

FRAGMENTACIÓN URBANA. MARCO CONCEPTUAL PARA EL ANÁLISIS DE LA DESIGUALDAD EN ESPAÑA

JESUS M. GONZÁLEZ PÉREZ ([id](#))¹
JUAN MANUEL PARREÑO CASTELLANO ([id](#))²
DOLORES SÁNCHEZ AGUILERA ([id](#))³

¹*Departamento de Geografía, Universitat de les Illes Balears, edifici Guillem Colom, cra. de Valldemossa km. 7,5,
07122 Palma (Islas Baleares)*

²*Departamento de Geografía, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Pérez del Toro 1, 35003 Las Palmas de
Gran Canaria (Las Palmas de Gran Canaria)*

³*Departamento de Geografía, Universitat de Barcelona, Montalegre, 6, 08001 Barcelona (Barcelona)*

Autor de correspondencia: jesus.gonzalez@uib.es

Resumen. La fragmentación urbana es un término polisémico y no está respaldado por un marco teórico consolidado entre la comunidad científica. Desde sus inicios, se ha relacionado con la segregación social y, por ende, con la pobreza y la vulnerabilidad. Por extensión, el concepto se vincula también con las desigualdades culturales y étnicas. Estas desigualdades suelen reflejarse en la ciudad a través de la existencia de segregación por razones de renta, nacionalidad, cultura, etnia, raza, modo de vida o religión. En este contexto, esta comunicación tiene el objetivo de realizar un análisis teórico sobre fragmentación urbana en la última década (2012-2022), incidiendo en el análisis de los indicadores utilizados (sociodemográficos, socioeconómicos y residenciales). El territorio de estudio serán las ciudades españolas. La metodología se basa en una exhaustiva revisión bibliográfica y una interpretación y análisis de temáticas, territorios de estudio, escalas, entre otras variables. Entre los resultados, destacar la dispersión y confusión terminológica en el uso del concepto fragmentación, la todavía escasa implantación en el estudio de los fenómenos de desigualdad urbana en España y la asimilación con otros términos más asentados y mejor definidos en la bibliografía española, como es el de segregación.

Palabras clave: fragmentación urbana, segregación residencial, desigualdad urbana, vulnerabilidad.

URBAN FRAGMENTATION. CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE ANALYSIS OF INEQUALITY IN SPAIN

Abstract. Urban fragmentation is a polysemic term and is not supported by a consolidated theoretical framework among the scientific community. Since its inception, it has been associated with social segregation and, therefore, with poverty and vulnerability. By extension, the concept is also linked to cultural and ethnic inequalities. These inequalities are usually reflected in the city through the existence of segregation for reasons of income, nationality, culture, ethnicity, race, lifestyle or religion. In this context, this communication has the objective of carrying out a theoretical analysis on urban fragmentation in the last decade (2012-2022), focusing on the analysis of the indicators used (sociodemographic, socioeconomic and residential). The study territory will be Spanish cities. The methodology is based on an exhaustive bibliographic review and an interpretation and analysis of themes, study territories, scales, among other variables. Among the results, highlight the dispersion and terminological confusion in the use of the fragmentation concept, the still scarce implementation in the study of the phenomena of urban inequality in Spain and the assimilation with other more established and better defined terms in the Spanish bibliography, such as that of segregation.

Keywords: urban fragmentation, residential segregation, urban inequality, vulnerability.

1. INTRODUCCIÓN

En el marco de la reestructuración productiva de la década de 1980 y el desarrollo de la metropolización, la globalización y las políticas neoliberales; fenómenos como la suburbanización, la segregación residencial o las desigualdades sociales se han incrementado. El resultado es una nueva geografía urbana, caracterizada por una mayor fragmentación de la estructura urbana (De Mattos, 2002).

La fragmentación es una categoría analítica que se refiere a la organización espacial de la ciudad. Si bien el término es polisémico (Szupiany, 2018) y no está sustentado en un marco teórico demasiado amplio y desarrollado, ha sido utilizado en relación con otros términos en las últimas décadas, debido a las semejanzas que mantiene con ellos. En este sentido cabe citar, desde una perspectiva en la que las diferencias sociales, económicas, étnicas y culturales prevalecen, una asimilación de la fragmentación a términos como ciudad dual (Castells, 1989), división social del espacio (Duhau, 2013), ciudad cuarteada (Marcuse y van Kempen, 2002), ciudad fractal (Soja, 2008), etc.

A partir de los aportes realizados desde la década de 1990 y teniendo en cuenta las peculiaridades que introduce la globalización y los cambios tecnológicos de los sistemas productivos y del trabajo, podemos, a nuestro juicio, hablar de cuatro líneas principales de análisis a la hora de hablar de fragmentación urbana: a) la que vincula la fragmentación a procesos de desigualdad socio-económica, cultural y étnica, así como a las barreras materiales y/o inmateriales vinculadas; b) la que lo relaciona con la creación de espacios globalizados y no globalizados en la ciudad; c) la que la vincula con las peculiaridades de los sistemas sociotécnicos de la sociedad red (Graham y Marvin, 2002) y d) la que la relaciona con discontinuidades en el proceso de expansión del tejido urbano.

Estas cuatro líneas se sustentan en explicaciones comunes que están generando dinámicas fragmentadoras: la metropolización, los sistemas de transporte y la expansión urbana; la gentrificación, la generación de condominios cerrados y la creación de espacios seguros (Link, 2008), la globalización y el acceso diferencial a la tecnología (Prévôt-Schapira y Cattaneo Pineda, 2008), etc. De igual modo, los cuatro enfoques se relacionan con agentes específicos como las instituciones públicas (Kozak, 2018) o los agentes económicos privados, en especial los inmobiliarios (Marcuse, 1996), entre otros.

En cualquier caso, podemos hablar de, al menos, dos conceptos de fragmentación urbana predominantes. El primero considera que este tipo de fragmentación es el resultado de la ruptura con la forma y estructura preexistente de la ciudad en los procesos de renovación y del modo no integrado en que se produce la expansión urbana, generando, en su conjunto, un cambio en las relaciones de proximidad y accesibilidad y en la división social del espacio (Burgess, 2009).

El segundo se refiere a la emergencia en los últimos años de un nuevo patrón de segregación con fragmentación urbana, basado en la multiplicación de piezas separadas con permeabilidad limitada a pequeña escala y estructuradas en torno a nodos a gran escala (Burgess, 2018). En esta línea de análisis, la fragmentación urbana es una segregación acentuada a través de la existencia de límites físicos poco permeables que dividen los diferentes grupos sociales como consecuencia de la desconfianza, los nuevos estilos de vida y la búsqueda de seguridad y prestigio social. En este segundo concepto, la fragmentación es un caso extremo de segregación, ya que puede existir segregación sin la presencia de fragmentación, pero no al contrario (Alvarado y Di Castro, 2013; Pérez Peñuelas, 2021). No obstante, la fragmentación urbana no puede ser reducida a la segregación residencial solamente, ya que afecta a la totalidad de usos de suelo y actividades urbanas y tiene un efecto drástico sobre la movilidad y las conductas espaciales.

En este artículo abordaremos el estudio de la fragmentación urbana en España centrandolo nuestro enfoque en este segundo concepto, el que relaciona fragmentación con el incremento de la desigualdad social y la limitación de la permeabilidad territorial entre grupos diferenciados. Los cambios en la ciudad actual han hecho que, en los estudios académicos, el término fragmentación urbana esté sustituyendo al de segregación (residencial) en un sentido amplio. El caso de América Latina es el más evidente (Capron y González, 2006), usándose de modo generalizado la fragmentación urbana o las nuevas segregaciones como marco de estudio (González-Pérez, Lois e Irazábal, 2022). Según Frediani (2006), la tendencia de las ciudades actuales va hacia una realidad segregada y con menos permeabilidad interna entre sus piezas, generándose nuevas formas urbanas de claro carácter insular. Sin embargo, a pesar de estas tendencias, el término fragmentación ha tenido un escaso desarrollo en los estudios urbanos en España. Incluso con el incremento de las desigualdades que se viene produciendo tras la crisis económica de 2008, la fragmentación no parece que se haya utilizado como marco conceptual en la geografía urbana española.

En este contexto, esta aportación intenta clarificar la atención que el término ha recibido en los estudios urbanos realizados en España en la última década. De igual modo, es del máximo interés analizar las acepciones conceptuales que se han usado y cuáles han sido usadas con más éxito en los estudios analíticos. Para ello, este trabajo ha planteado un estudio introductorio sobre esta temática basado en la búsqueda y el análisis bibliográfico de la producción científica que ha usado la fragmentación urbana como marco conceptual. El análisis bibliográfico lo limitamos a las ciudades españolas y al período de publicación 2012-2022. Las bases de datos utilizadas para la selección de referencias fueron Dialnet, Google Scholar, WoS y Scopus. La búsqueda se hizo a partir de las palabras clave “fragmentación” y “fragmentación urbana”. Por su temática, la bibliografía seleccionada la clasificamos, a su vez, en cuatro tipos de fragmentación: urbana, física, sociodemográfica y socioeconómica, siendo la primera categoría transversal. Con la base bibliográfica creada, comenzamos el estudio del concepto en la literatura especializada a partir de variables como ciudades de estudio, escalas de trabajo o dimensiones temáticas, entre otras.

2. RESULTADOS

2.1. Fragmentación urbana. Producción bibliográfica (2012-2022)

La búsqueda y el análisis de la bibliografía sobre fragmentación urbana escrita sobre las ciudades españolas en los últimos diez años es escasa, deficientemente delimitada y con unas metodologías todavía en construcción. El hecho de que el término fragmentación se use con cierta ligereza implica una gran dificultad en la selección de las publicaciones. No obstante, es posible que, en ocasiones, también exista cierta infracontabilización, por cuanto no se usa el término (en título o palabras clave, por ejemplo) cuando en realidad, debido a la confusión antes comentada, efectivamente se estén realizando análisis de fragmentación urbana.

El análisis bibliográfico ha comportado un total de 25 publicaciones sobre esta temática para ciudades españolas en el período 2012-2022. De éstas, 18 encontradas en las bases de datos de WoS y Scopus, tres en Google Scholar y ocho en Dialnet. Cuatro de ellas se repiten en dos bases de datos. Por tanto, un primer resultado es que, a pesar del bajo número de trabajos escritos sobre esta materia, predomina su internacionalización y la publicación en revistas o editoriales de alto impacto.

La producción bibliográfica es reciente y ha aumentado en los últimos años. Un total de 13 trabajos fueron editados en los últimos cinco años, después de 2017, de los cuales siete son de 2021 ó 2022. De acuerdo a la literatura especializada, es posible distinguir, al menos, cuatro tipos principales de fragmentación: física, simbólica, sociodemográfica y socioeconómica. La primera se refiere a la fragmentación derivada de los modelos de crecimiento. La segunda es el resultado de la alteración de las pautas de movilidad como consecuencia de la percepción del espacio urbano. Las dos últimas se relacionan con la segregación por razones de nacionalidad y cultura o por divisiones de rentas y estatus social, respectivamente. En la bibliografía española no siempre es sencillo clasificar los trabajos según este criterio. En ocasiones, se estudian más de uno y, en otros, las referencias son a la fragmentación urbana en general, sin diferenciar o especificar las tipologías. Aun así, hemos intentado hacer una selección y clasificación de las mismas.

La física y una más genérica, que hemos denominado urbana, son las predominantes. La fragmentación sociodemográfica mantiene vínculos importantes con los estudios de segregación (étnica fundamentalmente), con larga tradición en la literatura especializada española. No hemos encontrado ninguna publicación que aborde la fragmentación simbólica. Veinte trabajos han sido publicados en revistas especializadas, dos son capítulos de libros (Piñeira *et al.*, 2017; González-Pérez *et al.*, 2022), y hay una tesis doctoral (Bravo, 2018). Se ha editado un número monográfico en una revista especializada (*Fragmented City: International Mobility and Housing in Spain*) sobre esta temática (Parreño-Castellano *et al.*, 2022). (Tabla 1).

Con diferentes territorios y escalas de estudio (desde la microilla en Barcelona a la provincia en Alicante o la región metropolitana de Madrid y Barcelona, entre otras) han sido estudiadas desde el punto de vista de la fragmentación un total 14 ciudades españolas en los últimos diez años. Por encima de todas destacan Barcelona y Madrid, tanto en clave metropolitana como urbana. Barcelona cuenta con al menos una publicación para cada una de los tipos de fragmentación estudiadas. El resto de trabajos se centran en otras ciudades metropolitanas (Bilbao, Sevilla, Valencia, Zaragoza), algunas medias (Palma, Vitoria-Gasteiz, Granada, Las Palmas de Gran Canaria y A Coruña) y algunas pequeñas del entorno metropolitano

de Madrid (Toledo, Alcalá de Henares). Otras publicaciones realizan aproximaciones al conjunto de ciudades medias españolas o, sobre todo a nivel municipal, a comunidades autónomas (Valencia), provincias (Alicante) e incluso comarcas (Axarquía). (Tabla 2).

Tabla 1. Bibliografía sobre fragmentación urbana de ciudades españolas (2012-2022)

	Urbana	Física	Sociodemográfica	Socioeconómica
2012-2017	Ortega <i>et al.</i> (2015); Marraccini <i>et al.</i> (2015); Sapena y Ruiz (2017)	D'Albergo (2012); Téllez-Espiga (2014); Torres <i>et al.</i> (2016); Delso <i>et al.</i> (2017)	Malheiros <i>et al.</i> (2013); Mantecón <i>et al.</i> (2016)	Limón (2014); Palomera (2014); Piñeira <i>et al.</i> (2017)
2018-2022	Bellet y Andrés (2021); González-Pérez <i>et al.</i> (2022); Parreño-Castellano <i>et al.</i> (2022)	Bravo (2018); Escudero (2018); Escolano <i>et al.</i> (2018); Gielen <i>et al.</i> (2018); Mérida, <i>et al.</i> (2021); Frago (2022)	López y Alonso (2020); Porcel y Antón (2020); Rubiales (2020)	Arranz-López y Soria-Lara (2022)

Fuente: elaboración propia a partir de Dialnet, Google Scholar, WoS y Scopus

Tabla 2. Ciudades y territorios de estudio

Urbana	Física	Sociodemográfica	Socioeconómica
Las Palmas de Gran Canaria (2), Barcelona, Palma, ciudades medias	Madrid (2), Toledo, Zaragoza, Granada, Barcelona, Axarquía, Vitoria-Gasteiz, Comunidad Valenciana	Madrid (2), Barcelona (2), Bilbao (2), Valencia, Sevilla, provincia de Alicante	Madrid, Barcelona, Alcalá de Henares, A Coruña, Palma

Fuente: elaboración propia a partir de Dialnet, Google Scholar, WoS y Scopus

La escala intraurbana de una ciudad, bien a nivel de barrios o secciones censales (Piñeira *et al.*, 2017; Escolano *et al.*, 2018; Escudero, 2018), de localización del fenómeno en puntos de la ciudad, sin atender a divisiones administrativas o censales (Arranz-López y Soria-Lara, 2022), o a través de estudios de caso de barrios, es la prioritaria. De este segundo caso, destacan los análisis de distritos de la periferia residencial fordista, que aumentan su vulnerabilidad o exclusión como consecuencia de la fragmentación en la ciudad. Son los casos, por ejemplo, del Distrito Sur de Granada (Bravo, 2018), y Ciutat Meridiana (Barcelona), son Gotleu (Palma) y Las Rehoyas-Arapiles (Las Palmas de Gran Canaria) (González-Pérez *et al.* 2022). Por su parte, el trabajo de Ortega *et al.* (2015) es sobre un barrio de la ciudad central, el distrito de Chamberí en Madrid. Cuando se refiere a grandes ciudades, encontramos casos donde el área de estudio es la región o área metropolitana. Así sucede en el trabajo de Rubiales (2020) sobre Madrid y Barcelona, o en el de Porcel y Antón (2020) sobre Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao y Sevilla.

Los análisis comparativos de ciudades españolas no son, lamentablemente, muy habituales. Encontramos análisis comparativos de Barcelona, Palma y Las Palmas de Gran Canaria (González-Pérez *et al.*, 2022), y de Palma y A Coruña (Piñeira *et al.*, 2017). En estos casos, el análisis intraurbano a nivel de barrios o secciones censales es lo predominante. Menos importante son los trabajos donde el estudio de caso español forma parte de una investigación más amplia sobre urbes europeas o mediterráneas. Esto lo encontramos en un artículo sobre Lisboa y Bilbao (Malheiros *et al.*, 2013); o en el trabajo de Marracini *et al.* (2015), donde Madrid es una de las seis regiones urbanas del mediterráneo occidental estudiadas. Como ejemplo de un análisis a microescala, un artículo ha estudiado una superilla de Barcelona (Frago, 2022).

A la vista de las temáticas y las metodologías utilizadas en la literatura especializada española, destacamos tres conclusiones principales. En primer lugar, predomina una perspectiva de la fragmentación como sinónimo de la segregación. A diferencia por ejemplo de la abundante literatura latinoamericana, apenas hay referencias a la identificación de estructuras urbanas físicas fragmentadas, a modo de *gated communities*. Segundo, no se realiza un esfuerzo por distinguir diferentes tipos de fragmentación. Lo habitual es tratar la fragmentación urbana en general, si bien usando matices (metodológicamente hablando) que pueden aproximarse a lo físico, a lo sociodemográfico o a lo socioeconómico. En tercer

lugar, la mayoría de la bibliografía entiende la fragmentación en las ciudades españolas como una consecuencia de fenómenos urbanos de diferente naturaleza: urbanismo y políticas neoliberales, dinámicas de crecimiento, globalización, urbanización turística, gentrificación, etc. En definitiva, estamos ante un término que, afortunadamente, se está introduciendo en las investigaciones urbanas en España, pero que todavía se asienta sobre cierta confusión conceptual, con una metodología no siempre bien definida y con escasos análisis y métodos de tipo cualitativo.

2.2. Segregación urbana. Confusión terminológica

La segregación urbana, por su parte, constituye una línea de trabajo relativamente exitosa en España y cuenta con un nutrido volumen de contribuciones en el último decenio. En comparación con las publicaciones referidas a fragmentación urbana, los trabajos sobre segregación triplican o incluso cuadruplican los anteriores. La relativamente alta atención –y producción– sobre la temática se debe poner en relación con la consolidación de la investigación en este ámbito, que cuenta con una tradición muy sólida, pero también se debe apuntar el contexto específico de la etapa analizada, marcado por la crisis y una lenta y desigual recuperación económica que deja improntas notables en los entornos urbanos.

También se debe mencionar la multidisciplinariedad que caracteriza las aportaciones, con trabajos realizados desde disciplinas de Ciencias Sociales (sociología, geografía, economía, educación) y otros ámbitos como la arquitectura. Esta multiplicidad de miradas, en cierta manera, se corresponde con la idea de que la segregación es un concepto multidimensional y permite la exploración del término desde diferentes ópticas que se suman a las ya tradicionales visiones de la segregación residencial, socioeconómica o sociodemográfica. Estas aproximaciones contemplan la relación del fenómeno con políticas públicas, como las de vivienda (Arbaci y Rae, 2014; Nel·lo 2021), segregación escolar (Lubián, 2021), capital social (Rodón, 2022), movilidad cotidiana (Ariza de la Cruz, 2022), movilidad internacional (Domínguez-Mujica *et al.*, 2021), desigualdad social (Porcel, 2020), innovación social (Blanco, 2021), mercado de la vivienda (Cutillas, 2019) o su repercusión política (Nel·lo, 2018). De hecho, la sensibilidad hacia los fenómenos de segregación urbana alcanzan relevancia y ganan peso desde el punto de vista institucional, como evidencia la creación del Observatorio del Hábitat y Segregación Urbana de la Comunitat Valenciana en 2019, con la finalidad de conocer “la situación en términos cuantitativos y cualitativos de la vivienda en general y de la vivienda pública en particular, la distribución territorial de la vivienda y los indicadores que se determinen en las políticas públicas de vivienda y regeneración urbana de la Generalitat” (Diari Oficial de la Generalitat Valenciana 8480, 06/02/2016). Incluso, la diversidad es objeto de atención en manifestaciones culturales, como la exposición *Madrid Diversa* (CentroCentro, <https://www.centrocentro.org/exposicion/madrid-diversa>) que muestra la complejidad de la capital como hecho identitario de la vida urbana.

A diferencia de los análisis centrados en la fragmentación urbana, caracterizados por cierta dispersión metodológica, los estudios sobre segregación urbana utilizan habitualmente técnicas de análisis e indicadores bien asentados en las disciplinas sociales, desde indicadores de desigualdad económica, como la curva de Lorenz y el índice de Gini, el índice de segregación, el índice de disimilitud de Duncan, los cocientes de localización o índices de autocorrelación, como el índice de Moran.

Desde el punto de vista territorial, las grandes ciudades españolas son las que más atención han recibido, bien sea en su conjunto (Sorando, 2022; Rubiales, 2020 y Nel·lo, O., 2021), algunos estudios comparativos poco frecuentes (Villar y García, 2016), bien sea para estudios de caso entre los que despuntan los análisis centrados en los casos de Barcelona (Nel·lo, 2015, 2018, 2021) y Madrid (Jiménez Blasco *et al.*, 2020) y, con una producción claramente inferior, las ciudades de Sevilla (Torres Gutiérrez, 2013; Muñoz, Rodríguez y Navarro C, 2014), Málaga (Batista-Zamora, 2018; Natera-Rivas *et al.*, 2017), Bilbao (Antolín Iría y Fernández Sobrado, 2021), Valencia (Melian Quintana y Salom, 2019) y las mayores ciudades de Canarias (Díaz Hernández *et al.*, 2018; Parreño-Castellano *et al.*, 2017). Las ciudades de porte medio cuentan con algunos estudios centrados en estos temas (Rodríguez-Calles y Estrada-Villaseñor, 2022; López-Jiménez, 2020; González Leonardo, 2019). No obstante, estas suelen incluirse en los estudios generales que se han realizado para España o alguna comunidad autónoma, muchos de ellos orientados al análisis de la segregación residencial de la población de origen extranjera y en los que los municipios o las secciones censales son, generalmente, las unidades de análisis empleadas (Domingo *et al.*, 2022; Checa y Nel·lo, 2021; Parreño-Castellano *et al.*, 2021; Achebak *et al.*, 2017; Galeano, 2016; Sabater y Galeano, 2016; Nateras-Rivas, 2015; Galeano y Bayoya, 2015; Sabater *et al.*, 2013)

3. CONCLUSIONES

La literatura referida a fragmentación urbana en España, como se ha señalado anteriormente, se caracteriza todavía por una cierta imprecisión conceptual. Son escasos los aportes que reflexionan de manera crítica sobre la definición y las metodologías para el estudio de una fragmentación urbana que se señala como creciente, pero que está insuficientemente desarrollada como categoría de análisis en los estudios urbanos en España. Como consecuencia de este hecho, la producción es escasa y poco articulada y carece de unos referentes metodológicos claros y establecidos entre la comunidad científica. En el lado opuesto, se observa una proliferación de trabajos sobre segregación urbana y sus múltiples dimensiones. En consecuencia, se evidencia que algunos de los procesos asociados a la fragmentación urbana se abordan desde la perspectiva de la segregación urbana ya que ésta es un ámbito más reconocible desde su definición, referencias teóricas, técnicas de análisis y variables a considerar. En otras palabras, la segregación urbana se percibe como un territorio familiar para investigadores sociales, por lo que la interrelación de ambos conceptos es estrecha y, en ocasiones, se utilizan de manera casi intercambiable. Pese a algunos aportes que señalan las diferencias entre segregación y fragmentación urbana (Rodríguez Merckel, 2014; Burgess, 2018), los estudios urbanos disponibles no profundizan habitualmente en esta línea de trabajo. La dispersión de las investigaciones, la utilización de escalas diversas, la escasez de estudios comparados y la inexistencia de investigaciones para algunos territorios hacen que el análisis de la fragmentación urbana tenga todavía un amplio camino por recorrer.

Agradecimientos: Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i “Ciudades en transición. Fragmentación urbana y nuevos patrones socioespaciales de desigualdad en el contexto postpandemia. El caso del área urbana de Palma (Mallorca)” (PID2021-122410OB-C31), financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/ y “FEDER Una manera de hacer Europa”.

4. REFERENCIAS

- Achebak, H., Bayona, J., Domingo, A. (2017). Evolución y pautas geográficas de la segregación residencial de los marroquíes en España. *Estudios Geográficos*, 78(283), 417-443. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201714>
- Alvarado, C., Di Castro, M. (Eds.) (2013). *Cuernavaca, ciudad fragmentada. Sus barrancas y urbanizaciones cerradas*. Cuernavaca: Juan Pablo Editores.
- Antolín Iria, J.E., Fernández Sobrado, J.M. (2020). Segregación residencial, políticas de vivienda y rentas familiares en épocas de transformación urbana: Bilbao 1991-2011. *Ciudad y Territorio*, 52(205), 529-544.
- Arbaci, S., Rae, I. (2014). Efecto barrio y desigualdades: evidencias para desmitificar las políticas urbanas de diversificación residencial. *ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 9(26): 147-176. <https://10.5821/ace.9.26.36878>
- Ariza de la Cruz, J.M. (2022). La segregación socio-espacial en la ciudad de Madrid. Un enfoque desde la movilidad cotidiana. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 26(3), 43-64. <https://10.1344/sn2022.26.36769>
- Arranz-López, A., Soria-Lara, J.A. (2022). ICT use and spatial fragmentation of activity participation in post-COVID-19 urban societies. *Land Use Policy*, 120. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106302>
- Batista-Zamora, A.E., Natera-Rivas, J. J. (2018). La diferenciación residencial reciente en el municipio de Málaga. Una aplicación del Índice de Theil. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 38(2), 289-311.
- Bellet, C., Andrés, G. (2021). Urbanización, crecimiento y expectativas del planeamiento urbanístico en las áreas urbanas intermedias españolas (1981-2018). *Investigaciones Geográficas*, 76, 31-52. <https://doi.org/10.14198/INGEO.18054>
- Blanco, I. (2021). Social Innovation Against Socio-spatial Segregation: The Case of Catalonia. En Fregolent, L., Nel-lo, O. (eds) *Social Movements and Public Policies in Southern European Cities*. Urban and Landscape Perspectives, 21. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52754-9_7
- Bravo, B. (2018). *La ciudad doméstica. La construcción de la primera periferia al sur de Granada*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

- Burgess, R. (2018). Segregación y fragmentación urbana: algunos comentarios. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 14, 79-86.
- Burgess, R. (2009). Violencia y la ciudad fragmentada. En A. Falú (ed.), *Mujeres en la ciudad. De violencia y derechos* (99-126). Santiago de Chile: Ediciones SUR, Red Mujer y Hábitat de América Latina.
- Capron, G., González Arellano, S. (2006). Las escalas de la segregación y de la fragmentación urbana. *TRACE. Travaux et Recherches dans les Amériques du Centre*, (49), 65-75. <https://doi.org/10.22134/trace.49.2006.469>
- Castells, M. (1989). *The Informational City: Information, Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process*. Oxford, Reino Unido y Cambridge, Massachusetts: Blackwell.
- Checa, J., Nel-lo, O. (2021). La segregación residencial y condiciones de vida. Un análisis de las desigualdades sociales en Catalunya a partir de cuatro perspectivas espaciales. En J.M. Parreño Castellano y C. Moreno Medina (eds.) *La reconfiguración capitalista de los espacios urbanos: transformaciones y desigualdades* (185-206). Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria-Asociación Española de Geografía. Recuperado en <http://hdl.handle.net/10553/108141>
- Cutillas Orgilés, E. (2019). Transformaciones geodemográficas en la Costa Blanca (Alicante): Relación entre segregación residencial de la población extranjera y precio de la vivienda. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 39(2), 255-285. <https://doi.org/10.5209/AGUC.66939>
- D'Albergo, E. (2012). Is metropolisation a process which can generate national policy? Results from a comparison in Western Europe. *Bulletin d'Association de Geographes Francais*, 89(4), 547-557. <https://doi.org/10.3406/baqf.2012.8293>
- Delso, J., Martín, B., Ortega, E., Otero, I. (2017). A Model for Assessing Pedestrian Corridors. Application to Vitoria-Gasteiz City (Spain). *Sustainability*, 9, 434. <https://10.3390/su9030434>
- De Mattos, C. (2002). Transformación de las ciudades latinoamericanas. ¿Impactos de la globalización? *Eure*, 28(85), 5-10. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612002008500001>
- Díaz Hernández, R., Domínguez-Mujica, J., Parreño-Castellano, J.M. (2018). Vulnerabilidad urbana y segregación residencial de la población extranjera no comunitaria en las ciudades más populosas de Canarias. En *XXII Coloquio de Historia Canario-americana*, XXII-000; Recuperado de <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/25207/4/Vulnerabilidad%20de%20extranjeros%20no%20comunitarios.pdf>
- Domingo, A., Bayona, J., Gastón, S. (2022). Integración segmentada de la población africana en España: precariedad laboral y segregación residencial. *Mediterráneo Económico*, 36, 129-149. Recuperado de <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/193159>
- Dominguez-Mujica, J., McGarrigle, J., Parreño-Castellano, J. M. (2021). *International Residential Mobilities. From Lifestyle Migrations to Tourism Gentrification*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-77466-0>
- Duhau, E. (2013). La división social del espacio metropolitano. *Nueva Sociedad*, 243, 79-91. Recuperado de https://www.nuso.org/media/articles/downloads/3917_1.pdf
- Escolano, S., López, C., Pueyo, Á (2018). Urbanismo neoliberal y fragmentación urbana: el caso de Zaragoza (España) en los primeros quince años del siglo XXI. *Eure*, 44(132), 183-210.
- Escudero, L.A. (2018). Procesos de urbanización difusos y estructuras urbanas fragmentadas: el caso de Toledo (Castilla-La Mancha, España). *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*, Vol. L (197), 517-538.
- Frago, L.I. (2022). Fragmentación urbana y comercio de proximidad: Un ensayo sobre el proyecto Superilla en Barcelona. *Tlalli, Revista de Investigación en Geografía*, 8, 116-139. <https://doi.org/10.22201/ffyl.26832275e.2022.8.1824>
- Frediani, J. (2006). Hacia la Definición de un Modelo de Crecimiento Urbano. Estudio de Caso: El Partido de La Plata. *Octavo Encuentro Internacional Humboldt*. Colón.
- Galeano, J. (2016). Asentamiento territorial de la población extranjera en España a inicios del siglo XXI: segregación residencial, concentración territorial y diversidad poblacional. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de <https://hdl.handle.net/10803/400394>
- Galeano, J., Sabater, A. (2016). Segregación residencial y formación de enclaves residenciales en España 2000-2014. En A. Domingo (coord.) *Inmigración y diversidad en España. Crisis económica y gestión municipal* (13-48). Barcelona: Icaria.

- Gielen, E., Miralles, J.L., Mayol, G. (2018). Multidimensional Characterization of the Regional Urban Model and the Urban Sprawl in Valencia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 13(4), 493–505. <https://10.2495/SDP-V13-N4-493-505>
- González García, I., Mazza, A. (Eds.) (2021). *Territorios segregados y (des)gobernanza urbana*. Nápoles/Madrid/Barcelona: Universidad Politécnica de Madrid.
- González Leonardo, M. (2019). Segregación espacial y condiciones habitacionales de la población extranjera en Valladolid. Los patrones residenciales de la inmigración en una ciudad media del Sur de Europa. *Ciudades*, 2), 71-98. <https://doi.org/10.24197/ciudades.22.2019.71-98>
- González-Pérez, J.M., Lois, R.C., Irazábal, C. (2022). *The Routledge Handbook of Urban Studies in Latin America and the Caribbean. Cities, Urban Processes, and Policies*. New York: Routledge, Taylor and Francis.
- González-Pérez, J.M., Parreño-Castellano, J.M., Sánchez-Aguilera, D. (2022). Fragmentación urbana en la ciudad española. Las viejas periferias urbanas del desarrollismo. En *Libro de trabajos aportados al XVI Coloquio de Geografía Urbana* (pp. 181-193). Málaga: AGE y Universidad de Málaga. Recuperado de <https://geourbana.age-geografia.es/publicaciones/actas-coloquios/>
- Graham, S., Marvin, S. (2002). *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. New York: Routledge.
- Ilisei, R., Salom, J. (2018). Urban Projects and Residential Segregation: A Case Study of the Cabanyal Neighborhood in Valencia (Spain). *Urban Science*, 2(119). <https://10.3390/urbansci2040119>
- Jiménez Blasco B. C., Resino García R., Mayoral Peñas M. Sassano Luiz S. (2020). Inmigración y segregación residencial en la ciudad de Madrid. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 40(2), 393-418. <https://doi.org/10.5209/aguc.72980>
- Kozak, D. (2018). Revisitando el debate sobre la fragmentación urbana: una década y media después de “Splintering Urbanism”. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 14, 15-22.
- Limón, L.P. (2014). Imaginación geográfica y agencia política: Produciendo espacio público a través del Derecho en Madrid (1992-2012). *Eure*, 40(120), 183-200. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612014000200009>
- Link, F. (2008). De la policentralidad a la fragmentación en Santiago de Chile. *Centro-H*, 2, 13-24. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1151/115112535002.pdf>
- López-Jiménez, J. (2020). Los procesos de segregación residencial y socioeconómica vinculados a la desigual intervención en urbanismo y vivienda: el caso de Alicante. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 86(2). <https://doi.org/10.21138/bage.2947>
- López, S., Alonso, F. (2020). Ciudad postindustrial y dinámicas socio-residenciales en España: Un análisis comparativo de cinco metrópolis. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 24(649). <https://doi.org/10.1344/sn2020.24.29092>
- Lubián Graña, C. (2021). Segregación residencial, segregación escolar y vulnerabilidad por origen nacional: La ciudad de Granada como estudio de caso. *Migraciones*, 52, 249-286. <https://doi.org/10.14422/mig.i52.y2021.009>
- Malheiros, M., Carvalho, R., Mendes, L. (2013). Gentrification, residential ethnicization and the social production of fragmented space in two multi-ethnic neighborhoods of Lisbon and Bilbao. *Finisterra*, 48(96), 109-135. <https://10.18055/Finis3619>
- Mantecón, A., Membrado, J.C., Huete, R. (2016). Fragmentación socio-espacial, inmigración europea y discursos políticos en la provincia de Alicante. *Boletín de la Asociación Española de Geografía*, 72, 67-90. <https://10.21138/bage.2332>
- Marcuse, P. (1996). Space and Race in the Post-fordist city: The Outcast Ghetto and Advanced Homelessness in the United State Today. En E. Mingione (Ed.) *Urban poverty and the underclass: a reader* (176-216). Oxford: Blackwell.
- Marcuse, P., van Kempen, R. (2002). States, Cities, and the Partitioning of Urban Space: Conclusion. En P. Marcuse & R. van Kempen (Eds.), *Of States and Cities: The Partitioning of Urban Space* (258-268). Oxford: Oxford University Press.
- Marraccini, E. et al. (2015). Common features and different trajectories of land cover changes in six Western Mediterranean urban region. *Applied Geography*, 62, 347-356. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.05.004>

- Mérida, M., Perles, M.J., Sortino, J.F., Carruana, D. (2021). Percepción social de las repercusiones paisajísticas de la urbanización dispersa en espacios rurales del entorno litoral mediterráneo. *Investigaciones Geográficas*, 76, 53-73. <https://doi.org/10.14198/INGEO.18316>
- Muñoz, L., Rodríguez, M.J., Navarro, C. (2014). Segregación residencial y discriminación entre la población inmigrante. El caso de la ciudad de Sevilla. En *Cambio demográfico y socioterritorial en un contexto de crisis: XIV Congreso Nacional de la Población* (585-595). Madrid: Asociación Española de Geografía (AGE).
- Natera-Rivas, J.J., Larrubia-Vargas, R., Navarro-Rodríguez, S. R. (2017). Evidencias sobre la segregación vertical en ciudades del sur de Europa. El caso de la ciudad de Málaga. *Papeles de población*, 23(92), 185-216. <http://dx.doi.org/10.22185/24487147.2017.92.017>.
- Natera-Rivas, J.J. (2015). Más dispersos pero más excluidos. Análisis de la evolución de la diferenciación y exclusión residenciales de los inmigrantes económicos en Andalucía. *Estudios Geográficos*, 76(279), 609-632. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201522>
- Nel·lo, O., Blanco, I. (2015). La segregació urbana a la regió metropolitana de Barcelona. *Pla Estratègic Metropolità de Barcelona*. Documents de Treball. Barcelona
- Nel·lo, O., Gomà, A. (2018). Geographies of Discontent: Urban Segregation, Political Attitudes and Electoral Behaviour in Catalonia. *City, Territory and Architecture*, 5(1), 1-12.
- Nel·lo, O. (2021). *Efecto barrio. Segregación residencial, desigualdad social y políticas urbanas en las grandes ciudades ibéricas*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Ortega, E., Martín, B., Núñez, E., Ezquerro, A. (2015). Urban fragmentation map of the Chamberí district in Madrid. *Journal of Maps*, 11(5), 788-797. <https://10.1080/17445647.2014.964341>
- Palomera, J. (2014). Reciprocity, Commodification, and Poverty in the Era of Financialization. *Current anthropology: A world journal of the sciences of man*, 9, 105-115.
- Parreño-Castellano, J.M., Domínguez-Mujica, J., Armengol Martín, M. T., Hernández Torres, S., Delgado Aguiar, G. (2017). Transformaciones urbanas en tiempos de crisis: vulnerabilidad y segregación residencial en Las Palmas de Gran Canaria. En *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global* (1152-1161). Madrid: Asociación Española de Geografía (AGE).
- Parreño-Castellano, J. M., Moreno-Medina, C., Domínguez-Mujica, J., Santana-Rivero, C. (2021). Mapping foreign immigration in Spain (1998–2018). Trends and spatial patterns. *Journal of Maps*, 17(1), 79-84. <https://doi.org/10.1080/17445647.2020.1866700>
- Parreño-Castellano, J. M., Piñeira-Mantiñán, M. J., González-Pérez, J. (Eds.) (2022). *Fragmented City: International Mobility and Housing in Spain*. Basel: MDPI. <https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-2829-8>
- Pérez Peñuelas, E.O. (2021). Problemática en la delimitación de fragmentación urbana por compartir procesos con otros impactos urbanos. *Ciudades, Estados y Política*, 8(2), 143-160.
- Piñeira, M.J., González-Pérez, J.M., Lois, R.C. (2017). Vulnerabilidad urbana y exclusión. La fragmentación social de la ciudad postcrisis. En M. Castanyer, J.V. Rufí, J. Feliu y J. Martín (Eds.), *Nuevos escenarios urbanos: nuevos conflictos y nuevas políticas* (pp. 75-90). Girona: Documenta Universitaria.
- Porcel, S. (2020). *Desigualdad social y segregación residencial: una relación compleja*. Madrid: Fundación Foessa.
- Porcel, S., Antón, F. (2020). Ciudad postindustrial y dinámicas socio-residenciales en España: un análisis comparativo de cinco metrópolis. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. XXIV, 649.
- Prévôt-Schapira, M.F., Cattaneo Pineda, R. (2008). Buenos Aires: la fragmentación en los intersticios de una sociedad polarizada. *Eure*, 34(103), 73-92.
- Rodríguez Merckel, G. (2014). Qué es y qué no es segregación residencial. Contribuciones para un debate pendiente. *Biblio 3w: Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, XIX (1079).
- Rodríguez-Calles, L., Estrada-Villaseñor, G. C. (2022). La exclusión residencial de la población inmigrante: estudio de caso de Terrassa (Barcelona) y Torre-Pacheco (Murcia). *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, (213), 621-640. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.213.6>
- Rodon, T. (2022). *Quan el teu veí és diferent. La relació entre segregació i capital social*. Barcelona: Fundació Catalunya Europa.
- Rubiales, M. (2020). Segregación en las metrópolis españolas 2001-2011: un análisis con detalle territorial. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 66(1), 83-105. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.581>

- Sabater, A., Domingo, A., Galeano, J. (2013). La transformación de las comunidades mayoritarias y la formación y evolución de enclaves étnicos en España. *Migraciones*, 34, 11-44
- Sapena, M., Ruiz, L.A. (2017). Aplicaciones de los índices de fragmentación de los usos del suelo para caracterizar la expansión urbana. En *Primer Congreso en Ingeniería Geomática* (pp. 136-143). Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València. <http://dx.doi.org/10.4995/CIGeo2017.2017.6621>
- Soja, E. (2008). *Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Sorando, D. (2022). Extrañas a sí mismas: el aumento de la segregación residencial en las sociedades urbanas españolas (2001-2011). *Arbor*, 198(803-804), a641. <https://doi.org/10.3989/arbor.2022.803-804008>
- Szupiany, E.B. (2018). La ciudad fragmentada: una lectura de sus diversas expresiones para la caracterización del modelo latinoamericano. *Revista de Estudios Sociales Contemporáneos*, 19, 99-116.
- Téllez-Espiga, E. (2014). Periferia segmentada y no-lugares en Barrio (1998) de Fernando León de Aranoa. *Hispanic Research Journal*, 15(4), 360-374.
- Torres A., Jaeger J.A.G., Alonso J.C. (2016). Multi-scale mismatches between urban sprawl and landscape fragmentation create windows of opportunity for conservation development. *Landscape Ecology*, 31(10). <https://link.springer.com/article/10.1007/s10980-016-0400-z>
- Torres Gutiérrez, F.J. (2013). *Segregación urbana y exclusión social en Sevilla*. El paradigma Polígono Sur. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla.
- Villar, A., García, M. (2016). Ciudad segregada en España: urbanizaciones cerradas en Valencia y Sevilla. *Revista INVI* 31(86).