matriu d'Ansoff; matriu de Porter

Resumen. *Urbanismo y comercio. Estrategias de localización de Ikea en la Comunidad Valenciana*

Analizamos las estrategias de localización de la empresa y las normas sectoriales y urbanísticas que regulan la actividad comercial en la Comunidad Valenciana. Valoramos la aplicación de la matriz de Ansoff y las fortalezas de la matriz de Porter en el proceso de geomarketing de la empresa sobre territorio valenciano. Concluimos que no son los intereses urbanísticos ni sociales de las ciudades valencianas los que determinan la localización previsible de dos establecimientos comerciales de la firma Ikea. Por el contrario, son las estrategias territoriales de esta empresa, fundamentadas en la lógica de la accesibilidad con automóvil y del máximo beneficio económico, las que determinan la adaptación necesaria de los planes sectoriales, de los planes generales municipales y de la base socioeconómica territorial.

Palabras clave: geomarketing; urbanismo comercial; urbanismo integral; matriz de Ansoff; matriz de Porter

Résumé. *Urbanisme et commerce. Stratégies pour localiser Ikea dans la Communauté Valencienne*

Nous analysons les stratégies de localisation de l'entreprise et les normes sectorielles et urbanistiques régissant l'activité commerciale de la région autonome de Valencia (Comunidad Valenciana). La matrice d'Ansoff et les forces de la matrice de Porter ont été appliquées au géomarketing d'Ikea sur le territoire valencien. Nous concluons que ce ne sont pas les intérêts urbains ou sociaux des villes de la région qui déterminent l'emplacement à venir de deux établissements commerciaux de l'entreprise. Au contraire, ce sont les stratégies territoriales d'Ikea, suivant une logique d'accès automobile et de bénéfice économique maximum qui déterminent l'adaptation nécessaire des plans sectoriels, des plans municipaux généraux et de la base socio-économique territoriale.

Mots-clés: géomarketing; urbanisme commercial; urbanisme intégral; matrice d'Ansoff; matrice de Porter

Abstract. *Urbanism and business: Ikea location strategies in the region of Valencia*

This paper analyzes business location strategies and the industry and urban planning rules that regulate commercial activity in the region of Valencia. The application of Ansoff's Matrix and the strengths of Porter's Matrix are assessed in the process of business geomarketing in this region. The findings show that the foreseeable locations of two Ikea stores are not determined by urban planning or the social interests of towns and cities in the region of Valencia. On the contrary, the territorial strategies of this firm, based on the logic of vehicle accessibility and maximum profits, determine the necessary accommodation of industry plans, general municipal plans and regions' socioeconomic foundation.

Keywords: geomarketing; commercial urbanism; integral urbanism; Ansoff Matrix; Porter Matrix

Sumari

1. Urbanisme i funció comercial
2. Hipòtesi i objectius
3. Un marc legal flexible per als interessos de les empreses
4. Factors d'impuls als nous formats comercials a la Comunitat Valenciana
5. Les estratègies de geomàrqueting d'Ikea a la Comunitat Valenciana
6. El model econòmic aplicat al territori valencià
7. L'emplaçament en l'àrea metropolitana de València
8. Ikea com a subjecte passiu
9. Conclusions
- Referències bibliogràfiques

1. Urbanisme i funció comercial

La dissolució dels confins urbans i els problemes de coordinació en el salt d'escala de la planificació urbana a l'ordenació del territori són temes substancials en la geografia actual (Nel·lo, 1996: 55; Muñoz, 2011; Bertran, 2011). En el sistema urbà valencià el trencament de la ciutat compacta en fragments aïllats

funcionalment especialitzats (Ponce, 2006) va unit a un procés d'expansió territorial de les àrees de mercat, que va de la mobilitat quotidiana (Salom i Casado, 2007) a impulsos de l'equipament privat i particular (automòbil), com també a l'augment i la millora de les infraestructures de transport (Salom i Albertos, 2014). La dispersió de funcions, més enllà dels confins municipals, i els nous reptes per a l'ordenació coordinada són temes tractats per diferents autors (Boira, 2000; Ponce, 2005; Espinosa, 2007; Burriel, 2009a, 2009b; Salom, 2011; Ponce, 2013).

Resulta substancial la suburbanització de la funció comercial, que, amb els nous formats, introduceix nous criteris d'ordenació territorial (Boira, 2000; Vahí i Feria, 2007). L'èxit de les estratègies empresarials es correspon amb l'agilitat del sector per anticipar-se a les noves demandes, hàbilment detectades molt abans que arriben a plasmar-se en els plans d'ordenació urbana, un procés amb més control social, però més lent i complex. Triomfa la lògica del ciutadà consumidor davant la lògica social i el model de convivència integrat.

És un tema d'una gran actualitat en els debats urbans a tot Europa (Desse, 2010) que indica la necessitat de potenciar el paper de les institucions públiques davant un vigorós sector comercial impulsat per empreses internacionals i que ha pogut ser encarrilat en algunes ciutats europees cap a un model més sostenible, en vincular, mitjançant acords, els nous equipaments comercials amb el transport públic (Dugot i Pouzenc, 2010).

És una qüestió que ha assolit un gran interès en la geografia comercial, centrada avui en l'estudi de les relacions entre grans empreses de distribució comercial i noves promocions immobiliàries a partir de l'anàlisi de les estratègies de difusió espacial (Desse, 2009; Desse et al., 2016).

2. Hipòtesi i objectius

Proposem, com a paradigma, l'estudi de cas de la localització dels establiments de la firma Ikea a la Comunitat Valenciana, perquè reuneix tot un conjunt d'estratègies coordinades encaminades a aconseguir avantatjosos localitzacions en entorns ja evolucionats cap a formes suburbanes de ciutat i de comportaments¹. Les estratègies d'Ikea han sigut analitzades per a uns altres casos (Roger et al., 1998; Burt et al., 2011; Jonsson i Foss, 2011), no tant per a Espanya. Més enllà de la mateixa empresa (Torekull, 2008), les analisis se centren en el seu model de negoci (Cerdá, 2014; Aguirre, 2014).

Es manté la hipòtesi que les grans companyies comercials, en aquest cas exemplificada en el cas d'Ikea a la Comunitat Valenciana, desenvolupen unes estratègies molt eficaces de penetració en els mercats territorials ja madurs, amb un gran impacte urbanístic, que es concreten en la creació de nodes comercials

1. Es tracta, tanmateix, d'un model comercial afectat per la creixent competència de les noves plataformes de compra digital i per la recuperació del comerç de proximitat, com evidencien les crisis de Walmart als Estats Units i de Carrefour a Europa.

suburbans nous i «propis» en què s'exerceix un «dret d'admissió» sobre uns altres comerços complementaris.

Com a objectiu fonamental proposem comprovar el compliment de les estratègies teòriques de penetració en el mercat valencià d'una empresa amb un nou format de «centre comercial de fabricant» i la pressió sobre les figures de planejament urbanístic. Són objectius secundaris analitzar el grau de maduresa de la demanda de mercat valencià i comprovar la capacitat dels sistemes d'informació geogràfica per als estudis de geomàrqueting.

El marc conceptual i l'estat actual es basen en l'anàlisi de les fonts primàries relacionades en la bibliografia. Les dades quantitatives procedeixen de l'INE, de les figures de planejament i de diverses associacions empresarials. Fem una anàlisi de geodemanda multivariable (població vinculada, tipologia d'habitacions, automòbils, turisme residencial i perspectives de sòl urbanitzable) per a conèixer l'evolució recent del comerç minorista i de les grans superfícies. Hi ha també un estudi de geomàrqueting i geocompetència a partir del model Maximize Overall Customer Coverage (Bosque i Moreno, 2014), desenvolupat amb l'aplicació ArcGIS 10.1, que permet trobar localitzacions òptimes a partir de l'anàlisi espacial (Alcaide et al., 2012), però eixes localitzacions teòriques es veuen afectades per uns altres criteris imponderables. Per això, els sistemes d'informació geogràfica s'han complementat amb models qualitatius, com ara la matriu de vector de creixement (Ansoff, 1976), basada en l'obertura de nous mercats d'una firma mitjançant estratègies de distribució i localització per a captar nous clients i clients de la competència. Més ajustada sembla l'anàlisi de les cinc forces d'assentament que defineix la matriu de Porter (Porter, 1989), especialment perquè recull l'estratègia d'influir en els responsables polítics per a fer front amb avantatge a la rivalitat davant d'uns altres possibles competidors.

3. Un marc legal flexible per als interessos de les empreses

Per la importància que té en l'urbanisme, l'activitat comercial ha sigut regulada a la Comunitat Valenciana mitjançant lleis i decrets des de 1986. Però el Pla d'acció territorial sectorial del comerç (PATSECOVA) per al conjunt de la Comunitat Valenciana proposat l'any 2004 encara no s'ha aprovat. Per aquest motiu hi ha un cert nivell d'ambigüïtat en la interpretació de les normes, cosa que ha portat a cometre excessos a l'hora d'aplicar-les (Boira, 2000; Hermosilla, 2000; Ponce, 2014). En aquest sentit, apunta el «paquet de les Mesures urgents d'impuls a la implantació d'actuacions territorials estratègiques» de 2011 per a desenvolupar actuacions territorials estratègiques (ATE) per damunt de l'ordenació existent. També la Llei del comerç de 2011, en l'article 31.3 de la qual s'hi explica que «En cap cas, el Pla d'Acció Territorial Sectorial del Comerç de la Comunitat Valenciana prendrà en consideració l'impacte de la implantació de nous establiments comercials sobre l'oferta comercial ja existent», i al punt 4 de la qual es diu que «El Pla d'Acció Territorial Sectorial del Comerç de la Comunitat Valenciana podrà modificar, de forma directa, les previsions dels plans generals vigents, pel que fa a la planificació del sòl comercial». A més,

l'article 33, que regula els establiments comercials d'alt impacte, específica que la implantació «no estarà subjecta al règim d'autorització comercial» ni al procediment o a la resolució, cosa que hem indicat.

Els municipis han aprofitat aquestes possibilitats, i unes altres que són derivades del marc legal urbanístic, per a donar cobertura legal a les modificacions realitzades en els plans generals de les ciutats valencianes que han optat a ser seu d'Ikea (de manera pública i també de forma més secreta)². A Alacant, però, la qüestió s'ha intentat desenvolupar mitjançant una ATE, figura que pot ser impulsada a propostes de tercers (empresaris), pel municipi mateix i des del Govern regional, com ha succeït, encara que sense acord entre els tres nivells a causa de les conjuntures polítiques.

4. Factors d'impuls als nous formats comercials a la Comunitat Valenciana

Des de la publicació d'*El corazón de la ciudad* (Rogers et al., 1955), hi ha hagut molts treballs que expliciten com els nous centres comercials han sostret la funció de node de socialització que abans tresorejaven els centres urbans. L'èxit d'aquests nous centres comercials respon a la suma de criteris inherents: d'una banda, a la nova demanda dels ciutadans consumidors i, de l'altra, a la resposta àgil de les empreses del ram. A continuació s'analitzen sintèticament aquests dos criteris per a conèixer si es troben, i en quina mesura, entre les causes decisives de la implantació d'Ikea a la Comunitat Valenciana.

4.1. Factors vinculats amb la demanda

L'augment de les rendes és un factor decisiu (Cerdá, 2007). Així, la menor renda de la Comunitat Valenciana respecte de la mitjana estatal podria explicar el retard de l'obertura dels Ikea de València (any 2014) i Alacant (prevista per al 2015, però encara sense construir). No obstant això, hi ha uns altres factors igualment importants que caldria buscar en la diferent escala metropolitana de València i urbana d'Alacant. Entre aquests hi trobem les reticències polítiques a Alacant (la «cinquena fortalesa» de la matriu de Porter, que s'analitza més endavant) i la influència positiva d'un mercat suburbà més madur i dens a València.

2. Diari *Las Provincias* de 7 d'octubre de 2008 (traducció): «Alfafar Parc inclou en el seu projecte un Ikea que la firma no descarta i que Indústria qüestiona»; «La nostra feblesa és que no podem revelar els acords que tenim» (amb Ikea). Recuperat el 12 de setembre de 2014, de <<http://www.lasprovincias.es/valencia/20081107/economia/alfafar-parc-incluye-proyecto-20081107.html>>.

Coto Consulting, 1 de febrer de 2009 (traducció): «L'Ajuntament d'Alfafar lluita abriu-vadament, des de l'ombra, per aconseguir que la primera tenda d'Ikea s'instal·le en el municipi». Recuperat el 14 de setembre de 2014, de <<http://www.cotoconsulting.com/alfafar-busca-apoyos-de-ayuntamientos-y-empresas-para-que-ikea-abra-en-lhorta-sud/>>.

Diari *Información* de 7 de juny de 2011 (traducció): «Sant Joan i Mutxamel van licitar per Ikea, segons les escoltes». Recuperat el 12 de setembre de 2014, de <<http://www.diarioinformacion.com/portada-alicante/2011/06/07/sant-joan-mutxamel-pujaron-ikea-escuchas/1135853.html>>.

Taula 1. Evolució de la ràtio de turismes per habitant (per províncies i a Espanya)

	Alacant	Castelló	València	Comunitat Valenciana	Espanya
2016	0,51	0,51	0,47	0,49	0,49
2011	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
2005	0,49	0,47	0,47	0,48	0,46
2000	0,47	0,44	0,44	0,45	0,43
1996	0,38	0,37	0,37	0,37	0,36

Font: INE, Ministeri de l'Interior. Elaboració pròpia.

L'augment de vehicles, que ompli els centres comercials urbans, i l'escassetat d'aparcaments afecten l'atractiu del comerç tradicional (López, 2002). Per contra, la facilitat d'accés i d'aparcament sustenta l'èxit del comerç suburbà (Jones i Simmons, 1990). La disponibilitat d'automòbils en les llars permet fer compres més copioses i, per això, espaiades en el temps, de manera que deixen de ser necessitat urgent i poden planificar-se com a eixides familiars multipropòsit vinculades amb l'oci (Cliquet et al., 2006).

La ràtio de turismes a la Comunitat Valenciana (taula 1) és un aspecte favorable, però molt genèric, que estaria afavorint la transformació general dels estils de vida i, amb això, dels hàbits de compra i relació social. En el cas de la Comunitat Valenciana, aquests nous comportaments s'haurien vist reforçats per l'arribada d'immigrants de caràcter residencial (més significatiu en el cas d'Alacant), per la major incorporació de la dona al mercat laboral (predomini industrial i terciari), per la reducció de la mitjana de persones en cada llar, per la dispersió d'aquestes per l'espai suburbà (especialment les llars amb major renda) o per l'augment consegüent del nombre d'habitatges i la dispersió per l'espai suburbà. Són aspectes que, en general, també semblen sobreeixir en el cas de València (taula 2).

També hi influiria l'augment de la despesa en els formats minoristes (Gutiérrez, 2014), molt afectats per la crisi, tant en el conjunt de l'Estat com

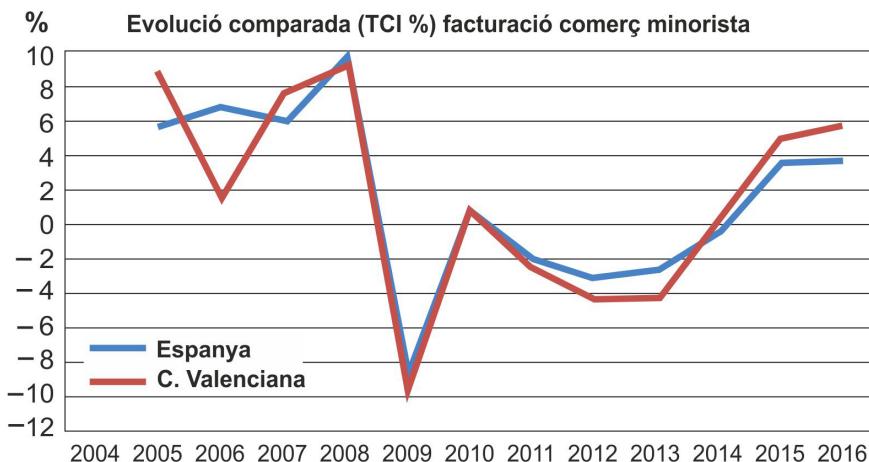
Taula 2. Variables socioeconòmiques de rellevància comparades (per províncies)

	Comunitat Espanya	Comunitat Valenciana	Alacant	Castelló	València
Percentatge de dones actives 2016	53,4	54,6	53,7	52,9	55,7
Percentatge d'estrangers, residencial* 2017	16,0	27,1	43,6	7,5	11,2
Habitatges per habitant 2011	0,54	0,63	0,69	0,71	0,57
Percentatge de llars d'una o dues persones	53,3	54,9	56,6	53,8	54,0
Percentatge de teixit urbà discontinu 2006	33,31	36,71	49,39	22,92	27,5
Percentatge d'habitatge unifamiliar aïllat 2009	36,61	37,46	48,11	26,22	31,08
Habitatges/hectàrea 2011	22,44	27,54	26,26	20,53	32,1

*Aproximació segons l'origen en països més desenvolupats que Espanya.

Font: INE, Ministeri de Foment, Sistema d'informació urbana. CORINE 2006, SIOSE 2009. Elaboració pròpia.

Figura 1. Evolució comparada de la taxa de creixement interanual de la facturació del comerç minorista a Espanya i a la Comunitat Valenciana



Font: PATECO. Elaboració pròpia.

a la Comunitat Valenciana (figura 1), però que presenta millors indicadors de recuperació en el comerç minorista valencià (taula 3).

A partir de les dades comentades podríem considerar que, en efecte, el sector comercial a la Comunitat Valenciana presenta uns índexs de maduresa, en el conjunt territorial, ajustats a les exigències per a la localització de centres comercials suburbans. De l'anàlisi de les variables combinades en l'*Atlas estadísticode las áreas urbanas de España* (figura 2) s'infereix que, a més, en la decisió d'establir els magatzems d'Ikea, han sigut decisives les fortes concentracions de població, en tots els casos de més de 500.000 habitants (Ministeri de Foment, 2000, 2006 i 2017).

Taula 3. Evolució comparada de la competitivitat del comerç minorista

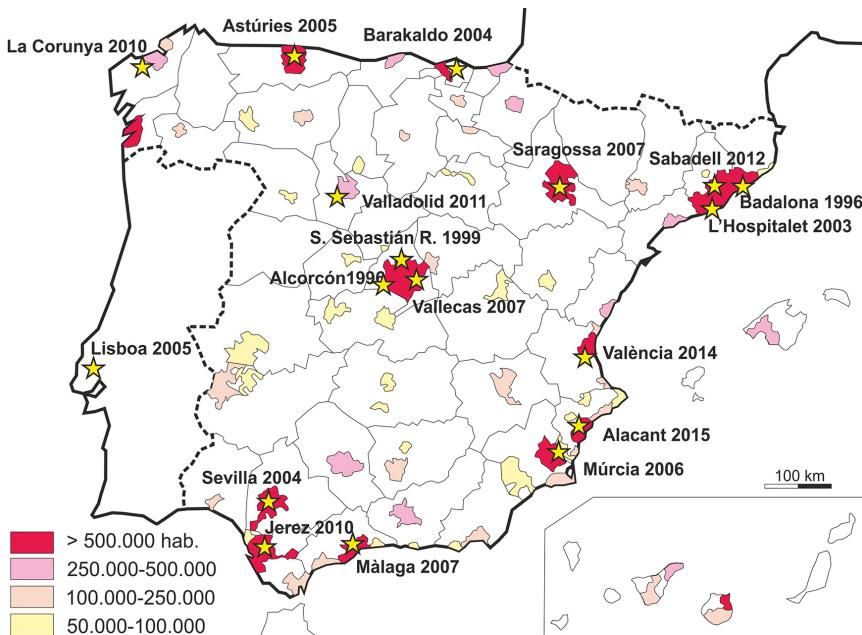
Any	Ràtio vendes/local*		Ràtio vendes/treballadors**	
	Espanya	Comunitat Valenciana	Espanya	Comunitat Valenciana
2011	0,00%	-1,60%	-2,20%	-2,70%
2012	-2,20%	-3,40%	-2,40%	-3,30%
2013	-1,30%	-2,40%	-0,70%	-2,20%
2014	1,10%	1,90%	-0,20%	-0,20%
2015	1,90%	7,40%	-0,20%	4,70%
2016	3,40%	5,30%	-0,20%	0,70%

* Variació percentual de la quantitat de vendes en euros per local.

** Variació percentual del nombre de treballadors amb relació a la quantitat de vendes.

Font: Informe PATECO. Elaboració pròpia.

Figura 2. Grans àrees urbanes d'Espanya i obertures d'establiments Ikea (marcats amb una estrella). El 1996 començava l'expansió d'Ikea per Espanya, que mostrava una correlació clara amb les àrees urbanes majors de 500.000 habitants



Font: Atlas estadístico de las áreas urbanas de España, 2006. Elaboració pròpria.

En la taula 4 es comparen les variables socioeconòmiques que mostren el dinamisme de les àrees urbanes afectades (inclusa Múrcia, ja que la seua zona d'influència s'expandeix per la meitat meridional de la província d'Alacant). En tots els casos, a més de població vinculada a menys de 20 minuts, destaca la quantitat de sòl urbanitzable, d'àrees de desenvolupament, d'habitatges previstos, d'habitatges unifamiliars aïllats i de teixit urbà discontinu.

4.2. Factors vinculats amb l'oferta

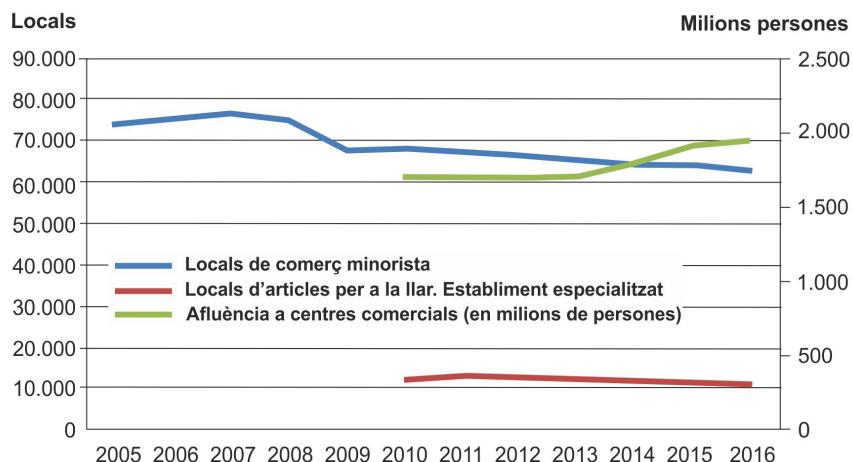
En els espais urbans centrals se succeeixen els tancaments dels petits comerços tradicionals. Alhora, els petits empresaris, segons les seues possibilitats, migren als centres comercials minoristes per a beneficiar-se del comportament comparatiu i multipropòsit dels clients (Cruz, 2002). La crisi econòmica i l'aparent eixida d'aquesta han impulsat canvis a la Comunitat Valenciana (figura 3): descendeixen els locals comercials (un 15%) i, amb aquests, els especialitzats en articles de la llar, al mateix temps que augmenta l'afluència als centres comercials (un 15%). En el mateix sentit apunta l'evolució recent de l'índex de vendes del comerç minorista, segons formats: l'any 2016, les vendes de

Taula 4. Variables comparades de dinamisme socioeconòmic. Àrees urbanes

Variable	Àrea metropolitana de València 45 municipis	Àrea urbana d'Alacant-Elx 6 municipis	Àrea urbana de Múrcia 10 municipis
Habitants 2016	1.546.128	693.592	648.816
Densitat habitants/km ²	2.459	1.015	526
Percentatge de llars d'una o dues persones	55,1	54,3	46,3
Percentatge de sòl urbà consolidat	12,98	12,15	7,33
Percentatge de sòl urbà no consolidat	1,14	0,97	0,84
Percentatge de sòl d'àrees de desenvolupament	4,66	6,94	13,62
Percentatge de sòl urbanitzable delimitat	3,52	5,97	12,77
Percentatge de sòl urbanitzable no delimitat	4,53	1,62	19,35
Habitatges previstos	27.292*	114.604*	264.451*
Densitat habitatges/hab.	33,52	27,02	20,14
Percentatge de teixit urbà continu 2006	41,7	26,8	35,55
Percentatge de teixit urbà discontinu 2006	16,11	42,87	23,26
Percentatge d'habitatge unifamiliar aïllat	21,17	42,28	32,98
Percentatge d'habitatge secundari	7,8	20,9	4,5
Percentatge de població vinculada < 20 minuts	56,6	65,8	68,7
Superfície grans magatzems m ² /hab.	0,46	0,47	0,51

* Anys 2011, 2014 i 2013, respectivament.

Font: INE, Ministeri de Foment. *Atlas digital de las áreas urbanas de España*. Elaboració pròpria.

Figura 3. Comunitat Valenciana. Evolució del comerç minorista i de l'especialitzat en articles per a la llar, comparat amb l'afluència a centres comercials

Font: INE, DIRCE, PATECO. Elaboració pròpria.

Taula 5. Relació entre centres comercials i habitants (per províncies), any 2016

	Espanya	Comunitat Valenciana	Alacant	València	Castelló
Comerços/1.000 hab.	21,4	21,6	22,3	20,6	23,5
Superficie m ² /1.000 hab.	2.433	2.663	2.701	2.588	2.858
Hab./centre comercial	84.926	83.011	76.666	74.057	94.991
Equipaments	550	64	24	34	6
m ² /1.000 hab. SBL	335	388	368	427	279
SBL m ²		1.922.874	675.465	1.085.795	161.614

SBL: superfície bruta llogable.

Font: PATECO. Elaboració pròpria.

les empreses unilocalitzades havien davallat fins al 84,5%, i el de les petites cadenes (com les de mobles), fins al 85,2%, mentre que les vendes de les grans cadenes havien augmentat fins al 106,2% (PATECO, 2016).

A la Comunitat Valenciana el suport explícit i implícit de l'Administració als nous formats comercials es manifesta de múltiples maneres. En destaca la millora de la xarxa de transports, que, sense obeir de manera explícita les exigències dels centres comercials, n'afavoreix els patrons d'assentament (a Alacant, els accessos des de la xarxa d'autovies i autopistes al lloc triat per Ikea semblen fets a propòsit). També les ofertes dels ajuntaments, en competència entre municipis, per a captar aquesta inversió comuna entre ciutats com a estratègia per a definir nous pols de desenvolupament urbà (Whyatt, 2004), evitar l'evasió de la despresa i potenciar l'atractiu de la ciutat, que capta així clients atrets pel focus Ikea, però amb desplaçaments multipropòsit que afavoreixen el conjunt de la ciutat (Arentze et al., 2005). A Alacant també sembla que és el cas de l'existència d'ajudes institucionals per al desenvolupament de productes immobiliaris associats al centre comercial com una part de l'estratègia de negoci (González-Benito et al., 2005).

Més en concret, els establiments Ikea a la Comunitat Valenciana i a la Regió de Múrcia haurien desenvolupat una altra sèrie d'estratègies i de tècniques comunes al comerç minorista especialitzat, com les d'adaptació a l'heterogeneïtat dels consumidors (Baker i altres, 2002), l'ampliació de la gamma de productes, l'extensió dels horaris d'obertura i la millora dels serveis oferts al client (Gutiérrez, 2014), l'ampliació dels espais destinats a l'oci dins de l'establiment mateix i la seua vinculació amb altres comerços especialitzats complementaris, com ara els del fabricant (entre aquests, amb Porcelanosa com a establiment també dotat de carisma), que afavoreixen la percepció subjectiva d'atracció, ja no únicament de l'establiment, sinó també de l'espai en què s'insereix (Wang, 2005).

En la síntesi que recull la taula 5 s'hi observa com la ràtio de metres quadrats per habitant de superfície bruta llogable en centres comercials sobrepassa la d'Espanya, especialment en la província de València. Pel que sembla, els nous hàbits de consum minorista ja estarien ben desenvolupats i l'estructura de la demanda animaria la penetració de nous formats comercials perifèrics.

5. Les estratègies de geomàrqueting d'Ikea a la Comunitat Valenciana

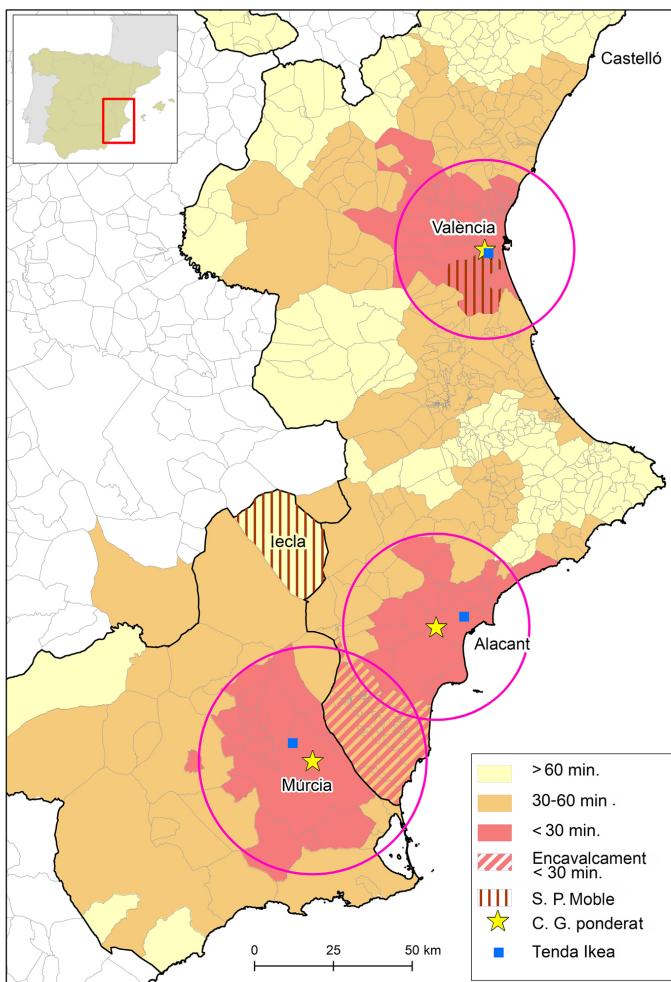
La instal·lació d'Ikea ha afectat sensiblement el mercat del moble valencià, sector fabril de llarga tradició, innovador i exportador, que ha desenvolupat un destacat sistema productiu local concentrat a l'àrea metropolitana de València (comarca de l'Horta Sud), precisament on s'ha instal·lat el magatzem de València i que ha trobat l'oposició inicial de tot el potent sector: Associació Provincial d'Empresaris, Comerciants, Magatzemistes i Detallistes de Mòbils (en castellà, FECOMVAC), i Federació Empresarial de la Fusta i el Moble (en castellà, FEVAMA) (*Las Provincias*, 4 de desembre de 2008). També s'ha vist afectat per aquesta circumstància el districte industrial del moble de Iecla (Regió de Múrcia: Associació Regional d'Empresaris de la Fusta —en castellà, AREMA—, amb el Centre Tecnològic del Moble i la Fusta), l'àrea de mercat natural del qual són les províncies d'Alacant i Múrcia.

Hem fet una analisi de geomàrqueting per a estudiar les àrees de mercat d'Ikea a la Comunitat Valenciana i a la Regió de Múrcia, encara que sense la profunditat dels estudis multicriteri, atès que els emplaçaments d'aquesta multinacional ja estan determinats (i en dos casos en funcionament). L'objectiu és conèixer les àrees de mercat ben servides —geodemanda— de Múrcia i València i predir la d'Alacant, atès que el veïnatge geogràfic de les tres ciutats podria suposar processos d'encavalcament, competència i minva potencial de clients —geocompetència— d'un comerç tan específic com Ikea, qüestions essencials per a determinar-ne la ubicació (Baviera et al., 2013). És una circumstància que pel que sembla ha previst l'empresa mateix. De fet, el 2009 assenyalava que el mercat valencià quedaria cobert amb un total de cinc magatzems Ikea: un per a cada milió d'habitants (*El Mundo*, 4 de febrer de 2009).

Per estudiar la geodemanda s'ha partit del model *maximize overall customer coverage* ('maximitzar la cobertura global dels clients'; Bosque i Moreno, 2014) i, d'acord amb les distàncies recorregudes pels clients d'Ikea, s'han triat tres llindars temporals que han estat definits per les isòcrones de menys de 30 minuts, d'entre 30 i 60 minuts i de més de 60 minuts (figura 4). És un criteri que manté la configuració de les àrees comercials de la Comunitat Valenciana, articulada a l'entorn de la isòcrona de 30 minuts respecte de la ciutat central (PATECO, 2009). En qualsevol cas, els tres establiments Ikea analitzats concentren més del 50% de la seua clientela potencial per sota de la isòcrona de 15 minuts, la qual cosa es considera un factor de competitivitat molt destacat a la Comunitat Valenciana (Rovira, 2008).

Amb l'aplicació ArcGIS 10.1 s'ha calculat el centre de gravetat ponderat (amb els habitants) dels municipis per sota d'una hora de desplaçament i s'ha comprovat l'alta correlació entre el càcul i el lloc triat per Ikea per a establir els seus tres centres comercials a València, Alacant i Múrcia. A partir de l'ajust per mínims quadrats de les distàncies, s'han establert tres cercles que definirien teòricament les distàncies mitjanes normals en els desplaçaments des de l'àrea d'influència fins a cadascun dels tres establiments Ikea, amb radis de

Figura 4. Àrees d'influència comercial dels establiments Ikea a la Comunitat Valenciana i a la Regió de Múrcia, sobre base municipal



Font: Elaboració pròpria.

29,4 km a València, 29,5 km a Alacant i 36,1 km a Múrcia, segons la major o menor concentració de la població. S'ha comprovat com els cercles d'Alacant i Múrcia coincideixen en la comarca alacantina del Baix Segura, mentre que el de València se circumscriu pràcticament a l'entorn metropolità de la ciutat i deixa fora una bona part de la província homònima i la de Castelló (taula 6).

Són els consumidors els qui decideixen comprar en un centre comercial o en un altre d'acord amb multitud de criteris (Huff, 1963), entre els quals n'hi

Taula 6. Establiments Ikea. Àrees d'influència i habitants segons isòcrones (any 2016)

Distància	Múrcia		València		Alacant	
	Província	Altres províncies (1)	Província	Altres províncies (2)	Província	Altres províncies (3)
< 30 minuts	731.855	—	1.756.054	—	856.480	—
De 30 a 60 minuts	641.230	639.530	665.189	210.673	796.542	32.000
> 60 minuts	91.762	—	123.021	—	183.437	—
Total	1.464.847	639.530	2.544.264	210.673	1.836.459	32.000

1. Alacant i Albacete; 2. Castelló; 3. Múrcia, València i Albacete.

Font: INE, elaboració pròpria.

ha de racionals, però també d'emocionals o de coneixement del context. A més, hi ha les utilitats o els aprofitaments —oferta comercial i lúdica complementària— que ofereix cada establiment. Potser per això el projecte Ikea d'Alacant (impulsat per agents locals) va tan acompañat d'oferta complementària, per a poder optar amb majors garanties d'èxit enfront de la zona comercial ja desenvolupada en la periferia de Múrcia.

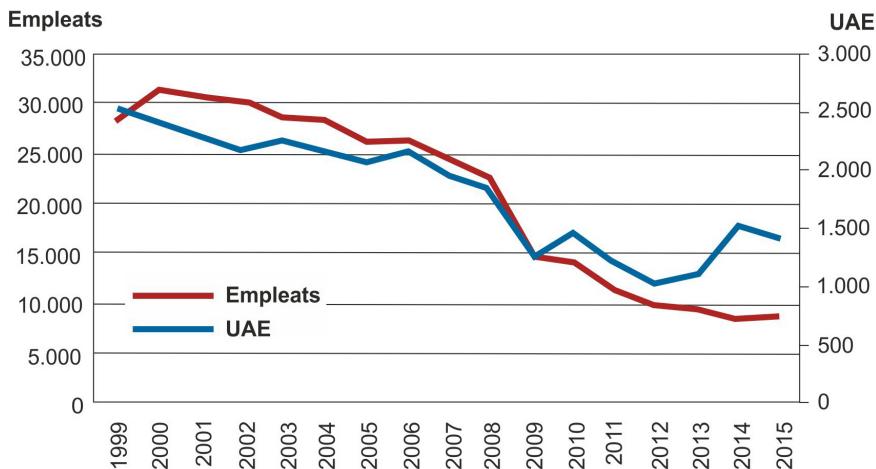
6. El model econòmic aplicat al territori valencià

Cal entendre que la instal·lació a Alacant suposa una clara estratègia d'ocupació d'un espai vacant abans que ho faça un altre possible competidor, encara que es minve considerablement l'àrea de mercat de l'Ikea de Múrcia.

Aquesta política expansiva encaixa en el model d'estratègia de desenvolupament proposat per la matriu d'Ansoff, o de vector de creixement (Ansoff, 1976), segons el qual la implantació successiva de magatzems d'Ikea en àrees de mercat cada vegada més reduïdes és possible perquè l'empresa manté una doble estratègia que es retroalimenta. D'una banda, les *estratègies de penetració del mercat* tenen per objectiu la captació de clients de la competència, però també la captació de nous clients, no consumidors actuals, mitjançant tàctiques de modificació d'hàbits de consum. D'aquesta manera, el mercat augmenta quantitativament i qualitativament. El producte venut és el de l'«experiència Ikea», que rau en la possibilitat de comprar i renovar els mobles de forma periòdica en un termini curt (gràcies a un preu baix) i activar el vincle emocional del client amb el moble fet per ell mateix (Inman et al., 2004).

Dahlvig (2012) assenyala que l'empresa compleix fil per randa les cinc forces d'assentament que defineix la matriu de Porter per a establir la cadena de valor d'una firma (Porter, 1989). Es tracta ara d'analitzar si es compleixen, en quina mesura i com s'han adaptat a la realitat de la Comunitat Valenciana. La primera fortalesa se centra en la captació de clients: sempre que s'estableix una nova companyia en un territori, augmenta la competència, s'abaixen els preus i creixen les despeses en màrqueting (per a mantenir clients o per captar-ne de nous), circumstàncies que només una firma potent és capaç de suportar. L'abaixament dels preus impulsada pel model d'Ikea es donava, precisament, en

Figura 5. Producció de mobiliari a la Comunitat Valenciana (unitats d'activitat econòmica i empleats) i anys d'obertura d'Ikea



Font: CESSPCT. Elaboració pròpria.

uns moments de reestructuració del ram a la Comunitat Valenciana, afectada per una pèrdua constant de presència en el mercat estatal i mundial (figura 5).

Els greus efectes de la crisi han matisat l'impacte de l'obertura dels magatzems Ikea en la part fabril del sector. En tot cas, podria deduir-se que la seu influència s'ha sentit en la forta reestructuració del ram i en l'ajust als nous patrons de la demanda mitjançant dues fòrmules de resiliència. D'una banda, la reducció de les plantilles (taula 7) i la cooperació horitzontal amb altres empreses complementàries i auxiliars: el 2014, el 67% de les despeses d'explotació responien a treballs i a serveis contractats d'altres firmes complementàries i auxiliars (Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball – CESSPCT, 2017). D'altra banda, les companyies més dinàmiques han procurat realitzar una concentració empresarial, mitjançant fusions i compres, per a aconseguir una grandària òptima. També s'ha engegat una altra de les estratègies avantatjoses d'Ikea, com és el de l'aproximació o integració vertical entre fabricació, logística i distribució comercial. Així, s'han promogut aliances entre proveïdors i distribuïdors del ram del moble. També alguns fabricants han optat per fer arribar els seus productes directament als clients (sense l'èxit d'Ikea), amb el propòsit d'evitar sobrecostos i d'acostar-se al client acurtant —o eliminant— els canals de distribució (AIDIMA, 2015).

La segona fortalesa té a veure amb l'existència de proveïdors. Els dos sistemes productius de la fusta i del moble (àrea metropolitana de València i Iecla) ofereixen un entorn molt apropiat, d'acord amb els mecanismes històrics de complementarietat desenvolupats entre empreses i l'estesa pràctica de la subcontractació (Ponce, 2003). En aquest sentit, una de les condicions

Taula 7. Comunitat Valenciana. Evolució de la grandària de les empreses del moble

Estrat empleats	1980		2000		2005		2015	
	Empreses	Empleats	Empreses	Empreses	Empreses	Empleats	Empreses	Empleats
0 a 9	1.330	4.592	1.366	1.264	1.232	2.976		
10 a 19	327	4.446	169	157	94	1.220		
20 a 49	301	9.420	98	94	65	1.808		
50 a 99	72	4.858	23	24	13	876		
100 i més	18	3.384	9	4	9	1.781		
Total	2.048	26.700	1.665	1.543	1.413	8.661		

Font: INE, DIRCE i CESSPCT. Elaboració pròpia.

principals exigides pels fabricants del sistema productiu del moble de València, que el govern valencià mateix ha tingut en compte³, ha sigut que Ikea els contempla com a possibles proveïdors, condició que sembla que es va subscriure mitjançant acord el 2009⁴.

La tercera fortalesa consisteix a expulsar els competidors existents en el mercat valencià i evitar l'arribada d'uns altres de característiques similars. L'estratègia d'implantació progressiva (inclusió l'Ikea de Múrcia) compleix aquest objectiu d'ocupar-ne sòlidament el camp comercial. Per això, amb el propòsit de mantenir la competitivitat de les empreses del moble a la Comunitat Valenciana, l'Institut Tecnològic del Moble, Fusta, Embalatge i Afins (AIDIMA) ha engegat, des de 2009, l'Observatori de Tendències d'Hàbitat, amb el propòsit d'identificar les noves maneres de residir als habitatges i a les ciutats, els nous formats de família i com aquests canvis en l'hàbitat repercuten en la llar i en els seus components. L'objectiu és orientar la fabricació, com fa Ikea, cap a un disseny integral identifiable, com a factor crític de competitivitat (AIDIMA, 2009). Malgrat això, sí que ha ocorregut l'expulsió d'alguns magatzems més febles de característiques similars, radicats anteriorment en el mercat valencià⁵.

La quarta fortalesa es basa a dificultar l'aparició de nous productes que en facen rèplica. L'aparell publicitari, la integració vertical i l'economia d'escales d'Ikea converteix la companyia en líder del segment, ja que fixa els preus (sem-

3. Diari *Las Provincias* de 4 de desembre de 2008 (traducció): «El vicepresident del Consell, Vicente Rambla, va assegurar que en aquests moments la negociació sobre l'arribada d'Ikea a la Comunitat Valenciana se centra en les “condicions” perquè el sector del moble valencià no n’isca gaire perjudicat».
4. Diari *Las Provincias* de 3 de febrer de 2009 (traducció): «FEVAMA i FECOMVAC aconsegueixen un acord genèric amb Ikea».
5. Un exemple d'aquesta tendència en firmes dedicades al mobiliari modern i innovador de baix cost és Domus, una marca espanyola amb origen a Iclla, expandida per tot Espanya des de 2001 i amb magatzems a València i Alacant, actualment en procés de liquidació voluntària. Recuperat el 12 de maig de 2015, de <<http://domus.sh/es/content/7-historia>>.

Taula 8. Matriu de Porter aplicada a Ikea a la Comunitat Valenciana

Fortaleses	Nivell
1. Capacitat de captació de clients	Alt
Concentració de nombre de clients	Alt
Possibilitat d'establir preus	Alt
Alt volum de compra	Alt
Dificultats perquè els clients puguen canviar d'empresa	Mitjà
Disponibilitat d'informació per part del comprador	Alt
2. Concentració de proveïdors	Alt
Concentració de nombre de proveïdors	Alt
Volum de compra	Mitjà
Quantitat de matèries primeres	Alt
Costos que implicaria canviar de matèries primeres	Alt
Nombre de productes substituts disponibles en el mercat	Mitjà
3. Expulsió de competidors	Alt
Economia d'escala	Alt
Diferències de producte quant a propietat	Alt
Valor de la marca	Alt
Requeriments de capital	Alt
Accés a la distribució	Alt
4. Barreres a productes replicadors	Alt
Propensió del comprador a canviar de marca (amença)	Baix
Preus dels productes alternatius (amença)	Baix
Facilitat de canvi del comprador (amença)	Baix
Nivell percebut de diferenciació de producte o de servei	Alt
Disponibilitat de substitutes pròxims (amença)	Baix
5. Capacitat d'influir en els governs	Mitjà
Influència en mesures reguladores del sector	Baix
Influència en mesures reguladores urbanístiques	Mitjà/Alt
Capacitat de vincular-se amb institucions públiques	Mitjà
Capacitat de crear institucions finançades amb recursos públics	Baix

Font: elaboració pròpria.

pre a la baixa)⁶ i les qualitats (mes subjectes al disseny i a la moda que no pas a la durabilitat). Són unes altres empreses les que han d'ajustar els seus productes a aquelles directrius, cosa que de fet resulta molt difícil per a les que estan orientades a aquest segment dels sistemes productius del moble de València i Iecla: entre 1999 i 2014, el nombre de firmes del ram va descendir de 2.533 a 1.515 a la Comunitat Valenciana i de 538 a 367 a la Regió de Múrcia.

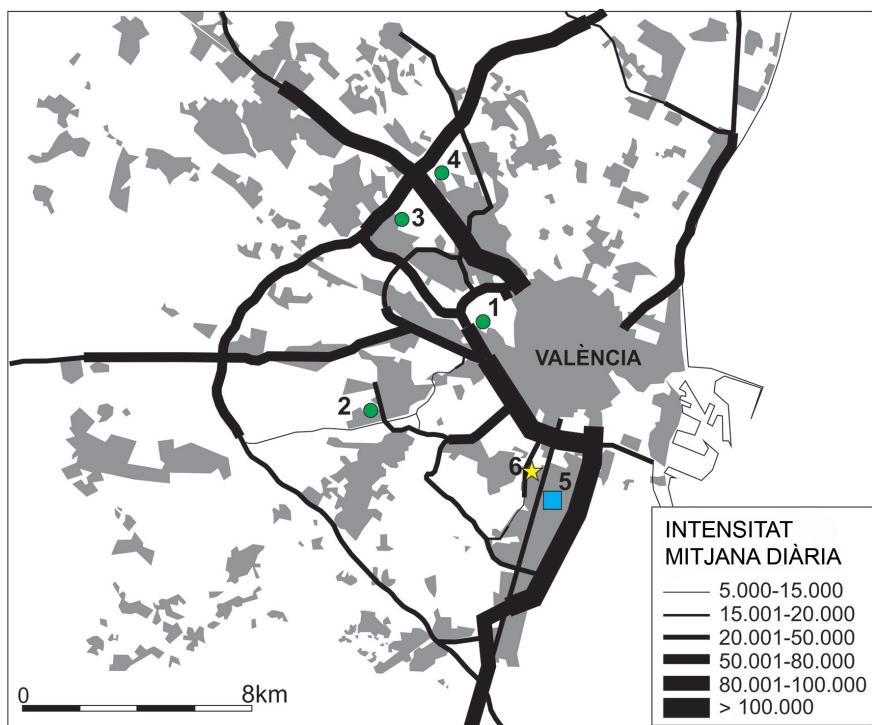
6. Diari *Cinco Días* de 31 de maig de 2010 (traducció): «Preu. Des que l'empresa sueca es va implantar a Espanya, ja fa més de 13 anys, el descens acumulat en el preu dels seus productes ha sigut de més del 30%, segons les dades facilitades per la firma mateix». Recuperat el 7 de juny de 2010, de <http://cincodias.com/cincodias/2010/05/31/economia/1275552430_850215.html>.

La cinquena fortalesa tracta sobre la capacitat d'influir entre els agents polítics per a afrontar amb avantatge la rivalitat enfront de possibles competidors. En la pràctica es concreta en el poder de decisió de la ubicació precisa de l'establiment: no on siga més convenient per a la ciutat i el seu sistema comercial, sinó en el lloc més avantatjós per a l'empresa, amb la possibilitat de desenvolupar propostes urbanístiques complementàries. A la Comunitat Valenciana aquesta decisió s'ha vist molt afectada pel marc legal (urbanístic i comercial), cosa que ha posat en relleu la importància d'aquesta barrera (que també va identificar Porter) a la penetració en un mercat.

7. L'emplaçament en l'àrea metropolitana de València

Per a l'elecció precisa de l'emplaçament a València es van barrejar diverses localitzacions estratègiques (figura 6), sempre al costat de les grans vies de

Figura 6. Intensitat de trànsit el 2016 en l'àrea metropolitana de València i emplaçaments que Ikea va tenir en compte



Llegenda: 1. Mislata; 2. Alaquàs; 3. Paterna; 4. Godella; 5. Alfafar; 6. Centre de gravetat ponderat calculat. En gris, sòl urbà consolidat.

Font: Ministeri de Foment. Elaboració pròpia.

trànsit, vertebradores de l'àrea metropolitana i de la província mateix per davall de la isòcrona de 60 minuts (taula 6).

Mislata va ser la primera opció. És un municipi de superfície reduïda (210 ha), amb una situació privilegiada que suma, a les vies ràpides, la continuïtat urbana amb la ciutat de València. El seu pla general (PG) es va aprovar l'any 2003 (BOP València, núm. 26, 31 de gener de 2003) sense preveure grans equipaments al municipi, a causa de les dimensions reduïdes que mostra i d'una clara vocació residencial. Per això no hi havia prou sòl urbanitzable programat per a acollir les aproximadament 20 ha que demanava Ikea. Així, l'interès de l'empresa va decaure el 2005, malgrat que es van realitzar algunes modificacions puntuals del PG per a intentar captar aquesta inversió.

Alaquàs va ser l'alternativa següent. Es va redactar un nou PG, aprovat inicialment el 2008 (BOP València, núm. 108, 9 de juny de 2015), que permetria la instal·lació d'aquest equipament sobre 28 ha amb una gran accessibilitat i, alhora, amb l'edificabilitat més alta prevista per al sòl urbanitzable, la qual cosa hauria afavorit el desenvolupament de les promocions immobiliàries que ocasionalment acompanyen la multinacional sueca.

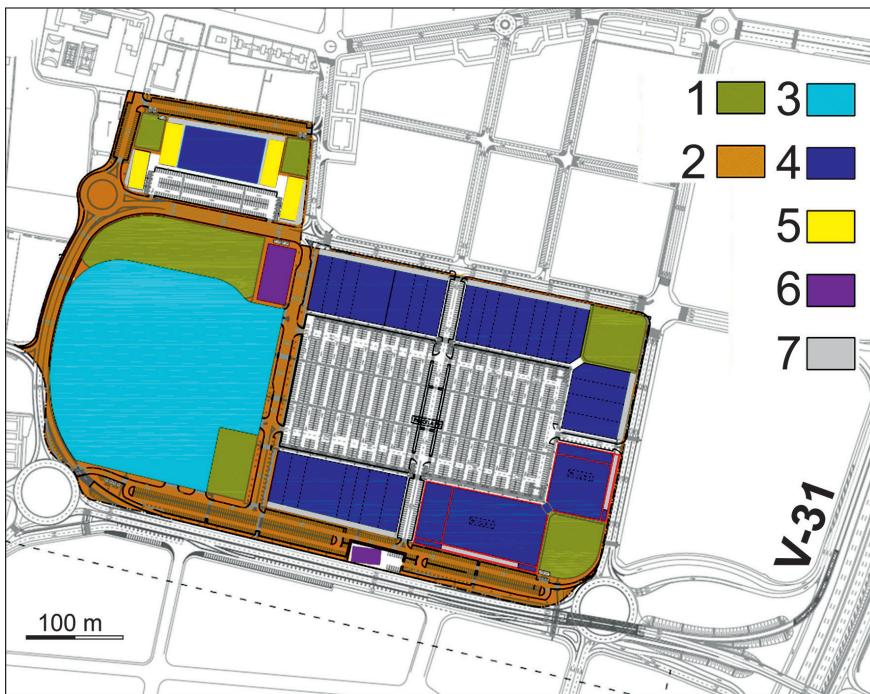
A Paterna, el PG de l'any 2000 experimentà diverses modificacions urbanístiques puntuals (2008, 2010 i 2011), l'Ajuntament posava en el mercat immobiliari 22 ha de *sòl urbanitzable no programat*, perquè fora Ikea mateix qui dissenyara el pla i l'ocupació del sòl d'acord amb els interessos de l'empresa. Però al mes de gener de 2010 es trencaren les negociacions.

Godella és un municipi en conurbació amb Paterna que va intentar captar la inversió arran de les dificultats que hi va haver en les negociacions amb el municipi veí. El seu PG, aprovat el 1990, se sotmetia el 2005 a una modificació puntual per a regular, entre altres aspectes, l'ordenança comercial i la complementarietat d'aquest ús amb el residencial (BOP, 15 de juny de 2006).

Finalment es va optar per Alfafar, municipi integrat en el sistema productiu local del moble i la fusta. El seu PG (BOPV, núm. 53, 3 de març de 1992) s'havia adaptat al terciari genèric: logística per a la fusta i el moble, comerç i oci de descongestió de València. El 2004 es modificà el PG per a rebaixar els condicionants a la implantació comercial. Es va constituir legalment l'Agrupació d'Interès Urbanístic (AIU) Alfafar Parc, que el 2006 sol·licitava al Govern valencià l'inici del concurs per a l'adjudicació, per gestió indirecta, d'un programa d'actuació integrada (PAI) per a desenvolupar urbanísticament 22,2 ha, classificades com a *sòl urbanitzable no programat comercial*, sobre un espai d'horta tradicional, al costat del nou eix traçat per la V-31. L'any 2006 Alfafar Parc incloïa la tenda Ikea com a reclam essencial per a una nova zona d'oci i comerç. Tanmateix, les desavinences entre promotores i la multinacional (i el joc negociador d'aquesta amb altres ajuntaments) van fer que el 2009 desapareguera la firma comercial del projecte.

Al final, les pressions de la multinacional farien efecte i en aquell any aconseguia un acord molt favorable amb l'AIU i l'Ajuntament d'Alfafar mateix, segons el qual Ikea rebutjava la construcció d'un macrocentre i se cenyia a l'ocupació de 45.000 m² dins d'Alfafar Parc (figura 7). Amb aquesta fina-

Figura 7. Ikea a Alfafar Parc. Les dotacions i els accessos genèrics per al parc comercial van ser decisius en l'elecció



Llegenda: 1. Zona verda; 2. Sistema viari públic; 3. Comercial i parcel·la especial (Ikea); 4. Comercial i superfícies mitjanques; 5. Terciari; 6. Hostaler; 7. Àrees vinculades a les parcel·les edificables.

Font: Conselleria d'Habitatge, Obra Pública i Vertebració del Territori. Elaboració pròpia.

litat, l'Ajuntament mateix cedia gratuïtament a Ikea Ibèrica del 10% de l'aprofitament urbanístic que li corresponia pel desenvolupament del pla parcial, i els membres de l'AIU venien a preu taxat mitjançant acord amb Ikea un altre 10% del total del sòl útil resultant (*Levante*, 13 d'octubre de 2012). El 2014 obriria el magatzem, amb una modificació definitiva del PG el 2015.

Amb aquesta decisió, la capacitat d'influir en els agents polítics quedava matisada. És evident que va fer efecte entre els responsables locals, disposats a modificar els seus plans generals per a captar la inversió, però no entre el Govern autonòmic, sens dubte amb una capacitat de negociació major. Així, l'empresa, en un emplaçament d'unes 5 ha, renunciava als desenvolupaments d'oci, comerç complementari i residencial que accompanyen algunes de les seues tendes. Alhora, mostrava una certa flexibilitat a pactar diversos acords empresariais amb fabricants del moble i la fusta del sistema productiu local.

És un emplaçament que coincideix quasi exactament amb el centre de gravetat ponderat calculat en aquest treball. Això suggereix la possibilitat següent:

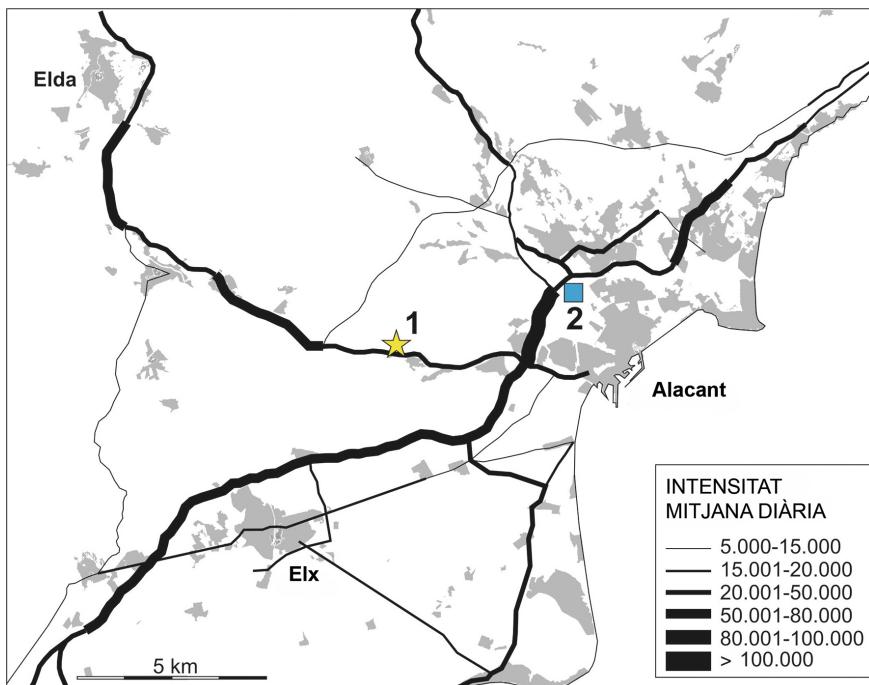
el fet que l'empresa haja tingut en compte uns altres emplaçaments, encara que possibles per la proximitat, podria tractar-se d'una estratègia elemental de negociació.

8. Ikea com a subjecte passiu

A Alacant, les expectatives d'Ikea s'han centrat en la zona de Rabassa (figura 8). És un indret amb unes condicions d'accessibilitat excel·lents, lleugerament separat del centre de gravetat ponderat (més allunyat de la concentració suburbana i amb pitjors accessos), de manera que l'empresa resulta afavorida per la cruïlla viària: una rotonda potent —amb passos elevats— construïda el 2007, en la qual desemboquen els eixos radials i les dues grans circumval·lacions del continu urbà a l'entorn d'Alacant i de la província homònima (com s'apuntava, sembla una infraestructura feta ad hoc per a afavorir el desenvolupament immobiliari proposat en aquest punt des de 2004, on després apareixeria l'interès d'Ikea).

Sobre el solar concret, l'*avançament* de la revisió del PG (que segueix sense aprovar-se) proposava un desenvolupament residencial d'unes 200 ha. El 2005,

Figura 8. Intensitat de trànsit el 2016 a l'entorn de la ciutat d'Alacant



1. Centre de gravetat ponderat; 2. Ubicació prevista per a Ikea. En gris, sòl urbà consolidat.

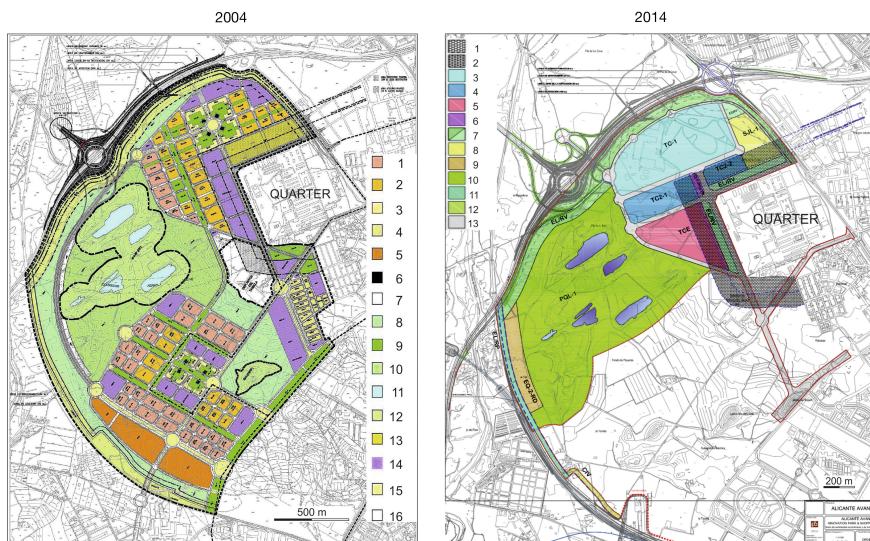
Font: Ministeri de Foment. Elaboració pròpia.

a instància de l'empresa immobiliària propietària del sòl —VISOMED— es proposava ampliar l'actuació fins a 370 ha. Per aquesta divergència i d'altres sobre el model de ciutat, el 2007 es va canviar l'equip redactor de la revisió del PG. El 2009 es feia l'aprovació inicial del nou PG, que preveia l'ampliació proposada sobre el denominat Pla Rabassa. El Govern autonòmic hi donava el vistiiplau, encara que reduint-ne l'edificabilitat de 17.700 a 13.503 habitatges (figura 9).

Entre els promotores i els governs municipal i autonòmic funcionava la sintonia, però aquesta avinença era percebuda per la ciutadania i l'oposició política com un clar procés especulatiu i, per mitjà d'un recurs contencios administratiu, es va aconseguir paralitzar l'operació. El 2010 s'alçava la suspensió cautelar, i de llavors ençà hi ha hagut diversos litigis amb diferent signe resolutiu que n'han enterbolit la tramitació.

Els promotores, constrets per la crisi i amb els interessos afectats pels processos judicials, van decidir reduir la càrrega immobiliària a canvi de potenciar l'oferta comercial, d'oci i d'equipaments, a l'empara de les *Mesures urgents d'impuls a la implantació d'actuacions territorials estratègiques*, de 2011 (mecanisme ideat per a no estar entrebancats pel marc legal i donar resposta àgil a propostes de desenvolupament econòmic en temps

Figura 9. Pla Rabassa, 2004 i 2014



1 a 3. Zona residencial múltiple; 4. Habitatges unifamiliars; 5. Sector terciari comercial; 6. Oficines; 7. Parc urbà; 8 i 9. Zona verda; 10. Zona de protecció especial; 11. Estanys; 12. Parc de transports; 13. Dotacions esportives; 14. Equipaments; 15 i 16. Xarxa urbana.

1. Àrea de protecció del quarter; 2. Àrea a què afecta el quarter; 3. Centre cívic terciari comercial ATE-Ikea; 4. Zona terciària complementària; 5. Parc científic empresarial; 6. Transport públic; 7. Reserva viària i aparcament viari; 8. Jardins; 9. Zona esportiva i recreativa; 10. Parc públic metropolità; 11. Protecció del ferrocarril; 12. Corredor d'infraestructura verda; 13. Xarxa viària.

Font: AVANT, 2012. CVOPVT, 2014.

de crisi). Així, el Pla Rabassa s'emparava en un ATE, cosa que preveia ja el magatzem d'Ikea.

Es donava una conjunció d'interessos entre els promotores locals i els estratègics de la firma sueca, cosa que es ratificava el 2010 per conveni amb VISOMED. Amb aquesta aliança, davant la magnitud del paquet de sòl, era possible que hi hagués un nou producte en forma de ciutat intel·ligent (*smartcity*), com la que Ikea proposa en l'Strand East de Londres⁷. Ací, l'oferta essencial són els habitatges, envoltats d'oficines, comerços —Ikea i uns altres de complementaris—, cafeteries, restaurants, cinemes i altres equipaments, entre els quals n'hi ha de tipus esportiu, zones verdes i un parc científic a Alacant (figura 9).

L'ATE s'aprovà el 2014, però, en vista de la contestació ciutadana per la manera com condicionaven el model de ciutat que havia conjuminat el procés de revisió del PG, la resposta del Govern municipal fou retirar el 2015 la tramitació del PG i mantenir la de l'ATE. El Pla Rabassa es reduïa a 230 ha, mentre que la zona comercial a l'entorn d'Ikea es concretava en un sostre de 30 ha (quan el pla comercial d'Alacant calculava les necessitats comercials de la ciutat en 6,5 ha de sostre per a l'horitzó de 2016).

Després del canvi de governs municipal i autonòmic en les eleccions de 2015 i dels revessos legals, el 2016, l'empresa local VISOMED desistia de la promoció immobiliària i, a partir d'aquest moment, era Ikea qui n'exercia les negociacions. Es proposava un nou parc comercial, d'oci i d'equipaments sobre unes 80 ha, mentre els governs local i autonòmic —interessats també en la instal·lació— plantejaven reduir el pla a 40 ha i desenvolupar-lo mitjançant una iniciativa pública «per a netejar la imatge del projecte».

Podria concloure's que la cinquena fortalesa de Porter sí que s'hi va exercir i que, de fet, va estar a punt de concretar-se amb l'aprovació de l'ATE el 2014, encara que de manera matisada. En aquest cas, el poder d'influència en els polítics l'exerciren els empresaris locals. Es comprova, com en el cas de València, la voluntat dels governs municipals d'afavorir la instal·lació de la firma sueca, pel fet de ser més o menys flexibles en la negociació.

9. Conclusions

Sembla que es pot comprovar que la implantació d'Ikea a la Comunitat Valenciana s'ajusta a estratègies generals de penetració i conquesta dels mercats locals desenvolupades pels nous formats comercials en territoris de demanda madurs, configurats per dilatades àrees suburbanes amb nous hàbits d'oci i consum. Les tècniques d'anàlisi de geodemanda han mostrat una gran coincidència amb els emplaçaments elegits. També es pot verificar que les tàctiques de localització —geomàrqueting— s'ajusten en gran mesura a la matriu d'Ansoff, i el desenvolupament d'estratègies de penetració en els mercats, a la matriu de Porter. La cinquena fortalesa de Porter sí que s'ha exercit (a punt

7. El model urbanístic d'Ikea. Recuperat el 26 de juny de 2016, de <<http://blog.construmatica.com/strand-east-el-modelo-urbanistico-de-ikea/>>.

de concretar-se amb l'aprovació el 2014 de l'ATE a Alacant), bé que matisada per la contestació social. No obstant això, es comprova, tant a Alacant com a València, la voluntat dels governs municipals d'afavorir la instal·lació de la firma sueca d'una manera més o menys flexible des del punt de vista de la negociació. En tot cas, sembla acomplít l'objectiu de demostrar la recerca de la subordinació de les figures de planejament urbanístic al poderós sistema comercial.

Arribem així a l'objectiu central del treball: evidenciar l'enorme capacitat de maniobra de les grans empreses comercials quan fan front a dèbils plans d'ordenació urbana i reivindicar la integració de la funció comercial, per la seu potència, com a eina substancial en els plans generals d'ordenació urbana.

Referències bibliogràfiques

- AGUIRRE DE CÁRCER ROJO, M. (2014). *El caso de internacionalización de Ikea y su adaptación a las culturas locales*. Madrid: U.P. Comillas, 59 p. Recuperat de <<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/461/TFG000275.pdf?sequence=1>>.
- AIDIMA (2009). *Nuevas formas de habitar: Monográfico OTH/1*. Recuperat de <<http://www.aidima.es/@aidimainforma/publicacion-nuevasformasdehabitar>>.
- (2015). *Smart city trends: Tendencias en las ciudades inteligentes y oportunidades para los sectores del hábitat*. Recuperat de <<https://es.slideshare.net/observatorio-oth/smart-city-trends-tendencias-en-las-ciudades-inteligentes-y-oportunidades-pa-ra-los-sectores-del-habitat>>.
- ALCAIDE, J.C.; CALERO, R. i HERNÁNDEZ, R. (2012). *Geomarketing: Marketing territorial para vender y fidelizar más*. Madrid: ESIC, 219 p.
- ALLAWAY, A.; BLACK, W.; RICHARD, M. i MASON, J. (1992). «Evolution of a Retail Market Area: An Event-History Model of Spatial Diffusion». *Economic Geography*, 70 (1), 23-40.
- ANSOFF, H.I. (1976). *La estrategia de la empresa*. Pamplona: EUNSA, 247 p.
- ARENTE, T.; OPPEWALL, H. i TIMMERMANS, H. (2005). «A Multipurpose Shopping Trip Model to Assess Retail Agglomeration Effects». *Journal of Marketing Research*, 17, 109-115.
- BAKER, S.; STEPHENS, D. i HILL, R. (2002). «How Can Retailers Enhance Accessibility: Giving Consumers with Visual Impairments a Voice in the Marketplace». *Journal of Retailing and Consumer Services*, 9 (4), 227-239.
- BAVIERA, A.; BUITRAGO, J. i RODRÍGUEZ, J.E. (2013). «Un modelo de geomarketing para la localización de supermercados: Diseño y aplicación práctica». *Documentos de Trabajo de la Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial (DOCFRADIS)*, 1, 1-27.
- BERTRAN, J. (2011). «Cap a una gestió integrada de les polítiques sectorials al territori de baixa densitat». A: *Estratègies vers la ciutat de baixa densitat: De la contenció a la gestió*. Barcelona. Diputació de Barcelona, 264-317.
- BOIRA, J.V. (2000). «Urbanismo y actividad comercial en el Área Metropolitana de Valencia». *Las grandes superficies comerciales del Área Metropolitana de Valencia*. València: Universitat de València, 81-94.
- BOSQUE SENDRA, J. i MORENO JIMÉNEZ, A. (coord.) (2014). *Sistemas de Información Geográfica y Localización Óptima de Instalaciones y Equipamientos*. Madrid: RA-MA, 414 p.

- BURRIEL, E. (2009a). «La planificación territorial en la Comunidad Valenciana (1985-2009)». *Scripta Nova*, XIII (306), 1 de desembre de 2009. Universitat de Barcelona. Recuperat de <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-306.htm>>.
- (2009b). «La Unión Europea y el urbanismo valenciano». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 49, 5-24.
- BURT, S.; JOHANSSON, U. i THELANDER, Å. (2011). «Standardized marketing strategies in retailing?: IKEA's marketing strategies in Sweden, the UK and China». *Journal of Retailing and Consumer Services*, 18, 183-193.
- CERDÁ, L.M. (2007). *Caracterización de los factores de éxito de los centros comerciales abiertos desde la perspectiva de los comerciantes: Un estudio empírico en el municipio de Getafe*. Madrid: UAM, 422 p. Recuperat el 12 de desembre de 2017, de <https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/2291/1599_cerda_suarez_luis_manuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- (2014). «La realidad aumentada como herramienta de innovación en marketing: El catálogo de Ikea redecora tu casa». *Casos*, 2, 105-112.
- CLIQUET, G.; PERRIGOT, R. i GILSAURA, I. (2006). «El futuro de los hipermercados en España: ¿Qué se puede aprender de la experiencia francesa?». *Información Comercial Española*, 11 (3), 35-52.
- CONSELLERIA D'ECONOMIA SOSTENIBLE, SECTORS PRODUCTIUS, COMERÇ I TREBALL – CESSEPC (2017). *El comerç valencià en xifres*. Recuperat de: <<http://www.indigva.es/val/web/comercio/estudios-y-paper-works>>
- CRUZ ROCHE, I. (coord.) (2002). «El impacto del supermercado sobre el comercio urbano». *Cuadernos de Asendas*, 3, 79 p.
- DAHLVIG, A. (2012). *Cómo hacemos las cosas en Ikea*. Barcelona: Gestión 2000, 184 p.
- DESSE, R. (2009). «La géographie du commerce au risque de l'urbanisme commercial». *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, 52, 97-100.
- (2010). «Les territoires emboîtés de Wal-Mart». *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, 55, 29-42.
- DESSE, R.; MADRY, P. i WAYENS, B. (2016). «Acteurs et opérateurs du commerce actors and operators of retailing». *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, 66, 45-50.
- DUGOT, P. i POUZENC, M. (dir.) (2010). *Territoires du commerce et développement durable*. París: L'Harmattan, 241 p.
- ELIZAGARATE, V. (2005). «El comercio y la regeneración urbana de la ciudad: Una estrategia integral de marketing de ciudades». *Distribución y Consumo*, 15 (84), 40-49.
- ESPINOSA, A. (2007). *El comercio como herramienta estructuradora del territorio: El caso de las ciudades alicantinas*. Alacant: Universidad d'Alacant. Tesi doctoral, 530 p.
- GONZÁLEZ-BENITO, O.; MUÑOZ-GALLEGO, P.A. i KOPALLE, P.K. (2005). «Asymmetric Competition in Retail Store Formats: Evaluating Inter- and Intra-Format Spatial Effects». *Journal of Retailing*, 8 (1), 65-79.
- GUTIÉRREZ, J.L. (2014). *Metodología integral para la determinación de una gran superficie comercial. Aplicación empírica en Gran Canaria*. Gran Canarias: Dpto. Economía y Dirección de empresa. Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 337 p.
- HERMOSILLA, J. (2000). «Caracterización de los clientes de hipermercados del Área Metropolitana de Valencia». A: *Las grandes superficies comerciales del Área Metropolitana de Valencia*. València: Universitat de València, 63-80.
- HUFF, D.L. (1963). «A Probabilistic Analysis of Consumer Spatial Behavior». A: DECKER, William S. de. *Emerging Concepts in Marketing*. Chicago: American Marketing Association, 443-461.

- INDOVINA, F. (2006). «Transformaciones de la ciudad y el territorio a principios del siglo XXI: El archipiélago metropolitano». *La ciudad fragmentada: Nuevas formas de hábitat*. Alacant: Universitat d'Alacant, 13-42.
- INMAN, J.; SHANKAR, V. i FERRARO, R. (2004). «The Roles of Channel-Category Associations and Geodemographics in Channel Patronage». *Journal of Marketing*, 68, 51-71.
- JONES, K. i SIMMONS, J. (1990). *The Retail Environment*. Londres: Routledge.
- JONSSON, A. i FOSS, N. (2011). «International expansion through flexible replication: Learning from the internationalization experience of IKEA». *Journal of International Business Studies*, 42, 1079-1102.
- LÓPEZ DE LUCIO, R. (2002). «La vitalidad del espacio público urbano en riesgo». *Distribución y Consumo*, noviembre-diciembre, 25-41.
- MINISTERI DE FOMENT (2000). *Atlas estadístico de las áreas urbanas de España*. Madrid: Ministeri de Foment, 173 p.
- (2006). *Atlas estadístico de las áreas urbanas de España*. Madrid: Ministeri de Foment, 326 p.
- (2017). *Áreas urbanas de España*. Madrid: Ministeri de Foment, 34 p.
- MUÑOZ, F. (coord.) (2011). *Estratègies vers la ciutat de baixa densitat: De la contenció a la gestió*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 496 p.
- NEL·LO, O. (1996). «Els confins de la ciutat sense confins: Estructura urbana i límits administratius de la ciutat difusa». A: *La ciutat difusa i les perifèries: Experiències de planificació i gestió*. Girona: Universitat de Girona, 55-71.
- PATECO (2009). *Atlas Sociocomercial de la Comunitat Valenciana 2009*. València: Generalitat Valenciana. Cambres de Comerç de la Comunitat Valenciana, cap. 4, 55 p.
- (diversos anys). *Informe Anual de la Distribución Comercial Minorista en la Comunidad Valenciana*. València: Generalitat Valenciana. Cambres de Comerç de la Comunitat Valenciana. Recuperat de <<http://www.pateco.es/informes/informe.php?idInforme=34&izq=-Analisis>>.
- ponce, G. (2003). *Reestructuración y territorio en los sistemas productivos industriales valencianos*. Alacant: Universitat d'Alacant, 378 p.
- (2005). «De la taylorización a la vertebración del territorio valenciano». *Ciudad y Territorio*, XXXVII (143), 105-124.
- (2006). «La fragmentación de la forma urbana en la Comunidad Valenciana». A: *La ciudad fragmentada: Nuevas formas de hábitat*. Alacant: Universitat d'Alacant, 89-130.
- (2013). «Estrategias de metropolización de la ciudad de Valencia en la etapa autonómica: La centralidad cuestionada en el modelo Postchristaller de ordenación del territorio». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 62, 147-172.
- (2014). «El comercio en las estrategias de vertebración territorial de la comunidad valenciana». *Estudios Geográficos*, 276, 347-372.
- PORTER, M. (1989). *Ventaja competitiva*. Mèxic: Continental, 556 p.
- ROGER, M.; GROL, P. i SCHOCH, C. (1998). *IKEA: Culture as Competitive Advantage. The European Case Clearing House: Case-Reference* núm. 398-173-1, 40 p.
- ROGERS, E.N.; SERT, J.L. i TYRWHITT, J. (1955). *El corazón de la ciudad: Por una vida más humana de la humanidad*. Barcelona: Hoepli, 183 p.
- ROVIRA, A. (dir.) (2008). *Medición de los factores de atractividad comercial de un municipio: El caso de la Comunitat Valenciana*. València: Cambres i Generalitat Valenciana, 63 p.

- SALOM, J. (2011). «Procesos territoriales y transformaciones recientes del sistema urbano Valenciano». *Scripta Nova*, XV (356). Recuperat de <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-356.htm>>.
- SALOM, J. i ALBERTOS, J.M. (2014). «Delimitación y caracterización de los nuevos espacios urbanos valencianos». *Boletín de la AGE*, 64, 127-150.
- SALOM, J. i CASADO, J.M. (2007). «Movilidad cotidiana y mercados locales de trabajo en la Comunidad Valenciana, 1991-2001». *Boletín de la AGE*, 44, 5-38.
- TOREKULL, B. (2008). *La historia de IKEA*. Madrid: La Esfera de los Libros, 395 p.
- VAHÍ, A. i FERIA, J.M. (2007). «Estructuras urbanas y grandes formatos comerciales: El ejemplo de las áreas metropolitanas andaluzas». *Eria*, 72, 35-54.
- WANG, Q. (2005). *Economies of scale in Shopping Centre Industry*. Estocolm: Division of Building and Real Estate Economics. Department of Infrastructure. Royal Institute of Technology.
- WHYATT, G. (2004). «Town centre management: How theory informs a strategic approach». *International Journal of Retail and Distribution Management*, 32 (7), 346-353.

Ecoviles a Espanya: buscant una transformació social emancipadora?

Luis del Romero Renau

Universitat de València. Departament de Geografia
luis.romero@uv.es



Rebut: febrer de 2018

Acceptat: octubre de 2018

Publicat: juliol de 2019

Resum

Segons dades de la Global Ecovillage Network (2018), l'Estat espanyol és actualment el segon país més important del món, després dels Estats Units, en nombre d'ecoviles, la xifra de les quals no ha cessat de créixer al llarg dels darrers anys. Seguint la teoria d'Erik Olin Wright sobre transformacions socials emancipadores, tractarem la qüestió de si aquest boom representa una mostra d'una transformació social incipient i d'un canvi cultural que està experimentant el medi rural. Aquest treball es divideix en cinc seccions principals. La primera introduceix el problema, per abordar tot plegat la metodologia realitzada per a l'estudi de 29 ecoviles a Espanya utilitzant sis variables sobre interessos materials i ideologia (Wright, 2010). Les darreres seccions exploren, després d'una concisa discussió conceptual, alguns resultats sobre l'anàlisi realitzada i sobre les pràctiques de reproducció social que han tingut lloc entre ecoviles, dividint-la entre estratègies convencionals i intersticials.

Paraules clau: ecoviles; Espanya; transformació social; espais rurals

Resumen. *Ecoaldeas en España: ¿buscando una transformación social emancipadora?*

Según datos de la Global Ecovillage Network (2018), España es actualmente el segundo país más importante del mundo, después de Estados Unidos, en número de ecoaldeas, cuya cantidad no ha cesado de crecer en los últimos años. Siguiendo la teoría de Erik Olin Wright sobre transformaciones sociales emancipadoras, la cuestión que trataremos aquí es si este boom de ecoaldeas es una muestra de una incipiente transformación social y de un cambio cultural que está experimentando el medio rural. Este trabajo se divide en cinco secciones principales. La primera introduce el problema, para abordar inmediatamente la metodología realizada para el estudio de 29 ecoaldeas en España utilizando seis variables sobre intereses materiales e ideología (Wright, 2010). Las últimas secciones exploran, tras una concisa discusión conceptual, algunos resultados sobre el análisis llevado a cabo y sobre las prácticas de reproducción social realizadas entre ecoaldeas, dividiéndola entre estrategias convencionales e intersticiales.

Palabras clave: ecoaldeas; España; transformación social; espacios rurales

Résumé. *Écovillages en Espagne : à la recherche d'une transformation sociale émancipante?*

Le nombre d'écovillages existant en Espagne n'a cessé de croître ces dernières années. L'Espagne est actuellement le deuxième pays le plus important au monde, après les États-Unis, en nombre d'écovillages, selon les données du Global Ecovillage Network (2018). L'objectif de ce travail est d'analyser si ce boom d'écovillages en Espagne est un exemple de transformation sociale émergente et de changement culturel dans les territoires ruraux, selon la théorie d'Erik Olin Wright sur les transformations sociales émancipatrices. Ce travail est divisé en cinq sections principales. La première introduit le problème, en deuxième lieu la méthodologie appliquée à l'étude de 29 écovillages en Espagne, en utilisant six variables concernant les intérêts matériels et l'idéologie (Wright, 2010). Après une discussion conceptuelle concise, les dernières sections explorent, quelques résultats sur l'analyse réalisée et sur les pratiques de reproduction sociale dans les écovillages, en les classifiant en stratégies conventionnelles et stratégies interstitielles.

Mots-clés: écovillages; Espagne; transformation sociale; espaces ruraux

Abstract. *Ecovillages in Spain: Looking for an emancipating social transformation?*

The number of ecovillages in Spain has not ceased to grow in recent years. Spain is currently the second country in the world in number of ecovillages after the United States, according to data from the Global Ecovillage Network (2018). Framed in the theory of Erik Olin Wright on emancipating social transformations, the question addressed here is whether this boom in ecovillages in Spain is an example of an incipient social transformation and cultural change of the rural environment. This work is divided into five main sections. The first introduces the problem, followed by the methodology for the study of 29 ecovillages in Spain using six variables on material interests and ideology (Wright, 2010). After a concise conceptual discussion, the last sections explore some results of the analysis and the practices of social reproduction between ecovillages, which are divided between conventional and interstitial strategies.

Keywords: ecovillages; Spain; social transformation; rural areas

Sumari

- | | |
|--|---|
| 1. Introducció i objectius | 5. Discussió: buscant una transformació social? |
| 2. Antecedents i metodologia | 6. Reflexions finals |
| 3. Marc teòric: ecovilles i moviment neorural a Espanya | Referències bibliogràfiques |
| 4. Resultats: ideologia i interessos materials als projectes d'ecovila | Annex |

1. Introducció i objectius

Quan pensem en estils de vida alternatius al medi rural, especialment en pràctiques comunitàries crítiques amb la societat capitalista, les ecoviles són sovint un dels primers exemples clars que se'ns presenten (Woods, 2004). En els últims anys, les ecoviles han rebut un renovat interès acadèmic com a objecte d'estudi de formes de vida radicalment oposades a les comunitats consumistes, materialistes i individualistes, que són el cànon de la societat capitalista. Hi ha almenys tres enfocaments diferents que, al llarg dels últims anys, han abordat l'estudi sobre ecoviles com a pràctiques radicals o alternatives. En primer lloc, el moviment de decreixement (Latouche, 2007; D'Alisa et al., 2015) preconitza un qüestionament seriós de les dinàmiques de creixement i la transició cap a societats més justes i equitatives des del punt de vista social i mediambiental. Enfront del consumisme extrem que caracteritza la societat actual, proposen simplicitat voluntària (Latouche, 2007), i en aquest sentit les ecoviles se'n consideren un model. En segon lloc, l'ecovila constitueix un punt d'interès per als autors que reclamen els béns comunals com un conjunt de pràctiques que històricament han caracteritzat moltes zones rurals i que val la pena que sigui rescatat com a possible opció al capitalisme. El paradigma comunal ha estat defensat com una bona alternativa per a la gestió dels recursos naturals, més enllà dels models tradicionals de gestió pública i privada (Ostrom, 1990) i, en un sentit més ampli, per a la producció i la reproducció social, des de l'habitatge fins a la família, l'educació o la salut (Menzies, 2014; Laval i Dartot, 2015; Algarra, 2015; Pickerill, 2016)¹. En aquest sentit, l'ecovila com a construcció d'un projecte emancipador que cobreix tots els aspectes essencials de la vida, des de l'hàbitat fins al menjar, passant per les relacions socials, el treball, l'oci, etc., és un excel·lent camp d'estudi per analitzar els obstacles i els reptes que comporta l'adopció d'un estil de vida alternatiu. Finalment, i des d'una perspectiva ben distinta, les ecoviles sovint s'interpreten com a exemples interessants del nou paradigma i fins i tot del model de negoci batejat com a economia col·laborativa, especialment pel que respecta als patrons de consum (Hong i Vicdan, 2016) o a la seva innovació social (Avelino et al., 2015), que busquen explotar econòmicament «l'idili pels espais rurals» (Bell, 2006).

En el cas de l'Estat espanyol, durant més d'una dècada i coincidint amb l'inici de la gran recessió, han aparegut desenes de projectes alternatius de comunitats intencionals, generalment en zones rurals. En termes generals, l'expulsió de milers de persones del mercat laboral per la crisi, d'una banda, a més de la impossibilitat d'accedir al mercat de l'habitatge, de l'altra, juntament amb una geografia rural particular, on els pobles abandonats o amb pocs veïns abunden en àrees muntanyoses i del nord peninsular, són alguns factors que expliquen aquest boom de les ecoviles, dels pobles de «transició», de les coo-

1. Per l'estudi de la importància històrica dels béns comunals a Catalunya, des d'una perspectiva crítica i de reivindicació de les lògiques de cooperació social, suport mutual i reprocitat entre iguals al llarg de la història catalana, és molt recomanable llegir el llibre de David Algarra (2015).

peratives d'habitatge sostenible i de moltes altres experiències radicals al medi camperol (Ruiz, 2008; Carretero, 2013). Moltes persones, especialment el jovent, se senten descontentes amb els models dominants de vida urbana basats en el consumisme, la hipermobilitat, la hiperconnexió digital i l'endeutament com a forma d'accés quasi únic a l'habitatge i a les necessitats bàsiques. Per tant, busquen formes de vida alternatives més en contacte amb la natura, amb un component més comunitari i menys consumista i estressant. En aquest sentit, les ecoviles són considerades històricament un dels projectes de vida alternativa més atractius. No obstant això, una pregunta clau que cal abordar és com «d'alternatiu» és avui en dia l'ample i divers ventall d'experiències neorurals en ecoviles a Espanya. L'objectiu d'aquest article és, per tant, avaluar, mitjançant les teories de transformació social emancipadora de Wright (Wright, 2010), si l'actual panorama d'ecoviles existent a l'Estat espanyol pot ser considerat un exemple de pràctica social emancipadora al medi rural ibèric segons la terminologia de Wright, a partir de l'anàlisi de quatre variables relacionades amb la vida diària d'un determinat conjunt d'ecoviles actualment actives, com s'explicarà a l'apartat següent. La hipòtesi que caldrà verificar seria, per tant, si les ecoviles com a projecte de vida alternatiu i crític amb el sistema capitalista en molts casos seria un bon exemple de pràctica social emancipadora, seguint les teories de Wright sobre utopies sociopolítiques.

Wright (2010) desenvolupa una interessant teoria de transformació i emancipació social, en la qual es proposa que són tres les utopies diferents que s'han desenvolupat al llarg del darrer segle: transformacions rupturals, intersticials i simbiòtiques. Les transformacions rupturals estan associades amb tradicions polítiques revolucionàries socialistes o comunistes, amb l'objectiu primordial d'enfrontar-se a la burgesia i d'atacar l'estat capitalista. Les transformacions intersticials i simbiòtiques proposen en canvi una trajectòria gradual de modificació, amb una ampliació progressiva dels espais d'apoderament social, però les estratègies intersticials superen àmpliament l'estat nació en la consecució d'aquest objectiu, mentre que les estratègies simbiòtiques intenten utilitzar-lo sistemàticament per avançar en el procés d'emancipació social (Wright, 2010: 228). En aquest sentit, les estratègies intersticials estan més relacionades amb la ideologia anarquista; i la metamorfosi simbiòtica, amb tradicions polítiques socialdemòcrates. Sens dubte, l'aparició i la consolidació del moviment d'ecoviles s'insereix històricament en les estratègies intersticials, que, en comptes d'oposar-se frontalment a l'estat capitalista, construeixen alternatives al sistema polític i econòmic hegémònic. De fet, el propi autor proposa el moviment *hippy* com l'exemple més clar d'estratègies intersticials dins d'un estat capitalista.

La teoria de transformació social de Wright proposa quatre clústers de mecanismes a través dels quals institucions de diversos tipus influeixen en les accions de les persones, tant de manera individual com col·lectiva: coerció, normes institucionals, ideologia i interessos materials. Aquests clústers constitueixen mecanismes de reproducció social capitalista, en la mesura en què, primerament, obstaculitzen accions individuals i col·lectives que amenacen

les estructures capitalistes de poder i privilegi i, en segon lloc, prenen decisions tot combinant aquests mecanismes, per tal de contribuir positivament a estabilitzar aquestes estructures socials, principalment a través del foment de diferents formes de reproducció passiva del sistema capitalista (Wright, 2010: 195). Analitzar el moviment d'ecoviles a través de la teoria de Wright requeria qüestionar com desafien en les seves pràctiques quotidianes aquest clúster de mecanismes imposats per l'Estat capitalista i quines estratègies intersticials generen per afrontar la coerció i les normes institucionals de l'Estat, així com per satisfer els seus interessos materials, amb un enfocament ideològic alternatiu més enllà de la lògica del mercat. Aquesta anàlisi és massa àmplia per al propòsit d'aquest treball d'investigació, de manera que només se centrarà en dos dels mecanismes de reproducció social proposats per Wright (ideologia i interessos materials), deixant els altres dos per a futures contribucions.

2. Antecedents i metodologia

El punt de partida d'aquest treball va ser un seminari organitzat el desembre de 2016² a la Universitat Politècnica de València, amb la participació de membres de la Global Ecovillage Network i de l'ecovila de Sieben Linden, a Alemanya, un dels projectes d'aquest tipus més consolidats i amb més trajectòria històrica del país. Els fonaments teòrics del treball es basen en la teoria d'emancipació social de Wright (2010). Per avaluar si els projectes d'ecovila actualment actius a l'Estat espanyol s'ajusten al que Wright denomina «estratègies de transformació social intersticial» (Wright, 2010), es va dur a terme una metodologia de tres passos. El concepte operatiu d'ecovila emprat en aquest treball surt dels textos de Bang (2005, citat per Kasper, 2008): «un assentament a escala humana que pretén ser plenament funcional (producció d'aliments, fabricació de béns bàsics, activitats d'oci, oportunitats socials i comerç), amb l'objectiu d'integrar de manera harmoniosa les activitats humanes en el medi ambient de manera compatible, amb un desenvolupament humà saludable. físic, emocional, mental i espiritual» (Bang, 2005, citat per Kasper, 2008).

En primer lloc, a partir de la base de dades de projectes d'ecovila a Espanya (Global Ecovillage Network, 2018), es van presentar quatre criteris de mostreig a l'esmentat seminari, a fi de tenir una mostra robusta, actualitzada i realista de projectes d'ecoviles:

- a) El projecte havia d'estar actiu en el moment de realitzar la investigació (any 2017). Se'n van excloure molts projectes quan es va aplicar aquest criteri, perquè encara estaven en formació o construcció o perquè estaven inactius.
2. El seminari va ser organitzat per acadèmics provinents de diferents projectes d'ecovila, especialment per joves investigadors i estudiants de doctorat. El tema general que s'hi va tractar va ser la investigació transdisciplinària en art, ciència i societat. En podeu trobar més informació a l'adreça següent: <<http://dparq.upv.es/sin-categoría/jornada-practica-y-metodos-de-investigacion-transdisciplinaria-entre-arte-y-ciencia-recartografias-e-iniciativas-innovadoras-sostenibles>>.

- b) Només es van triar comunitats de més d'una família.
- c) Se'n van excloure els hotels i les activitats comercials relacionades amb el turisme, tot i que n'hi havia algunes que s'anunciaven com a ecovila, per què més aviat es tractava d'iniciatives que es podrien emmarcar dins del capitalisme verd.
- d) També se'n van excloure comunitats religioses o espirituals tancades en àrees aïllades, com ara centres alternatius o budistes, sense cap altre objectiu que practicar-hi l'espiritualitat i la contemplació.

Després d'aplicar aquests criteris, es van escollir 29 projectes d'ecovila. Aquesta xifra amb prou feines comprèn un 24% del total de projectes inclosos a la Red Ibérica de Ecoaldeas. Els principals motius d'exclusió en van ser els criteris *a i c*. D'una banda, hi ha molts programes inactius o que encara s'estan formant i, de l'altra, n'hi ha molts altres que realment funcionen com a empresa turística dins del paradigma del capitalisme verd.

Es va establir contacte amb cadascuna de les 29 ecoviles mitjançant el correu electrònic per recollir dades primàries sobre com s'enfronten, en la teoria i en la pràctica, a les necessitats bàsiques diàries (interessos materials i ideologia). Així mateix, es va analitzar tota la informació disponible a Internet sobre cadascuna de les ecoviles, incloent-hi notícies de mitjans de comunicació, blogs, publicacions en revistes, etc., a fi d'elaborar una base de dades sobre aquest tipus d'agrupacions humanes. Es va triar un total de sis variables que estaven inspirades en les «quatre finestres de sostenibilitat» —ecologia, economia, comunitat i consciència— proposades per Litfin (2014) en un estudi exhaustiu basat en catorze ecoviles de tres continents i que s'adapten a la definició de Wright sobre els mecanismes d'interessos materials i d'ideologia com a eina d'emancipació social: accés a l'aigua, subministrament d'energia, model alimentari, tècniques de construcció, model de propietat i activitats econòmiques.

Les primeres quatre variables es refereixen a necessitats materials que solen formar part de les lògiques del mercat en les democràcies liberals occidentals. Seguint la teoria de Wright, els projectes alternatius que busquen generar la seua pròpia energia i subministrament d'aigua, de materials de construcció o de producció d'aliments fora de la lògica del mercat serien uns exemples excellents de transformació social emancipadora. Les altres dos variables (accés a l'habitatge i activitats econòmiques) fan referència a uns altres aspectes vitals essencials amb un important component ideològic per a un projecte d'ecovila, ja que així mateix solen formar part de lògiques o d'institucions orientades al mercat. Les alternatives quant a accés a l'habitatge i a un treball fora del mercat es consideren pràctiques emancipadores de transformació social i excellents exemples d'estratègies intersticials, com ara la masoveria urbana, l'autoconstrucció, els espais comunals o ocupats i les cooperatives d'habitació. Per contra, les ecoviles amb accés tradicional a la terra i a l'habitació mitjançant compra o lloguer es consideren pràctiques no intersticials o convencionals. Per tant, a partir de la informació proporcionada per les ecoviles, cadascuna de les sis

Taula 1. Estratègies convencionals i intersticials per a la reproducció social d'ecoviles

	Subministrament d'aqua	Subministrament d'energia	Model d'alimentació	Materials i tècniques constructives	Model de propietat	Activitats econòmiques
Estratègies convencionals	Accés a xarxa convencional de reproducció d'aigües.	Accés a xarxa elèctrica convencional.	Compra a superfícies comercials tradicionals.	Tècniques modernes i materials artificials.	Privat o públic.	Basades en l'oferta d'allotjament i de cursos de formació.
Estratègies intersticials	Fonts pròpies.	Autogeneració amb energies renovables.	Alt nivell de sobirania alimentària mitjançant la permacultura, l'alimentació local i l'ecològica.	Materials de construcció locals i naturals, com masoveria, també tècniques de bioconstrucció.	Gestió comunal, custòdia del territori, okupacions.	Neocamperols, voluntariat, economia col·laborativa, a més de sistemes de bescanvi i monedes socials.

Font: elaboració pròpia adaptat de Wright (2010).

variables es va dividir en dues categories: estratègies convencionals i intersticials per a la reproducció social.

Finalment, com a complement d'aquesta recerca, es va realitzar una visita breu a una de les ecoviles més consolidades de l'Estat espanyol, el cas de Matavenero, a Lleó (Fernández, 2013), i es van realitzar cinc entrevistes informals (vegeu l'annex) per contrastar algunes de les analisis realitzades i, per tant, abordar adequadament el debat final d'aquesta investigació. Seguint les regles de la comunitat local, no se'n poden incloure fotografies ni entrevistes gravades, de manera que la informació obtinguda durant aquest treball de camp s'ha de considerar simplement un suport secundari. L'anàlisi de la gestió dels interessos concrets (aigua, energia, alimentació i materials de construcció), així com d'aspectes ideològics com ara el model polític, social i econòmic de cada ecovila (tipus de propietat de què es tracta i d'activitats econòmiques que s'hi realitzen), complementat amb les entrevistes informals realitzades, és el material a partir del qual s'aborda la qüestió central d'aquesta investigació, sobre la consideració de les experiències neorurals en ecoviles com a pràctiques radicals.

3. Marc teòric: ecoviles i moviment neorural a Espanya

Segons Dawson (2015, citat per Accioly et al., 2017), les ecoviles són enormement heterogènies i és impossible establir un model que en cobreixi tots els casos. Aquesta heterogeneïtat prové dels seus orígens diversos, com ara els ideals d'autosuficiència; les iniciatives espirituals budistes; els moviments ecologista, pacifista, feminista i d'educació alternativa; els de tornada a la terra als països desenvolupats i de contraurbanització (Woods, 2004), i els de desenvolupament participatiu i d'apropiació tecnològica al Sud Global (Litfin, 2014). La Global Ecovillage Network (2018) defineix el terme *ecovila* com una comunitat intencional, tradicional o urbana que utilitza processos participatius locals per integrar les dimensions ecològiques, econòmiques, socials i culturals de la sostenibilitat per regenerar entorns socials i naturals. No obstant això,

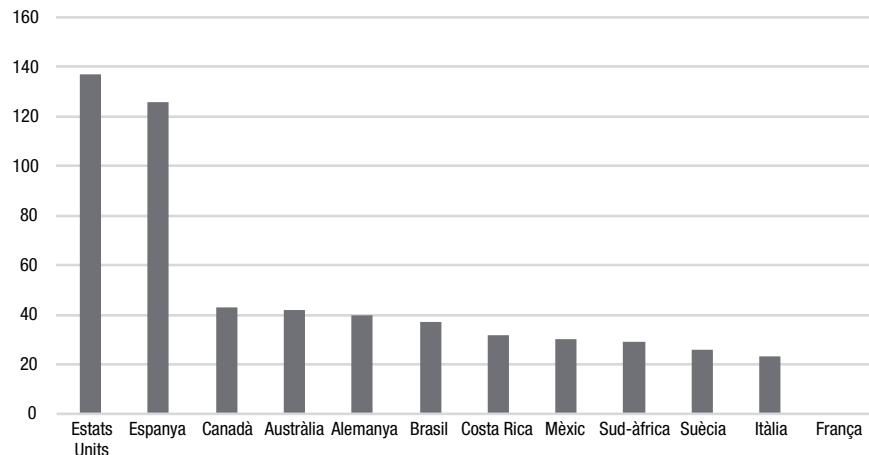
aquesta xarxa global remarcà l'heterogeneïtat de les pràctiques incloses sota el paraigua del concepte d'ecovila.

Per contra, és més fàcil trobar una definició més precisa del concepte *neorural* a la literatura acadèmica. Segons Folch (2011), el moviment neorural es podria definir com un grup de persones que abandonen el seu lloc d'origen, en general la ciutat, per pròpia iniciativa, a fi d'establir-se en un entorn rural i començar un projecte de vida comunitari. Moviments culturals i artístics com ara el Romanticisme, autors de l'estil de Thoreau, iniciatives polítiques com ara el socialisme utòpic de Fourier, Owen o Saint-Simon, i al segle XX la cultura *hippy* o el Maig del 68, i sobretot el despertar de la consciència ambiental, són els referents ideològics dels moviments neorurals i de projectes d'ecoviles com a forma de contraurbanització per part sobretot de classes mitjanes (Woods, 2004; Resina i Viestenz, 2012; Fernández, 2013: 3; Accioly et al., 2017).

Tanmateix, en la decisió de canviar la forma de vida d'un model capitalista urbà a un altre d'alternatiu, per a alguns autors com ara Hervieu i Léger (1979) hi ha unes altres raons més pràctiques més enllà d'un cert «idili» pel món rural (Bell, 2006), principalment la manca d'oportunitats laborals a la ciutat. Hervieu i Léger (1979) sostenen que en lloc de tornar al camp, cal parlar del camp com a recurs per a l'atur, la crisi, la contaminació i la burocratització de la vida social, i, dins d'aquest, les ecoviles desenvoluparien un paper de «refugi social» contra la crisi. En qualsevol cas, es tracta d'un fenomen consolidat a tot el món després de diverses fases, l'última de les quals correspon a la crisi financer internacional de 2007. El moviment neorural avui està ben assentat en molts territoris camperols, la qual cosa comporta l'aparició d'una nova territorialitat, una concepció original de les relacions entre els individus i el seu entorn biosocial i una transició des dels no-llocs en què s'han convertit moltes ciutats estandarditzades fins a espais envoltats de natura i paisatge (Nogué, 1988: 154). De fet, l'entorn rural es converteix, per a molts joves desencantats de la vida urbana, en una mena de talaia des de la qual es pot contemplar el món i en un punt de referència per a construir una identitat diferenciada, tal com va afirmar Relph:

El neorural és, de fet, un immigrant que necessita arrelar-se en el seu nou entorn, que necessita crear «llocs» en un espai que per ell encara no té llocs. El seu projecte de vida en contacte amb la natura i el seu desig d'integrar-se en la societat rural que l'envolta l'ajudaran a aconseguir una «interioritat existencial» amb relativa facilitat. (Relph, 1976, citat per Nogué, 1988. Traducció pròpia)

Ecoviles i neorurals són dos conceptes estretament lligats però diferenciats, ja que ni tots els neorurals habiten en ecoviles ni totes les ecoviles tenen només neorurals entre els seus habitants. No obstant això, hi ha un buit important de literatura sobre l'anàlisi de les ecoviles des de la perspectiva neorural, almenys en referència al cas d'Espanya, tot i que avui és un tema crucial per entendre les àrees rurals de molts territoris ibèrics. Actualment, segons dades de la Global Ecovillage Network (2018), la quantitat de projectes d'ecoviles és superior a

Figura 1. Nombre d'ecoviles a diferents països

Font: elaboració pròpia a partir de dades de GEN (2018).

1.000 en un total de 110 països. Espanya ocupa ni més ni menys que el segon lloc del món en nombre de projectes, només superat pels Estats Units, una nació molt més extensa i poblada que qualsevol país europeu.

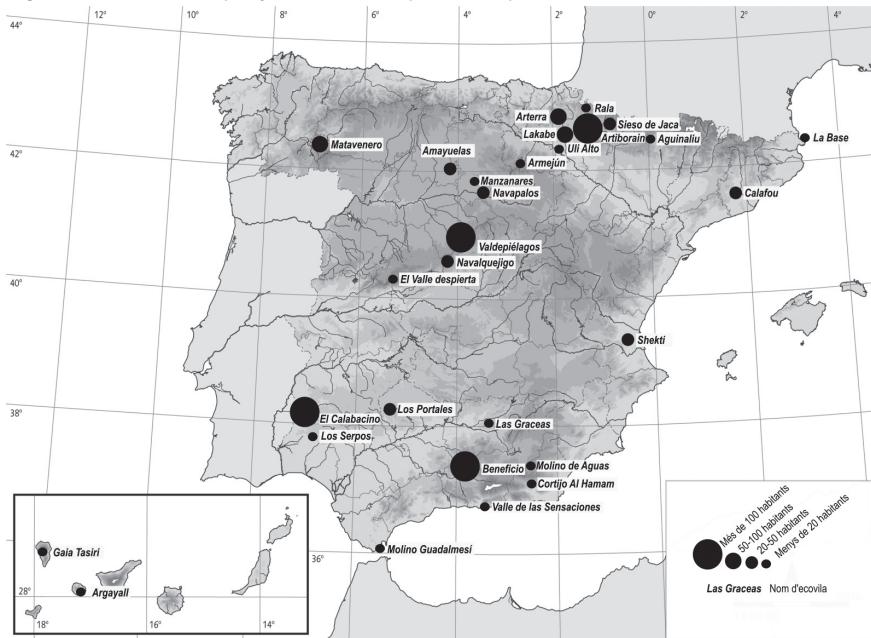
L'estudi del fenomen neorural a Espanya s'inscriu dins dels corrents d'estudi sobre migracions de la ciutat al camp, un tema clàssic en demografia però encara amb poca producció sobre el cas espanyol (Camarero, 1993; Solana, 2008). D'una banda, Espanya és un estat amb 8.116 municipis, en un 60% dels quals (4.929) hi ha menys de 1.000 habitants i 1.238 tenen menys de 100 habitants (Instituto Nacional de Estadística, 2018). L'exode rural i la crisi han estat històricament tan profundes que a gairebé totes les comunitats autònombes, però especialment al nord (Galícia, Astúries, Castella i Lleó i Aragó), és normal trobar-hi pobles abandonats i milers de cases i granges buides susceptibles de ser ocupades o habitatges de nou per neorurals (Del Romero, 2018). A més, molts d'aquests llocs solen tenir terres agrícoles, pastures i boscos de bona qualitat. A part d'això, el clima mediterrani predominant hi facilita significativament el desenvolupament de projectes vinculats a l'agricultura o a la ramaderia. En general, el medi camperol és accessible des de les regions urbanes centrals de les quals provenen gran part dels neorurals, com ara Madrid i Barcelona, o altres ciutats europees, com ara París, Londres, Frankfurt o Milà. Aquesta condició geogràfica ha conduït, segons alguns autors, a un procés de «naturbanització» en algunes zones rurals (Prados, 2009; Pallarés-Blanch et al., 2014), que es defineix com la recerca de nous espais de vida en àrees naturals d'alta qualitat ambiental i estètica, sovint per part de comunitats neorurals, a fi de crear comunitats que impulsin activitats agrícoles tradicionals i altres iniciatives basades en el consum de la natura (Prados, 2009).

Més enllà dels factors geogràfics o econòmics, la crítica a les formes de vida urbanes hiperconnectades i esgotadores és un important factor camperol d'atracció mitjançant la construcció d'un «idil·li rural» (Nogué, 1988; Mingay, 1989; Cloke, 2003; Bell, 2006; Folch, 2008; Guirado, 2012). Guirado (2012) analitza les motivacions de neorurals procedents de diferents països europeus per haver canviat el món urbà per petites comunitats intencionalistes, generalment situades en zones aïllades de la muntanya. Cáceres-Feria i Ruiz (2017) amplien aquesta anàlisi centrant-se en l'impacte social, cultural i econòmic dels neorurals estrangers arribats des de les ciutats d'Europa occidental fins a les zones camperoles espanyoles en crisi. Contràriament, Cortés-Vázquez (2014) estudia els conflictes de relacions de poder entre neorurals i altres grups socials a través de l'anàlisi de pràctiques quotidianes sobre el dret a l'ús i l'accés als recursos locals, conflicte que Guirado (2012) centra en el punt de vista de les tensions entre la població autòctona i la nouvinguda. Tots aquests autors coincideixen a afirmar que un factor decisiu va ser la crisi financer que va afectar principalment Espanya entre 2007 i 2014, període en el qual hi va haver una important incorporació de joves neorurals a distintes àrees camperoles, amb ecoviles o sense (Hilmi i Burbi, 2016; Fanjul, 2015).

En l'anàlisi sobre el potencial contrahegemònic d'algunes comunitats rurals, incloent ací els projectes d'ecovila, algunes contribucions se centren en el desenvolupament d'alternatives per cobrir les necessitats bàsiques fora de la lògica del mercat (Accioly et al., 2017; Wilbur, 2013; Litfin, 2014; Halfacree, 2007). A Espanya, algunes obres inclouen l'estudi sobre economies alternatives, neocamperols i moviments de sobirania alimentària (Calvário i Kallis, 2017; Calvário, 2017), estratègies alternatives d'habitatge centrades en l'okupació rural (Cattaneo i Gavaldá, 2010) i literatura més àmplia sobre bioconstrucció i construcció d'habitatges ecològics (Pickerill, 2016) i ecoviles com a estils de vida alternatius (Folch, 2008; Ruiz, 2008; Marconi, 2015). Aquestes contribucions tenen en comú l'estudi d'experiències d'ecoviles situades a Espanya i poblades per neorurals procedents d'entorns urbans, descontents o crítics amb la lògica capitalista.

4. Resultats: ideologia i interessos materials als projectes d'ecovila

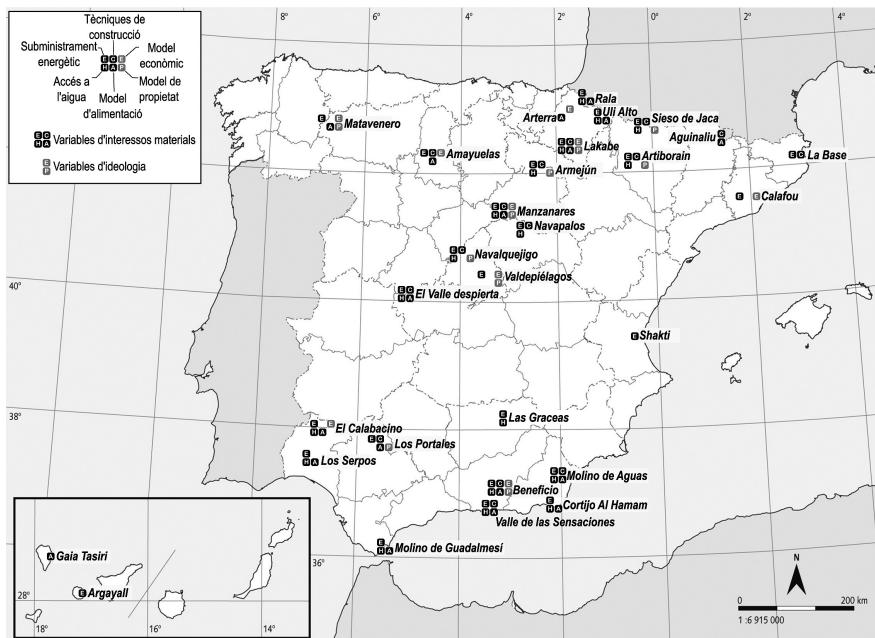
Les dues figures següents mostren els resultats de la base de dades elaborada per abordar la qüestió de si els moviments neorurals que desenvolupen projectes d'ecovila es poden caracteritzar com a exemples de transformació social emancipadora, tot i encaixant en el concepte d'estratègia intersticial de Wright (2010). La figura 2 mostra en un mapa la ubicació dels 29 projectes d'ecovila analitzats amb la seva població aproximada. La figura 3 il·lustre com aquestes ecoviles estan afrontant les seues necessitats bàsiques, dividides entre ideologia i interessos materials, d'acord amb la teoria de la transformació social de Wright, tot seguint la metodologia exposada a la secció 2. Aquesta figura mostra quantes estratègies intersticials s'han identificat a cada ecovila. A més a més, a l'annex s'hi pot trobar la taula que recull els resultats detallats per a cadascuna de les 29 ecoviles estudiades.

Figura 2. Ecoviles a Espanya amb la seva població aproximada

Font: elaboració pròpria a partir de bases de dades sobre ecovilles.

Tal com es pot observar a la figura 2, totes les ecovilles estudiades es troben en un entorn rural, gairebé sempre en zones de muntanya i lluny de les principals ciutats i zones turístiques, excepte potser en els dos casos de les Illes Canàries. Un 44% són pobles abandonats o parcialment rehabilitats, un 24% són explotacions agropecuàries i un 16% són nous assentaments. Per tant, la majoria dels projectes es desenvolupen en àrees poblades antigament. Tal com hem explicat a la secció anterior, les condicions geogràfiques també hi tenen un paper destacat. Nou ecovilles, un 31% del total, es troben a Andalusia, amb un clima assolellat, hiverns suaus i unes condicions ambientals adequades per a l'agricultura. Uns altres territoris amb condicions climàtiques mediterrànies o subtropicals semblants podrien ser Catalunya, València o Canàries, on hi ha conjuntament cinc ecovilles més, de manera que gairebé el 50% de les ecovilles es localitzen a territoris amb clima mediterrani sec o subtropical. L'altre 50% es concentra a les zones muntanyoses continentals, que contenen una gran oferta de sòl disponible i d'habitatges abandonats, amb una bona accessibilitat relativa des de les ciutats principals, fonamentalment Madrid i Barcelona. De fet, deu ecovilles (un 34,4%) estan ubicades a menys de tres hores amb cotxe d'aquestes àrees urbanes, i la gran majoria són accessibles des d'altres àrees metropolitanes (València, Sevilla, Bilbao o Saragossa) en menys de dues hores.

Figura 3. Ideologia i interessos materials a les ecoviles. Ecoviles amb estratègies intersticials a partir de la taula 1



Font: elaboració pròpria a partir de bases de dades sobre ecoviles.

Tanmateix, els resultats de l'anàlisi dels interessos materials i ideològics mostren una certa heterogeneïtat. Hi ha un consens generalitzat per a les dues primeres variables: l'accés a l'aigua i l'energia. Gairebé el 60% de les ecoviles té el seu propi cicle d'aigua i el 62% se subministra amb energies renovables. Moltes ecovilles destaquen la importància de l'autogestió de l'energia i l'aigua en els seus discursos i descripcions de projectes, i en molts casos es posa en pràctica com un element essencial de la iniciativa. Aquest consens inclou també la sobirania alimentària. La gran majoria de les ecoviles afirmen que cerquen alternatives a les xarxes convencionals de distribució d'aliments i que aposten per l'autoproducció lligada a la permacultura, a l'agroecologia o a dietes veganes i vegetarianes. Gairebé el 60% de les ecoviles tenen un alt grau d'autoproducció alimentària, un excel·lent exemple d'estratègia intersticial per a afrontar un dels aspectes més crítics de la reproducció social convencional sota el capitalisme: l'alimentació, lligada a la nutrició i la salut. No obstant això, encara que a la majoria de les ecoviles s'hi realitzen activitats agrícoles i ramaderes, a penes un terç del total afirma que són productors un 100% ecològiques. En aquest sentit, els projectes d'ecovila no sempre estan relacionats amb el conreu ecològic, ja que n'hi ha molts que bàsicament es dediquen a activitats educatives de tot tipus, des de cursos de bioconstrucció fins a ioga

o formació en permacultura, i es continuen proveint d'aliments a cadenes comercials convencionals.

El consens sobre les altres tres variables no és tan fàcil de trobar. El 55% de les ecoviles afirma que l'assentament va ser edificat amb materials de construcció naturals, locals i ecològics, seguint criteris de bioconstrucció; el 34,7% segueix un model alternatiu o radical per a l'accés a la terra, com ara l'okupació, les cooperatives d'habitatges o la propietat comunal, i menys del 28% presenta models econòmics o monetaris alternatius, com ara monedes socials, sistemes de bescanvi, promoció d'intercanvis locals, activitats agrícoles no capitalistes o sistemes de producció comunals. Començant per l'última variable, potser aquesta és la més complexa d'anàlitzar, ja que implica ocupació, ingressos, relacions amb la població local, diners i necessitats bàsiques, com ara l'educació o la salut, que actualment no es desenvolupen en projectes petits d'ecovila. Un exemple d'aquesta complexitat és el cas de Matavenero. Molts dels seus membres treballen fora de la comunitat, mentre que uns altres ho fan per a la pròpia comunitat i reben un salari a canvi:

Si vens sense res, pots guanyar-te la vida ajudant els altres (i aquesta és una de les raons per les quals algunes persones fan cap a l'ecovila), però si no tens res per oferir, necessites la teua pròpia economia per sobreviure. (Traducció pròpria)

Entrevista 1

A diferència de les primeres ecoviles que van sorgir als anys seixanta i que estaven dedicades principalment a l'agricultura, a la ramaderia o a l'artesanía (Nogué, 1988), ara hi ha una diversitat més elevada d'activitats. Encara trobem moltes ecoviles que combinen un perfil d'agricultor i artesà, però actualment hi veiem un segon model, que és el de l'ecovila com a centre de formació i d'estada temporal. Finalment, hi ha una gran quantitat d'ecoviles, gairebé un terç del total, que combinen una àmplia varietat d'iniciatives, des de la producció artesana fins a una variada oferta formativa, activitats forestals o treball en altres pobles. Per tant, és difícil reduir aquesta variable a una distribució binària entre pràctiques econòmiques convencionals o radicals. Després de l'estudi d'aquesta variable, també és interessant observar la complexitat de la relació entre neorurals i població local. Només set ecoviles mantenen relacions econòmiques i socials importants amb la comunitat local, i únicament en un cas, Valdepiélagos a Madrid, l'ecovila és en si mateixa una part del poble, mentre que la resta es troba en zones abandonades o aïllades.

Una altra qüestió important és l'accés a una propietat. La gran majoria de les comunitats neorurals decideixen comprar terrenys o llogar-ne, encara que les inversions requerides siguin considerables³. Paradoxalment, l'entorn

3. Algunes agències immobiliàries s'han especialitzat en la venda de pobles abandonats, amb preus que oscil·len entre 50.000 euros per una masia fins a 4 o 5 milions d'euros per un poble sencer o un castell. Es tracta de propietats que en general necessiten inversions molt costoses per ser rehabilitades. Vegeu: <www.aldeasabandonadas.com>.

rural espanyol és ric en tradicions de gestió comunitària i cooperatives. Moltes terres, boscos i pastures, així com molins, forns, escoles o cases avui abandonades van ser construïdes i mantingudes per una comunitat local i no per una administració pública i, per tant, no eren propietats privades ni públiques (Del Romero, 2018). Molt poques ecoviles, específicament només tres, han incorporat en el seu projecte la recuperació d'aquests béns comunals amb la connivència o el coneixement de la població local. La resta sembla que prefereix un model basat en la propietat privada, que no està associat amb discursos anarquistes radicals que proposen uns altres models. Això podria ser un exemple del que Accioly et al. (2017) denomina «caràcter elitista de les ecoviles dels països rics», amb membres que provenen de classes mitjanes o altes i que posseeixen un poder adquisitiu elevat (Ergas, 2010, citat per Accioly et al., 2017).

Finalment, les ecoviles que afirmen que segueixen els criteris de bioconstrucció, utilitzant elements i tècniques locals i sostenibles, només inclouen el 55% del total. La majoria de casos reconeix que fa servir materials convencionals, com ara el formigó, el plàstic o uns altres recursos industrials moderns que no encaixen amb el tòpic d'una ecovila com la cabanya de Thoreau a Walden.

5. Discussió: buscant una transformació social?

D'una banda, les zones rurals espanyoles sembla que són un fèrtil laboratori social per als projectes d'ecovila. D'altra banda, malgrat el boom que ha experimentat el neoruralisme a Espanya a causa de la crisi econòmica, la població permanent que integra totes les ecoviles que formen part de la Red Ibérica de Ecoaldeas se situa al voltant de 10.000 persones en un immens entorn rural (menys de 2.000 a les ecoviles estudiades). El nombre de projectes és considerable, però en general la població que hi està implicada és simbòlica, encara que en alguns casos, com Artiborain als Pirineus o Valdepiélagos a Madrid, es tracta d'una quantitat de població significativa a nivell local.

Considerant les variables estudiades, només dos casos, Beneficio a Las Alpujarras (Granada) i Lakabe a Navarra, tenen estratègies intersticials clares vinculades a les sis variables estudiades, des del dret lliure a establir-se en el cas de Beneficio fins a un alt grau d'autonomia en les necessitats bàsiques en el cas de Lakabe. Aquests dos projectes tenen en comú una llarga durada i haver sigut establerts als anys vuitanta per diferents col·lectius anarquistes i *hippies*. Per contra, algunes ecoviles recents sembla que desenvolupen un projecte en el qual les estratègies intersticials, o fins i tot els discursos radicals, són difícils de trobar. En alguns casos, per exemple, el fet de voler ser autosuficients en el cicle de l'aigua o en la generació d'energia sembla que es tracta més d'una decisió pràctica que no pas política.

La gran paradoxa del moviment neorural a les ecoviles és que la gran majoria d'habitants són urbanites que provenen precisament d'aquest món indeositjat i sense habilitats professionals per treballar en l'agricultura, la ramaderia o l'artesanía. En aquest sentit, en molts casos el reciclatge professional és un repte important per a molts dels nouvinguts, però una quantitat important de

persones no s'adapten al nou entorn. A això cal sumar-hi el context particular viscut a Espanya, especialment durant els anys 2011 a 2014, tal com s'ha explïcat en apartats anteriors, la qual cosa va empènyer milers de famílies a buscar una sortida a la crisi mitjançant aquests projectes (Carretero, 2013). Algunes organitzacions mediadores, com ara Abraza la Tierra, han rebut durant dècades desenes de sol·licituds d'informació sobre àrees rurals. Segons aquesta associació, la causa principal d'aquestes migracions va ser més la desesperació per una situació econòmica molt precària que no pas la voluntat de canviar (Larrañeta, 2016). En aquest sentit, algunes ecoviles van sorgir o van actuar més com a refugi social enfront de la crisi que no pas com a iniciativa d'apoderament personal, la qual cosa confirmaria les tesis d'Hervieu i Léger (1979) exposades abans. Algunes ecoviles van ser formades o reforçades per persones literalment excloses del mercat laboral urbà, en comptes de per unes altres que desitjaven un canvi voluntari cap a un model de vida en comunitat lligat a estratègies intersticials.

Per contra, alguns altres casos analitzats aquí són projectes d'ecovila sorgits abans de la crisi i que han recorregut una llarga trajectòria. A part dels casos de Beneficio i Lakabe, hi ha alguns exemples com ara Valdepiélagos a Madrid, Matavenero a León, Arterra a Navarra o Artiborain als Pirineus, amb dècades d'història, una comunitat estable i un discurs clar relacionat amb la necessitat de crear una alternativa al capitalisme mitjançant el desenvolupament de pràctiques emancipadores socials. No obstant això, en alguns casos s'ha imposat el pragmatisme a qualsevol objectiu polític de construir «alternatives socials». L'objectiu de crear comunitats més sostenibles és, sens dubte, la seva aspiració principal, però la majoria renuncien a qüestions estructurals com ara la propietat de la terra, les relacions exteriors o econòmiques o el sistema educatiu. Particularment en la qüestió de la propietat, tot i que hi ha una crítica implícita al concepte de propietat privada en moltes ecoviles, atesa la inseguretat jurídica de l'okupació, molts projectes comencen amb la compra d'una parcel·la o d'una casa. Aquesta és la diferència principal entre el moviment neorural i el moviment okupa, que està estretament relacionat amb idees anarquistes i més present a les ciutats.

És potser en el model econòmic i social on hi ha més heterogeneïtat d'ecoviles. Alguns d'aquests projectes comparteixen models inspirats en l'ecologia política, amb un fort èmfasi en la igualtat i l'equitat entre els seus membres, el respecte vers totes les orientacions sexuals i el món animal, però el seu model financer difereix poc de la lògica empresarial de qualsevol organització econòmica. De vegades, en comptes de l'ecovila, alguns projectes sembla que tinguin com a activitat principal (però no única) l'oferta de cursos de meditació o d'artesanía a tarifes poc accessibles per a moltes persones⁴, la qual cosa reforça una vegada més la idea de considerar alguns projectes neorurals com a elitistes.

Un altre aspecte crític relacionat amb el model econòmic i social són les connexions personals externes en les ecoviles. En molts casos les relacions entre

4. Algunes ecoviles ofereixen cursos d'un dia o dos per 250-300 euros, quan el salari mínim a Espanya per a 2018 és de 24 euros al dia (SEPE, 2018).

neorurals i veïns són tenses per la manca de comunicació de tot tipus. En alguns altres casos, com a Sieso de Jaca, Navalquejigo o Manzanera⁵, hi va haver conflictes amb la població local, per exemple, com a conseqüència de l'ocupació de propietats privades. Encara que alguns neorurals hi viuen des de fa dècades, de vegades continuen sent indesitjats per la població local, que no comprèn la seva filosofia de vida. Un important estudi sobre el moviment neorural a l'Aragó va arribar a aquesta conclusió després d'entrevistar 23 neorurals en diversos pobles, sis dels quals afirmaven que estaven en conflicte amb la població local (Ibargüen et al., 2004: 36-38) Aquest és el cas, per exemple, de Matavenero, un projecte consolidat d'ecovila que, malgrat tot, és poc conegut pels habitants dels pobles del voltant:

La veritat és que s'assemblen a una comuna *hippy*. Els seus habitants són força curiosos. Solament hi vaig anar una vegada des d'una ruta de senderisme de San Facundo i em vaig aturar al bar a prendre alguna cosa. (Traducció pròpria)

Entrevista 2

D'altra banda, la desconfiança és mútua, ja que moltes ecoviles s'han convertit en un focus de turisme alternatiu per a forans i de curiositat per als habitants locals. Alguns neorurals solen queixar-se de la seva pèrdua de privacitat, ja que cada dia hi ha veïns i turistes que visiten l'ecovila:

La majoria de les persones que venen aquí ens veuen com si fossim micos de fira, com una atracció turística. De vegades ens falten al respecte i envaeixen la nostra privacitat. Ets a casa teva i de sobte se t'acosten amb una càmera i et fan fotos sense demanar-te permís, com si fossis un *Hippy vulgaris*. (Traducció pròpria)

Entrevista 3

Aquest conflicte s'ha d'estudiar amb més detall en futures contribucions, però és un factor fonamental per explicar les causes del reduït nombre d'ecoviles actives existents a Espanya, així com l'impacte social limitat a les zones rurals, fins i tot per a dubtar si alguns dels projectes busquen algun tipus de transformació social o més aviat simplement l'aïllament social.

Finalment, per comprendre la voluntat pragmàtica de molts d'aquests projectes, cal assenyalar que el paper de l'Estat, tant per part dels governs autonòmics com del central i d'algunes administracions locals, ha sigut desincentivar aquesta forma de vida. La fiscalitat onerosa, la dificultat d'obtenir llicències de construcció o la reacció sovint violenta quan s'estableix una ecovila en terrenys

5. Sieso de Jaca i Navalquejigo són ecoviles consolidades que tanmateix tenen un llarg històric de conflictes legals i socials amb els veïns (vegeu Puebla, 2015, i l'article «Un pueblo abandonado a su suerte», 2017, a la bibliografia). El cas de Manzanares, a Sòria, fins i tot va viure un episodi d'assetjament i d'agressió física a alguns neorurals (Claramunt, 2015).

públics en són alguns exemples. En alguns casos, el conflicte entre l'Estat i algunes ecoviles arriba fins a l'ocupació policial del lloc. Aquest va ser el cas de Fraguas, però almenys hi va haver tres casos més que van patir problemes similars⁶. Això demostra que l'estratègia de transformació de l'Estat es pot descriure com a ruptural pel que fa al moviment d'ecoviles, que és contínuament assetjat perquè es tracta d'un moviment que pràcticament s'escapa del seu control. Opera aquí el mecanisme de coacció i de normativisme institucional per limitar i desincentivar els projectes d'ecovila. Fins i tot és un xoc o un conflicte cultural en l'àmbit acadèmic, especialment quan els neorurals de segona generació assisteixen a l'educació secundària i hi troben un estil de vida completament diferent:

Em sentia lliure a Matavenero, i quan vaig anar a l'institut no sabia menys que els altres, però no em podia acostumar a tenir tantes regles. Em vaig queixar perquè la gent no em prenia seriosament. Tinc 12 anys i ja sé què haig de fer i què no... Però hi ha regles per a tot! (Traducció pròpia)

Entrevista 4

En resum, si bé és cert que la filosofia compartida per gairebé totes les ecoviles s'adapta perfectament a algunes de les estratègies intersticials proposades per Wright (2010), com ara l'autosuficiència energètica o la sobirania alimentària, en la pràctica la majoria de comunitats identificades com a ecoviles a Espanya són molt menys radicals del que es podria esperar: propietat privada, materials de construcció convencionals o activitats econòmiques basades en el turisme rural, l'educació i la formació espiritual per unes tarifes considerables. Heus aquí una de les contradiccions essencials trobades en aquest estudi: la defensa d'alguns mecanismes que podrien relacionar-se amb estratègies intersticials i anticapitalistes, com ara la producció local d'aliments ecològics, l'ús de recursos energètics renovables o les tècniques de bioconstrucció, que sembla que segueixin un narrativa de *greenwashing*, l'objectiu principal de les quals, però, més que una alternativa d'apoderament social per difondre i defensar, és el desenvolupament d'un negoci turístic o d'educació amb ànim de lucre. A això cal sumar-hi el paper que han tingut algunes ecoviles, que més aviat han representat un refugi social per fer front a l'austeritat que no pas un canvi de vida voluntari per a molts joves desocupats.

6. Fraguas és un llogaret abandonat dins del Parc Natural de Sierra Norte de Guadalajara que va ser ocupat el 2013 per un grup de dotze neorurals que van ser desallotjats per la policia durant la primavera de 2017. Fins i tot n'hi va haver alguns que van ser acusats d'un «delicte greu contra l'ordenació del territori» en una zona molt despoblada que avui pertany al municipi del Monasterio (Guadalajara), on només viuen 16 habitants permanents. La condemna que se'ls ha imputat ha estat de dos anys de presó. Molts altres casos d'ecoviles estudiades pateixen problemes legals diferents amb els governs locals i autònoms, principalment El Calabacino, Sieso de Jaca o Matavenero, a causa de la prohibició d'ocupar àrees protegides, encara que aquests projectes es desenvolupen en zones prèviament urbanitzades, com ara pobles abandonats i sense valors naturals.

En canvi, alguns altres casos més vinculats als moviments anarquistes, ecologistes o feministes han demostrat que, malgrat les dificultats tècniques, la coerció per part de l'Estat, les contradiccions internes i altres problemes, és possible desenvolupar projectes de vida alternatius vinculats a estratègies intersticials que cobreixen gairebé totes les necessitats bàsiques. Una minoria de les ecoviles estudiades aquí, al voltant de vuit o nou, incloent Beneficio, Lakabe, Artiborain, Arterra, Matavenero, Manzanares, Calafou o Sieso de Jaca, ha aconseguit oferir un projecte de vida alternatiu gairebé autònom i amb pràctiques interessants per proporcionar necessitats bàsiques més enllà de la lògica del mercat capitalista, que podria ser una inspiració per a uns altres neorurals disposats a contribuir realment a realitzar una transformació social emancipadora.

6. Reflexions finals

El moviment neorural dins de les ecoviles a Espanya és un fenomen completament assentat i que sens dubte serà durador en el temps. Amb més de 120 iniciatives, Espanya és un dels països del món amb més experiències d'aquest tipus. No obstant això, aquesta contribució ha intentat mostrar que les ecoviles que encaixen realment amb la concepció social d'un grup de neorurals que intenten iniciar un pla emancipador social són escassos, perquè hi ha una gran varietat de projectes que apareixen sota el paraigua del concepte d'ecovila. En aquest sentit no es pot confirmar la hipòtesi proposada a l'inici d'aquest treball.

En molts casos, els projectes d'ecovila impliquen un canvi psicològic i professional per als seus membres, generalment procedents del món urbà, a més d'una transició conscient a un model de vida més sostenible i fins i tot anticapitalista. Tanmateix, en molts altres casos es desenvolupen projectes d'ecovila gairebé aliens als discursos de transformació social. Seria més precís parlar sobre nous emprenedors o sobre la implantació de noves lògiques empresarials en l'entorn rural totalment emmarcades en el paradigma del capitalisme verd. Després de l'anàlisi realitzada sobre les sis variables vinculades a la ideologia i als interessos materials, seguint la teoria de Wright, és interessant observar que només hi ha dos casos que sembla que duguin a terme pràctiques alternatives relacionades amb totes les necessitats bàsiques, mentre que n'hi ha sis que només formulen alternatives limitades en alimentació, subministrament d'aigua i energia. En aquest sentit, la mostra analitzada en aquest estudi es podria dividir en dos parts: una minoria de casos radicals i un segon grup de casos mixtos en què es realitzen activitats amb finalitat de lucre, estratègies convencionals per cobrir les necessitats bàsiques i una funció social com a refugi contra la crisi.

En termes conceptuals, l'enfortiment de les estratègies intersticials requeriria, en primer lloc, un debat complex dins de les xarxes d'ecoviles, com ara la Global Ecovillage Network o la Red Ibérica de Ecoaldeas, sobre la dissociació entre ecoviles com a projectes de transformació social i uns altres projectes de capitalisme verd amb ànim de lucre. Des d'un punt de vista pràctic, l'enfortiment de les estratègies intersticials que defensen moltes ecoviles en la seva filosofia

de vida podria trobar un suport fonamental en la cultura popular rural, ja que moltes d'aquestes cultures són i han estat històricament de resistència contra la unificació modernitzant de l'estat nació espanyol, i fins i tot van mantenir en molts casos comunitats que encaixarien amb els principis de decreixement o amb estratègies intersticials. La gran majoria de les agricultures tradicionals són intrínsecament ecològiques, el paradigma de la propietat comuna versus la privada va ser molt més present a les societats rurals del que es pensa, i fins i tot els sistemes d'intercanvi econòmic basats en el bescanvi eren comuns fins fa pocs anys. L'estudi i la incorporació de la cultura rural tradicional a les ecoviles modernes podria ser el catalitzador del fenomen de l'ecovila com un model de vida intersticial molt més generalitzat, en un entorn rural que necessita desesperadament iniciatives que contribueixin a revitalitzar-lo amb urgència.

Referències bibliogràfiques

- ACCIOLY, Maria et al. (2017). «The meaning and relevance of ecovillages for the construction of sustainable societal alternatives». *Ambiente y Sociedade*, 20 (3). São Paulo (juliol-setembre).
<<http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc0083v2032017>>
- ALGARRA, David (2015). *El comú català*. Barcelona: Potlach Editorial.
- AVELINO, Flor et al. (2015). «Transitions towards new economies?: A transformative social innovation perspective». *TRANSIT working paper #3*. Brighton.
- BELL, David (2006). «Variations on the rural idyll». A: CLOKE et al. (ed.). *Handbook of rural studies*. Londres: SAGE.
- CÁCERES-FERIA, Rafael i RUIZ, Esteban (2017). «Forasteros residentes y turismo de base local: Reflexiones desde Alájar (Andalucía, España)». *Gazeta de Antropología*, 33 (1).
- CALVÁRIO, Rita (2017). «Food sovereignty and new peasantries: On re-peasantization and counter-hegemonic contestations in the Basque territory». *The Journal of Peasant Studies*, 44 (2), 406-420.
<<https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1259219>>
- CALVÁRIO, Rita i KALLIS, Giorgios (2017). «Alternative Food Economies and Transformative Politics in Times of Crisis: Insights from the Basque Country and Greece». *Antipode*, 49 (3), 597-616.
<<https://doi.org/10.1111/anti.12298>>
- CAMARERO, Luis (1993). *Del éxodo rural y del éxodo urbano. (Ocaso y renacimiento de los asentamientos rurales en España)*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- CARRETERO, Rodrigo (2013). «La huida al mundo rural para escapar de la crisis: "En la ciudad no teníamos ni para comer"». *Huffington Post* (10 de març de 2017). Recuperat de <http://www.huffingtonpost.es/2013/03/10/la-huida-al-mundo-rural-por-la-crisis_n_2817366.html>.
- CATTANEO, Claudio i GAVALDÁ, Marc (2010). «The experience of rurban skuats in Collserola, Barcelona: What kind of degrowth?». *Journal of Cleaner Production*, 18, 581-589.
- CLARAMUNT, Teresa (2015). «Agresión en Manzanares, Soria». *Portal libertario OACA* (12 de juliol). Recuperat de <<http://www.portaloaca.com/opinion/10634-agresion-en-manzanares-soria.html>>.

- CLOKE, P. (2003). *Country visions*. Essex: Pearson.
- CORTÉS-VÁZQUEZ, José Antonio (2014). «A natural life: Neo-rurals and the power of everyday practices in protected areas». *Journal of Political Ecology*, 21 (1), 493-515. <<http://dx.doi.org/10.2458/v21i1.21148>>
- D'ALISA, Giacomo et al. (2015). *Decrecimiento, vocabulario para una nueva era*. Barcelona: Icaria.
- FANJUL, Sergio (2015). «De vuelta al campo». *El País* (5 de juny). Recuperat de <https://elpais.com/elpais/2015/06/05/ciencia/1433506840_516130.html>.
- FERNÁNDEZ, Óscar (2013). «Entre la evasión y la nostalgia: Estrategias de la neoruralidad desde la economía social». *Gazeta de Antropología*, 29 (2).
- FOLCH, Rafel (2008). «Els moviments neorurals als Pirineus». *Annals del Centre d'Estudis Comarcals del Ripollès*, 385-398.
- (2011). «El movimiento neorrural en el Prepirineo de Lleida: El caso de la Terreta». A: DÍAZ, Luis; FERNÁNDEZ, Óscar i TOMÉ, Pedro (coords.). *Lugares, tiempos, memorias: La antropología Ibérica en el siglo XXI*. Lleó: Universidad de León, 2197-2206.
- GLOBAL ECOVILLAGE NETWORK (2018). *What is an ecovillage?* Recuperat de <<https://ecovillage.org/projects/what-is-an-ecovillage/>>.
- GUIRADO, Carles (2012). *Tornant a la muntanya: Migració, ruralitat i canvi social al Pirineu Català. El cas del Pallars Sobirà*. Tesi doctoral. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- HALFACREE, Keith (2007). «Back-to-the-land in the twenty-first century – making connections with rurality». *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 98, 3-8. <<https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2007.00371.x>>
- HERVIEU, Bertrand i LÉGER, Daniel (1979). *Le retour à la nature, au fond de la forêt... l'État*. París: Le Seuil.
- HILMI, Angela i BURBI, Sara (2016). «Peasant Farming, a Refuge in Times of Crises». *Development*, 59, 3-4, 229-236. <<https://doi.org/10.1057/s41301-017-0109-6>>
- HONG, Soonkwan i VICDAN, Handan (2016). «Re-imagining the utopian: Transformation of a sustainable lifestyle in ecovillages». *Journal of Business Research*, 69 (1), 120-136. <<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.026>>
- IBARGÜEN, José Miguel (2004). «Neorrurales: Dificultades durante el proceso de asentamiento en el medio rural aragonés. Una visión a través de sus experiencias». *CEDDAR Informes*, 2004-3, 56 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2018). Padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2017. Recuperat de <www.ine.es>.
- KASPER, D.V.S. (2008). «Redefining Community in the Ecovillage». *Human Ecology Review*, 15 (1), 13.
- LARRAÑETA, Amaya (2016). «¿A vivir al campo?: Ahora más por deseo y con un proyecto de autoempleo que por necesidad». *20 Minutos* (25 de maig). Recuperat de <<http://www.20minutos.es/noticia/2755406/0/vivir-campo-neorurales-despoblacion-espana/#xto=AD-15&xts=467263>>.
- LATOUCHE, Serge (2007). *Le pari de la décroissance*. París: Fayard.
- LAVAL, Christian i DARDOT, P. (2015). *Común*. Barcelona: Gedisa.
- LITFIN, Karen T. (2014). *Ecovillages: Lessons for Sustainable Community*. Cambridge: Polity Press, 224 p.
- MARCONI, Valentina (2015). «Eco-villages in Catalonia: The rise of new green models in times of crisis». *Catalan News* (19 de juny). Recuperat de <<http://www.catalan>>.

- news.com/life-style/item/eco-villages-in-catalonia-the-rise-of-new-green-models-in-times-of-crisis>.
- MENZIES, Heather (2014). *Reclaiming the Commons for the Common Good*. Gabriola B. C.: New Societing Publishers.
- MINGAY, Gordon (ed.) (1989). *The rural idyll*. Londres: Routledge.
- NOGUÉ, Joan (1988). «El fenómeno neorural». *Agricultura y Sociedad*, 47, 145-175.
- OSTROM, Elinor (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- PALLARÈS-BLANCH, Marta; PRADOS, María José i TULLA, Antoni Francesc (2014). «Naturbanization and urban-rural dynamics in Spain: Case study of new rural landscapes in Andalusia and Catalonia». *European Countryside*, 2, 118-160. <<https://doi.org/10.2478/euco-2014-0008>>
- PICKERILL, Jenny (2016). «Building the commons in eco-communities». A: KIRWAN et al. (2016) (ed.). *Space, power and the commons*. Londres: Routledge.
- (2016). *Eco-homes: People, place and politics*. Londres: Zed Books.
- PRADOS, María José (ed.) (2009). *Naturbanization: New identities and processes for rural-natural areas*. Leiden (Holanda): CPR Press.
- PUEBLA, Pilar (2015). «Los repobladores de Sieso de Jaca claman por que se les reconozca dónde viven». *El Heraldo de Aragón* (6 de noviembre de 2015). Recuperat de <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2015/11/05/los_repopladores_sieso_jaca_claman_por_que_les_reconozca_donde_viven_610303_300.html>.
- RED IBÉRICA DE ECOALDEAS (2017). *Ecovillages*. Recuperat de <<http://rie.ecovillage.org/inicio/>>.
- RESINA, Joan Ramon i VIESTENZ, William (ed.) (2012). *The New Ruralism: An Epistemology of Transformed Space*. Madrid: Iberoamericana / Vervuert.
- ROMERO, Luis del (2018). *Despoblación y abandono de la España rural: El imposible vencido*. València: Tirant lo Blanch.
- RUIZ, Francisca (2008). «Nuevos escenarios en el mundo rural: Las comunidades alternativas». *VIII Congreso SEAE. Bullas (Múrcia) 2008*.
- SEPE (2018). *Publicado en el BOE el salario mínimo interprofesional para 2018*. Recuperat de <https://www.sepe.es/HomeSepe/eu/que-es-el-sepe/comunicacion/noticias/historico-de-noticias/2018/detalle-noticia.html?folder=/2018/Enero/&detail=smi_2018>.
- SOLANA, Miguel (2008). «*El encanto de lo rural*, los términos del debate sobre la migración hacia áreas rurales desde la geografía británica y las contribuciones españolas: Un estado de la cuestión». *Biblio 3w: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, XIII (776) (25 de febrer).
- «Un pueblo abandonado a su suerte». *El Faro del Guadarrama* (31 de març de 2017). Recuperat de <<http://www.elfarodelguadarrama.com/noticia/48787/el-reportaje/navalquejigo:-un-pueblo-abandonado-a-su-suerte.html>>.
- WILBUR, Andrew (2013). «Growing a Radical Ruralism: Back-to-the-Land as Practice and Ideal». *Geography Compass*, 7, 149-160. <<https://doi.org/10.1111/gec3.12023>>
- WOODS, Michael (2004). *Rural geography*. Los Angeles: SAGE.
- WRIGHT, Erik Olin (2010). *Envisioning real utopias*. Nova York: Verso.

Annex

Entrevistes:

Les preguntes obertes principals de les entrevistes són les següents:

1. Pros i contres del model de vida a Matavenero.
2. Com cobreix les necessitats bàsiques d'aigua, subministrament d'energia, alimentació, habitatge i ocupació.
3. Relacions socials dins i fora de la comunitat.

Per voluntat expressa d'alguns entrevistats, en alguns casos no se n'ha inclòs el nom.

1. Minus, artesà, un dels primers pobladors de Matavenero.
2. Home entrevistat a Bembibre.
3. Artesana, una de les primeres pobladores de Matavenero.
4. Elgar Carpenter, estudiant, nascut a Matavenero.

Taula 2. Llista completa d'ecoviles amb dades bàsiques i informació primària sobre variables diverses

Nom	Població	Subministrament d'aqua	Subministrament d'energia	Model d'alimentació	Tècniques de construcció	Model de propietat	Model econòmic i treball
Aguinaliu	17	Aigua corrent	Contracte amb empresa subministradora	Producció pròpia	Bioconstrucció, intervencions artístiques	Propietat privada	Organització de tallers, cursos i ecoturisme
Argayali	5	Aigua corrent	Energia solar	Convencional	Materials moderns	Propietat privada	Allotjament
Armejún	4	Fonts pròpies	Energia solar	Sobirania alimentària parcial	Construcció amb materials naturals	Okupació	Treballs convencionals
Artiborain	150	Fonts pròpies	Energia solar	Sobirania alimentària parcial	Bioconstrucció	Terres comunals	Bioconstrucció i organització de tallers
Amayuelas	20	Aigua corrent	Renewable resources	Ecologic cattle and agriculture	Construcció amb materials naturals	Municipi ecològic	Turisme rural, organització de tallers i agricultura
Arterra	60	Aigua corrent	Contracte amb empresa subministradora	Ecologic cooperative, own production	Tècniques modernes	Lloguer	Cervesa, cosmètics, turisme, aliments orgànics...
Beneficio	300	Fonts pròpies	Energia solar	Ecològic i alt nivell de sobirania alimentària	Materials locals i naturals	Llibertat d'assentament	Sistemes de bescanvi, agricultura, turisme...
Calafou	20	Aigua corrent	Energia solar	Sobirania alimentària parcial	Materials moderns	Lloguer	Cursos, sistemes de bescanvi, cooperativisme, recerca
Cortijo Al Hammam	10	Fonts pròpies	Energia solar	Ecològic i alt nivell de sobirania alimentària	Materials moderns	Propietat privada	Cursos de meditació i ioga
El Calabacino	230	Fonts pròpies	Energia solar	Ecologic cattle and agriculture	Restauració amb criteris ambientals	Propietat privada	Turisme i activitats culturals
El Valle Despierta	10	Fonts pròpies	Energia solar	Ecologic cattle and agriculture	Materials locals i naturals	Propietat privada	Organització de tallers

Taula 2. Llista completa d'ecoviles amb dades bàsiques i informació primària sobre variables diverses (*continuació*)

Nom	Població	Subministrament d'aqua	Subministrament d'energia	Model d'alimentació	Tècniques de construcció	Model de propietat	Model econòmic i treball
Gaia Tasiri	9	Aigua corrent	Contracte amb empresa subministradora	Ecologic i alt nivell de sobirania alimentària	Materials moderns	Propietat privada	Organització de tallers
Lakabe	51	Fonts pròpies	Eòlica, hidràulica i energia solar	Ramaderia ecològica i agricultura	Materials locals i naturals, bioconstrucció	Okupació	Activitats i treballs convencionals i artesania
Las Graceas	3	Fonts pròpies	Energia solar	Convencional	Materials moderns	Propietat privada	Treballs convencionals
Los Portales	30	Aigua corrent	Eòlica, hidràulica i energia solar	Ecologic i alt nivell de sobirania alimentària	Bioconstrucció	Propietat privada	Organització de tallers, cursos i seminaris
Los Serpos	5	Fonts pròpies	Energia solar	Convencional	Bioconstrucció	Propietat privada	Organització de tallers i cursos
Manzanares	7	Fonts pròpies	Energia solar	Ecologic i alt nivell de sobirania alimentària	Restauració amb materials naturals	Okupació	Sistemes de bescanvi, turisme
Matavenero	50	Fonts pròpies	Energia solar	Ecologic i alt nivell de sobirania alimentària	Restauració amb materials naturals i moderns	Okupació	Agricultura, cosmètics, treballs convencionals
Molino de Guadalmesí	8	Fonts pròpies	Energia solar	Ecologic i alt nivell de sobirania alimentària	Materials moderns	Propietat privada	Organització de tallers
Molino del Rio Aguas	13	Fonts pròpies	Energia solar	Ecologic i alt nivell de sobirania alimentària	Bioconstrucció	Propietat privada	Organització de tallers i cursos
Navalquejigo	35	Fonts pròpies	Energia solar	Baix nivell de sobirania alimentària	Bioclimàtic	Okupació	Treballs convencionals
Navapalos	10	Fonts pròpies	Energia solar	Baix nivell de sobirania alimentària	Bioconstrucció	Propietat privada	Treballs convencionals
Rala	10	Fonts pròpies	Energia solar	Alt nivell de sobirania alimentària	Restauració amb materials naturals i moderns	Pública	Convencional
Shakti	8	Aigua corrent	Energia solar	Convencional	Tècniques modernes	Propietat privada	Treballs convencionals
Sieso de Jaca	25	Fonts pròpies	Fonts pròpies	Baix nivell de sobirania alimentària	Bioconstrucció	Okupació	Voluntaris, sistemes de bescanvi, organització de tallers
The Base	10	Aigua corrent	Energia solar	Convencional	Materials naturals i moderns	Propietat privada	Organització de tallers sobre bioconstrucció i permacultura
Uli Alto	8	Fonts pròpies	Energia solar	Producció col·lectiva i ramaderia	Materials moderns	Okupació	Agricultura i ramaderia
Valdepiélagos	100	Aigua corrent	Energia solar	Convencional	Materials moderns	Cooperativa d'habitacions	Moneda social, sistemes de bescanvi, teatre, cosmètics
Valle de las Sensaciones	18	Aigua corrent	Energia solar	Ecologic i alt nivell de sobirania alimentària	Bioconstrucció	Propietat privada	Organització de cursos

Font: elaboració pròpia a partir de contactes per correu i consultes de blogs, webs i xarxes socials de les ecoviles.

RESSENYES

MÉNDEZ, Ricardo (2018)

La telaraña financiera: Una geografía de la financialización y su crisis

Barcelona: RIL Editores, 424 p.

ISBN 978-956-01-0582-0

1. Introducción

La metáfora es una figura retórica que consiste en la traslación del sentido denotativo de una palabra a otro figurado en virtud de una comparación tácita. Una de las metáforas más fecundas consiste en la proyección figurada de una telaraña. La telaraña es un tejido muy fino que segregan los arácnidos y que conforma una red a través de la cual la araña se desplaza y puede capturar las presas atrapadas en su dominio laberíntico. La presente reseña analiza *La telaraña financiera: Una geografía de la financialización y su crisis*, un libro escrito por Ricardo Méndez Gutiérrez del Valle que está llamado a convertirse en una obra de referencia en el contexto de renovación de la geografía económica.

El interés por la dimensión geográfica de las finanzas no es nuevo. A finales de los años ochenta, Josep Oliveras i Samitier planteaba las bases de una geografía de las finanzas como parte de la geografía económica y en la que, ampliando los presupuestos teóricos de Jean Labasse, definía esta como un campo de conocimiento que tiene por objeto la explicación del funcionamiento geográfico del mismo sis-

tema financiero desde un punto de vista multiescalar (Oliveras Samitier, 1987, 1991). Esta visión geográfica trascendía la mera descripción o diferenciación espacial de la circulación de los capitales, pues se preocupaba además por las relaciones de influencia entre las decisiones financieras y la economía regional y la organización territorial del espacio geográfico. Y conjugo en pretérito imperfecto, pues durante años esta visión apenas estuvo presente más que de forma discontinua y fragmentada en diferentes obras dispersas en el espacio y en el tiempo.

En esta línea se encuadra el presente libro de Ricardo Méndez Gutiérrez del Valle, quien fuera catedrático de Geografía Humana de la Universidad Complutense de Madrid y profesor de investigación en el Instituto de Economía, Geografía y Demografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, actualmente profesor honorífico en el Departamento de Geografía Humana de la Universidad Complutense, una de las figuras más relevantes en los campos de la geografía de las actividades industriales y de la geografía económica, Premio Internacional Geocrítica 2015 por su labor en este campo

(Méndez, 1997), y también coautor de uno de los manuales de referencia más populares, *Espacios y sociedades: Introducción a la geografía regional del mundo* (Méndez y Molinero, 2009), un auténtico referente bibliográfico que revolucionó la antigua geografía descriptiva y la re condujo hacia una nueva perspectiva regional, geopolítica y estructuralista.

2. Descripción crítica del contenido del libro

La Gran Recesión, que comenzó en el año 2008, dinamitó el sistema financiero internacional, pero pronto se recompuso en un nuevo orden acaso más tiránico que el anterior, circunstancia que hizo despertar en la opinión pública una hipersensibilidad hasta entonces desconocida acerca del mundo de las finanzas y la globalización de la economía. Este libro constituye la primera gran monografía sobre la geografía de la financierización y su crisis.

El texto está organizado en seis capítulos donde se aborda una dimensión geográficamente explícita de la globalización financiera o financierización de la economía global, proceso en el que están involucrados términos tan inequívocamente geográficos como *centralidad, periferia, territorios, lugares, proximidad, flujos, conectividad, tránsito, redes, deslocalización o vulnerabilidad*.

En el capítulo 1, «Una era de hegemonía financiera», se introducen los conceptos básicos entre los cuales gravita el conjunto del contenido, y finaliza con una propuesta de temas para una geografía de la globalización financiera. El capítulo 2, «Las diversas geografías de los actores financieros», aborda la concentración de poder de los denominados *bancos sistémicos* y otras entidades de inversión que configuran el panorama financiero internacional. El capítulo 3, «Redes y mercados financieros, arquitectura del poder global», profundiza en la geografía de los movimientos financieros globales y

en la lógica del enredo de la denominada *telaraña financiera*: mercados, bolsas de valores, flujos de capital o divisas. El capítulo 4, «Territorios financieros estratégicos: Ciudades globales y paraísos fiscales», retorna a la perspectiva geográfica en una reinterpretación que proyecta el paisaje financiero organizado por lugares centrales, también visibles y reales, donde sobresale la City de Londres. El capítulo 5, «Los múltiples impactos de la financierización y la nueva geografía socioeconómica», penetra en la lógica de la financierización de la economía global, con impactos en la organización de las cadenas productivas, la división internacional del trabajo y la continua deslocalización de las actividades productivas. El capítulo 6, «De crisis financieras a crisis sistemática: Alternativas en construcción», finaliza con una disertación sobre los caracteres recurrentes de las crisis a lo largo de la historia del capitalismo y, específicamente, sobre la Gran Recesión, y también con una explicación de los múltiples efectos causados por la crisis y las distintas respuestas de los territorios ante los escenarios que provoca. El último capítulo destaca, además, como el primero, por su carácter propositivo. Aquí Ricardo Méndez plantea la necesidad de una regulación del sistema financiero, glosando una serie de medidas para mitigar los riesgos de una mayor profundización de la globalización de las finanzas. En efecto, desde el principio el autor toma partido contra los excesos de la financierización de la economía y culmina con una exposición de las alternativas posibles desde los territorios, en aras de una transformación de las economías regionales y locales.

Como el propio autor reconoce en la introducción, no se trata de una mirada neutra sobre la globalización financiera. No es así. Más bien se percibe una mirada crítica basada en un marco interpretativo general, una cosmovisión que entrelaza geografía económica y geografía social, marco en el que el autor introduce opiniones y valoraciones comprometidas en

busca de alternativas a la creciente financiarización de la economía neoliberal. Desde luego es un riesgo que asume el autor, pues también determina una declaración de intenciones y un prisma a través del cual se refractan sus reflexiones. Esta es una característica del texto que quizás podría inhibir a algunos lectores interesados por un conocimiento más neutral, si es que es posible este tipo de conocimiento en la interpretación del sistema financiero en particular y de la economía en general. Del mismo modo, en el apartado de propuestas en busca de una regulación del sistema financiero que se incluye en el último capítulo, el autor teje con frecuencia construcciones gramaticales donde conjuga intencionadamente el condicional del verbo *deber* (*debería*) para indicar la correspondencia necesaria entre determinadas causas y efectos. Este tipo de juicios suele ser muy habitual entre expertos en economía, pero todos tienen sus recetas, que a menudo resultan mediatizadas por sus distintas ideologías. Personalmente no comparto este tipo de formulaciones aplicadas a un campo tan espinoso, confuso y complejo como el de la economía, y creo que se sería preferible la adopción de aproximaciones de índole posibilista.

Por último, y para cerrar el capítulo de la crítica, quisiera comentar algunos aspectos mejorables del libro. Aunque hay un apartado de bibliografía muy extenso, echo en falta otro específico acerca de las fuentes para el estudio del sistema financiero. Es cierto que en las tablas y figuras del libro aparecen referenciadas las fuentes, pero no están ordenadas en un apartado propio, un aspecto que potenciaría la proyección del texto como manual de consulta. Durante la lectura también eché en falta un glosario terminológico, pues a lo largo de la obra el autor presenta, define, contextúa y retoma numerosos conceptos novedosos para las personas que no son especialistas en la materia, que ordenados en un glosario facilitarían aún más la lectura del texto. Si no en futuras

ediciones, quizás sí se podría vincular con el libro una página web dinámica donde se ordenaran los conceptos en un glosario y se recogieran y se actualizaran las fuentes, si es que se pretende crear un foro de discusión que dinamice esta temática.

Concluyo. Esta geografía de la financiarización y su crisis cubre un inmenso vacío bibliográfico sobre los aspectos relacionados con la desigual respuesta de los lugares frente a los retos impuestos por la globalización financiera. Si bien hay muchos manuales donde se presentan los componentes y las reglas del tablero financiero del mundo globalizado, este se diferencia por aportar unas claves específicas ancladas en el territorio y unas soluciones eminentemente geográficas, en clave regional y territorial, soluciones socioespaciales que vienen de la mano de uno de los geógrafos más influyentes, no adscripto a una ortodoxia concreta, sino más bien a cierto eclecticismo producto de una trayectoria vital tan dilatada y rica en matices.

Referencias bibliográficas

- MÉNDEZ, Ricardo (1997). *Geografía económica: La lógica espacial del capitalismo global*. Barcelona: Ariel.
- MÉNDEZ, Ricardo y MOLINERO, Fernando (2009). *Espacios y sociedades: Introducción a la geografía regional del mundo*. Barcelona: Ariel.
- OLIVERAS SAMITIER, Josep (1987). «Espacio, crisis económica y flujos financieros (1970-1985)». *Geocritica*, 72, 1-60. —(1991). «La geografía de las finanzas». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 23, 3-17.

Oliver Gutiérrez Hernández
Universidad de Málaga
Departamento de Geografía
olivergh@uma.es
<https://doi.org/10.5565/rev/dag.586>



OBERHAUSSER, Ann M.; FLURI, Jennifer L.; WHITSON, Risa i MOLLET, Sharlene (2018)

Feminist Spaces: Gender and Geography in a Global Context

Oxon: Routledge, 229 p.

ISBN 978-1138924536

Des del llibre *Geography and Gender: An Introduction to Feminist Geography*, publicat l'any 1984 pel Grup d'Estudi de Dones i Geografia, de l'Institut de Geògrafs Britànics, fins al llibre que ara ens ocupa, *Feminist Spaces: Gender and Geography in a Global Context*, de 2018, han passat més de tres dècades. Totes dues publicacions mostren similituds, però també diferències notables. Més enllà d'un títol semblant amb paraules en comú com ara *geografia, feminista i gènere*, tenen la mateixa voluntat d'ofrir un estat de la qüestió de la geografia del gènere. El llibre dels anys vuitanta va ser una lectura introductòria (com el seu títol indicava), però també imprescindible per entendre quina mirada crítica podia oferir la perspectiva de gènere en l'estudi de la geografia. Després de molts anys, amb noves aportacions teòriques i metodològiques, noves recerques empíriques i nombroses geògrafes feministes arreu del món desafiant la manera convencional d'entendre l'espai i el lloc i compromeses amb el canvi social, arriba el llibre *Feminist Spaces*, les autòres del qual ja no són britàniques, sinó americanes, tres acadèmiques d'universitats dels Estats Units i una del Canadà: Ann M. Oberhauser, una de les geògrafes més reconegudes a nivell internacional, amb un llarg recorregut en les investigacions de gènere i actualment directora de la institució Estudis sobre Dones i Gènere, de la Universitat Estatal d'Iowa; Jennifer L. Fluri, de la Universitat de Colorado-Boulder; Risa Whitson, de la Universitat d'Ohio, i Sharlene Mollett, de la Universitat de Toronto. Les quatre autòres, des dels seus interessos i la seva formació i experiència, enriqueixen el contingut del

llibre amb múltiples veus (sempre anglo-saxones!) i enfocaments.

La diferència amb el llibre dels anys vuitanta i la gran aportació que fan aquestes geògrafes a *Feminist Spaces* és la d'introduir el concepte d'interseccionalitat al llarg de l'obra i ressaltar la importància de tenir sempre present la «diferència» per mostrar que les nostres experiències espacials generitzades no només estan construïdes pel fet de ser dones o homes, sinó també per uns altres factors de diferenciació social, com ara l'etnicitat, la nacionalitat, la religió, la sexualitat, l'estatus migratori, l'edat i la llengua, entre d'altres. Les geògrafes feministes usen el mot *interseccionalitat* per donar a entendre com les identitats són múltiples i com estan configurades a través de relacions de poder, violències estructurals i accés desigual a drets socials, polítics i econòmics. És amb la introducció d'aquesta paraula i d'altres (*masculinitats, espais queer, reproducció social i violència relacional*) on s'observa quina ha estat l'evolució de la geografia del gènere. El paper de la «diferència» i la intersecció de les identitats socials, les relacions de poder que formen les dinàmiques socials a l'espai, les pràctiques i l'activisme social que desafien les desigualtats i les relacions de poder diferents que privilegien certs grups respecte a uns altres són alguns dels aspectes que esdevenen imprescindibles per definir les geografies feministes actuals i que, per aquesta raó, apareixen transversalment a totes les temàtiques presentades pel llibre.

El text s'estructura en vuit capítols. En el primer, d'introducció teòrica, s'hi fa un repàs i un reconeixement de l'existència dels múltiples «feminismes» (socialista, liberal, poststructural, postcolonial, transnacional), considerats en plural per assenyalar la

diversitat de teories feministes, idees, activismes i pensaments que sorgeixen en diferents contextos socioculturals, econòmics i polítics. En els sis capítols següents, que presentarem amb més detall a continuació, s'hi tracten temàtiques que connecten escales diferents, de les globals a les íntimes com ara el cos, passant pels espais de cultura i de producció de la identitat, per exemple: la llar, els llocs de consum i els mitjans de comunicació, la ciutat, el treball, la geografia política feminista i l'ecologia política feminista. Finalment, en el darrer capítol s'hi presenten les conclusions i les reflexions finals, i el llibre acaba amb una citació de la geògrafa feminista Cindy Katz, que fa esment a les diverses estructures de dominació, explotació i opressió que hi ha al món i el paper que hi pot tenir el feminismisme i la geografia feminista (amb aliança amb les *black geographies*, les geografies postcolonials i les de les sexualitats) per fer front a aquestes estructures i transformar-les.

El capítol dedicat al cos —la superfície on s'inscriuen els significats socials, culturals i polítics— presenta les aportacions de les geografies corpòries a l'hora d'examinar com les diferències corporals estan organitzades espacialment i determinades per factors socials, polítics i econòmics. Els nostres cossos estan marcats per la roba que portem, pel color de la nostra pell i dels nostres ulls i per la possibilitat o no d'aconseguir certs productes que ens ajudin a tenir cura del nostre físic. Ens comuniquem a través del nostre cos i els altres ens veuen i ens perceben d'una manera o d'una altra. Les analisis espacials dels cossos mostren també com els règims de poder han situat la blancor i la masculinitat en posicions de privilegi, marcant-los com una categoria sense marca. En aquest capítol també es fa referència al concepte de performativitat de Judit Butler, que analitza les maneres com el gènere es manifesta a través dels cossos. Segons la filòsofa feminista, els comportaments s'aprenen i el gènere determina més la manera de fer (actes

repetits associats amb un gènere particular) que no pas la manera de ser (biològicament determinats pels genitals).

Els espais de la vida quotidiana són igualment importants a l'hora de constituir la cultura i de construir la identitat de gènere. El capítol següent se centra en aquests espais —les cases, els centres comercials, els bars, els complexos turístics d'esquí i els fòrums en línia— per mostrar que són crucials en la construcció de significats culturals i en la producció d'identitats de gènere. Les diferències de gènere són produïdes a través de processos culturals, alhora que uns altres aspectes de la nostra identitat (ètnia, classe i sexualitat) són simultàniament creats, desafiat i negociats en aquests espais. El concepte de cultura (conjunt de pràctiques i de representacions socialment construïdes que donen significat a la gent, als llocs, a les activitats i als objectes) és una eina per crear diferència i ens ajuda a definir-nos a nosaltres mateixos en relació amb uns altres grups que són vistos com de «fora» del nostre món. Aquestes qüestions de la identitat i la diferència, així com les connexions que estableixen amb el lloc i l'espai, han estat centrals en la geografia feminista de la darrera dècada.

A una altra escala, el capítol següent gira al voltant del dret a la ciutat (relacionat tant amb l'accés als recursos com amb els drets polítics i de ciutadania), el dret a l'apropiació de l'espai urbà (el dret a viure, jugar, treballar, ocupar la ciutat) i el dret a la participació, enfocant de l'ofensiva del neoliberalisme, que es presenta a través de la privatització dels serveis públics, l'eliminació del mercat social i de les rendes baixes, la destrucció de barris de renda baixa o la introducció de comunitats tancades, entre d'altres aspectes. A continuació s'hi mostren els diferents apropaments de la geografia feminista en temes relacionats amb l'economia, el treball i la reproducció social i s'hi explica de quina manera les geògrafes feministes examinen les estratègies econòmiques i les relacions de poder

que impacten i que es veuen reflectides en la reproducció social i la producció.

L'accés al poder polític també ha estat distribuït de manera desigual segons el gènere, l'etnicitat, la classe i la sexualitat. En el capítol següent s'hi examinen les influències feministes en la geografia política, la geopolítica, les guerres i els conflictes, els aspectes polítics de la vida quotidiana i la intimitat —la reproducció biològica i social—, a més dels impactes dels conflictes geopolítics en les identitats interseccionals de gènere i de la vida quotidiana. Aquest capítol, especialment interessant per la quantitat de nous conceptes que hi són introduïts i explicats de manera clara i entenedora, presenta el *black sense of place* (el procés a partir del qual s'entenen les lluites històriques i contemporànies contra les pràctiques de dominació), el racisme institucional (exemplificat amb la segregació racial de l'apartheid sud-africà o a través de l'empresonament desproporcionat d'homes afroamericans als Estats Units) i les geopolítiques íntimes (que representen les maneres com el control polític, la violència i la seguretat són aprovades per sobre i a través dels cossos).

La pobresa, la degradació ambiental, els conflictes per la terra, la biodiversitat, la conservació, l'extracció, l'acaparament de terres, la (in)seguretat alimentària i el paper que el capitalisme té en la formació de la natura són alguns dels temes tractats en el capítol dedicat a l'ecologia política feminist, un marc útil per veure com les relacions de poder expliquen l'accés als recursos, els significats de la natura i la distribució dels drets per disposar del medi i dels béns naturals. En aquest línia, les geògrafes feministes han introduït el concepte de la interseccionalitat postcolonial per referir-se a la manera com el patriarcat i les pràctiques racialitzades estan arrelades a una genealogia postcolonial que uneix les exclusions de gènere i racials, així com els privilegis i les lluites dins de processos de desenvolupament internacional. L'ecologia feministà políctica, a més, té en compte les

emocions com una manera de fer visible l'agència de les dones. Les emocions són relacionals i ocupen els espais entre les persones, la natura i els llocs, i ens poden ajudar a entendre les condicions materials de la vida quotidiana i ajudar a prendre consciència de les lluites pels recursos naturals.

La voluntat didàctica del llibre queda palesa en aspectes diversos que presenta, per exemple: els (nombrosos!) conceptes clau definits de manera clara i concisa ressaltats en color blau; els exemples o casos d'estudi emmarcats en requadres de format diferent enmig del text; les activitats proposades per les autors plantejades de manera molt atractiva per fer, individualment o conjuntament, a les aules; unes imatges (fotografies, mapes i dibuixos) molt ben triades per documentar visualment el contingut del llibre, i una llista de lectures recomanades al final de cada capítol.

Finalment, cal assenyalar que el llibre resulta molt recomanable per a estudiants de geografia i ciències socials en general, no només per la voluntat didàctica i el compromís crític que mostra, sinó també perquè presenta uns continguts actualitzats de la geografia feministà especialment en àmbits poc treballats al nostre país des de la perspectiva de gènere, com són els estudis ambientals i la geografia política.

Referencias bibliográficas

WOMEN AND GEOGRAPHY STUDY GROUP OF THE IBG (1984). *Geography and Gender: An Introduction to Feminist Geography*. Londres: Hutchinson Educational Ltd. & Explorations in Feminism Collective, 160 p.

Anna Ortiz Guitart
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia
anna.ortiz@uab.cat
<https://doi.org/10.5565/rev/dag.561>



DURÀ, Antoni; CAMONITA, Francesco; BERZI, Matteo i NOFERINI, Andrea (2018)

Euroregions, excellence and innovation across EU borders: A Catalogue of good practices

Barcelona: UAB. Departament de Geografia, 254 p.

ISBN ebook (PDF): 978-84-947903-9-3

ISBN paper: 978-84-947903-8-6

Els estudis acadèmics sobre la cooperació territorial a la UE han anat prenent volada en la mateixa mesura en què ho ha anat fent aquest tipus de política comunitària. En particular, la cooperació transfronterera i les anomenades *euroregions* han cridat l'atenció de la investigació, atreta per unes noves formes de territorialitat que plantegen nombrosos reptes a les rígides estructures políticoadministratives dels diversos estats del continent europeu. Les euroregions, territoris a cavall d'una frontera amb voluntat de cooperar entre ells, es veuen confrontades a la necessitat de conjugar nivells d'administració i marcs legals diversos, per la qual cosa cada pas en una iniciativa de col·laboració representa a la vegada el trencament d'una barrera. En aquest sentit, aquestes entitats tan desconeegudes per la població en general representen un instrument important en el procés d'integració europea, avui prou afectat per l'onada d'euroescepticisme i de reffronterització que està patint el vell continent.

En aquesta línia de recerca, doncs, cal emmarcar l'obra ressenyada, que al títol ja anuncia el seu propòsit: oferir un catàleg de bones pràctiques euroregionals basades en l'excellència i la innovació. L'equip d'autors, format per investigadors de la Universitat Autònoma de Barcelona, a més de membres de la Universitat de Vigo i per algunes altres col·laboracions, ja ha recorregut una llarga trajectòria de recerca en aquest terreny. N'és una prova el dossier monogràfic publicat en aquesta mateixa revista amb el títol «Arc Mediterrani, euroregions i cooperació trans-

fronterera» (DAG, 56(1), 2010, editat per Antoni Durà i Xavier Oliveras), on ja es manifestava la voluntat d'ofrir una panoràmica de la realitat de la cooperació transfronterera a escala europea. Quant al perfil acadèmic, l'equip de la UAB és primordialment del Departament de Geografia (Durà, Camonita, Berzi), si bé Noferini pertany al Departament de Ciència Política i Dret Públic, i els col·laboradors de Vigo són també politòlegs. El llibre sorgeix d'un projecte I+D finançat pel Govern espanyol, i els resultats que s'hi presenten demostren el nivell d'experiència acumulat per aquest grup.

La publicació (en format electrònic i en paper) està estructurada en dues parts: la primera fa una ànalisi global del fenomen de les euroregions, i la segona és la que presenta pròpiament les fitxes del catàleg. Des del punt de vista del coneixement científic, sens dubte la primera part és la més interessant i la que mereix un comentari més ampli. Si abans s'assenyalava l'increment substancial de la recerca orientada a aquesta temàtica, s'ha de dir també que hi ha encara pocs estudis que ofereixin una panoràmica global sobre la cooperació transfronterera a la UE, i encara són menys els que s'adrecen específicament a la comprensió de les euroregions. En aquest sentit, cal esmentar la tesi doctoral del sociòleg austriac Markus Perkmann (2000) com una de les recerques seminals en aquest àmbit. L'estudi que es presenta es troba entre aquests darrers i, per la seva exhaustivitat tant en la informació de base emprada com en l'abundància de resultats obtinguts, omple un buit que de segur que

serà molt ben valorat pels estudiosos de la matèria. Igualment, serà probablement de gran interès per a les administracions de la UE (DG-Regio, Comitè de les Regions), el Consell d'Europa, les organitzacions lligades a la cooperació transfronterera (Associació de Regions Frontereres Europees, Mission Opérationnelle Transfrontalière francesa, Central European Service for Cross-border Initiatives hongarès, etc.) i encara per a les administracions estatals, regionals i locals involucrades en l'impuls d'aquestes polítiques.

L'apartat metodològic, situat a l'inici de la primera part, ens dona diverses definicions operatives, entre les quals cal tenir en compte la d'euroregió: es tracta d'una organització permanent formada per entitats de dos (de vegades més) territoris a banda i banda d'una frontera, que contenen una població determinada en una escala que va del nivell local al regional. A partir d'aquí, l'objectiu de mostrar bones pràctiques porta els autors a incloure com a objecte d'estudi aquelles euroregions que generen projectes de cooperació, deixant de banda uns altres tipus d'entitats que només gestionen el finançament europeu (és el cas de moltes comunitats de treball, per exemple). L'equip del catàleg ha partit d'un treball intensiu d'identificació de les euroregions actives en l'actualitat, de les quals n'ha identificat fins a 158, a més de 56 que han deixat de ser-ne. A aquesta xifra ja de per si elevada hi afegeix unes altres estructures transfrontereres, els anomenats *equipaments* (aeroports, hospitals) i *parcs transfronterers*, que acompanyen també la mostra de la segona part del catàleg. Un conjunt molt útil de taules permet consultar les llistes de totes aquestes entitats. A partir d'aquesta recopilació, els autors van procedir a construir una primera base de dades sobre les 158 euroregions actives i els seus projectes principals. D'aquest estudi en van extreure una selecció de 61 casos identificats com d'excellència i innovació, en termes tant de la seva

governança com de la qualitat dels seus projectes. Són aquests 61 casos, com a referents de qualitat, els que proveeixen l'anàlisi de la primera part de l'obra i les fitxes de mostra de la segona part.

L'anàlisi aporta dades sobre diverses qüestions rellevants. En primer lloc, s'hi proporciona una panoràmica espaciotemporal. Cronològicament, les primeres euroregions apareixen pràcticament amb la UE, però és a partir dels programes de suport financer (els INTERREG) iniciats el 1989 que experimenten un fort creixement, incrementat per les fases posteriors d'ampliació de la Unió. Avui es troben esteses per totes les fronteres internes (Alemanya i França són les que en registren més casos en l'estudi) i hi ha força exemples amb països veïns extracomunitaris (Suïssa, Noruega, els Balcanes, etc.). Els apartats següents aporten una caracterització territorial que constata una gran diversitat d'escales i de perfils territorials, i s'aposta per unes classificacions que permeten observar tendències i similituds. Els autors insisteixen en el propòsit aplicat d'aquestes classificacions: les semblances entre casos han de ser útils per facilitar col·laboracions entre les euroregions. En referència a l'escala, identifiquen 4 grans tipus que després se subdivideixen en grups més específics: euroregions amb menys de 150.000 habitants; entre 150.000 i un milió; entre 1 i 5 milions, i un petit grup superior als 15 milions d'habitants. També n'identifiquen uns grans perfils: àrees rurals; àrees urbanes / metropolitanes, i, de forma més específica, àrees de muntanya, amb eixos fluvials o llacs, i marítimes o d'illes. La idea és que el component territorial va associat a uns tipus de reptes transfronterers que poden ser compartits entre entitats similars.

Posteriorment s'hi analitzen els aspectes de la governança, fent èmfasi en el caràcter dels actors i en el grau de governança multinivell, així com en els tipus d'instruments legals existents. De nou,

a partir d'una gran heterogeneïtat de situacions, s'hi presenten unes formacions i unes dinàmiques predominants. Els actors són molt majoritàriament de caràcter públic, i el seu nombre pot arribar a ser molt elevat quan hi ha una forta presència del nivell local en territoris d'una certa extensió. Hi són força freqüents també els casos amb una presència multinivell d'actors, fet que es pot interpretar com un enriquiment de les capacitats competencials de l'euroregió. La combinació de densitat (nombre d'actors) i diversitat de nivells els condueix a realitzar un assaig d'indicador de complexitat de la governança. Quant als instruments legals, l'anàlisi hi aporta una dada interessant: només una quarta part dels 61 casos estudiats ha adoptat la figura de l'Agrupació Europea de Cooperació Territorial, creada per la UE l'any 2006 amb la idea de facilitar el funcionament d'aquestes entitats de cooperació territorial i d'altres. D'aquí es podria desprendre que aquest instrument no és sensiblement millor que els que existien anteriorment, com ara les agrupacions europees d'interès econòmic i d'altres. La part d'anàlisi es completa amb un estudi dels sectors d'activitat de les euroregions (el desenvolupament local; l'accessibilitat i el transport, i el medi ambient hi són els més esmentats com a prioritaris) i dels projectes seleccionats (1 projecte per a cadascuna de les 61 entitats). De nou la diversitat temàtica, pressupostària o de participació dels actors dona lloc a una certa tipificació. Una dada d'interès és el paper d'un cert relleu que tenen els actors privats en la participació en un bon nombre dels projectes estudiats.

La segona part té l'atractiu d'ofrir el detall de les 61 euroregions i dels

projectes respectius, presentats en unes fitxes que combinen descripció i dades bàsiques i que s'acompanyen d'algunes il·lustracions. Com ja s'ha dit, les completen exemples de 10 equipaments i 9 parcs transfronterers en un format més breu. Tot plegat ofereix una diversitat d'experiències molt remarcable. Les fitxes estan organitzades per grans conjunts geogràfics, amb una guia de lectura que ajuda a interpretar-les. El llibre és accessible en format digital (PDF), en un estil de doble pàgina, que en el cas de la consulta de les fitxes permet veure conjuntament (si es disposa de la pantalla adequada) la informació sobre l'euroregió i el seu projecte corresponent. Els hipervincles ajuden a desplaçar-se des de l'índex. També n'hi ha una versió en paper. El disseny (fruit d'un treball d'autoedició) és prou acurat i en fa la consulta atractiva.

En resum, ens trobem amb la presentació d'uns resultats de recerca d'un gran interès en la seva especialitat i que es mouen entre la reflexió teòrica i una voluntat d'aplicació, fruit del convençiment dels autors que les euroregions són entitats amb un important potencial («Euroregions matter», titulen a la introducció) que pot contribuir a promoure el procés d'integració europea justament afavorint que les seves perifèries internes progressivament vagin deixant de ser-ne.

Joan Vicente i Rufí
Universitat de Girona
Departament de Geografia
joan.vicente@udg.edu
<https://doi.org/10.5565/rev/dag.583>



Documents d'Anàlisi Geogràfica

Gener-abril 2020, vol. 66, núm. 1
ISSN 0212-1573 (imprès), ISSN 2014-4512 (en línia)
<https://dag.revista.uab.es/>

- 3 **Tulla Pujol, Antoni F.; Garcia Ramon, Maria Dolors; Estalella Boadella, Helena.** La geografia a la Universitat Autònoma de Barcelona: un projecte d'Enric Lluch (II).

Articles. Tendències migratòries de les grans ciutats espanyoles

- 27 **Bayona-i-Carrasco, Jordi; Pujadas Rúbies, Isabel.** Las grandes áreas metropolitanas en España: del crecimiento y la expansión residencial al estancamiento poblacional.
- 57 **Thiers-Quintana, Jenniffer; Gil-Alonso, Fernando.** Dinámicas residenciales de la inmigración latinoamericana en las metrópolis de Barcelona y Madrid: cambios de tendencias durante la expansión, la crisis y la poscrisis.
- 83 **Rubiales Pérez, Miguel.** Segregación en las metrópolis españolas 2001-2011: un análisis con detalle territorial.

Miscel·lània

- 109 **Cañizares Ruiz, María del Carmen.** Visibilidad y promoción del patrimonio minero en algunos geoparques españoles.
- 133 **Chaparro González, Ricardo.** Some Insights into the Theory and Practice of Heritage Ecology: Grasping the Bio-physical and Socio-historical Dynamism of the Cultural Landscape of Hangzhou.
- 159 **Olcina, Jorge.** Clima, cambio climático y riesgos climáticos en el litoral mediterráneo. Oportunidades para la geografía.
- 183 **Ponce Herrero, Gabino; Martí Ciriñán, Pablo.** Urbanisme i comerç. Estratègies de localització d'Ikea a la Comunitat Valenciana.
- 209 **Romero Renau, Luis del.** Ecoviles a Espanya: buscant una transformació social emancipadora?