

¿Integración urbana o enclaves persistentes? Transformaciones en el perímetro de cuatro polígonos de vivienda en Zaragoza

Urban integration or persistent enclaves? Transformations in the perimeter of four housing estates in Zaragoza

ISABEL EZQUERRA

Isabel Ezquerra, "¿Integración urbana o enclaves persistentes? Transformaciones en el perímetro de cuatro polígonos de vivienda en Zaragoza", *ZARCH* 14 (junio 2020): 114-129. ISSN versión impresa: 2341-0531 / ISSN versión digital: 2387-0346. https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2020144443

Recibido: 10-12-2019 / **Aceptado:** 20-05-2020

Resumen

Este trabajo se enmarca en una investigación más amplia sobre los polígonos de vivienda construidos entre los años cincuenta y setenta del siglo XX en España. En ellos, el perímetro resulta ser un elemento esencial, al haberse conformado como fragmentos unitarios determinados por una geometría bien definida. En este artículo, la intención es estudiar, desde la perspectiva del espacio urbano, cómo ha evolucionado el perímetro de esas piezas relativamente autónomas –actuaciones unitarias caracterizadas por la repetición de bloques aislados en ordenaciones abiertas sobre espacios libres–, en contacto con un tejido urbano bien distinto, el de las denominadas ‘periferias ordinarias’ –crecimientos graduales que adoptan sistemas tradicionales basados en calles y manzanas– que se configuraron en torno a ellos en el mismo periodo. El objetivo es estudiar las transformaciones que se han producido en el espacio perimetral de cuatro conjuntos de vivienda situados en Zaragoza, comparando, mediante análisis gráficos intencionados, la situación en el momento de su construcción con el estado actual. Partiendo de un marco teórico amplio, este análisis pretende poner en relación las diversas situaciones urbanas generadas durante estos más de cincuenta años con conceptos explorados por distintos autores, tales como límite, barrera, borde o sutura. El resultado permite evaluar cómo, en algunos casos, la disolución del perímetro de dichos conjuntos de vivienda ha favorecido procesos de relativa integración urbana mientras que, en otros, su consolidación ha contribuido a que persista la condición inicial de enclave.

Palabras clave

Análisis cartográficos comparados, periferia ordinaria, bordes, barreras, límites, suturas.

Abstract

This work is part of a broader investigation on the housing estates built between the fifties and seventies of the 20th century in Spain. The perimeter turns out to be an essential element in them, as they are shaped as unitary formal fragments determined by a well-defined geometry. This paper analyzes, from the perspective of urban space, how the perimeter of these relatively autonomous pieces –unitary operations characterized by the repetition of isolated blocks in open planning over free spaces– has evolved. A perimeter that it is also in contact with a quite different urban fabric, that of the so-called ‘ordinary peripheries’ –gradual growths that adopt traditional systems based on streets and blocks– that were configured around the housing estates in the same period. The objective is to study the transformations that have occurred in the perimeter space of four housing estates located in Zaragoza, comparing, through graphic analysis, the situation at the time of its construction with the current state. Starting from a broad theoretical framework, this analysis aims to relate the various urban situations generated during these more than fifty years with concepts explored by different authors, such as limit, barrier, edge or seam. The result allows evaluating how, in some cases, the dissolution of the perimeter of these housing estates has favored processes of relative urban integration, while in others, its consolidation has contributed to the persistence of the initial status of enclave.

Keywords

Cartographic comparative analysis, ordinary peripheries, borders, barriers, boundaries, seams.

Isabel Ezquerra. Máster Arquitecta por la Universidad de Zaragoza en 2015 e Investigadora Predoctoral en Formación desde el año 2017 en la misma Universidad. Nacida en Zaragoza en 1990 se graduó en Estudios de Arquitectura por la Universidad de Zaragoza en 2013 con obtención del Premio Extraordinario Fin de Grado. Miembro del grupo de investigación Paisajes Urbanos y Proyecto Contemporáneo (PUPC), donde lleva a cabo su labor investigadora y docente financiada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Además, ha ampliado su etapa formativa en despachos de arquitectura tanto de ámbito nacional como internacional, así como vinculada a la Unidad Predepartamental de Arquitectura de la Universidad de Zaragoza mediante una Beca de Colaboración financiada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ha participado y publicado los primeros avances de su investigación en diversos congresos internacionales (ISUF, IPHS, Cultura y Ciudad). <https://orcid.org/0000-0002-5719-8375>. iezquerra@unizar.es

Introducción. Sobre el concepto de borde urbano

El debate en torno a los bordes y límites urbanos ha tenido un amplio desarrollo en la literatura urbanística de las últimas décadas. El concepto no resulta fácil de precisar, debido a la complejidad que entraña su significado y a la ambigüedad que recoge la terminología en distintos idiomas. Tal como define Kevin Lynch en su conocido libro *La imagen de la ciudad* (1960): “Edges are linear elements (...) They are usually the boundaries between two phases, linear breaks in continuity (...). Such edges may be barriers, more or less penetrable, which close one region off from another; or they may be seams, lines along which two regions are related and joined together”.¹ Además de esta definición canónica de ‘edge’, a lo largo de su análisis aparecen interesantes referencias a los conceptos de ‘boundary’, ‘border’, ‘barrier’ y ‘seam’. A partir de esta primera formulación, se han sucedido una serie de aportaciones que introducen matices en su interpretación. Apenas un año después, Jane Jacobs, en su célebre obra *Muerte y vida de las grandes ciudades*, amplía la reflexión de Lynch. De este modo, hace referencia a su definición especificando que mientras “Lynch was speaking of visual and esthetic problems concerning borders, and the same principle, exactly, applies to many functional problems caused by borders”.² Jacobs dedica un capítulo de su libro a “La maldición de los vacíos fronterizos”,³ en el que analiza el papel que juegan los perímetros de piezas urbanas monofuncionales de cierto tamaño, tales como los campus universitarios, los recintos portuarios, los parques o los proyectos de vivienda colectiva. En lo que se refiere a estos últimos, destaca cómo su perímetro es atravesado a diario por sus habitantes, mientras supone una barrera para el resto de habitantes de la ciudad. En realidad, la suya es una visión crítica sobre los efectos de esas grandes piezas urbanas que, una década más tarde, Alan Colquhoun definiría como “superbloques”.⁴ Lo que Jacobs estudiaba era la generación de franjas fronterizas en el perímetro de esas piezas, en la zona de contacto con la ‘ciudad ordinaria’, es decir, la que se fue conformando gradualmente en torno a ellas adoptando las formas de la ciudad tradicional compuesta por calles y manzanas.

En paralelo a esas visiones, un segundo bloque de reflexiones sobre el tema incluiría los argumentos que, sobre la revisión de la tradición moderna, desarrollaron durante los años sesenta el Team X y algunos otros autores. En ese caso, el interés se centraba en las relaciones espaciales y formales entre espacios públicos y privados y en los espacios intermedios, elementos de transición que se pueden trasladar a todas las escalas.⁵

Un tercer bloque de argumentos en torno a la naturaleza y papel de los bordes urbanos podría estar representado por Richard Sennett. Con una visión más amplia, Sennett recoge el guante de las reflexiones de Jacobs y Lynch y afirma que el planeamiento del s. XX tendió a definir límites (*boundaries*), creando territorios estáticos. Sennett propone una clasificación para estos espacios limítrofes, en la que distingue los bordes (*borders*) de los límites (*boundaries*).⁶ “Edges come in two forms, as borders or as boundaries. (...) borders are zones in a habitat where organisms become more interactive, due to the meeting of different species or physical conditions. The boundary is a limit, a territory beyond which a particular species does not stray. (...) It is the difference between a cell wall and a cell membrane. A cell wall serves as a container (...), while the cell membrane is at once porous and resistant”.⁷ El autor acusa al planeamiento moderno de no saber crear bordes (*borderlands*) y de plantear como alternativa al límite construido espacios públicos indefinidos y abiertos. Nuevamente señala al urbanismo del siglo pasado y, en concreto, a los polígonos de vivienda, como una de las tipologías generadoras de estas situaciones. En este sentido, hace referencia a los conjuntos de vivienda social desarrollados en el Este de Londres, que se han conformado como recin-

- 1 Kevin Lynch, *The image of the City [1960]* (Cambridge: M.I.T. Press, 1990), 47. Se han incluido en el texto las citas originales en inglés para reflejar los términos utilizados por los autores. En la versión española se ha traducido como: “Los bordes son elementos lineales (...) los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad. (...) Estos bordes pueden ser vallas, más o menos penetrables, que separan una región de otra o bien pueden ser suturas, líneas según las cuales se relacionan y unen dos áreas”. Kevin Lynch, *La imagen de la ciudad [The image of the City, 1960]* (Barcelona: Gustavo Gili, 1998), 62.
- 2 Jane Jacobs, *The death and life of great American cities* (Nueva York: Random House, 1961), 267. En la versión española: “Lynch hablaba de los problemas estéticos y visuales de las fronteras, pero exactamente el mismo principio se aplica a muchos otros problemas funcionales ocasionados por las fronteras”, aparece tras la mención que Jacobs hace a la definición de Lynch. Jane Jacobs, *Muerte y vida de las grandes ciudades [The death and life of great American cities, 1961]*, trad. Ángel Abad y Ana Useros (Madrid: Capitán swing, 2011), 303.
- 3 “The curse of border vacuums”, Jacobs, *The death and life of great American cities*, 257-69. Se utiliza la traducción de la edición en castellano, Jacobs, *Muerte y vida de las grandes ciudades [The death and life of great American cities, 1961]*, 293-306.
- 4 Alan Colquhoun, *Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos 1962-1976* (Barcelona: Gustavo Gili, 1978), 94-112.
- 5 Ideas reflejadas en textos como: Jaap Bakema, “From chair to city-a story about people and space”, en *Jaap Bakema and the open society*, ed. Dirk van den Heuvel (Amsterdam: Archis Publisher, 1966), 114-21; Christopher Alexander et al., *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction* (Nueva York: Oxford University Press, 1977).
- 6 Richard Sennett, “Boundaries and Borders”, en *Living in the Endless City: the Urban Age Project by the London school of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*, ed. Ricky Burdett y Deyan Sudjic (Londres - Nueva York: Phaidon Press, 2011), 324-31.
- 7 Sennett, 324-26. Traducción de la autora: Los perímetros aparecen de dos maneras, como bordes o como límites. (...) Los bordes son zonas donde los organismos se vuelven más interactivos, debido al encuentro de diferentes especies o condiciones físicas. El límite es un límite, un territorio más allá del cual una especie no se desvía. (...) Es la diferencia entre una célula muro y una célula membrana. Una célula muro (límite), sirve de contenedor (...), mientras una célula membrana (borde) es al mismo tiempo porosa y resistente.

tos introvertidos junto al Támesis.⁸ Tal como ya habría subrayado Jacobs, Sennett apunta al contraste que supone la construcción unitaria y acelerada de una amplia porción de nuevo espacio habitado, frente a la configuración tradicional de las formas urbanas que surgen lentamente y por acumulación, “en donde el medio físico parece emanar de la manera de habitar y ser”.⁹

En una aproximación más disciplinar y operativa se enmarcan los trabajos de Jan Gehl y su escuela que, una vez más, ponen de manifiesto cuánto los límites imprecisos de las áreas residenciales y su estructura interior difusa pueden suponer un obstáculo para la vida ‘entre’ edificios.¹⁰ Desde una perspectiva más próxima al diseño urbano, Gehl señala la importancia del encuentro de los edificios con el espacio público, es decir, las fachadas que generan las plantas bajas.¹¹ En este sentido, llama la atención sobre cómo las construcciones de la modernidad racionalista reforzaron las operaciones a gran escala que dieron lugar a fachadas con menor variedad y escasas posibilidades de interacción con el espacio público.¹² Algunos autores españoles han profundizado en esta línea de trabajo en el ámbito nacional, centrándose en el análisis del borde público-privado y definiendo parámetros que ayudan a caracterizar ese límite.¹³

Un campo de aplicación idóneo para estas reflexiones es el de los conjuntos de vivienda colectiva moderna, aquellos que surgieron en toda Europa –en la mayoría de los casos, en las periferias de las ciudades– durante las primeras décadas de la segunda mitad del siglo pasado en respuesta al problema de la escasez de vivienda. Estas piezas, que se proyectaron y construyeron de forma unitaria siguiendo los principios del urbanismo moderno de la Carta de Atenas, se caracterizan por la repetición de bloques aislados en ordenaciones abiertas sobre espacios libres y por ser concebidas como fragmentos urbanos, en correspondencia con el concepto de ‘ciudad collage’ de Colin Rowe.¹⁴

En el caso español, dichos fragmentos adquirieron, de forma muy significativa, la denominación de ‘polígonos’, término que alude a una geometría bien definida donde el perímetro adquiere una gran relevancia. Precisamente por ello, estudiar ese espacio perimetral en contacto con un tejido urbano diferente resulta de gran interés. Estas nuevas formas de crecimiento por polígonos se caracterizaron por su condición fragmentada y discontinua, que contrastaba con la continuidad de la ciudad antigua.¹⁵ Fernando de Terán subraya cómo las periferias de las ciudades españolas “quedaron así marcadas por esa fisionomía abigarrada y discordante, compuesta de piezas heterogéneas mal ensambladas”.¹⁶ Es precisamente esta condición de “piezas mal ensambladas” el punto de partida de este artículo.

Durante los más de cincuenta años transcurridos desde su construcción, los polígonos de vivienda han experimentado procesos de transformación importantes, ya que muchos de ellos han quedado integrados en los crecimientos urbanos graduales que fueron apareciendo en paralelo en torno a su perímetro como consecuencia de las extensiones periféricas de las ciudades. A esta forma de crecimiento urbano gradual, que adopta sistemas tradicionales de la ‘ciudad ordinaria’, basados en calles y manzanas, la denominamos aquí ‘periferia ordinaria’, por oposición a la excepcionalidad de los conjuntos residenciales. Sin embargo, la fuerte autonomía inicial de los polígonos respecto a sus periferias ordinarias hace que, todavía hoy, continúen siendo entidades reconocibles.¹⁷

Este texto plantea como objetivo principal el análisis de los procesos de transformación experimentados en el perímetro de los polígonos de vivienda durante los cincuenta años transcurridos desde su construcción. Como objetivo final se pretende caracterizar una muestra de las diferentes situaciones que presentan estos espacios perimetrales en su encuentro con los tejidos de las periferias ordinarias por las que los polígonos se han visto absorbidos. El resultado permite evaluar

- 8 Sennett, 327. Pablo Sendra ha profundizado en el estudio de estas situaciones siguiendo la perspectiva de R. Sennett. Consultar: Pablo Sendra, “Revisiting Public Space in Post-war Social Housing in Great Britain / Repensando el espacio público de las viviendas sociales de post-guerra en Gran Bretaña”, *Proyecto, progreso, arquitectura*, n.º 9 (2013): 114-31, <https://doi.org/10.12795/ppa.2013.i9.07>; Pablo Sendra, “Assemblages for community-led social housing regeneration: Activism, Big Society and localism”, *City* 22, n.º 5-6 (2 de noviembre de 2018): 738-62, <https://doi.org/10.1080/13604813.2018.1549841>.
- 9 Richard Sennett, *Construir y habitar: Ética para la ciudad [Building and Dwelling: Ethics for the City, 2019]* (Barcelona: Anagrama, 2018), 26.
- 10 Jan Gehl, *Life Between Buildings: Using Public Space [Livet mellem husene, 1971]* (Washington - Covelo - Londres: Island Press, 2011), 58.
- 11 Numerosos autores han afirmado que el área de mayor actividad es el borde de contacto entre el espacio público y el espacio privado: Alexander et al., *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*; Jan Gehl, ““Soft edges” in residential streets”, *Scandinavian Housing and Planning Research* 3, n.º 2 (1 de enero de 1986): 89-102, <https://doi.org/10.1080/02815738608730092>; William H. Whyte, *The Social Logic of Small Urban Spaces*, ed. William H. Whyte (Washington D.C.: The Conservation Foundation, 1980).
- 12 Jan Gehl, Lotte Johansen Kaefer, y Solvejg Reigstad, “Close encounters with buildings”, *Urban Design International* 11, n.º 1 (2006): 29-47, <https://doi.org/10.1057/palgrave.udi.9000162>.
- 13 Tomás Gil López, “Influencia de la configuración del borde público- privado. Parámetros de diseño”, *Ci[ur] Cuadernos de Investigación Urbanística* 52, n.º June 2007 (2007).
- 14 Colin Rowe y Fred Koetter, *Collage City* (Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1978).
- 15 Florian Urban, *Tower and Slab. Histories of global mass housing* (Londres: Routledge, 2012).
- 16 Fernando de Terán, “Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996)”, *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales* XXVIII, n.º 107-108 (1996): 167-84.
- 17 Carmen Díez Medina et al., “Superblocks, neighbourhood units and residential islands as fragments of the collage city. Housing estates in Italy and Spain in the 1960s”, en *The 18th IPHS Conference. Looking at the World History of Planning. Yokohama* (TU Delft, 2018), 741-50, <https://doi.org/10.7480/iphs.2018.1.2724>. Esta y otras reflexiones acerca de los polígonos de vivienda se recogen en: Carmen Díez Medina y Javier Monclús, *Ciudad de bloques* (Madrid: Abada, 2020).



[Fig. 1]. Comparativa de la franja de contacto entre el polígono Balsas de Ebro Viejo y el actual Parque del Tío Jorge en el momento de la construcción del conjunto y la actualidad. Fuentes: Foto 1970, Gran Archivo Zaragoza Antigua (GAZA), <https://www.flickr.com/people/zaragozaantigua/> (consultada el 20 de febrero de 2020); Foto 2019. Google Street View (2019).

cómo, en algunos casos, la disolución del perímetro de dichos conjuntos de vivienda ha favorecido procesos de relativa integración urbana mientras que, en otros, la consolidación de su entorno ha contribuido a que persista la condición inicial de enclave, no tanto en el sentido social sino morfológico.

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados, esta investigación adopta la metodología que se expone a continuación. En primer lugar y con el apoyo del marco teórico referido en los párrafos anteriores, se han asociado aquellos conceptos relativos a los perímetros urbanos explorados por los distintos autores, tales como 'límite', 'barrera', 'borde' o 'sutura', a una serie de parámetros físicos que son relevantes a la hora de determinar el carácter de esos espacios perimetrales. En segundo lugar, se han seleccionado cuatro casos de estudio en Zaragoza, representativos de los polígonos españoles de esa época; sobre ellos se realiza un análisis gráfico y cartográfico comparado de los proyectos originales con el estado actual, estudiando los procesos de transformación experimentados en sus perímetros y los distintos parámetros físicos asociados a las diferentes caracterizaciones del límite. Para finalizar, se procede a la evaluación de los distintos procesos de integración urbana experimentados en cada uno de los tramos perimetrales de los polígonos.

La hipótesis de partida es que la configuración inicial del perímetro de estos conjuntos, casi siempre concebido como un marco protector debido a la ubicación inicial de los mismos relativa a la ciudad, ha condicionado su evolución posterior y el modo en el que se perciben y utilizan [Fig. 1].

Mapificar el límite

La aproximación al concepto de límite, desde su consideración como borde urbano, se ha realizado desde diversas perspectivas. Antropólogos, geógrafos y sociólogos estudian la estructura urbana en relación con su naturaleza socio-espacial, focalizando sus análisis en las propiedades sociales y afectivas de los límites que componen un entorno construido.¹⁸ Otras aproximaciones se proponen desde una visión más filosófica¹⁹ o histórica,²⁰ planteando la evolución de los conceptos de límite, borde, barrera, frontera, etc. Este artículo aborda la cuestión desde la perspectiva del diseño urbano y del *mapping* a escala de fragmento. Tomando como punto de partida algunos de los conceptos que los autores mencionados en el epígrafe anterior han desarrollado, se proponen una serie de parámetros físicos que sean capaces de caracterizar dichas nociones y que se pasan a explicar a continuación.

Sistema viario y conectividad

Richard Sennett, entre otros autores como Lynch o Jacobs, ha señalado cómo la movilidad ha servido en el planeamiento del siglo XX para establecer límites (*boundaries*) más que bordes (*borders*).²¹ Por lo tanto, en este trabajo se analiza el sistema

18 Benjamin N Vis, *Cities Made of Boundaries. Mapping Social Life in Urban Form* (London: UCL Press, 2018), <https://doi.org/10.14324/111.9781787351059>.

19 Gilles Deleuze y Félix Guattari, *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1987).

20 Spiro Kostof, *The city assembled: the elements of urban form through history* (Boston: Little Brown, 1992).

21 Sennett, "Boundaries and Borders": 326-27.

ISABEL EZQUERRA

¿Integración urbana o enclaves persistentes? Transformaciones en el perímetro de cuatro polígonos de vivienda en Zaragoza

Urban integration or persistent enclaves? Transformations in the perimeter of four housing estates in Zaragoza

viario que configura el perímetro de los polígonos, elemento que además fue esencial en la concepción de los mismos,²² ya que permite reconocer su papel dentro del sistema urbano. La sección de estos elementos, así como la de los espacios públicos que los limitan, resulta determinante en la configuración de su carácter.

La relación establecida entre la edificación y ese sistema de conexiones y espacios que conforma el perímetro será el otro factor determinante en su caracterización. Esta relación se estudia a través de los siguientes parámetros:

Tipología edificatoria y su disposición en relación con la trama viaria

En el caso de los polígonos, las tipologías residenciales preferentes son los bloques y las torres, normalmente dispuestos sobre el espacio libre y sin presentar sus fachadas alineadas al viario. En las periferias ordinarias se encuentra una mayor diversidad de situaciones. En este artículo se ha analizado gráficamente la disposición de aquellas edificaciones que se sitúan en torno al perímetro, indicando, además, la localización de sus accesos, así como si presentan alguna fachada ciega o testero.

Presencia de equipamientos en el perímetro

Se analiza, en particular, la presencia de equipamientos en contacto con el espacio perimetral objeto de estudio. Estas piezas monofuncionales, de escala normalmente significativa, provocan a menudo una interrupción en la trama urbana, además de crear bordes (*borders*), más o menos permeables, como han observado Jacobs y Sennett. En el análisis gráfico que aquí se presenta, se ha estudiado el perímetro de estas piezas y el carácter del mismo (si se trata de un límite físico o también visual).

Plantas bajas. Usos, accesos y configuración

Numerosos autores han afirmado que el área de mayor actividad es el borde de contacto entre el espacio público y el espacio privado.²³ En base a ello, se ha realizado un estudio más detallado de las plantas bajas que dan fachada al espacio perimetral que se analiza, que refleja usos, accesos y configuración de las mismas. Además de señalarse en planta la aparición de locales comerciales que puedan favorecer el intercambio entre el espacio edificado y el espacio público, se ha llevado a cabo un segundo análisis a una escala más detallada del alzado de una parte significativa del perímetro. En él se indican los accesos, lo que permite apreciar visualmente variables importantes en la configuración del borde público-privado,²⁴ como el ritmo²⁵ o la permeabilidad.²⁶ Para su evaluación se tienen en cuenta las categorías propuestas por Gehl que se muestran en la Tabla 1. Este análisis pretende también reflejar el flujo de peatones que generan estas fachadas.

22 Javier Pérez-Igualada, "La idea de supermanzana en los polígonos de viviendas de Valencia (1956-1971)", *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism* 8 (2017): 132-43, https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.201782151.

23 Alexander et al., *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*; Jan Gehl, *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios [Livet mellem husene, 1971]*, trad. María Teresa Valcarce (Barcelona: Reverté, 2006); Whyte, *The Social Logic of Small Urban Spaces*.

24 Tomás Gil López define el borde público-privado como el límite (físico o no) que configura un espacio urbano de uso privado y lo distingue de otro de uso público (sea de propiedad pública o privada). Consultar: Gil López, "Influencia de la configuración del borde público-privado. Parámetros de diseño".

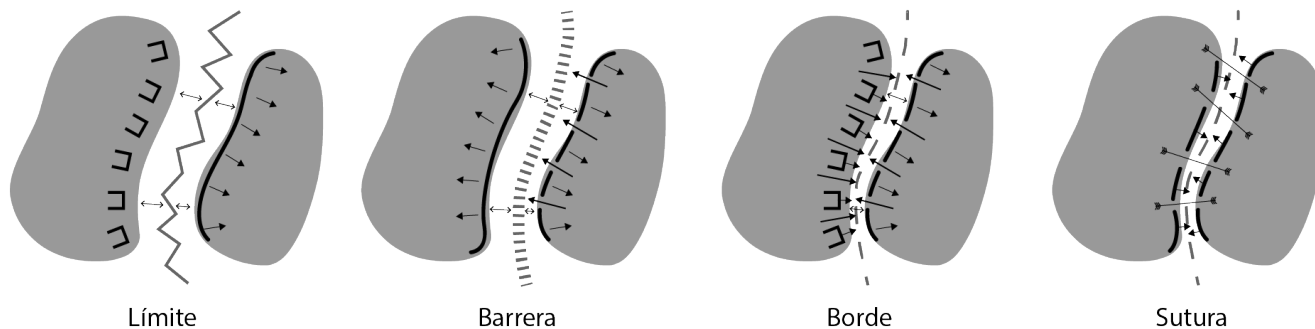
25 Número de unidades de edificación diferentes percibidas a lo largo de un recorrido. Puede asimilarse al número de accesos al espacio privado.

26 Interrelación entre el espacio público y privado en términos visuales, es decir, la mayor o menor facilidad que tiene el peatón durante su recorrido para recibir el espacio privado desde el público.

27 Jan Gehl y Birgitte Svarre, *How to Study Public Life* (Washington - Covelo - "Island Press, 2013), <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.91.156401>.

Fachadas	Tamaño de las unidades	Accesos/100m	Variación	Características
Activas	Pequeñas	15-20	Grande	Sin fachadas ciegas, carácter, articulación vertical
Amigables	Relativamente pequeñas	10-14	Alguna	Pocas fachadas ciegas o pasivas, detalles
Mixtas	Grandes y pequeñas	6-10		Mezcla, detalles modestos
Aburridas	Grandes	2-5	Apenas	Poco interés, pocos o sin detalles
Inactivas	Grandes	0-2	Imperceptible	Ciegas, pasivas, uniformes

[Tabla 1]. Categorías de fachadas según J. Gehl en *How to Study Public Life*²⁷



[Fig. 2]. Caracterización del espacio perimetral como resultado de “materializar” los conceptos de diferentes autores. De izquierda a derecha y de menos a más permeable: *límite, barrera, borde y sutura*. Fuente: elaboración propia, 2019.

Secciones transversales

El análisis gráfico se completa con la sección de varios tramos representativos que permiten apreciar la proporción que existe entre el ancho de la vía y la altura de las edificaciones que la limitan, el espacio dedicado a viario, estacionamiento y peatón, la presencia de vegetación y la irregularidad²⁸ de las plantas bajas.

Con el fin de poder caracterizar los parámetros mencionados, se han tomado como punto de partida las nociones acuñadas por Lynch y reelaboradas por Jacobs, Sennett y otros autores. A pesar de la ambigüedad y complejidad que la propia terminología entraña –como ya se ha indicado al inicio de este artículo, sobre todo en lo que se refiere a su traducción a diferentes idiomas–, en este trabajo se propone la siguiente secuencia de situaciones que varía en función del grado de permeabilidad, de menor a mayor: ‘límite’, ‘barrera’, ‘borde’ y ‘sutura’ [Tabla 2] [Fig. 2].

	Límite	Barrera	Borde	Sutura
Vía gran entidad y escaso tratamiento urbano	•			
Vía gran entidad y adecuado tratamiento urbano	•	•	•	
Vía de barrio con escasa actividad		•		
Vía de barrio bien integrada			•	•
Edificación no alineada y negando el perímetro	↔	←		
Edificación no alineada participando del perímetro		⇒	←	
Edificación alineada construyendo un muro	↔	←		
Edificación alineada permeable		⇒	⇒	
Edificación alineada permeable y activa			⇒	↔
Espacio abierto residual o sin actividad	↔	←		
Espacio abierto con actividad		⇒	⇒	⇒

• carácter del viario ↔ a ambos lados del perímetro ← a un solo lado del perímetro ⇒

[Tabla 2]. Requisitos para cada tipo de límite. Elaboración propia.

Los polígonos de vivienda en España. Cuatro conjuntos en Zaragoza

En la década de los cincuenta se produce un cambio radical en la sociedad española y, consecuentemente, en sus ciudades. En paralelo a los nuevos procesos urbanos y a la consolidación del planeamiento moderno, se asiste a una transformación de las formas tradicionales de ordenación urbana, que dejan de apoyarse en alineaciones y alturas para adoptar mecanismos de zonificación funcional y tipológica, con la progresiva adopción de la edificación abierta propia del urbanismo moderno. Zaragoza presentó también un crecimiento demográfico y urbano acelerado en aquellos años.²⁹ El Plan General de Ensanche se planteó —concebido más bien como un plan de extensión, a diferencia de los planes de ensanche del siglo XIX— en los años treinta, para un ámbito relativamente acotado, mientras que el crecimiento urbano real se canalizó a través de actuaciones en parcelaciones

28 La tercera de las variables que Tomás Gil López define para la caracterización del borde público-privado y que estudia los entrantes y salientes de la planta baja con respecto a la alineación de la calle.

29 Elvira Adiego et al., *Zaragoza: Barrio a Barrio*, ed. Federación de Asociaciones de Vecinos (Zaragoza: Cometa S.A., 1984).

ISABEL EZQUERRA

¿Integración urbana o enclaves persistentes? Transformaciones en el perímetro de cuatro polígonos de vivienda en Zaragoza

Urban integration or persistent enclaves? Transformations in the perimeter of four housing estates in Zaragoza

o ‘barrios particulares’ destinados a vivienda obrera en un contexto no planificado.³⁰ El crecimiento por polígonos o ‘fragmentos residenciales’, por lo general de pequeña entidad y promoción pública, fue la práctica urbana que puede identificarse como predominante tras la Guerra Civil, dando respuesta al problema del alojamiento, sobre todo, a partir de la década de los cincuenta. En la década de los setenta se impondrían finalmente esos ‘nuevos fragmentos’ planificados a través de planes parciales de los correspondientes sectores. El papel que estos jugaron en la configuración de la ciudad contemporánea de Zaragoza es importante, quizá mayor al de otras ciudades en ese período.³¹

Por ello, este texto se centra en el análisis de la transformación del espacio perimetral de cuatro conjuntos de vivienda situados en Zaragoza. Los casos de estudio se han seleccionado atendiendo a los criterios que se especifican a continuación. En primer lugar, los cuatro son representativos de ese crecimiento ‘por fragmentos’ de los años cincuenta, sesenta y principios de los setenta. Todos ellos, además, son actuaciones unitarias calificadas en el propio Plan General de Ordenación Urbana de la ciudad como Conjuntos Urbanos de Interés. Por otro lado, cada uno de estos cuatro proyectos se sitúa en un barrio diferente de la ciudad y todos ellos ofrecen situaciones y estrategias distintas en sus perímetros, lo que permite analizar un panorama diverso, importante para entender mejor la naturaleza cambiante de sus perímetros, que oscilan, como veremos, entre los límites duros y los bordes permeables.

Los casos seleccionados son: el grupo Andrea Casamayor,³² en el barrio de Las Fuentes, al este de la ciudad; el conjunto Fray Julián Garcés,³³ en el barrio de Torrero-La Paz, al sur; el grupo Alférez Rojas,³⁴ en el barrio Delicias, al oeste; y el polígono Balsas de Ebro Viejo,³⁵ a caballo entre el Rabal y el barrio del Picarral, al norte [Tabla 3] [Fig.3].

30 Monclús et al., *Paisajes urbanos residenciales*.

31 José María Ordeig Corsini et al., “Zaragoza. Desarrollos urbanos 1968/2000. Catálogo”. I Jornadas sobre urbanismo en el norte de España, 2011.

32 Anteriormente conocido como Grupo Girón. Fuente: Archivo Municipal de Urbanismo de Zaragoza (AMUZ), expedientes 6640/1955 (Caja 200715) y 10504/1956 (Caja 200777). Para más información: Isabel Ezquerro, Javier Monclús, y Carmen Díez Medina, “Polígonos de vivienda frente a periferias ordinarias en Zaragoza. Exploraciones cartográficas sobre la adaptabilidad de las formas urbanas”, en *II Congreso Internacional ISUF-H. Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales. Volumen 8. Formas urbanas y mapping*, 2018, 45-56.

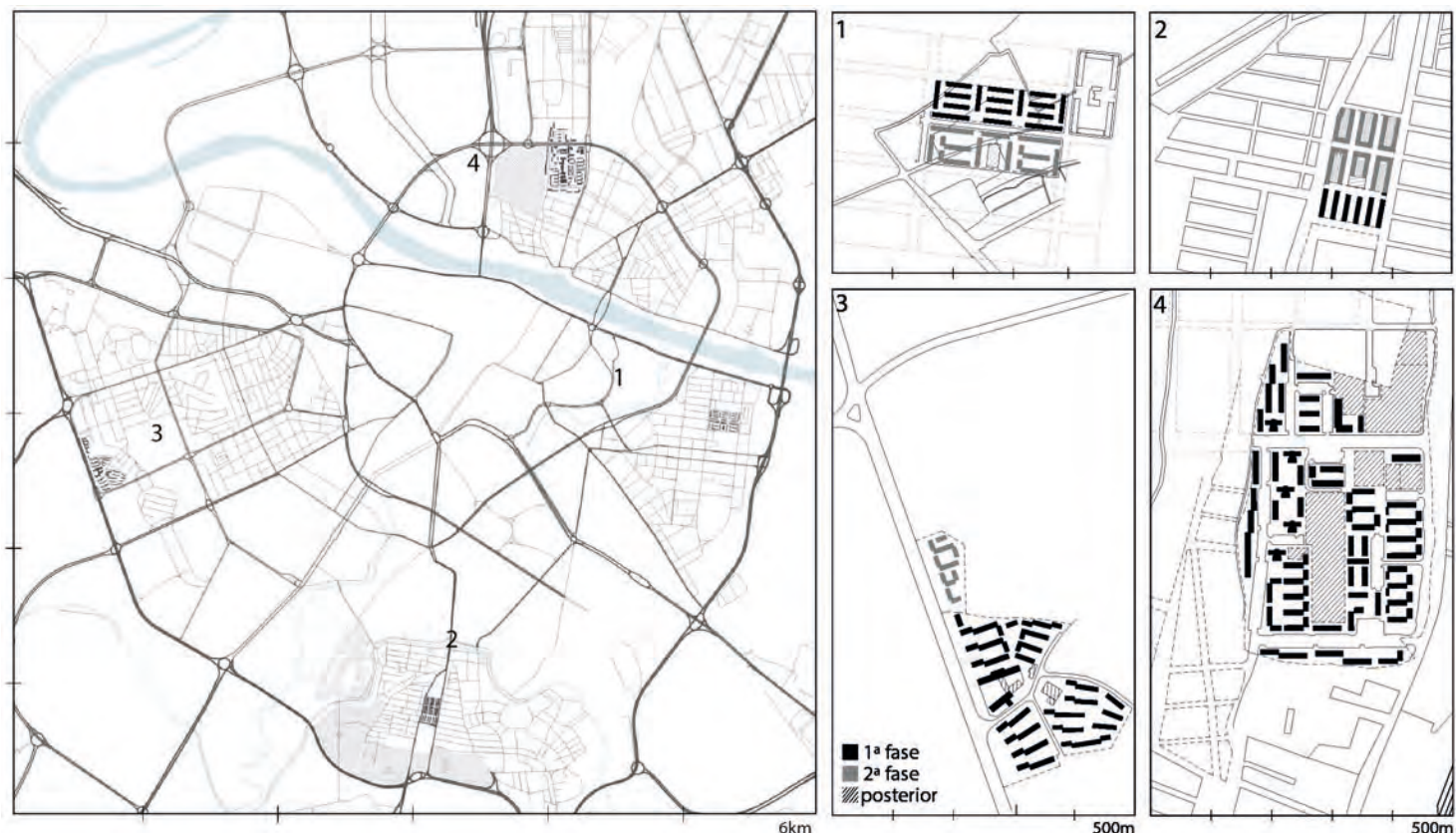
33 Fuente: AMUZ, expedientes 10504/1956 (Caja 200777) y 41754/1958 (Caja 200940).

34 Fuente: AMUZ, expedientes 884/1960 y 12574/61 (Caja 201026) y 6512/1961 (Caja 201117). Para más información: Ezquerro, Monclús, y Díez Medina, “Polígonos de vivienda frente a periferias ordinarias en Zaragoza. Exploraciones cartográficas sobre la adaptabilidad de las formas urbanas”.

35 Tras varios estudios y reformas de proyecto, se construyen 1520 viviendas y 2 viviendas para porteros. Fuente: AMUZ, expedientes 24636/1967 (Caja 201944) y 6512/1961 (Caja 201117). Para más información: Ezquerro, Monclús, y Díez Medina.

Grupo	Fase	Proyecto	Construcción	Arquitectos	viv.	Altura	Otros usos
Andrea Casamayor	1. ^a	1954	1955	F. García Marco y A. Allánegui	400	PB+3	2 locales
	2. ^a	1955	1956	F. García Marco y A. Allánegui	390	PB+4	4 loc. + Iglesia
Fray Julián Garcés	1. ^a	1955	1956	F. García Marco y A. Allánegui	180	PB+4	2 locales
	2. ^a	1958	1959-1965	J. Aísa Dea	408	PB+4	48 locales
Alférez Rojas	1. ^a	1957	1960-1961	F. García Marco y A. Allánegui	542	PB+3 PB+4	12 loc. + grupo escolar
	2. ^a	1957	1961	F. García Marco	114	PB+3 PB+4	
Balsas de Ebro Viejo		1964	1968-1972	F. García Marco, A. Allánegui, J. Guindeo, J. L. de la Figuera y L. Monclús	1520 + 2 viv. portero	PB+4 PB+11	46 loc. + 20 oficinas + reserva para grupo escolar, guardería, mercado parroquia y garaje

[Tabla 3]. Cuatro casos de estudio en Zaragoza.



[Fig. 3]. Ubicación de los cuatro casos de estudio en la ciudad de Zaragoza y planos de emplazamiento de los proyectos originales (redibujados). Al este el grupo Andrea Casamayor, en el barrio de Las Fuentes (1); al sur el conjunto Fray Julián Garcés, en el barrio de Torrero-La Paz (2); al oeste el grupo Alférez Rojas, en el barrio Delicias (3); y al norte el polígono Balsas de Ebro Viejo, a caballo entre el Rabal y el Picarral (4). Fuente: elaboración propia, 2019.

Los cuatro conjuntos se ubican en barrios que emergen como las primeras periferias de la ciudad y que se consolidan en las últimas décadas. No obstante, existen diferencias reseñables entre ellos [Figs. 3 y 4]. Frente a los barrios de Torrero-La Paz (2) y Delicias (3), periferias residenciales cuyas tramas se corresponden con tejidos originarios de antiguas parcelaciones, posteriormente legalizadas y densificadas; el barrio de Las Fuentes (1) se desarrolla sobre el proyecto de Alineaciones de 1943,³⁶ como un barrio planificado y con una trama bastante homogénea. El barrio del Picarral (4) es el que presenta mayor heterogeneidad, ya que se ubica junto al primer arrabal de la ciudad y presenta un tejido residencial variado, disperso y escasamente cohesionado, construido sobre una antigua zona industrial.

Procesos de transformación en el perímetro de los cuatro casos de estudio

El análisis comienza con el estudio de los procesos urbanos que han determinado la configuración actual del espacio perimetral de cada uno de los cuatro conjuntos desde el momento de su construcción. Las diferentes situaciones urbanas en las que los polígonos se construyen, ayudan a entender algunas de las decisiones tomadas en los proyectos originales. En cierto modo, justifican también el modo en el que los perímetros se han ido conformando [Figs. 3 y 4].

Así, los grupos Andrea Casamayor (1) y Fray Julián Garcés (2), más próximos en el tiempo y de escala similar, se inscriben en manzanas recogidas por el Plan de 1943. Mientras el primero se ajusta a la retícula regular que el Plan dibujaba sobre un terreno de huertas, el grupo Fray Julián Garcés se ubica en dos manzanas, antes ocupadas por industrias, junto a la antigua cárcel, que condicionaría la apertura del conjunto en su extremo meridional. El conjunto Alférez Rojas (3) también se ajusta a las líneas de urbanización previstas en el Plan de Alineaciones, ubicándose sobre el enlace de carreteras –actual tercer cinturón–, todavía alejado del crecimiento del barrio Delicias.³⁷ Su ubicación, sobre el vacío de la periferia, justifica que sea un conjunto introvertido, sobre todo en la primera fase.³⁸ Al igual

36 Anteproyecto de Ordenación General Urbana del año 1943 que se adoptó como Plan de Alineaciones junto a las ordenanzas de 1939.

37 Los últimos crecimientos más abiertos de este barrio, lo han abrazado por el este en las últimas décadas. Los barrios de Oliver y Valdefierro han alcanzado también la línea del antiguo enlace de carreteras por el oeste.

38 Mientras los bloques de la primera fase se colocan perpendiculares al tercer cinturón, los de la segunda aparecen agrupados en unidades más pequeñas que alinean parte de los mismos a la vía.

ISABEL EZQUERRA

¿Integración urbana o enclaves persistentes? Transformaciones en el perímetro de cuatro polígonos de vivienda en Zaragoza

Urban integration or persistent enclaves? Transformations in the perimeter of four housing estates in Zaragoza



[Fig. 4]. Análisis comparado de la transformación del perímetro de los cuatro casos de estudio entre el momento de su construcción y la actualidad. De arriba abajo: Andrea Casamayor, Fray Julián Garcés, Alférez Rojas y Balsas de Ebro Viejo. Fuente: elaboración propia, 2019.

que en el grupo Andrea Casamayor, a pesar de alinear parte de sus edificaciones a las vías perimetrales, estos conjuntos que se construyen sobre terrenos vacíos, se vuelven sobre sí mismos. La excepción en el caso de este último la presenta su fachada este, que limita con el conjunto Vizconde Escoriaza, construido dos años antes. Balsas de Ebro Viejo (4), el polígono más tardío de los estudiados y también el de mayor extensión, es el único al que le precede un Plan Parcial³⁹ y un proyecto de Urbanización, casi finalizado cuando se aprueba el proyecto definitivo. Su ordenación sigue las directrices del Plan Parcial, que hacía alusión a la referencia teórica de unidad vecinal.⁴⁰ Los terrenos en los que se ubica, parte del antiguo caudal del río, se encontraban todavía rodeados de industrias y huertas. El polígono vuelve la espalda a su fachada occidental, terrenos pantanosos y residuales en el momento de su construcción, donde se sitúa ahora un parque. Ocurre lo mismo en su extremo meridional, donde en el momento de su construcción todavía aparecían industrias.

Estas particularidades, dibujan situaciones diferentes para cada uno de los casos en esa franja de contacto entre los mismos y las periferias ordinarias que se desarrollaron paralelamente a su alrededor y cuyo carácter se pasa a analizar a continuación.

39 Plan Parcial de Ordenación del Polígono "Ebro Viejo" aprobado en 1961 y modificado en 1971. Fuente: AMUZ, Caja PL000268.

40 A pesar de que es el único que se desarrolla en una sola fase, se diferencian en él hasta tres unidades autónomas, dos al norte de la vía urbana que lo atraviesa y una tercera al sur. Esta última queda dividida en dos zonas por el eje estructural de equipamientos que el proyecto proponía como punto de encuentro e intercambio y que a día de hoy constituye una barrera interna.

Cartografías del límite. Caracterización del perímetro de cuatro polígonos en Zaragoza

Tras haber analizado los procesos de transformación experimentados en el perímetro de los cuatro casos de estudio seleccionados, se procede a caracterizar la situación de dicha franja en la actualidad, a partir de los parámetros físicos seleccionados y que se han explicado en el epígrafe “Mapificar el límite”. Los resultados aparecen sintetizados en la Figura 5.

Sistema viario y conectividad

Tras analizar el sistema viario que conforma el perímetro de los casos estudiados, se aprecian dos tipos de situaciones diferentes. Los dos conjuntos de escala más pequeña están rodeados por vías de menor entidad y mejor integradas en la trama urbana. En el grupo Andrea Casamayor, las vías perimetrales forman parte de la trama homogénea del barrio de Las Fuentes. En el conjunto Fray Julián Garcés, las vías que lo limitan a Este y Oeste, a pesar de formar parte de la estructura viaria principal del barrio en su conexión con la ciudad, no suponen una barrera. En este último caso, las calles que lo limitan a Norte y Sur, al no tener prolongación en la trama del barrio, carecen apenas de entidad, sobre todo la ubicada al Norte; sin embargo, la escasa actividad que se desarrolla a ambos lados de esta, sí le confiere cierto carácter de barrera.

Las vías limítrofes de los otros dos polígonos crean claramente barreras e incluso límites. En el caso del grupo Alférez Rojas, el antiguo enlace de carreteras establece un límite entre el barrio Delicias y Valdefierro en esta zona. El conjunto se retira además 21 metros de la calzada de la vía, permitiendo al sur la construcción de una vía paralela de tráfico local que acentúa todavía más este límite. La anchura del actual tercer cinturón, con tres carriles en cada sentido separados por una mediana, sumada a las vías que se desdoblan, al carril bici y a la separación de los edificios, aumentan la autonomía de ambos sectores. Algo similar ocurre al sur de este grupo, donde otra importante vía urbana vuelve a presentar una disposición similar, aunque con una sección menor. Esta vía, si bien no llega a establecer un límite, sí genera una barrera.

El polígono Balsas de Ebro Viejo, solo presenta vías rodadas en dos de sus límites, norte y este. Mientras la primera de ellas se incorpora a la trama del barrio del Picarral, la segunda supone un claro límite entre el polígono y el barrio que aparece al otro lado de la misma, en gran parte zona industrial, equipamientos o terrenos vacantes. No obstante, atraviesan el polígono dos vías al sur y al oeste del mismo, de menor entidad, pero que merecen ser mencionadas; en lugar de ser dichas vías las que definen el perímetro, este queda determinado por la edificación que las flanquea. Una tercera vía que forma parte de la red arterial de la ciudad –el segundo cinturón– atraviesa el conjunto en sentido Este-Oeste, estableciendo una pequeña barrera interna y dividiendo el grupo en dos sectores [Fig. 5].

Tipología edificatoria y disposición en relación con la trama viaria

Focalizando en la tipología y disposición de las edificaciones, se percibe que, en todos los casos, los edificios se disponen en paralelo o de forma perpendicular a las vías que los delimitan, buscando una orientación y manteniendo una separación entre ellos que favorezca el soleamiento. La orientación se suele extender a todos los bloques que forman los diferentes conjuntos, no alterándose en su contacto con los distintos límites.

El grupo Alférez Rojas es el único que no respeta estrictamente esta alineación, debido a la geometría irregular de sus manzanas y a la topografía. También este es

ISABEL EZQUERRA

¿Integración urbana o enclaves persistentes? Transformaciones en el perímetro de cuatro polígonos de vivienda en Zaragoza

Urban integration or persistent enclaves? Transformations in the perimeter of four housing estates in Zaragoza

el único conjunto en el que la orientación de los accesos a los bloques se ve alterada en algún punto, con una clara intención de introversión presente en el proyecto original. Las rehabilitaciones llevadas a cabo en los últimos años han favorecido la creación de accesos transversales, permitiendo que uno de los bloques que se apoya sobre la vía sur abra sus accesos a la misma. Los bloques que se apoyan en la fachada oeste se proyectan con diferente criterio en cada una de las dos fases, como ya se ha comentado anteriormente. Los de la segunda fase alternan su apertura hacia el interior o el exterior del propio conjunto.

En el polígono Balsas de Ebro Viejo es donde aparece una mayor diversidad tipológica, combinando torres y bloques en diferentes disposiciones. Se aprecia un comportamiento diferenciado en los bloques que generan la fachada oeste y sur del conjunto. Estos bloques se alinean con las vías que atraviesan el conjunto ya mencionadas, disponiéndose en serie y generando un límite construido que se adapta al perímetro y mira hacia el interior del propio polígono. Este límite, que en su origen servía de defensa frente a espacios residuales o de carácter industrial, se ha convertido en una barrera hacia el parque ubicado al oeste del conjunto y en un límite al sur, dónde los bloques residenciales que limitan con el polígono ofrecen sus traseras al conjunto.

Del conjunto Fray Julián Garcés cabe destacar a este respecto que el grupo presenta una serie de testeros hacia el sur, debido a la presencia de la antigua cárcel. En el momento de la construcción del polígono, la proximidad de la misma obligaba a que los bloques no se abrieran directamente a esa orientación y a mantener una determinada distancia de separación, hecho que exigió un ligero desplazamiento en la calle que los separaba [Fig. 5].

Presencia de equipamientos

No todos los casos de estudio incorporan equipamientos en su ordenación. El grupo Fray Julián Garcés carece de ellos y el otro conjunto de menor escala, Andrea Casamayor, reserva en la parte central de su límite sur, espacio para la posterior construcción de una Iglesia, la cual se retranquea de la alineación de la calle.

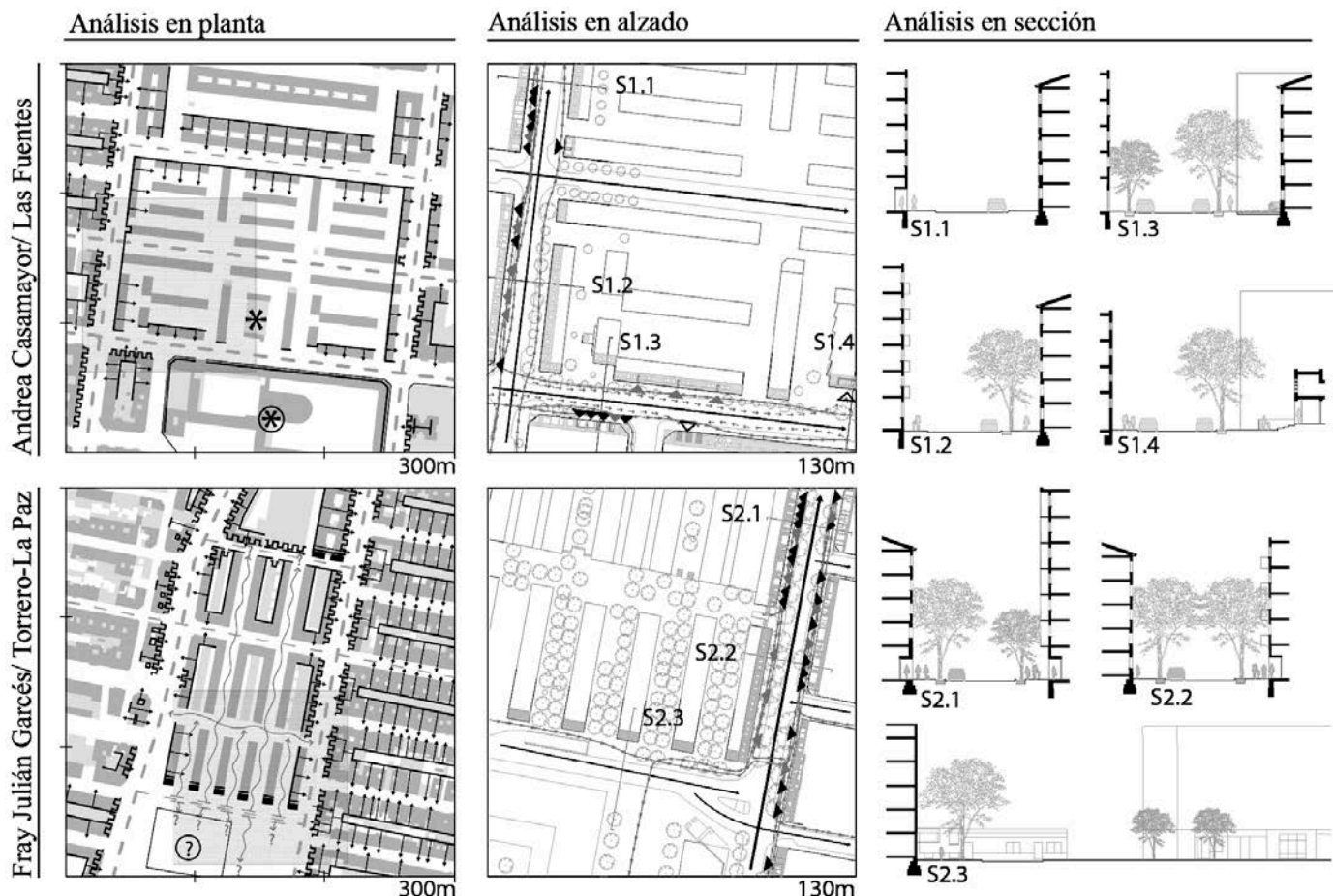
En el grupo Alférez Rojas, los dos equipamientos que aparecen se emplazan en una posición más central, si bien ambos entran también en contacto con el perímetro, generando un límite construido, aunque permeable visualmente en el caso del grupo escolar.

Los equipamientos del polígono Balsas de Ebro Viejo presentan en el proyecto una ubicación central y estructurante, que termina materializándose en una barrera interna. Los equipamientos ubicados en la mitad norte sí aparecen en contacto con el perímetro del polígono, dando lugar a un límite construido y ciego [Fig. 5].

Planta baja. Usos, accesos y configuración

En la mayoría de los polígonos, así como en los casos aquí analizados, los bloques residenciales presentan también vivienda en su planta baja, lo que genera un escaso intercambio con el espacio público a través de los portales que, además, como se ha visto anteriormente, no se suelen ubicar en el perímetro de los grupos.

Tanto en el grupo Andrea Casamayor como en Alférez Rojas y en la primera fase de Fray Julián Garcés, todos los bloques presentan vivienda en su planta baja. Estos conjuntos incorporan unas piezas de menor escala y una única planta que albergan locales comerciales. Estas piezas solo se apoyan en las vías perimetrales en la primera fase del polígono situado en Las Fuentes y del emplazado en Torrero.



[Fig. 5]. Cartografías del límite. Usos y estrategias, configuración del límite y sección del espacio público de contacto. De arriba a abajo: a la izquierda, Andrea Casamayor y Fray Julián Garcés; a la derecha, Alférez Rojas y Balsas de Ebro Viejo. Fuente: elaboración propia, 2019.

La segunda fase del conjunto de Fray Julián Garcés, de iniciativa privada, alberga locales comerciales en las fachadas que se alinean con los ejes viarios que limitan el conjunto a este y oeste. No obstante, es en la fachada a la calle Avenida de América, al oeste, en la que ubica mayor cantidad de comercio, solo interrumpido por los portales que dan acceso a los bloques. En la vía opuesta, la planta baja de la segunda fase del grupo alterna locales con viviendas y, de nuevo, los accesos a las mismas. Los espacios interiores que generan la agrupación de bloques en 'U' contienen naves o almacenes comerciales.

En el polígono Balsas de Ebro Viejo, la mayoría de bloques del conjunto albergan también viviendas en su planta baja. Aparecen locales comerciales en la planta baja de las torres, todas ellas en el interior del polígono, y en el bloque lineal de mayor altura que se sitúa en el encuentro entre la vía que atraviesa el conjunto de este a oeste y la que lo limita al este. También aparecen en el interior del conjunto piezas comerciales de una sola planta y una de mayor escala que se apoya en el límite oriental, junto al bloque antes citado [Fig. 5].

La respuesta de la periferia ordinaria es casi la opuesta, en lo que se refiere al comportamiento de sus plantas bajas. La mayor parte de los bloques residenciales que rodean a estos conjuntos presentan locales comerciales, lo que hace que, en las vías que limitan los grupos, estas fachadas presenten habitualmente una mayor actividad, ya que aumenta considerablemente el número de accesos, así como el intercambio visual entre el interior de las mismas y el espacio público. No obstante, también aquí hay excepciones. En el caso del grupo ubicado en el barrio de Las Fuentes, se encuentran en contacto con él otros dos polígonos de vivienda que también presentan viviendas en su planta baja –Vizconde Escoriaza al este de la primera fase y Santa Rosa al norte–,⁴¹ aunque en el primero de ellos, estas se alternan con locales. Al norte del conjunto ubicado en Torrero, en una vía secundaria

41 Para más información: Monclús et al., *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea* (Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2012); Noelia Cervero Sánchez, *Las huellas de la vivienda protegida en Zaragoza, 1939-1959*, ed. Rolde de Estudios Aragoneses (Zaragoza: INO Reproducciones, 2017).

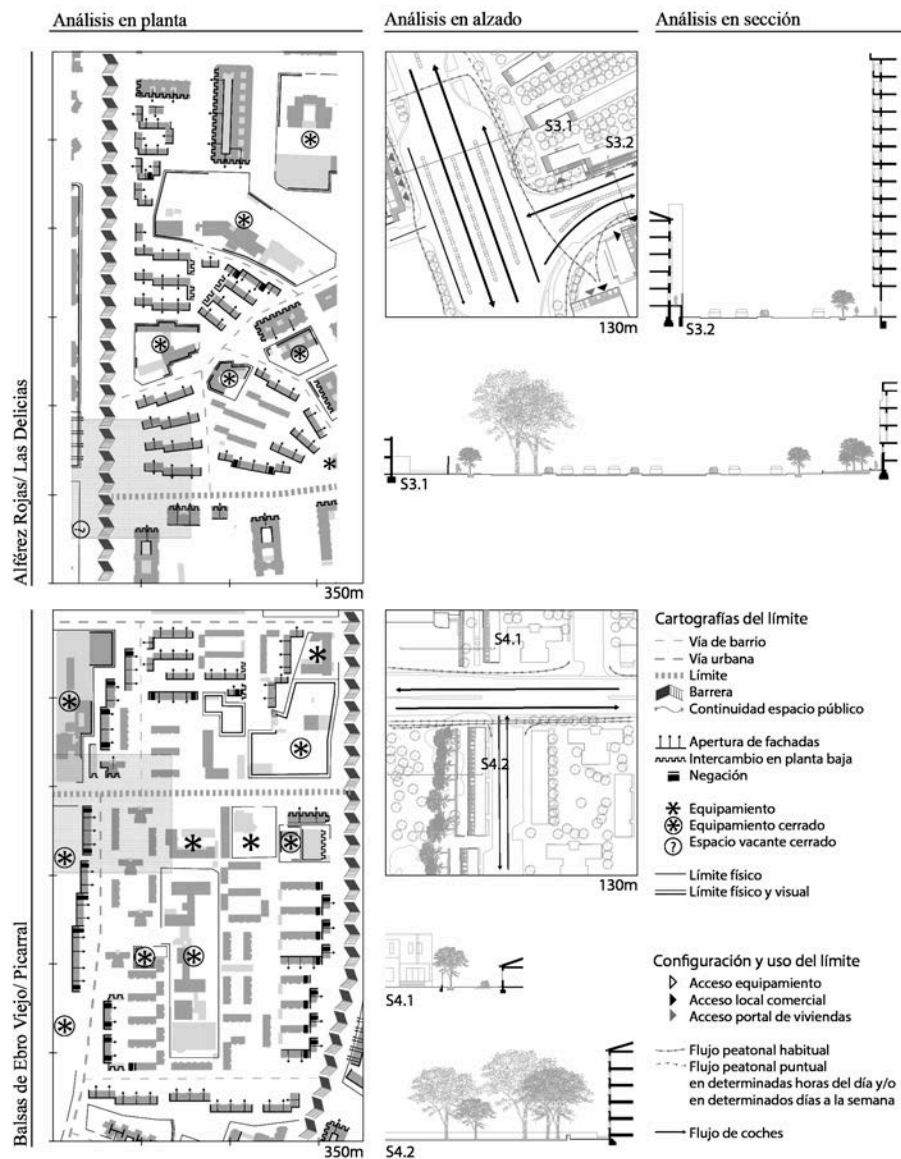
Cartografías del límite Mapping the boundaries

ISABEL EZQUERRA

¿Integración urbana o enclaves persistentes? Transformaciones en el perímetro de cuatro polígonos de vivienda en Zaragoza

Urban integration or persistent enclaves? Transformations in the perimeter of four housing estates in Zaragoza

[Continuación Fig. 5]. Cartografías del límite. Usos y estrategias, configuración del límite y sección del espacio público de contacto. De arriba a abajo: a la izquierda, Andrea Casamayor y Fray Julián Garcés; a la derecha, Alférez Rojas y Balsas de Ebro Viejo. Fuente: elaboración propia, 2019.

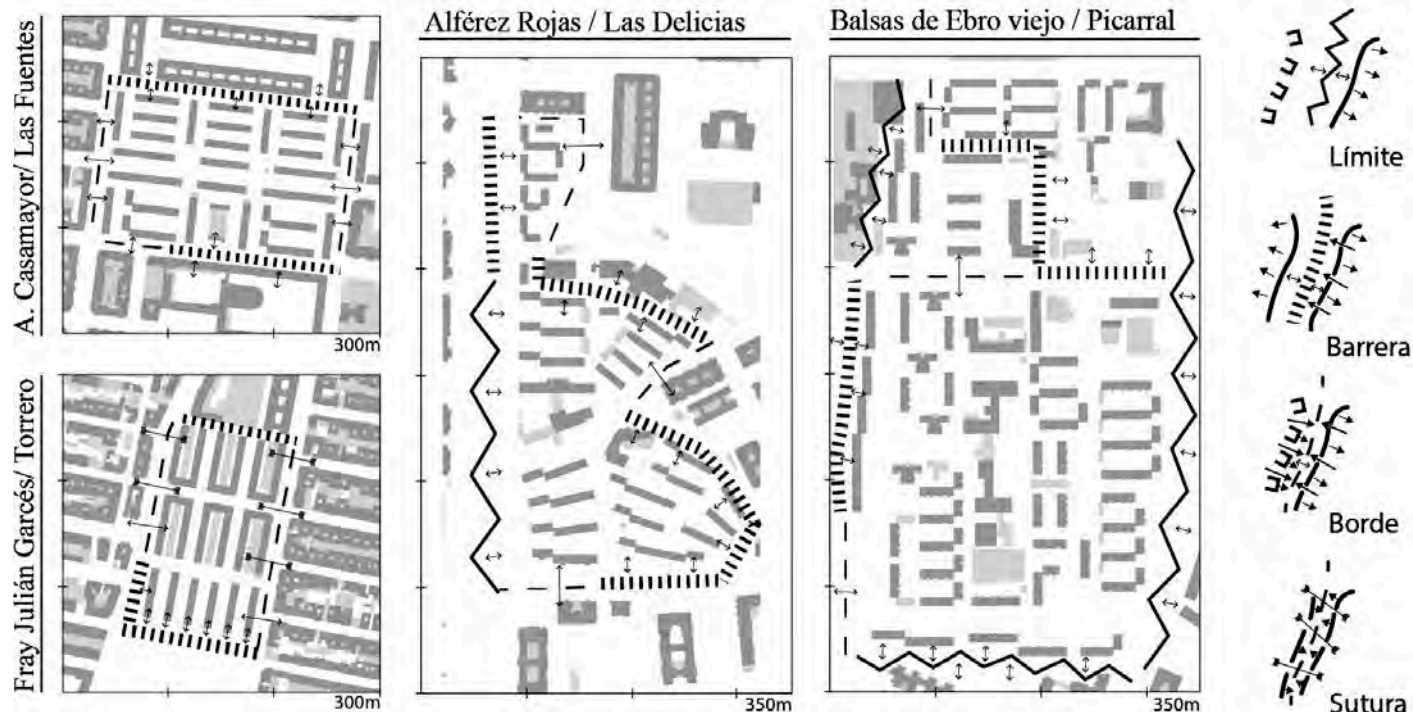


de escasa actividad, se combinan los bajos comerciales con traseras y una gran nave de aparcamientos. El grupo Alférez Rojas encuentra al otro lado de la vía de circunvalación unos crecimientos completamente introvertidos, rodeados por un perímetro cerrado y situados a una cota superior a la de la vía, lo que refuerza todavía más ese carácter de límite. El polígono Balsas de Ebro Viejo presenta en su perímetro numerosas situaciones, dada la escala del conjunto. En ninguno de sus frentes construidos aparece, sin embargo, ninguna situación que promueva la interacción con el espacio público. Al norte aparece otro polígono de vivienda que le da la espalda y, al este, la avenida San Juan de la Peña genera un límite con la continuación del barrio del Picarral, que al otro lado del conjunto presenta el extremo suroccidental del polígono Cogullada, espacios vacantes, equipamientos o terciario que no se apoyan en esta vía, y residencia unifamiliar adosada que construye un muro ciego continuo en el que se ubican los accesos [Fig. 5].

Sección

Por lo general, la altura de la periferia ordinaria que ha sufrido un proceso de densificación –barrios de torrero y Las Fuentes–, guarda una proporción menos adecuada al ancho de la calle que los conjuntos. Destaca, además, el escaso espacio que estas secciones reservan para el uso del peatón,⁴² situación que se produce, normalmente, tanto en el tejido correspondiente a la periferia ordinaria como en el de los conjuntos. En los casos en los que las vías rodadas tienen una mayor entidad, el espacio reservado al peatón adquiere, a veces, unas dimensiones tan

42 Salvador Rueda recomienda un espacio peatonal libre de, al menos, 2,5m y un reparto del espacio público correspondiente a un 75% para el peatón y un 25% para el vehículo. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, "Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla" (Barcelona, 2008).



[Fig. 6]. Cartografías del límite. Clasificación por tramos perimetrales en función de los conceptos con los que se ha trabajado en este artículo. Fuente: elaboración propia, 2020.

amplias, que producen una sensación de pérdida de escala humana. En la mayoría de las secciones destaca el espacio asociado al vehículo rodado, tanto para viario como para estacionamiento, y la presencia de vegetación no consigue, en la mayoría de los casos, ofrecer un espacio de confort [Fig. 5].

El análisis efectuado permite evaluar las situaciones que se producen en los diferentes tramos perimetrales de los cuatro casos de estudio, que se han clasificado en función de los diferentes parámetros y conceptos propuestos anteriormente [Fig. 6].

Conclusiones

Cuando se aborda una reflexión sobre el grado de integración o el carácter cerrado de enclave de los polígonos de vivienda es fundamental, en primer lugar, estudiar los procesos de transformación urbana en casos concretos y, en segundo lugar, considerar el comportamiento de sus tramos perimetrales. De este modo, queda patente que la respuesta a la pregunta inicial sobre el grado de integración de estos fragmentos urbanos en sus periferias ordinarias no es única, como refleja la figura 6. La integración varía incluso en cada uno de los tramos perimetrales de estos conjuntos, siendo también una variable importante el comportamiento de la periferia ordinaria en su encuentro con los polígonos.

En este sentido, el análisis efectuado permite observar una gran diversidad de situaciones y comprobar que cada tramo perimetral presenta características diferentes según los parámetros analizados (viario, tipologías, disposición, uso, plantas bajas, etc.). En la mayoría de los casos, el tejido residencial de la periferia ordinaria –o de otros conjuntos– es el que circunscribe a estos polígonos. Frente al comportamiento habitual de la periferia ordinaria, que tiende a construir una calle más tradicional con mezcla de usos, en los conjuntos a menudo aparecen viviendas también en su planta baja. Además, la escasa vitalidad urbana que se genera, se vuelca al interior de los polígonos. Con frecuencia se encuentran fachadas ‘ciegas’ (que corresponden a las que Gehl denomina ‘aburridas’ o ‘inactivas’), en contraste con las de la periferia ordinaria, que suelen ser más ‘abiertas’ y ‘permeables’ (‘amigables’ en la terminología de Gehl). Las piezas de equipamiento, generalmente de

ISABEL EZQUERRA

¿Integración urbana o enclaves persistentes? Transformaciones en el perímetro de cuatro polígonos de vivienda en Zaragoza

Urban integration or persistent enclaves? Transformations in the perimeter of four housing estates in Zaragoza

gran tamaño, introvertidas y separadas del exterior física e incluso visualmente, ofrecen focos de actividad muy localizados en el tiempo y en el espacio, prestando una menor atención al resto de sus límites. Situaciones menos frecuentes, pero de gran importancia, se producen cuando los conjuntos se apoyan o entran en contacto con una importante infraestructura viaria. Estas situaciones pueden suponer un refuerzo de los límites, pero también, dependiendo de su tratamiento, casi lo contrario.

Como se había anticipado en la hipótesis de partida, se ha podido comprobar que las decisiones de los proyectos iniciales de estos polígonos han sido determinantes. La rigidez de sus formas, basadas en la edificación abierta y en la indeterminación de sus espacios libres ha dificultado su actualización, tal como se ha advertido en las visiones críticas con el urbanismo moderno y, en particular, en lo relativo a los espacios públicos y a su integración con la ciudad. Esta configuración inicial, junto con la ubicación relativa de los polígonos en la estructura urbana, ha condicionado fuertemente su eventual integración o su tendencia a convertirse en enclave, provocando que esos perímetros se perciban hoy como límites, barreras, bordes o suturas.

Agradecimientos

Se agradece a los revisores externos y a los editores del número 14 de la revista *ZARCH* por sus valiosos comentarios, que han contribuido a mejorar la redacción final de este texto. Este artículo se desarrolla en el marco de una investigación llevada a cabo en el Grupo de Investigación de Referencia PUPC (Paisajes urbanos y Proyecto Contemporáneo), financiado por el Gobierno de Aragón (T44_20R). Este trabajo forma parte de una tesis doctoral financiada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (FPU16/06737) y codirigida por Carmen Díez Medina y Javier Monclús, a los que también se agradece su apoyo y acompañamiento.

Bibliografía

Adiego, Elvira, José Antonio Baguena, José Luis Calvo, Enrique Grillo, Carlos Guelbenzu, Victor Guelvenzu, José Félez, María José Moreno, y Ana Taboada. 1984. *Zaragoza: Barrio a Barrio*. Editado por Federación de Asociaciones de Vecinos. Zaragoza: Cometa S.A.

Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. 2008. Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla. Barcelona.

Alexander, Christopher, Sara Ishikawa, Murray Silverstein, Max Jacobson, Ingrid Fiksdahl-King, y Shlomo Angel. 1977. *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Nueva York: Oxford University Press.

Bakema, Jaap. 1966. From chair to city—a story about people and space. En *Jaap Bakema and the open society*, editado por Dirk van den Heuvel, 114-21. Amsterdam: Archis Publisher.

Cervero Sánchez, Noelia. 2017. *Las huellas de la vivienda protegida en Zaragoza, 1939-1959*. Editado por Rolde de Estudios Aragoneses. Zaragoza: INO Reproducciones.

Colquhoun, Alan. 1978. *Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos 1962-1976*. Barcelona: Gustavo Gili.

Deleuze, Gilles, y Félix Guattari. 1987. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Díez Medina, Carmen, y Javier Monclús. 2020. *Ciudad de bloques*. Madrid: Abada.

Díez Medina, Carmen, Javier Monclús, Isabel Ezquerra, y Sergio García-Pérez. 2018. Superblocks, neighbourhood units and residential islands as fragments of the collage city. Housing estates in Italy and Spain in the 1960s. En *The 18th IPHS Conference. Looking at the World History of Planning*. Yokohama, 741-50. TU Delft. <https://doi.org/10.7480/iphs.2018.1.2724>.

Ezquerra, Isabel, Javier Monclús, y Carmen Díez Medina. 2018. Polígonos de vivienda frente a periferias ordinarias en Zaragoza. Exploraciones cartográficas sobre la adaptabilidad de las formas

- urbanas». En *II Congreso Internacional ISUF-H. Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales. Volumen 8. Formas urbanas y mapping*, 45-56.
- Gehl, Jan. 2006. *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios [Livet mellem husene, 1971]*. Barcelona: Reverté.
- _____. *Life Between Buildings: Using Public Space [Livet mellem husene, 1971]*. 1987. Washington - Covelo - Londres: Island Press.
- _____. "Soft edges" in residential streets. 1986. *Scandinavian Housing and Planning Research* 3, n.º 2 (1 de enero): 89-102. <https://doi.org/10.1080/02815738608730092>.
- Gehl, Jan, Lotte Johansen Kaefer, y Solvejg Reigstad. 2006. Close encounters with buildings. *Urban Design International* 11, n.º 1: 29-47. <https://doi.org/10.1057/palgrave.udi.9000162>.
- Gehl, Jan, y Birgitte Svarre. 2013. *How to Study Public Life*. Washington - Covelo - Londres: Island Press. <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.91.156401>.
- Gil López, Tomás. 2007. Influencia de la configuración del borde público- privado. Parámetros de diseño. *Ci[ur] Cuadernos de Investigación Urbanística* 52, n.º June: 68.
- Jacobs, Jane. 2011. *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capitán swing.
- _____. 1961. *The death and life of great American cities*. Nueva York: Random House.
- Kostof, Spiro. 1992. *The city assembled: the elements of urban form through history*. Boston: Little Brown.
- Lynch, Kevin. 1998. *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- _____. 1990. *The image of the City [1960]*. Cambridge: M.I.T. Press.
- Monclús, Javier, Carlos Labarta, Carmen Díez Medina, Luis Agustín, e Iñaki Bergera Serrano. 2012. *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Ordeig Corsini, José María, Abigail Sánchez Velasco, Jorge Bressel Mateo, y Guillermo Pérez Añaños. 2011. Zaragoza. Desarrollos urbanos 1968/2000. Catálogo. I Jornadas sobre urbanismo en el norte de España.
- Pérez-Igualada, Javier. 2017. La idea de supermanzana en los polígonos de viviendas de Valencia (1956-1971). *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism* 8: 132-43. https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.201782151.
- Rowe, Colin, y Fred Koetter. 1978. *Collage City*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press.
- Sendra, Pablo. 2013. Revisiting Public Space in Post-war Social Housing in Great Britain / Repensando el espacio público de las viviendas sociales de post-guerra en Gran Bretaña. *Proyecto, progreso, arquitectura* 9: 114-31. <https://doi.org/10.12795/ppa.2013.i9.07>.
- _____. 2018. Assemblages for community-led social housing regeneration: Activism, Big Society and localism. *City* 22, n.º 5-6 (2 de noviembre): 738-62. <https://doi.org/10.1080/13604813.2018.1549841>.
- Sennett, Richard. 2011. Boundaries and Borders. En *Living in the Endless City: the Urban Age Project by the London school of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*, editado por Ricky Burdett y Deyan Sudjic, 324-31. Londres- NuevaYork: Phaidon Press.
- _____. 2011. *Construir y habitar: Ética para la ciudad [Building and Dwelling: Ethics for the City, 2019]*. Barcelona: Anagrama.
- Terán, Fernando de. 1996. Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996). *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales* XXVIII, n.º 107-108: 167-84.
- Urban, Florian. 2012. *Tower and Slab. Histories of global mass housing*. Londres: Routledge.
- Vis, Benjamin N. 2018. *Cities Made of Boundaries. Mapping Social Life in Urban Form*. London: UCL Press. <https://doi.org/10.14324/111.9781787351059>.
- Whyte, William H. 1980. *The Social Logic of Small Urban Spaces*. Washington D.C.: The Conservation Foundation.