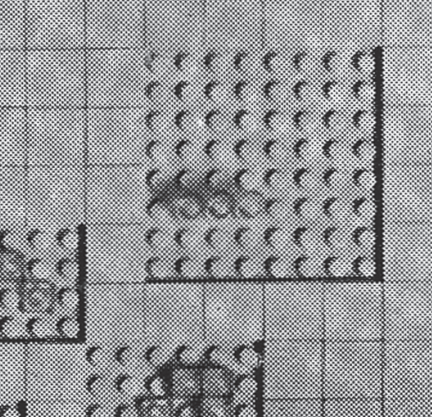


ARTÍCULO

DEL MAT-BUILDING A LA CIUDAD EN EL ESPACIO

Raúl Castellanos Gómez, Débora Domingo Calabuig y Jorge Torres Cuelco



Boletín Académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea
Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidade da Coruña
eISSN 2173-6723
www.boletinacademico.com
Número 1 (2011)
Páginas 54-62

Fecha de recepción 29.10.2010
Fecha de aceptación 11.01.2011

Resumen

Mat-building es un tipo de edificio de baja altura y gran densidad característico de la arquitectura europea de los años 60 y 70. El término es acuñado por Alison Smithson y su paradigma es la *Freie Universität* en Berlín de Candilis, Josic y Woods. Basado en un riguroso orden interno y una indeterminación en la forma, el proyecto del *mat-building* es una cuestión de combinatoria. En España, Rafael Leoz y Ricardo Bofill demuestran la utilidad de este modo de proyectar para la edificación en altura. Este artículo estudia cómo estas experiencias prefiguran algunos aspectos clave de la arquitectura contemporánea.

Abstract

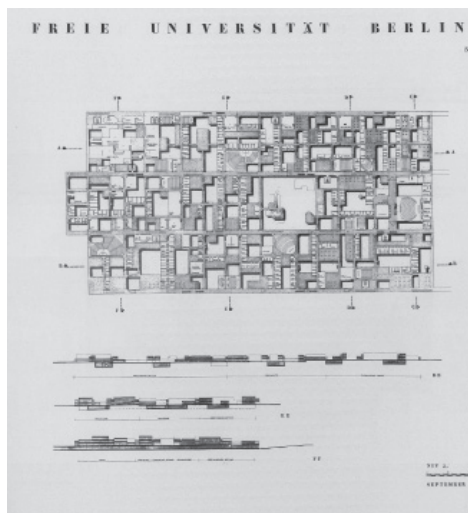
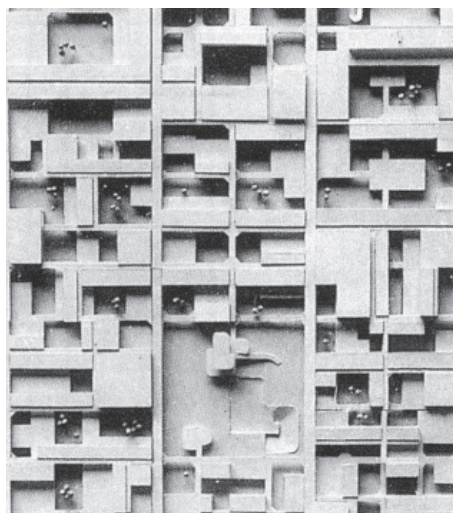
Mat-building is a low-rise, high-density construction which characterizes European architecture of the 1960s and 1970s. The term is coined by Alison Smithson and its paradigm is the *Free University* in Berlin by Candilis, Josic and Woods. Based on a strong internal order and indeterminacy in form, *mat-buildings'* design is a combinatorial method. In Spain, Rafael Leoz and Ricardo Bofill demonstrate the utility of this way of designing to conceive high-rise works. This paper addresses how these proposals anticipate some important aspects of contemporary architecture.

Palabras clave

Mat-building. Densidad. Flexibilidad. Red. Forma indeterminada.

Keywords

Mat-building. Density. Flexibility. Net. Indeterminacy in form.



1 y 2 Georges Candilis, Alexis Josic y Shadrach Woods, Freie Universität (Berlín, 1963); derecha, maqueta del concurso; izquierda, panel nº 6 del concurso: planta segunda y secciones.

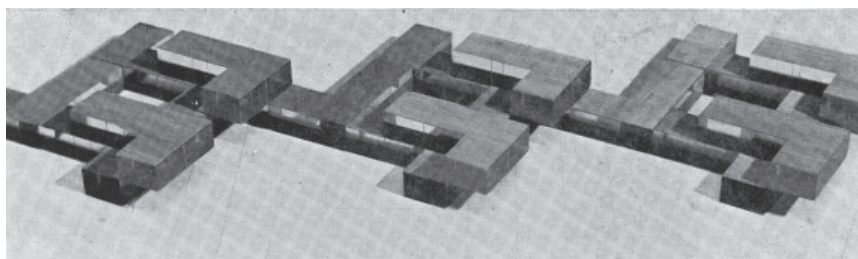
La arquitectura contemporánea, como la de cualquier otra época que se considere, no se explica enteramente por referencia a sí misma y en los estrechos márgenes de su vibrante actualidad. Es mediante el estudio de su genealogía como mejor se advierte su propia naturaleza, y sólo así puede ofrecerse una explicación cabal de la obra de arquitectura producida hoy. Parece obvio; mas, a este respecto, conviene recordar que toda labor creativa no es un acto instantáneo sucedido al margen de la historia, sino una acción enraizada en el pasado que alumbró en el presente tras un largo proceso de decantación. Incluso los períodos más convulsos del arte carecerían de sentido si se ignorasen las razones históricas de su revolución.

No obstante, este artículo no aboga por una confrontación de la arquitectura contemporánea con su pasado mítico —las primeras décadas del siglo XX—, sino que presenta ciertos episodios de la arquitectura de la postguerra europea como el desencadenante de algunas posturas teóricas y estrategias de proyecto que afloran en la arquitectura actual. Así por ejemplo, la revalorización reciente de la densidad y la compacidad, no ya como meros parámetros cuantitativos sino como atributos del proyecto de arquitectura, queda de algún modo prefigurada por la arquitectura de aquella época. Sucede lo mismo con la flexibilidad en el uso y la ambigüedad funcional de ciertos organismos híbridos, a caballo entre el edificio y la ciudad; por su escala, algunos semejan incluso auténticos fragmentos urbanos y contraen una deuda tácita con las megaestructuras de mediados del siglo XX.

Con la retina aún sensibilizada por la arquitectura de nuestros días, lo que sigue es un intento por arrojar sobre ella, siquiera indirectamente, algo de luz: la de ese haz luminoso y revelador que proviene de la arquitectura de los años 60 y 70 del pasado siglo; de tal manera que, en lo sucesivo, toda alusión al presente quedará expresada, no en los términos de un análisis explícito de obras recientes, sino en la actualidad de algunos fenómenos con mayor recorrido histórico. Así, en primer lugar nos detendremos a examinar el tipo del *mat-building*, definido en 1974 por Alison Smithson, para abordar a continuación sus paralelismos con dos episodios de la arquitectura española, ciertamente precursores: las experiencias de Rafael Leoz de la Fuente en torno al módulo volumétrico HELE, y la ideación de una *ciudad en el espacio* desde el Taller de Arquitectura de Ricardo Bofill Leví. Sus propósitos y sus logros aparecen, aún hoy, con renovada vigencia.

1. MAT-BUILDING, SEGÚN ALISON SMITHSON

En septiembre de 1974, Alison Smithson publica en la revista *Architectural Design* un artículo que sienta las bases teóricas de cierta arquitectura que abandonaban, ya desde la década anterior, los Smithson y el resto de componentes del Team 10. Para ello, acuña un nuevo término, *mat-building*, que expresa una analogía entre los edificios recopilados en el artículo —representativos de una actitud generalizada entre los miembros del grupo— y la naturaleza extensiva, densa y homogénea de un tejido (no en vano la traducción literal del vocablo inglés *mat* es *estera* o *alfombra*) (Fig.



3 Rafael Leoz de la Fuente, *Redes y ritmos espaciales* (maqueta), 1969

01). En palabras de Alison Smithson, *mat-building* es aquel tipo susceptible 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»¹.

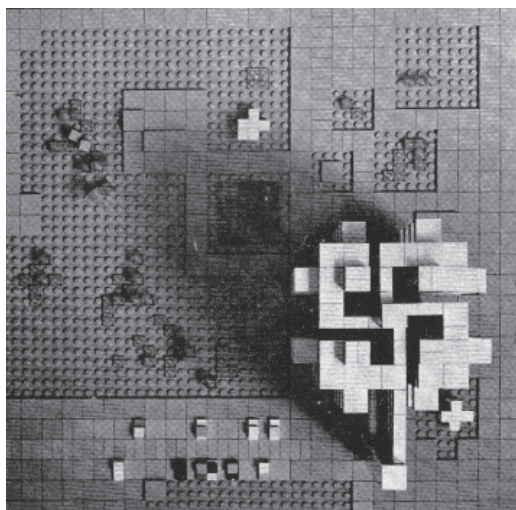
Con este enunciado, Alison Smithson confirma el desplazamiento desde una concepción determinista de la forma arquitectónica —una forma cerrada y, por lo general, definida *a priori*— hacia una actitud más libre y abierta, fundamentada no tanto en la entereza de la forma global cuanto en la intensidad de sus relaciones internas y sus diferentes niveles de asociación. Otra de las figuras clave del grupo, Aldo van Eyck, insistía ya en 1947 —con ocasión del VI CIAM en Bridgewater— en la primacía de la «relación entre las cosas, frente a las cosas mismas»², lo que consideraba un reflejo de un nuevo orden social al que el arquitecto debía ser capaz de responder.

Para comprender el alcance del cambio es necesario traspasar las fronteras de la disciplina, pues todo parece indicar que esta nueva actitud de los arquitectos de la segunda postguerra es consecuencia de la influencia del pensamiento estructuralista. Basta recordar la definición que Claude Lévi-Strauss propone en 1958 para el término *estructura*, ya que para el antropólogo francés, «son las relaciones entre los elementos y no los elementos mismos»³ los que la configuran. Es esta noción de estructura la que sustituye entonces a la forma como

categoría (aquella forma purista que un día fue el objeto central del proyecto de arquitectura); la labor del arquitecto no consistirá, de ahora en adelante, en la imaginación de formas —en su juego sabio, correcto y magnífico—, sino en la organización de sus relaciones, algo que quedará visiblemente retratado en el *mat-building*⁴.

El *mat-building* tendrá su caso más paradigmático en el edificio para la *Freie Universität* (Berlín, 1963) del equipo de arquitectos formado por Georges Candilis, Alexis Josic y Shadrach Woods (junto con Manfred Schiedhelm y en colaboración con Jean Prouvé, quien diseñará el sistema de cerramiento) (Fig. 02). Así se desprende de su protagonismo en el artículo de Alison Smithson, quien considera que, aun cuando algunas de sus características se manifiestan antes en no pocos ejemplos de la historia de la arquitectura⁵, es en la *Freie Universität* donde el principio del *mat-building* se hace visible.

El edificio de Candilis, Josic y Woods es un organismo de baja altura, denso, homogéneo e indiferenciado, que se fundamenta en dos principios compositivos básicos: los *tracés*, es decir, las bandas de comunicación que se despliegan ortogonalmente en las dos direcciones del plano; y los *espaces ouverts*, un conjunto de patios de las dimensiones y proporciones más diversas⁶. Así planteada, no es extraño que sus propios autores se refieran a la maqueta de la *Freie Universität* como «una enorme loncha de queso gruyère»⁷, en clara alusión a la ubicuidad de sus huecos, o que acuñen el término *groundscraper* para expresar su escasa altura y su elevada densidad⁸.



4 Rafael Leoz de la Fuente, *Redes y ritmos espaciales* (maqueta), 1969

La estructura interna del proyecto contempla, por tanto, la convivencia de unos elementos fijos y estables frente a otros susceptibles de variación. En este sistema, el detalle es definitorio: nótese cómo una porción concreta de la planta de la *Freie Universität* es siempre extrapolable a cualquier situación del proyecto; mientras, la forma del conjunto o su aspecto externo se estiman más vagos o indefinidos. Dicho de otro modo: los rasgos esenciales de la obra se depositan en sus leyes de organización interna, pero no en su forma final, que es, por definición, indeterminada⁹.

Por otro lado, hay toda una idea de ciudad implícita en el *mat-building* que la *Freie Universität* representa. Es más: diríamos que no se trata tanto de un edificio aislado cuanto de un fragmento urbano construido *ex novo*. La alusión del *mat-building* a la densidad de la ciudad histórica es más que evidente y adquiere carta de naturaleza en el proyecto de Candilis, Josic y Woods para la reconstrucción del centro de Frankfurt (1963) —allí el *mat* sustituye literalmente a un sector de la ciudad antigua destruido durante la guerra—. Otro caso paradigmático es el hospital de Venecia de Le Corbusier (1964): un icono entre los *mats* tanto por sus leyes compositivas como por su alusión al tejido de la ciudad italiana; junto a la ella se eleva y a la ella se debe. Es posible afirmar, por tanto, que el *mat-building* es tanto ciudad como edificio, y su organización interna es *tanto estructura como infraestructura*¹⁰, reeditando con ello el ya clásico principio según el cual un edificio debe ser una pequeña ciudad, y una ciudad un gran edificio¹¹.

2. DEL MAT-BUILDING A “LA CIUDAD EN EL ESPACIO”

«Sólo la ley puede darnos la libertad»¹². Con estas palabras de Goethe abre Rafael Leoz su obra *Redes y ritmos espaciales* (1969): una publicación que compendia un riguroso y apasionado estudio geométrico en torno al conocido módulo HELE. La investigación, no exenta de sueños utópicos, aspira a resolver la precaria situación de la vivienda social en la España de la época¹³.

El estudio de Leoz concierne tanto a la geometría como al tipo, y de hecho, su preferencia por un módulo compuesto de cuatro cuadrados formando una L asimétrica tiene tanto que ver con la confianza en sus posibilidades de agregación, como con la facilidad para ubicar en su interior una distribución lógica e incontestable. Este particular ritmo espacial viene sancionado, a un tiempo, por sus cualidades compositivas —su capacidad para formar redes espaciales—, y por su adecuación funcional, pues cada área cuadrada se relaciona con un uso distinto de la vivienda: estar, trabajo, reposo y servicio.

A partir de este módulo básico, las agrupaciones propuestas por Leoz se desarrollan tanto horizontal como verticalmente, y todas ellas se conciben como un sistema de espacios vacíos y volúmenes sólidos que, por su posición relativa, evitan siempre macizar la pieza (Fig. 03). Ésta se presenta, en todos los casos, como una organización abierta de módulos predefinidos que, sometidos a un orden férreo y de estricta observancia, producen variadísimos efectos de conjunto y realidades



5 y 6 Ricardo Bofill Leví; izquierda, La Muralla Roja (Calpe, Alicante, 1968); planta baja; derecha, La ciudad en el espacio (1968); maqueta.

espaciales muy diversas. No cabe duda de que cualquiera de estas composiciones comparte con el *mat-building* un mismo enfoque estructuralista, y Leoz es explícito en este punto cuando afirma que «la estructura es la única forma que se puede asignar al espacio; más aún, toda idea de espacio es ya en potencia una estructura»¹⁴.

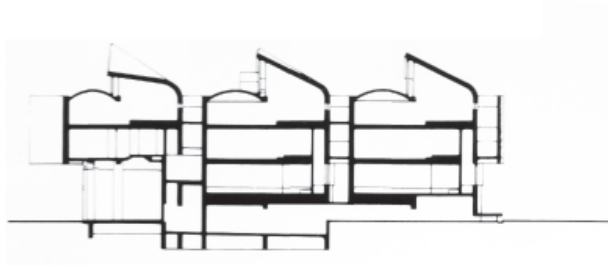
La coincidencia alcanza también el aspecto constructivo, pues todo el texto de Leoz constituye una encendida defensa de la necesidad imperiosa de la industrialización —significativamente, es el propio Jean Prouvé quien abre la obra con una carta elogiosa dirigida a su autor—. De nuevo, la sistematización del detalle avala, por así decirlo, la libertad en la toma de decisiones durante el proceso de proyecto: «Al introducir la combinatoria en nuestro arte de componer y al tener todos los detalles materiales ya resueltos previamente por la industria, nuestra fecundidad creadora se multiplicará infinitamente»¹⁵, confiesa Leoz.

Sus redes y ritmos espaciales revelan que, paradójicamente, aquellos híbridos horizontales con las que están emparentados (los *mat-buildings*) prefiguran la conquista de la verticalidad a partir de unos principios compositivos concebidos inicialmente para una agrupación extensa y de escasa altura (Fig. 04). Las propuestas de Leoz parecen confirmar que los prejuicios de algunos miembros del Team 10 hacia los edificios en altura carecen de fundamento¹⁶. Basta con pensar que elevarse no implica superponer forjados que aprisionen los espacios habitables, sino que, en su ascenso, el edificio puede conservar su flexibilidad y versatilidad, y no abandonar el equilibrado balance entre es-

pacios interiores y exteriores que su versión horizontal disfruta a ras de suelo.

En la misma dirección discurren las propuestas del Taller de Arquitectura de Ricardo Bofill bajo el lema «la ciudad en el espacio»¹⁷. Apenas un año antes de que el libro de Leoz aparezca en la literatura especializada, Bofill publica *Hacia una formalización de la ciudad en el espacio*, un texto que tildaríamos de visionario si no ejemplificase cada uno de sus supuestos con alguna obra concreta del Taller de Arquitectura. El Castell en Sant Pere de Ribes (Barcelona, 1968), La Muralla Roja en Calpe (Alicante, 1968) o el Barrio Gaudí en Reus (Tarragona, 1968) se convierten así en laboratorios de experimentación en los que poner en práctica sus formulaciones teóricas (Fig. 05); las mismas que inspirarán, algunos años después, el Walden-7 en Sant Just Desvern (Barcelona, 1975)¹⁸. La propia linealidad del texto de Bofill desvela una de las claves de esta primera etapa de su obra: conforme progresa la lectura diríamos que no se compone de experiencias aisladas, sino que integra, en realidad, una serie que se afina según avanzan sus términos; una secuencia formal siempre abierta a la revisión y el perfeccionamiento.

La elección previa de una célula-tipo —el cubo, en este caso, una unidad industrializable, repetible y seriable—; el diseño de cada agrupación como una «estructura abierta, flexible, que permitiera el crecimiento y la adecuación a nuevas formas de vida y relación»¹⁹; la alternancia de espacios interiores y exteriores que asocia la vida en el espacio con una ciudad jardín en altura; son todas ellas características extra-



7 Rem Koolhaas, Nexus World (Fukuoka, Japón, 1991); sección.

polables a buena parte de las arquitecturas que aquí presentamos. Incluso la idea de apropiación, tan cara a los miembros del Team 10 (con la que defendían los cambios potenciales por la acción del usuario), es expresada por Bofill como una total elasticidad del sistema «para permitir la variación continua de las necesidades de la población»²⁰.

Aunque quizá el aspecto más relevante de la propuesta del Taller de Arquitectura resida en la transposición de la estructura ortogonal en malla característica del *mat-building* a la edificación en altura (Fig. 06). Se opera así un cambio sustancial: allí donde las vías interiores de comunicación —los trancés de la *Freie Universität*— pautaban el inmenso tejido del *mat*, hallamos ahora los núcleos verticales de comunicación y servicios que, de un modo similar, rigen la construcción en altura e instauran un orden inapelable frente a las variaciones.

Finalmente, si admitimos que el *mat-building* es una entidad a medio camino entre el edificio y la ciudad, su extensión en altura no lo es menos, pues, con la ciudad en el espacio, el Taller de Arquitectura evoca los valores de una ciudad tradicional —las relaciones de convivencia y privacidad, o de visibilidad e independencia—, y anhela un atributo que, no por inalcanzable, es menos significativo de una actitud concreta ante la arquitectura: que cada agrupación disfrute «las ventajas de una ciudad edificada a lo largo de los años»²¹, algo sólo posible tratándose de una forma abierta, carente de determinismos y esquematismos previos, sensible a las variaciones, susceptible de modificación, y conforme a la vida.

3. CONCLUSIONES

Qué duda cabe de que algunos planteamientos del Taller de Arquitectura de Ricardo Bofill coinciden con los contemporáneos de Rafael Leoz y armonizan asimismo con las ideas dominantes en el panorama internacional; y es que las razones de esta afinidad no son sólo geográficas o temporales, sino que obedecen a un destino compartido por la arquitectura de la época, más allá de nuestras fronteras. Cuando Bofill se refiere a la diferencia entre el diseño entendido académicamente y la ordenación de formas, o cuando define «la labor de creación (...) como la intuición de una estructura»²², comparte —poco importa si de un modo consciente— las inquietudes de toda una generación de arquitectos cuyo papel ha sido determinante en el transcurso de la arquitectura europea hasta nuestros días.

La aportación de esa generación es decisiva para comprender la arquitectura que hoy admiramos, aunque su influencia sea más metodológica que formal: se trata de un golpe de efecto que modifica de raíz la naturaleza del proyecto de arquitectura a partir de aquel desplazamiento de la *forma* a la *estructura* que señalamos. Como consecuencia, la estabilidad en el orden inicial viene ahora a sancionar la libertad en el proceso de proyecto, y prefigura las alteraciones que el edificio construido pueda sufrir a lo largo de su vida útil.

La superación del objeto a favor de las interrelaciones es claramente visible en la obra de arquitectos desta-



8 Kazuyo Sejima, Estudio de Viviendas Metropolitanas (Japón, 1996); plantas.

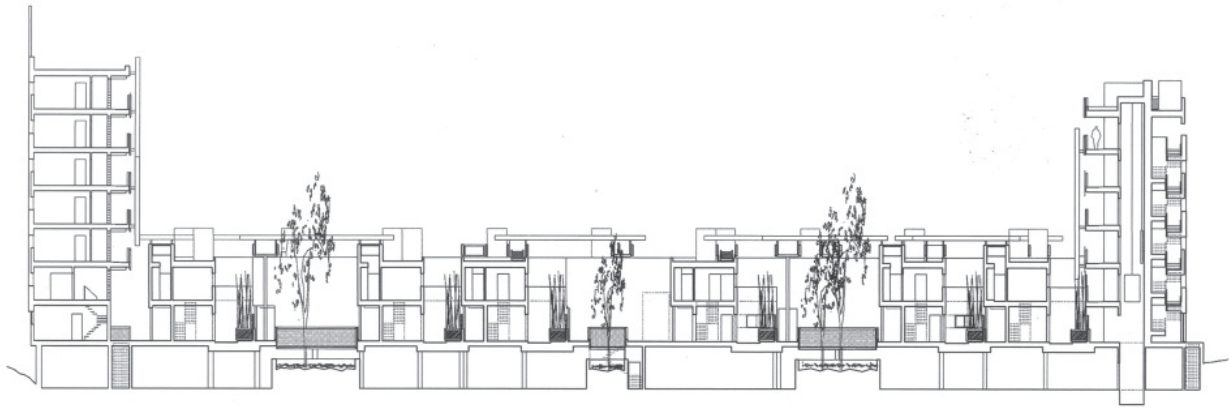
cados hoy en día. Sus proyectos carecen de una forma fija como punto de partida: el proceso de diseño se somete a una suerte de principio de incertidumbre en virtud del cual el proyecto deviene en un juego en el que el azar promete secuencias imprevisibles. Pero ¿no sucede lo mismo en el proyecto de la *Freie Universität*? ¿No son también los de Leoz o Bofill ejercicios de pura combinatoria y de composición libre?

Así por ejemplo, el conjunto residencial *Nexus World* (Fukuoka, Japón, 1991) de Rem Koolhaas reproduce la idea de compacidad inherente al *mat*; además, las diferencias en las viviendas aluden a una cierta indeterminación que es también la del *mat-building* y sus derivados en altura; finalmente, como estructura vertical abierta a las variaciones, el proyecto de Koolhaas comparte con los de Leoz o Bofill una misma aspiración: la construcción de un tejido residencial compacto, compuesto como el *mat*, por una organización equilibrada de llenos y vacíos (Fig. 07).

Por su parte, el Estudio de Viviendas Metropolitanas (Japón, 1996) de Kazuyo Sejima contempla asimismo una variante de escasa altura y densidad elevada (Fig. 08). Las viviendas se componen de seis elementos cuadrados, combinados para producir organizaciones diversas. Como en los casos analizados previamente, la definición elemental de la célula posibilita aquí también la riqueza de las agrupaciones.

En los mismos términos podemos entender las viviendas Molensloot (La Haya, 1994) o el estudio para 750 viviendas (Delft, 1992) de Winy Maas, Jacob van Rijs y Nathalie de Vries (MvRdV). Incluso en el panorama español surgen propuestas similares, como las viviendas en Carabanchel (Madrid, 2007) de Morphosis y Begoña Díaz-Urgorri, en las que se ven colmadas las pretensiones de los años sesenta en lo que concierne a los espacios de relación característicos de la ciudad histórica (Fig. 09).

Como ya lo hicieron la *Freie Universität*, paradigma del *mat-building*, las redes y ritmos espaciales de Leoz, o la ciudad en el espacio de Bofill, estos y otros proyectos recientes parecen oscilar permanentemente entre el poder del orden formal y la creación libre. Quizá por ello Georges Candilis afirma que la utilidad de las tramas es lograr «realizaciones más libres, más abiertas, más espontáneas, más vivaces»²³, unas palabras que se diría actualizan los enunciados más generales sobre el rigor de los cánones y la libertad creativa expresados por Henri Focillon en su *Vie des formes*: «Las reglas más rigurosas, que parecen hechas para disecar la materia formal y reducirla a una monotonía extrema, son precisamente las que muestran mejor su inagotable vitalidad a causa de la riqueza de las variaciones y de la asombrosa fantasía de las metamorfosis»²⁴.



9 Morphosis y Begoña Díaz-Urgorri, viviendas en Carabanchel (Madrid, 2007); sección.

Notas

- ¹ “How to recognize and read mat-building: mainstream architecture as it has developed towards the mat-building”, *Architectural Design* 9 (1974): 573. Reeditado en Hashim Sarkis, *Case: Le Corbusier’s Venice Hospital and the mat-building revival* (Munich: Prestel Verlag, 2001), 90.
- ² «The culture of particular form is approaching its end. The culture of determinate relations has begun» (Eric Mumford, “The emergence of mat or field buildings”, en Sarkis, “Case: Le Corbusier’s”, 50).
- ³ Catherine Blain, “Le Vaudreuil: contribution théorique à une manière de penser et de produire de l’habitat”, en Bruno Fayolle Lussac y Rémi Papillault, *Le Team X et le logement collectif à grande échelle en Europe: un retour critique des pratiques vers la théorie* (Pessac: Maison des Sciences de l’Homme d’Aquitaine, 2008), 155.
- ⁴ «The mat approach shifts the architect’s attention from imagery to organization». Mumford, “The emergence of mat”, 64.
- ⁵ Antecedentes históricos del *mat-building* podrían ser algunos fragmentos de ciudades islámicas (y el moderno *mat* ser entonces la *organized casbah* de Aldo van Eyck), el palacio de Diocleciano en Split, visitado durante el X CIAM, o el de Katsura, en Kyoto.
- ⁶ Dos son las fuentes fundamentales para el estudio del edificio: una aproximación gráfica y fotográfica puede consultarse en Gabriel Feld, *Free University Berlin: Candilis, Josic, Woods, Schiedhelm* (Londres: Architectural Association, 1999); y una contextualización de la obra en la trayectoria profesional de los autores en Tom Avermaete, *Another modern: the post-war architecture and urbanism of Candilis-Josic-Woods* (Rotterdam: NAI, 2005).
- ⁷ Jacques Lucan, *Architecture en France (1940-2000): histoire et théories* (París: Editions du Moniteur, 2001), 146.
- ⁸ Tom Avermaete, “Mat-building: Team 10’s reinvention of the critical capacity of urban tissue”, en Max Risselada y Dirk van den Heuvel, *Team 10: 1953-81. In search of a utopia of the present* (Rotterdam: NAI, 2005), 307.
- ⁹ Este razonamiento puede corroborarse con la siguiente afirmación de Schiedhelm: «Una vez definido el modo de organización en forma de tela de araña, la adaptación de los programas fue un juego de niños». Citado por Bénédicte Chaljub en *Candilis, Josic, Woods* (París: Éditions du Patrimoine, 2010), 140.
- ¹⁰ Cf. Sarkis, “Case: Le Corbusier’s Venice Hospital”, 15.
- ¹¹ Cf. Alan Colquhoun, *Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos: 1962-1976* (Barcelona: Gustavo Gili, 1978), 51.
- ¹² Rafael Leoz de la Fuente, *Redes y ritmos espaciales* (Madrid: Blume, 1969), 15.
- ¹³ Sobre la Fundación Rafael Leoz para la Investigación y Promoción de la Arquitectura Social, véase Ángel Urrutia Núñez, *Arquitectura española contemporánea: documentos, escritos, testimonios inéditos* (Madrid: UAM-COAM, 2002), 401.
- ¹⁴ Leoz, “Redes”, 45.
- ¹⁵ *Ibidem*, 33.
- ¹⁶ Tom Avermaete considera que la definición de Smithson de mat-building supone una crítica implícita a la edificación en altura. Pero ¿a qué tipo de edificación en altura? Véase “Mat-building”, 309.
- ¹⁷ *Hacia una formalización de la ciudad en el espacio* (Barcelona: Blume, 1968).
- ¹⁸ Sobre la trayectoria del Taller de Arquitectura de Bofill, véase Ángel Urrutia Núñez, *Arquitectura española: siglo XX* (Madrid: Cátedra, 1997), 582-588.
- ¹⁹ Bofill, “Hacia una formalización”, 30.
- ²⁰ *Ibidem*, 31.
- ²¹ *Loc. cit.*
- ²² *Ibidem*, 7-8.
- ²³ Citado en Lucan, “Architecture en France”, 147.
- ²⁴ *La vida de las formas* (Madrid: Xarait, 1983), 13.

Procedencia de las ilustraciones

Fig. 01 y 02. Muro Soler, Carles y Ton Salvadó, eds. *Freie Universität, Berlin. Una organización construida*. Candilis, Josic, Woods & Schiedhelm. Madrid: COAM, 2001.

Fig. 03 y 04. Leoz de la Fuente, Rafael. *Redes y ritmos espaciales*. Madrid: Blume, 1969.

Fig. 05. Cruells Fruitós, Bartomeu. *Ricardo Bofill*. Barcelona: Gustavo Gili, 1992.

Fig. 06. Atelier Bofill. "Vers la ville dans l'espace", *Architecture d'Aujourd'hui* 149 (1970).

Fig. 07. Koolhaas, Rem. "Nexus World. Conjunto residencial", *El Croquis* 53 (1992).

Fig. 08. Sejima, Kazuyo. "Estudio de viviendas metropolitanas", *El Croquis* 77 (1996).

Fig. 09. Morphosis & Díaz-Urgorri. "Viviendas en Carabanchel, Madrid (España)", *AV Monografías*, 126 (2007).

Sobre los autores

Raúl Castellanos Gómez, Débora Domingo Calabuig y Jorge Torres Cuelco son Doctores en Arquitectura y profesores del departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad Politécnica de Valencia. Son componentes del grupo de investigación InPAr, que desarrolla en la actualidad un trabajo sobre los *mat-buildings*. Entre la experiencia previa del grupo destaca la monografía *Casa por Casa. Reflexiones sobre el habitar* (Valencia, 2009) y la investigación sobre la ciudad de Tapiola (DPA, Barcelona, 2006). Recientemente, han participado en los congresos *FA5-Festival dell'Architettura* (Parma, 2010); XIV CIU (Tenerife, 2010); *Viajes en la transición de la arquitectura española hacia la modernidad* (Pamplona, 2010); CIAB 4 (Valencia, 2010); *Constructing Knowledge-Das Wissen der Architektur* (Aachen, 2009); el seminario *Territorios de aproximación* (Sevilla, 2009); y la revista *EGA 15* (2010). Otras publicaciones relevantes son: *Le Corbusier. Visiones de la técnica en cinco tiempos* (Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2004) y *Grup R* (Barcelona: Gustavo Gili, 1994).

dedoca@pra.upv.es (Débora Domingo Calabuig)