



CUADERNO URBANO. Espacio, cultura, sociedad

ISSN: 1666-6186

cuadernourbano@gmail.com

Universidad Nacional del Nordeste  
Argentina

del Valle Varela, Teresa; Peremiquel Lluch, Francesc  
Compacidad, diversidad y flexibilidad en proyectos urbanos residenciales  
CUADERNO URBANO. Espacio, cultura, sociedad, vol. 16, núm. 16, junio, 2014, pp. 27-50  
Universidad Nacional del Nordeste  
Resistencia, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369236775002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## COMPACIDAD, DIVERSIDAD Y FLEXIBILIDAD EN PROYECTOS URBANOS RESIDENCIALES

### **Teresa del Valle Varela**

Arquitecta y estudiante del “Máster de Investigación en Urbanismo”; Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, Universidad Politécnica de Cataluña; Barcelona, España. En su formación especializada en Regeneración Urbana, Rehabilitación y Eficiencia Energética destacan: Máster en Regeneración Urbana y Rehabilitación, Universidad de Santiago de Compostela, España y Programa Ejecutivo en Rehabilitación y Eficiencia Energética, Escuela de Organización Industrial en colaboración con el Ministerio de Fomento; Madrid, España. [teresa.del.valle@coag.es](mailto:teresa.del.valle@coag.es).

### **Francesc Peremiquel Lluch**

Dr. arquitecto, profesor titular del Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio en la Escuela de Arquitectura de Barcelona. Actividad investigadora centrada en temas de transformación urbana y proyecto urbano residencial contemporáneo. Ha desarrollado actividad profesional en la administración local de Badalona desde 1985 hasta 2008, en los servicios de planeamiento y gestión urbanística, así como en el campo de la planificación estratégica y organización institucional, ocupando cargos directivos. Desarrolla actividad profesional liberal como arquitecto en Barcelona desde el año 1985, realizando proyectos residenciales y de planeamiento urbanístico. [peremiquel@coac.net](mailto:peremiquel@coac.net).

### Resumen

Adecuada compacidad urbana y diversidad programática (tipológica y funcional) son dos cualidades deseables en todo proyecto urbano residencial contemporáneo. Compacidad entendida como antídoto contra la dispersión, la discontinuidad y la indiferencia urbana, que deteriora la calidad de vida del ciudadano, y como factor esencial para conseguir el máximo rendimiento de los servicios públicos y un nivel de urbanidad adecuado. Diversidad programática, entendida variedad tipológica y flexibilidad volumétrica, mezcla de usos y funciones son elementos integradores de diferentes realidades sociales que suplen las necesidades de la alta densidad. Con una adecuada compacidad se puede plantear una mayor riqueza espacial, mayor flexibilidad programática y mayor diversidad tipológica. Algunas piezas arquitectónicas singulares basadas en un riguroso orden interno y una forma determinada pueden servir como referente de tipos edificatorios que, sujetos a posibles combinatorias, pueden ser utilizados como prototipos para concebir fragmentos urbanos compactos y diversos.

### Palabras clave

Compacidad urbana, diversidad programática, forma urbana, combinatoria de tipos edificatorios, relaciones urbanas.

### Abstract

Adequate urban building densities and a spatial pattern of diversity (typological and functional) are two desirable qualities in all contemporary urban residential projects. High densities understood as an antidote to dispersal, discontinuity and urban monotony, which deteriorates a citizen's quality of life, and is an essential condition to get the most out of public services and attain an adequate feeling of urbanity. Contextual diversity, understood as typological variety and volumetric flexibility, and a mix of land uses and functions as integrating elements of different social realities that meet the needs of high density habitats. With appropriate densities, greater spatial contextual flexibility and typological diversity is possible. In addition, some unique works of architecture based on a rigorous internal order and specific forms can serve as frame of reference building types that can be subjected to differing formal patterns capable of becoming prototypes for conceiving compact and diverse urban spaces.

### Keywords

Urban compactness, programmatic diversity, urban form, building types combinatory, urban relationships.

## INTRODUCCIÓN

“Compacidad, diversidad y flexibilidad en proyectos urbanos residenciales” apela a la mezcla de usos y tipologías diversas como factores integradores de diferentes realidades ambientales, económicas y sociales, buscando en los adjetivos *compacto*, *diverso* y *flexible* algunos de los atributos de la sostenibilidad contemporánea.

Algunos ejemplos arquitectónicos de la tradición urbanística moderna convertidos en prototipos paradigmáticos son útiles para conseguir dicha finalidad. Para ello vamos a comenzar con una secuencia histórica que servirá de base para ir abordando las cuestiones centrales de la discusión, y en la segunda parte se ilustrarán los conceptos mencionados mediante siete proyectos contemporáneos.

### 1. DE LA SERIACIÓN A LA INDIVIDUALIZACIÓN. DE LA DISPERSIÓN AL CONDENSADOR SOCIAL

Las consecuencias derivadas de los cambios producidos por la Revolución Industrial en las ciudades se hacen patentes a mediados del siglo XIX. El modelo económico y productivo acababa de ser transformado radicalmente. Con la introducción de la producción en serie, los procesos de fabricación se despersonalizan, se vuelven anónimos y colectivos. En la ciudad se pasa de los talleres artesanales vinculados con la vivienda a la aparición de los nuevos edificios industriales independientes de la vivienda y tipológicamente distintos.

El atractivo de la industrialización, las expectativas de progreso y los incentivos económicos y sociales generados provocan el éxodo hacia las ciudades. Las ciudades industrializadas comenzaron a presentar un crecimiento sostenido de su población. La carencia de una vivienda digna fue el primer problema que sufrió la nueva población urbana, que explotada económicamente y marginada socialmente, debía vivir en espacios reducidos bajo mínimas condiciones de habitabilidad e higiene.

El déficit de vivienda y el costo de acceso a ella (problema económico y social), junto con el deterioro higiénico y la degradación del entorno urbano (impacto ambiental), son problemas que desencadenan numerosos conflictos sociales. La necesidad de intervención de los poderes públicos se convierte en una imperiosa exigencia. La legislación y el planeamiento urbanístico, el establecimiento de reglas de edificación son algunas de las maneras de intervención de los poderes públicos en el problema de la vivienda. La producción masiva de vivienda supone una intervención directa en el mercado, que bajo

los principios de industrialización y racionalización de los procesos productivos, busca la estandarización de la vivienda, generando procesos parecidos a la producción en serie. La intervención directa, no obstante, no solo pretende satisfacer una necesidad, económica y ambiental, sino también quiere tener un carácter innovador y ejemplarizante, para lo que es necesaria una cierta elaboración teórica.

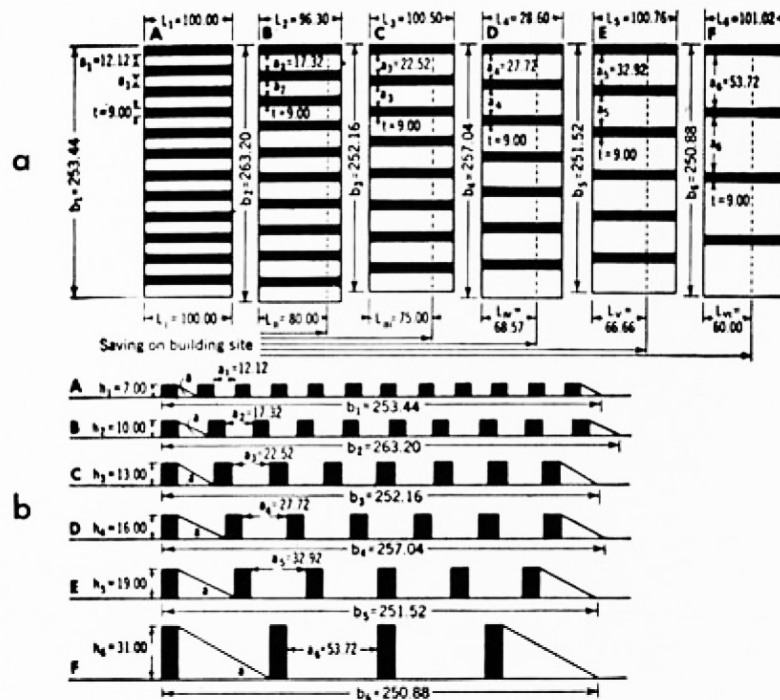


Figura 1- Esquema a partir de los estudios de 1931 sobre la altura de los edificios para aumentar el soleamiento y la densidad.

Fuente: ponencia “Casas altas, medias y bajas”, WALTER GROPIUS

Los estudios de W. GROPIUS sobre la altura de los edificios, plasmados en la ponencia del CIAM de 1931 con el título “¿Edificios medios, altos o bajos?” son una aportación fundamental a la discusión en este proceso de racionalización en la planificación urbana. Este estudio discutía cómo mejorar el soleamiento, y con ello las condiciones higiénicas

de la vivienda, y cómo optimizar la capacidad de producción basándose en la disposición racional de los edificios y densidad edificatoria en los nuevos conjuntos de vivienda masiva, mediante la repetición y en la producción en serie.

I. PARICIO, preocupado por la monotonía de la construcción en los polígonos de vivienda en España y en Europa entre los años 20 y 60, escribe en el año 1973 el artículo “*Las razones de la forma en la vivienda masiva*”, con el objetivo de dar a conocer las que denomina causas que provocan pobreza tipológica de los conjuntos urbanos periféricos realizados hasta la fecha, por ser propuestas que constrúan el espacio urbano exterior bajo normas ajenas a él, como son el asoleamiento de edificios, las relaciones entre altura y separación de los edificios y el coste económico de construcción. El resultado de estos proyectos fueron barrios sin carácter en sus espacios públicos, que surgen como fruto de la simple repetición de volúmenes. I. PARICIO dice en su artículo: “*Los bloques lineales se agrupan en paralelo como una parada militar, separados por una distancia proporcional a su altura y dominados por los bloques puntuales, desde Berlín a Madrid y desde París a Moscú*”.<sup>1</sup>

Esta crítica de I. PARICIO deja en el tintero numerosos proyectos de vivienda masiva, de gran diversidad tipológica y formal, realizados durante el mismo período. Proyectos que también responden a los mismos requerimientos programáticos y a las mismas restricciones económicas, pero que ofrecen mayor riqueza proyectual, como, por ejemplo, el caso de la Casa de las Flores (1931) de SECUNDINO ZUAZO o el conjunto Klein Driene (1952) de los holandeses de VAN DER BROEK y BAKEMA, entre otros muchos.

El primer caso plantea la reflexión sobre las características del objeto singular que reinterpreta su propio entorno para incorporar cualidades que mejoren sus condiciones de habitabilidad y encaje en el entorno. La iniciativa privada y el ánimo de lucro estaban construyendo en la zona con un fondo edificable mayor del inicialmente previsto, reduciendo el patio central a minúsculos patios de ventilación y produciendo viviendas interiores con pésimas condiciones de salubridad. En 1931, SECUNDINO ZUAZO construía la madrileña “*Casa de las Flores*”, con una densidad de 288 viv./ha, y un presupuesto muy bajo, pero de una gran riqueza formal. Se trata de una manzana de viviendas situada en un área central de la ciudad, por lo que carece de repeticiones, pero ofrece una alternativa clara a la manzana cerrada tradicional.

ZUAZO dispuso una manzana de 120x80 m orientada en sentido norte-sur. Decidió que no podía haber viviendas de primera y viviendas de segunda: todas deberían disfrutar de ventilación e iluminación natural, así como de vistas. Las plantas bajas se destinan a

---

1- PARICIO, IGNACIO (1973). “*Las razones de la forma en la vivienda masiva*”. Cuadernos de arquitectura y urbanismo N.º 96; Barcelona.

comercio, y las fachadas responden de maneras morfológicamente diferentes según su orientación respecto del sol. Para generar ritmos visuales desde las calles aledañas y romper la monotonía que podría tener un proyecto unitario, recurre a cambios de altura y color. El proyecto abre el espacio interior del conjunto a modo de pasaje, y lo ofrece como espacio público de la ciudad, convirtiendo en fachada aquello que era un interior de manzana.



*Figura 2- Imagen de la Casa de las Flores*  
Fuente: fotógrafo  
ANTONIO MARTÍN

La Casa de las Flores se convertirá en un “manifiesto” que muestra la posibilidad de construir vivienda de calidad a partir de los mismos estándares urbanísticos, con una simple formulación volumétrica distinta. La riqueza de la solución formal y urbana de esta manzana, unida a la sensibilidad y buen hacer de su autor, dio como resultado una pieza singular con capacidad de ser repetida en un fragmento urbano extenso.





*Figura 3- Kleine Driene.  
VAN DER BROEK en Bakema.  
Hengelo, 1952*

La repetición es un factor básico en la conformación del tejido urbano y de su racionalización. Qué se repite y cómo lo hace es un elemento clave, determinante de la calidad espacial del tejido. Cómo la repetición intencionada genera diversidad de escenas y paisajes urbanos es un desafío fundamental. El proyecto Klein Driene es un fragmento urbano situado en Hengelo, de los arquitectos VAN DER BROEK y BAKEMA, que configura un conjunto residencial, con una densidad de 100 viv/ha, a partir de una única manzana que se repite. La manzana combina cuatro tipologías edificatorias dispuestas en esvástica, que generan una secuencia de espacios que convergen en un espacio común central. Se trata de una manzana abierta, donde la combinación de tipos de edificatorios elementales, el



2- SMITHSON, ALISON (1974). "How to recognize and read mat-building: mainstream architecture as it has developed towards the mat-building". En: *Architectural Design*.

3- Candilis, Georges; Josic, Alexis y Woods, Sandrach (1963). "Freie Universität"; Berlin.

4- Candilis, Georges (1963), citado en Lucan, "Architectur en France", 147.

bloque lineal y la hilera de viviendas, dispuestos de manera que formen grupos visuales, establecen relaciones diferentes en las sucesivas agrupaciones, aportando valores esenciales a la imagen urbana.

La relación entre los edificios y el vacío entre ellos, el espacio intersticial generado, pasa a ser más determinante en la imagen global que la imagen de los edificios individualizados. Las lógicas de implantación y la trama son los elementos generadores del orden urbano, mientras que la arquitectura tendría que disfrutar de libertad formal, aportando diversidad al paisaje urbano.

No basta con un objeto volumétricamente complejo o una disposición diversa. Es necesario incorporar a la discusión otros factores de carácter funcional que admitan la flexibilidad y adaptabilidad a circunstancias cambiantes como característica básica. En los años 60-70 se hace patente la "crisis del objeto arquitectónico moderno": el bloque y la torre en altura, paralelepípedos aislados. ALISON SMITHSON y el resto del Team X dejan de lado la actitud determinista ante la forma arquitectónica heredada de la etapa anterior del movimiento moderno y ponen de relieve el orden interno del edificio, resaltando la importancia de las relaciones entre formas arquitectónicas. En 1974 ALISON SMITHSON acuña el vocablo "mat-building" (edificio-estera), que es el tipo edificatorio capaz de "personalizar el anónimo colectivo, donde las funciones vienen a enriquecer lo construido, y lo individual adquiere nuevas libertades de actuación gracias a un nuevo y cambiante orden, basado en la interconexión, en los tupidos patrones de asociación, y en las posibilidades de crecimiento, disminución y cambio".<sup>2</sup>

El "mat-building" tendrá su prototipo más paradigmático en el edificio para la *Freie Universität*<sup>3</sup> (Berlín, 1963). Un edificio de baja altura, denso y homogéneo, que se fundamenta en dos principios compositivos: las bandas de comunicación ortogonales entre sí y la sucesión de patios, espacios abiertos, de diferentes dimensiones, que se rige por su propio orden interno de relaciones. GEORGES CANDILIS, uno de los arquitectos del edificio, afirma que la utilidad de las tramas es lograr "realizaciones más libres, más abiertas, más espontáneas, más vivaces".<sup>4</sup> El "mat-building" representa la opción en baja altura y la alta densidad, apuesta por la continuidad con la ciudad tradicional, la proximidad y la directa relación entre estancia privada y espacio público. Esta opción proyectual será contemplada como una más que introduce la posibilidad de incorporar diversidad en tamaños, distribuciones, etc.

Compacidad, diversidad y flexibilidad en proyectos urbanos residenciales

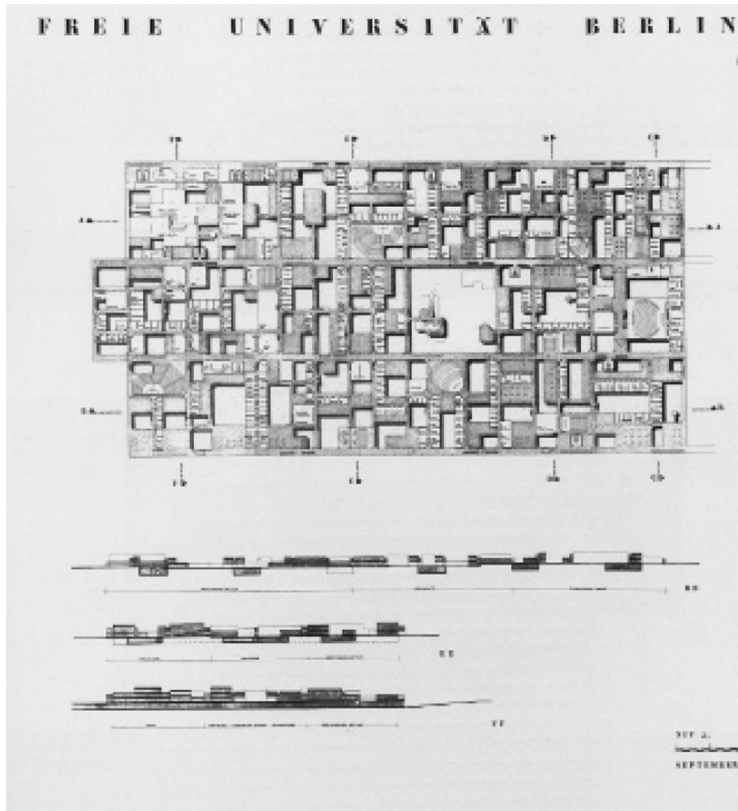


FIGURA 4- GEORGES CANDILIS, ALEXIS JOSIC y SHADRACH WOODS. Freie Universität (Berlín, 1963)  
Fuente: panel N.º 6 del concurso: planta y secciones

A finales del S. XIX, con la formación de las grandes ciudades industriales, se empieza a poner en relieve que la ciudad densamente poblada y central requiere la integración y superposición de funciones dentro de un mismo edificio: edificios que actúan como condensadores sociales de vivienda, trabajo y ocio, mediante la yuxtaposición programática y de relaciones.



*Figura 5. Unité  
d'Habitation de  
Marseille, LE  
CORBUSIER (1946-1952)  
Fuente: propia*

Este tipo de edificios se experimentó de manera aislada y singular durante el Movimiento Moderno en barrios residenciales, donde no había que dar respuesta a una situación central ni albergar programas complejos, solo atender a las necesidades de sus propios ocupantes. LE CORBUSIER ensaya en la “Unité d’habitation” la integración de vivienda con los servicios a la comunidad en el mismo edificio y que rompía con todos los lazos de urbanidad externa. Esta línea de reflexión tendrá su máximo exponente en las megaestructuras residenciales

donde la calle y los elementos de circulación se incorporan en el interior del edificio en forma de pasadizos, confundiéndose edificio y ciudad.

Las ventajas de la alta concentración residencial en una tridimensionalidad compleja se presentan en clave de habitabilidad y sostenibilidad ambiental, racionalidad y eficiencia productiva, y relaciones de comunidad y cohesión social. Premisas que con el paso del tiempo se han demostrado inciertas en muchos casos por la ingobernabilidad de los conjuntos urbanos.

## 2. ALGUNAS OPCIONES CONTEMPORÁNEAS PARA INTRODUCIR DIVERSIDAD Y ALTA DENSIDAD

La discusión sobre las opciones tipo-morfológicas en la forma de agrupar las viviendas en edificios y de estos entre sí es un debate contemporáneo fundamental, que tiene raíces históricas, como hemos visto.

KAZUYO SEJIMA, en el “*Estudio de viviendas metropolitanas*”,<sup>5</sup> defiende que la vivienda en altura y alta densidad no es incompatible con la posibilidad de disfrutar de un espacio al aire libre propio e individualizado.

Para establecer dicha discusión emplea un método que denomina “Paisaje del volumen”, que consiste en estudiar las relaciones de la edificación con el espacio exterior teniendo en consideración una densidad de 120 viv./ha, viviendas de 70 m<sup>2</sup> sobre un mismo soporte. En su estudio llega a la conclusión de que hay cinco modelos de implantación.

K. SEJIMA muestra cinco maneras de obtener una misma densidad residencial con tipologías edificatorias radicalmente diferentes.

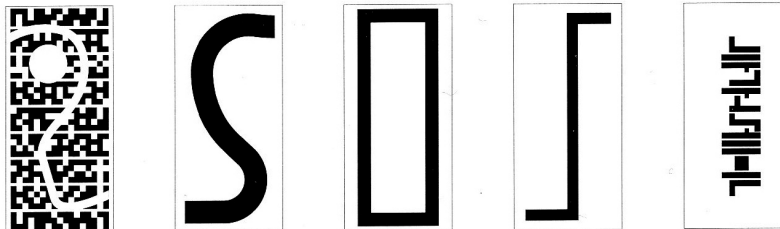


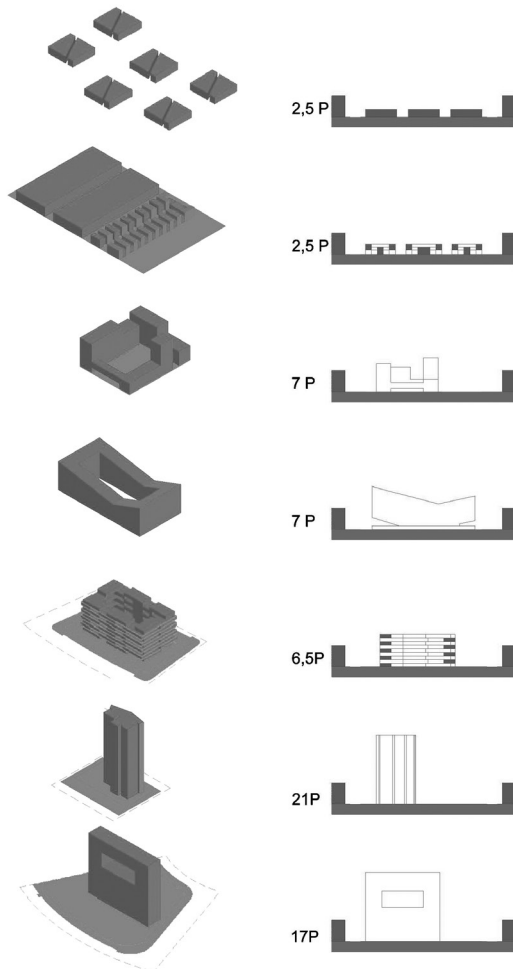
Figura 6- Cuadro resumen de tipologías del estudio de Kazuyo Sejima  
Fuente: “*Estudio de viviendas metropolitanas*”; Revista El Croquis N.º 77; Madrid, 1996

El esquema de mayor ocupación, “Tipología de baja altura con jardines separados”, consiste en casas de dos plantas con jardines privados y un 60 % de la ocupación del espacio. Con el 30 % de la ocupación presentan dos esquemas de cuatro plantas, a los que denominan de media altura, “Tipología de media altura en forma de S” y “Tipología en media altura con patio central”. Ambas se diferencian por la disposición de sus espacios comunitarios exteriores. La primera dispone de espacio comunitario en todo su perímetro, y la segunda dispone de un único espacio comunitario en el interior de la manzana. Por último, dos tipologías con el 12 % de ocupación de suelo y altura elevada, 10 y 11 plantas respectivamente, “Tipología en altura elevada dispersa” y “Tipología en altura elevada en zigzag”. Ambas consiguen la liberación de un gran espacio abierto en su entorno que amortigua los efectos de vivir en altura.

La conclusión inmediata es que la densidad no es un factor determinante en la conformación urbana, al tratarse de un mero parámetro de cuantificación pero no de cualificación. Yendo un poco más a allá, lo que plantea es la posibilidad de generar espacios diversos o relaciones distintas según sea la forma de agregar las viviendas en edificios, aunque sea todas las células similares la manera de disponer los edificios sobre el soporte. Debido a la importancia de la discusión, y en aras a verificar con ejemplos construidos la hipótesis anterior, merece la pena estudiar cómo se producen estas relaciones. Se han investigado algunos ejemplos, elegidos por ser sistemas abiertos que se relacionan con el espacio exterior de maneras diferentes y han sido analizados bajo los mismos parámetros, descritos e interpretados como piezas singulares con capacidad de agruparse para formar tejidos diversos.

Los siete proyectos singulares empleados ejemplifican la diversidad de ocupación y mezcla tipológica posible en proyectos con alta densidad. De mayor a menor ocupación (orden empleado en la ilustración anterior), los proyectos estudiados son los siguientes: **Funen Blok K**, de NL Architects; **Housing Sporenbourg**, de Nautelings Riedijk; **Carré Building**, del grupo OMA; **La ballena**, de De Architekten Cie y Frits Van Dongen; **Edificio Celosía**, de MVRDV y Blanca Lleó; **Skydome**, de Wiel Arets; **Edificio Mirador**, de MVRDV y Blanca Lleó. En la tabla inferior podemos ver los datos característicos de cada uno de los edificios, y con ello una primera aproximación métrica a sus conformaciones.

Compacidad, diversidad y flexibilidad en proyectos urbanos residenciales



*Figura 7- Comparación  
volumétrica  
Fuente: elaboración propia*

Cuadro comparativo de los proyectos escogidos como ejemplo

Plan de Ordenación Urbana	Autor Plan	Año	Densidad media viv/ha	Manzana elegida	Autor Manzana	Sup. Parcela m <sup>2</sup>	Sup. Construida m <sup>2</sup>	Ocupación	N.º de plantas (1)	Techo m <sup>2</sup> (2)	Edificabilidad m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	N.º de viviendas (3)	Densidad viv/ha (4)	N.º de viviendas estándar (5)	Densidad de viviendas estándar viv/ha (6)
Het Funen Amsterdam	De Architekten Cie	2009	121	Funen Blok K	NLArchitects	845	640	75,8%	2,5	1.600	1,89	10	118	16	189
Borneo-Sporenburg Amsterdam	West 8	1993	100	Housing Sporenburg	Nautelings Riedijk	3.088	2.252	72,9%	2,5	5.630	1,82	32	104	56	182
Chassé Terrain Breda	OMA	1996	62	Carré Building	OMA	4.410	2.647	60,0%	7	18.650	4,23	144	327	187	423
Borneo-Sporenburg Amsterdam	West 8	1993	100	La ballena	De Architekten Cie y Frits Van Dongen	8.100	3321	41,0%	7	23247	2,87	214	264	232	287
Plan Parcial de Sanchinarro Madrid	Miguel Oliver	1997	83	Edificio Celosía	MVRDV y Blanca Lleó	5.971	2.077	34,8%	6,5	13.350	2,24	146	245	134	224
KNSM	West 8	1993	100	Skydome	Wiel Arets	3.621	596	16,5%	21	12.516	3,46	105	290	125	346
Plan Parcial de Sanchinarro Madrid	Miguel Oliver	1997	83	Edificio Mirador	MVRDV y Blanca Lleó	9.424	1.044	11,1%	17	17.748	1,88	156	166	177	188

(1) N.º de plantas dedicadas a vivienda

(2) Superficie de techo dedicada a vivienda

(3) N.º de viviendas reales

(4) Densidad según el N.º de viviendas reales

(5) N.º de viviendas hipotético considerando como si todas fuesen de 100 m<sup>2</sup>

(6) Densidad de viviendas hipotético considerando como si todas fuesen de 100 m<sup>2</sup>

*Fuente: elaboración propia*



### Compacidad, diversidad y flexibilidad en proyectos urbanos residenciales

Los casos seleccionados presentan una gran variedad de tipologías a nivel de la vivienda donde las relaciones entre las partes se rigen por un riguroso orden interno y una forma del soporte determinada. Se han agrupado según tres modelos: piezas de baja altura y alta ocupación, conjuntos de altura media y edificios altos.

#### Piezas en baja altura y alta ocupación

Los proyectos que se toman como prototipo de alta densidad en baja altura en el nuevo barrio residencial de Het Funen, Ámsterdam, que fue realizado en 2009 por De Aquitekten Cie y Borneo-Sporembourg, que fueron proyectados por West 8 en 1993.



*Figura 9- Funen Blok K;  
Ámsterdam, 2009; NL  
Achitects; 189 viv./ha; 75,8  
% de ocupación*

Funen Blok K es un bloque de 0,08 ha y un 75,8 % de ocupación, que genera un pequeño corredor interior para dar acceso a las viviendas. Cada una de ellas dispone de un espacio exterior privado, a modo de patio. El bloque presenta una altura variable, con una media de 2,5 plantas de altura. No existe una tipología de vivienda común, todas ellas tienen una diferente distribución en planta.



*Figura 10- Housing  
Sporenburg;  
Ámsterdam, 1993;  
Nautelings Riedijk;  
182 viv./ha; 72,9 % de  
ocupación*

### Compacidad, diversidad y flexibilidad en proyectos urbanos residenciales

Housing Sporenbourg, con un 72,9 % de ocupación, conforma una corona perimetral de viviendas unifamiliares, con doble fachada a una calle y jardín privado en la fachada posterior. La altura del conjunto varía entre dos y tres plantas. Las viviendas responden a cuatro tipologías, que se agrupan y se alternan dos a dos frente a cada una de las calles longitudinales del proyecto.

En estos conjuntos encontramos la ventaja del contacto con el suelo, que otorga un elevado nivel de independencia y aislamiento a la vivienda, así como la posibilidad de disponer de un espacio exterior privado para cada una. La elevada ocupación, 70-80 %, permite alcanzar una densidad estándar neta de estas tipologías en torno a las 190 viv./ha.

#### Conjuntos de altura media

El de mayor ocupación, Le Carré Building, se encuentra en Chassé Terrain, Breda, y es un proyecto realizado por OMA en 1996. El segundo corresponde a De Architekten Cie y Frits Van Dongen, se ubica en Borneo-Sporenbourg y es conocido como La Ballena, y, por último, el de menor ocupación está situado en el Plan Parcial de Sanchinarro, Madrid, el denominado edificio Celosía.



*Figura 11: Carré Building;  
Breda 1996; OMA; 423 viv./  
ha; 60 % de ocupación  
Fuente propia*

Le Carré Building, este edificio de 0,44 ha de superficie de parcela y un 60 % de ocupación, presenta la densidad más elevada, con 423 viv./ha. El edificio construye una manzana cerrada pero permeable en planta baja, y se compone de cuatro bloques de diferentes alturas, pasando de seis a diez plantas. El conjunto conforma una manzana formalmente cerrada en su perímetro, también con diferentes profundidades y un acceso abierto al espacio interior común en planta baja, por uno de sus extremos, incorporando de este modo al espacio urbano una nueva categoría: un espacio interior comunitario de acceso público.



*Figura 12- La ballena;  
Amsterdam, 1993; De  
Arquitecten Cie y Frits Van  
Gongen; 287 viv/ha; 41 %  
de ocupación  
Fuente propia*

El edificio la Ballena, con un 41 % de ocupación, consiste en una manzana cerrada de altura variable. Dispone de una amplia gama de tipologías residenciales, de las cuales varias carecen de repeticiones. La densidad estándar neta es de 287 viv/ha.

Compacidad, diversidad y flexibilidad en proyectos urbanos residenciales



*Figura 13: Edificio Celosía;  
Madrid; 1997; MVRDV y  
Blanca Lleó; 224viv/ha;  
34,8 % de ocupación.  
Fuente: fotógrafo ANTONIO  
MARTÍN*

El edificio Celosía tiene un 34,8 % de ocupación y se esfuerza por incorporar espacios abiertos en altura, como expresión de la vida colectiva de un edificio plurifamiliar. Consta de tres tipologías habitacionales básicas y múltiples excepciones tipológicas, variando también el tipo de relaciones que se establecen entre vivienda y espacio exterior en altura.

Estos edificios muestran diferentes tipos y dominios del espacio exterior. Carré Building prolonga a su espacio interior de planta baja el espacio público. La Ballena crea un espacio de vida colectiva para los usuarios de la manzana; en cambio, el Edificio Celosía consigue espacios exteriores en altura de dominio privado.

Los tres casos se encuentran en una franja entre el 20-70 % de ocupación. El sistema de agregación habitacional en este tipo de manzanas y bloques de media altura se da tanto en sentido horizontal como vertical, lo que comporta múltiples núcleos de comunicación vertical.



### Edificios en altura

Con una ocupación del soporte entre el 10-20 %, el edificio en alta densidad toma altura. La torre de apartamentos de Wiel Arets, situada en el muelle KNSM, y el edificio Mirador, situado en el barrio de Sanchinarro en Madrid, muestran dos opciones tipológicas básicas: la torre y el bloque.



*Figura 14- Skydome,  
Amsterdam; 1990;  
Wiel Arets, 346viv/ha;  
16,5 % de ocupación  
Fuente propia*

### Compacidad, diversidad y flexibilidad en proyectos urbanos residenciales

Con un 16,5 % de ocupación, Skydome se encuentra en un sector residencial donde domina la alta densidad en baja y media altura, así que su función es liberar espacio a ras de suelo y ser un contrapunto frente a la horizontalidad dominante en la zona.

El sistema de agregación es claramente vertical, consiguiendo así el esponjamiento en la trama residencial urbana. El edificio termina siendo un hito y una referencia urbana lejana, necesaria para la comprensión de su localización. La torre, eficiente desde el punto de vista tipológico, constructivo y económico, es también un hecho excepcional y necesario desde el punto de vista urbano.



*Figura 15- Edificio  
Mirador, Madrid 2001;  
MVRDV y Blanca Lleó; 177  
viv/ha; 11,1 % de ocupación.  
Fuente: fotografía ANTONIO  
MARTÍN*



El edificio Mirador, con 11,1 % de ocupación, se coloca en el centro de su parcela, liberando un gran espacio público en su contorno. En su interior podemos encontrar nueve tipologías de vivienda diferentes y un espacio exterior colectivo en altura.

Un sistema de agregación vertical en que sus núcleos de comunicación verticales se ven multiplicados, presentando dos sistemas organizativos que se entrelazan, el vertical y el horizontal. Su relación con el espacio público se comporta de una manera similar al anterior, acentuando las cualidades de delante y detrás. Su forma apantallada también ofrece un mayor contacto con el terreno, con un mayor desarrollo de fachada.

### 3. APORTACIONES DE LOS CASOS SINGULARES A LA DISCUSIÓN GENERAL

Singularidad significa distinción o separación de lo común. Este es el objetivo de los proyectos mostrados. No obstante, no es la singularidad lo que interesa en sí misma, sino su capacidad de convertirse en prototipo paradigmático para ser utilizado en la conformación del tejido urbano. La singularidad como campo de experimentación es lo que hace posible la innovación.

Se pueden distinguir de lo común por su situación en el conjunto donde se insertan, o por marcar hitos dentro de estos. La torre de apartamentos de Wiel Arets se entiende insertada entre edificios de distintas tipologías, en una calle asimétrica, al final de una serie de edificios más bajos y frente a una manzana cerrada de altura media. El edificio La Ballena interrumpe un tejido de baja altura y alta densidad y, sin ser demasiado alto, destaca por encima del resto, se dispone transversalmente a las calles longitudinales y formando un ángulo no ortogonal, por lo que a pesar de su regularidad genera intersticios irregulares en el espacio libre. Sus referencias geométricas no son las inmediatas, sino las de la media distancia.

Se puede distanciar de lo común aportando innovación en la forma y disposición del espacio exterior. Funen Blok K propone un nuevo concepto de partición del espacio, divide la propiedad en volúmenes iguales, proponiendo contabilizar m<sup>3</sup> en vez de m<sup>2</sup>, y el Edificio Celosía nos aporta nuevas formas de espacio exterior para que todas las viviendas en altura puedan disponer de un espacio de estas características.

Por último, la manera más básica de ser singular es carecer de repeticiones. Las normas de implantación y la trama de soporte son los elementos generadores de orden, mientras que la arquitectura puede disfrutar de una completa libertad formal aportando diversidad

al paisaje urbano. Los edificios pueden marcar la diferencia, categorizando y caracterizando los espacios “no construidos”. La trama ha de ser funcional, intuitiva y ordenada, para resolver lo mejor posible los problemas de conectividad y movilidad. La singularidad arquitectónica o la relación singular entre varias construcciones pueden aportar la representatividad que necesita un espacio urbano.

La condensación de diferentes usos y actividades en la ciudad aviva la diversidad de su paisaje, ofreciendo una mayor intensidad de actividades en menos espacio y una secuenciación de estas en el tiempo. La presencia de gente y actividad en las calles aporta sensación de seguridad y calidez al individuo, y son las que generan identidad comunitaria. Frente a la ciudad dispersa el condensador social, la complejidad funcional y la mezcla heterogénea son factores que contribuyen a la urbanidad.

Profundizar en las diferentes lógicas de ocupación y agrupación, más que en el estricto concepto de densidad o intensidad edificatoria, es la línea de trabajo más rica para la configuración de lo que deberían ser los nuevos tejidos residenciales. Cuando hablamos de baja ocupación pensamos en una ciudad vertical con una gran liberación de espacio en planta baja que descorazona y causa pavor. En el extremo opuesto tenemos la ciudad horizontal con altas dosis de espacio privado no ocupado y calles desiertas, en la que se fomenta el individualismo y se niega la vida colectiva. Para una misma densidad, índice abstracto de planeamiento, en baja altura obtenemos la ciudad privada, a media altura, diversidad de espacios libres y con gran altura, espacio vacío, aislamiento y discontinuidad, hitos y referencias lejanas. Sin exclusión, se trata de establecer una amplia gama de opciones que nace de la inteligente mezcla de edificios bajos, medios y altos, con mucha o poca ocupación, y de forma intencionada.

## BIBLIOGRAFÍA

- AA. VV.** “*Vivienda total. Alternativas a la dispersión urbana*”; Actar; Barcelona, 2010.
- CASTELLANOS GÓMEZ, R.; DOMINGO CALABUIG, D.; TORRES CUECO, J.** (2011). “*Del Mat- Building a la ciudad en el espacio*”. Boletín Académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea. Escuela Técnica Superior de Arquitectura; Universidade da Coruña.
- DUARTE, P.; GUROVICH, A.; PAVEZ, M. I.** “*La Casa de las Flores*”: *arquitectura urbana-manifiesto de Secundino Zuazo en el barrio de Argüelles, Madrid*”. Revista de urbanismo; Universidad de Chile; Santiago de Chile 2007; <http://revistaurbanismo.uchile.cl>
- NL ARCHITECTS** (2009). “*Funen Blok K*”; <http://www.nlarchitects.nl/project/154/slideshow>; Het Funen, Ámsterdam; Web propia del autor (última fecha comprobación 21/02/2014).
- NAUTELINGS RIEDIJK** (1993). “Housing Sporenbourg”; <http://www.neutelings-riedijk.com>; Sporenbourg, Ámsterdam; Web propia del autor (última fecha comprobación 21/02/2014).
- OMA** (1996). Carré Building; <http://www.oma.eu/projects/2000/breda-carr%C3%A9-building>; Breda; Web propia del autor (Última fecha comprobación 21/02/2014).
- DE ARQUITEKTEN CIE** (1993). “La ballena”; <http://en.cie.nl/projects/39#>; Ámsterdam. Web propia del autor (última fecha comprobación 21/02/2014).
- MVRDV y BLANCA LLEÓ** (1997). “Edificio Celosía”; <http://www.mvrdv.nl/projects/celosia>; Madrid; Web propia del autor (última fecha comprobación 21/02/2014).
- WIELARETS ARCHITECTS** (1990). “Skydome”; [http://www.wielaretsarchitects.com/en/projects/knsm\\_island\\_skydome](http://www.wielaretsarchitects.com/en/projects/knsm_island_skydome); KNSM, Ámsterdam; Web propia del autor (última fecha comprobación 21/02/2014).
- MVRDV y BLANCA LLEÓ** (2001). “Edificio Mirador”; <http://www.mvrdv.nl/projects/mirador>; San Chinarro, Madrid; Web propia del autor (última fecha comprobación 21/02/2014).