

# El corte como método de investigación

*RESUMEN. En el año 2005, con la creación en la Universidad Politécnica de Madrid del **GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN VIVIENDA COLECTIVA**, se trae a un primer plano la cuestión del alojamiento de masas como germen de ciudad, insistiendo en la importancia de la vivienda debido a sus premisas económicas, su valor cuantitativo y su trascendencia pública. A la hora de definir la metodología de investigación, apostamos por las misma exigencia de precisión, rigor y objetividad propia de las ciencias; aquella en la que Levi-Montalcini se había especializado durante toda su vida: el corte. No hacemos sino continuar aquel fértil camino abierto por Ginzburg en el Stroikom, en que, sirviéndose del corte como instrumento de anticipación y verificación arquitectónica (herramienta del pensar y del análisis crítico aplicable a nuestro trabajo), logró los primeros avances reales de la vivienda colectiva.*

*PALABRAS CLAVE: vivienda colectiva – contemporaneidad – sección – corte clínico*

*ABSTRACT. In 2005, with the creation of the RESEARCH GROUP IN COLLECTIVE HOUSING, is brought to the fore the issue of mass housing as germ of the city, stressing the importance of housing due to its economic premises, its quantitative value and public importance. When defining the research methodology, we focus on the same need for precision, rigor and objectivity of science itself, one in which Levi-Montalcini had dedicated all his life: the cut. We are simply continuing this fruitful path opened by Ginzburg in the Stroikom, which, using the cut as an instrument of anticipation and architectural verification (tool of thought and critical analysis applicable to our work), he managed the first real progress in collective housing .*

*KEYWORDS: collective housine - contemporary - section - clinical cut*

## **Daniel Movilla Vega**

Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva, GIVCO (UPM)  
E.T.S. Arquitectura de Madrid  
Avda. Juan de Herrera, 4  
28040, Madrid  
606 527 894

## **Biografía**

**Daniel Movilla Vega** es coordinador del Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Investigador de la Universidad Politécnica y colaborador de docencia en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos, donde realiza el doctorado en el programa de Teoría y práctica del proyecto. Actualmente es coordinador del proyecto de investigación *Atlas de vivienda colectiva española siglo XX*, y participa en diversas publicaciones en materia de vivienda colectiva.

# El corte como método de investigación

*"Sección:*

*La definición espacial moderna está sustentada por una concepción de extensión superficial del espacio, esto es, resuelta por su definición planimétrica. Conceptos similares eran tratados por las vanguardias pictóricas de aquel momento. Superposición de perspectivas, inclusión del tiempo en la definición plástica del espacio; el cubismo reinventa un sistema, con la intención de sustituir las construcciones perspectivas del renacimiento y convertirse en un nuevo método aglutinador universal. La planta libre resuelve todas las proyecciones del espacio por extrusión de una única superficie. La extensión espacial vertical se produce por simple superposición de planos. Por el simple apilamiento de suelos y techos. Una sección moderna nuestra una rigidez extrema en la repetición continua de forjados extensos. La libertad inventiva de la planta destruyó la sección."*

**Federico Soriano.** Definición de sección

*Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada*

En 1986 la neurocirujana Rita Levi-Montalcini recibía el Premio Nobel de Medicina, el primero concedido a una mujer. Durante décadas de trabajo con el microtomo conseguía delgados cortes, de pocas micras de espesor, del tejido embrionario que iba a examinar, previamente fijado y coloreado en laboratorio<sup>1</sup>. A través de su cuidadosa colocación sobre un vidrio, su examen a través del microscopio y su posterior comparativa logró descubrir el NGF, *Nerve Growth Factor*.

A la hora de definir la metodología de investigación, desde el Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva de la ETSAM apostamos por la misma exigencia de precisión, rigor y objetividad propia de las ciencias; aquella en la que Levi-Montalcini se había especializado durante toda su vida: el corte. Entendemos que, así como el NGF desempeñaría un papel fundamental en

la coordinación y modulación de los tres sistemas esenciales para nuestro organismo (nervioso, endocrino e inmunológico), la vivienda colectiva lo haría en las escalas constructiva, proyectual y urbana o conjuntiva.

El objetivo de esta comunicación es revelar la crisis contemporánea de las tipologías residenciales en su comprensión desde la planta, trayendo a un primer plano nuevos sistemas de investigación proyectuales que tomen la sección como mecanismo dispositivo. Ésta, desde sus implicaciones topológicas, permite revelar proto-taxonomías contemporáneas que, entendidas como diagramas dinámicos, avanzan una concepción del ejercicio residencial acorde a los modos de vida contemporáneos.

## LA VIVIENDA EN EL MOVIMIENTO MODERNO

Cuando Le Corbusier aborda en su libro *Vers une Architecture*<sup>2</sup> la cuestión de la génesis de la ciudad, la calle y la casa, lo hace a través de la planta. En su "Tercera advertencia a los señores arquitectos", presagia el valor de elemento ordenador y definidor que la planta tendrá para la modernidad. "La vida moderna exige, espera, un nuevo plan para la casa y para la ciudad. (...) Sin plan, no hay ni grandeza de intención y de expresión, ni ritmo, ni volumen, ni coherencia. Sin plan, se produce esa sensación de informidad, de indigencia, de desorden, de arbitrariedad insoportable al hombre"<sup>3</sup>.

Esta necesidad de orden estricto e irrevocable es inherente a la modernidad. El hombre moderno responde a estructuras estables, homogéneas, continuas y jerárquicas, en que los procesos de flujo e intercambio gozan de una importancia relativa. De este modo la ciudad tradicional es estática, se construye en torno a la permanencia de la estructura económica y productiva, a la homogeneidad y la uniformidad de las técnicas constructivas y de la composición social.

Tradicionalmente los edificios residenciales han quedado definidos por una minuciosa resolución de su planta. La exhaustiva y sistemática investigación que el Existenzminimum desarrolló en torno al tipo derivó en las propuestas sistematizadoras de superposición de plantas *ad infinitum*<sup>4</sup>. Este reduccionismo moderno del trabajo bidimensional entronca con la idea apilamática de trasposición de la vivienda tradicional al edificio colectivo por apilamiento directo. Así lo haría ver Koolhaas en su manifiesto *Delirius New York*<sup>5</sup>, mostrando el apilamiento de parcelas que reflejaba el traslado de

vida de lo unifamiliar a lo colectivo: la definición de verticalidad a partir de bandejas horizontales, individuales, superpuestas y repetibles. El todo como suma de las partes.

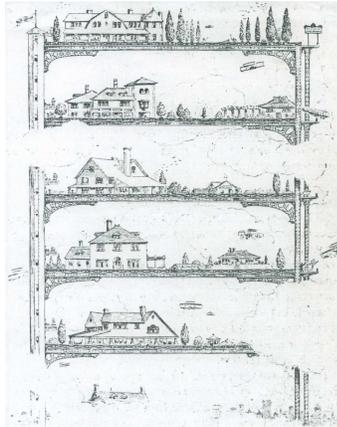


Fig. 1. Koolhaas: colectividad como apilamiento de villas unifamiliares.

De un modo notorio quedó patente en Stuttgart durante la construcción de la Weissenhof en 1927, una de las primeras muestras colectivas de la arquitectura moderna. Los virtuosos trabajos en planta, dedicados a la investigación tipológica, se esforzaban por resolver un juego compositivo que poco tenía que ver con la complejidad espacial. La crítica de Loos ante este ejercicio, en el que había quedado al margen, sería rotunda, mostrando su descontento en la revista *Frankfurt Zeitung*:

*“Hubiera tenido algo que enseñar, como es la distribución de habitaciones de estar en un espacio, no en un plano, piso tras piso, como ocurría hasta ahora. Con este descubrimiento hubiera ahorrado a la humanidad en su desarrollo mucho trabajo y mucho tiempo. Pues aquí está la gran revolución en la arquitectura: ¡la solución de la proyección horizontal en el espacio! Antes de Emmanuel Kant, la gente no podía pensar en el espacio, y los arquitectos estaban obligados a poner el lavabo en el mismo plano que la sala. Sólo con la división por la mitad pueden conseguirse espacios más bajos. Igual que, algún día, le será posible a la humanidad jugar al ajedrez cúbico, también los arquitectos podrán pronto resolver la proyección horizontal.”<sup>16</sup>*

Las palabras de Loos serían premonitorias en tanto en cuanto primaban la concepción topológica frente a la planta, y ya en su época encontrarían

eco en las investigaciones coetáneas del Stroikom. El equipo soviético liderado por Moisej Guinzburg desarrollaría una exhaustiva investigación en materia de vivienda colectiva desde un diseño espacial minucioso, materializando su labor en el que sería uno de los paradigmas en vivienda colectiva del siglo XX, el Narkomfin. Será difícil encontrar pocos ejemplos de trabajo en sección en vivienda colectiva tan fructíferos como los desarrollados por este equipo. Sirviéndose del corte clínico, preciso, como instrumento de anticipación y verificación arquitectónica (herramienta del pensar y del análisis crítico aplicable a nuestro trabajo), lograrían los primeros avances reales de la vivienda colectiva: la vivienda en metros cúbicos frente a la vivienda en metros cuadrados.

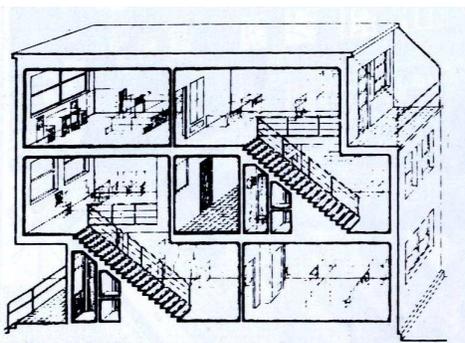


Fig. 2. Investigación del Stroikom: la Célula F.

## **CAMBIO EN LOS MODOS DE VIDA**

Sin embargo, las premisas de economía y colectividad que motivaron aquel primer ejercicio tipológico en sección quedan lejos de la realidad contemporánea. Los cambios en los modos de vida, motivados por múltiples agentes, nos dibujan una sociedad compleja, que poco tiene que ver con la vida moderna. Nuestra investigación en materia de vivienda colectiva debe hacerse cargo de múltiples aspectos, capas de realidad superpuestas que dibujan una escena fuertemente marcada por la diversidad:

-La creciente sensibilidad hacia un amplio abanico de situaciones sociales tan multiplicadas como multifacéticas. Pero, también, la nueva conciencia de un tipo de vida doméstica exteriorizada, compatible con la más tradicional e interiorizada, progresivamente diseminada en nuevos

escenarios, reales o virtuales: la simultaneidad del espacio hogar privado con un nuevo espacio exterior de relaciones y servicios, desplegado tanto en el ámbito urbano: bares, restaurantes, lavanderías, clubes deportivos, centros de ocio, etc. -los servicios de una ciudad convertida en una gran casa dispersa para un usuario nómada- como en el microurbano: en un nuevo tipo de edificios convertidos en facilitadores de servicios compartidos, o en el plano metaurbano, en nuevos territorios virtuales, en red, que remitirían a nuevos escenarios de producción y ocio combinados.

-La creciente ambivalencia de los factores espacio-temporales relacionados con el trinomio residencia, trabajo y ocio. Por tanto, la evidencia no sólo de esa posible coincidencia de la actividad residencial con otras actividades formativas, productivas, lúdicas, etc., sino de la ponderación del viejo ideal de la propiedad residencial como inversión a largo plazo -la cual habría marcado buena parte de las propias tendencias y disfuncionalidades económicas de los últimos años-. Dicha ponderación ha sido facilitada por la aparición de una nueva conciencia cultural y sostenible, asociada a nuevas políticas del suelo, así como a un nuevo tipo de acceso a la vivienda de alquiler, entendida como escenario temporal de programación y usos múltiples, cambiantes, variables y flexibles.

-Y, por último, la progresiva coparticipación de los miembros activos en la economía familiar y, por tanto, la necesidad de una reformulación de las tareas domésticas que favorecería una nueva concepción de los espacios servidos y los espacios servidores. Todos estos espacios están llamados a convertirse, en ciertos casos, en posibles áreas mixtas de usos múltiples, más allá de las antiguas clasificaciones estrictamente funcionales "vivir, trabajar y descansar", de las nociones clásicas de "salón, cocina, comedor, dormitorio y baño"; se trata de otras áreas, más complejas, asociadas a la relación, la intimidad, el ocio, la salud, la producción, etc.

La familia estándar dejó paso, así, a un conjunto de individuos y de necesidades en cohabitación concertada con multifuncionalidades y multiespacialidades asociadas al disfrute colectivo, al equipamiento público, al ocio y al terciario. Para unos y otras deben concebirse soluciones más versátiles desde las cuales articular la convivencia entre estructuras sociales, modos de vida y programas funcionales, en espacios operativos más complejos, llamados a simultanear, tal como ya se ha planteado, usos, suelos, programas, tipos y grupos diferenciales. Pero, también, una convivencia destinada a favorecer un contacto más sutil y rico entre interior y exterior, entre espacio público y espacio privado, que potencie la idea de una *viviendapaisaje*, abierta a un adecuado diseño de los llamados espacios de transición, y la aparición de elementos de apropiación temporal: de gestión y mantenimiento colectivo y/o individualizado, como estudios, talleres, pabellones, huertos, etc. Todos estos elementos serían concebibles

como extensiones discontinuas, en el propio edificio o en el espacio exterior, de un espacio residencial básico, nuclear, y aludirían a operaciones a menudo planteadas lejos de las rígidas distinciones y normativas que prefiguran los actuales mecanismos de regulación urbana.<sup>7</sup>

## **LA VIVIENDA COLECTIVA EN LA CONTEMPORANEIDAD**

El espacio residencial contemporáneo contradice cualquier sistema de relaciones espaciales de eficacia garantizada. Los instrumentos metodológicos modernos, resumidos a la planta, son incapaces de dar respuesta a los cambios topológicos derivados de los nuevos modos de vida: se convierten en herramientas obsoletas en la medida en que insisten sobre la constancia de la forma y el programa como medios de análisis e intervención. Esta superación de la referencia a estructuras formales o sistemas organizativos empíricamente consolidados implica una crisis de las taxonomías residenciales. El concepto de tipo moderno, entendido como articulación estricta de elementos por medio de relaciones simples en planta, habría dejado de ser garante del correcto funcionamiento del hábitat como conexiones asociadas a una función específica<sup>8</sup>. Estaríamos hablando, por el contrario, de estrategias más efectivas en una forma de producción del espacio que requiere de gran flexibilidad.

Los nuevos mecanismos residenciales, concebidos como *maquinarias-tipo* en una urbanidad discontinua y heterogénea, no admiten la imposición de rígidas estructuras espaciales basadas en sistemas formales o funcionales. Se articularían, por el contrario, como organizaciones multiprogramáticas en altura directamente relacionadas con estrategias de fluctuación económica, capaces de absorber las plusvalías flotantes.

Esta traducción del edificio de viviendas como conjunto de fenómenos entrópico, por complejo e indivisible en una suma de funciones lineales, alude a una estrategia de articulación en la que tipos y programas dispares, no sólo residenciales, cohabitan en eficaz combinación.

La puesta en duda de los principios fundamentales de las relaciones entre la planta y el uso doméstico revela una crisis contemporánea de las taxonomías. La aproximación a los nuevos modos de organización propios de una estructura social en evolución requiere centrar el foco de interés en la relación programática y en sus implicaciones topológicas, más que en el objeto-tipo.

Resulta interesante al respecto el interés analítico mostrado por Steven Holl en su estudio de *tablas correlativas*<sup>9</sup>: un conjunto de diagramas que recogen las organizaciones espaciales urbanas como decisiones tácticas. Estos permiten una aproximación a la concreción material de las asociaciones programáticas como una tentativa de cartografiar las nuevas relaciones.

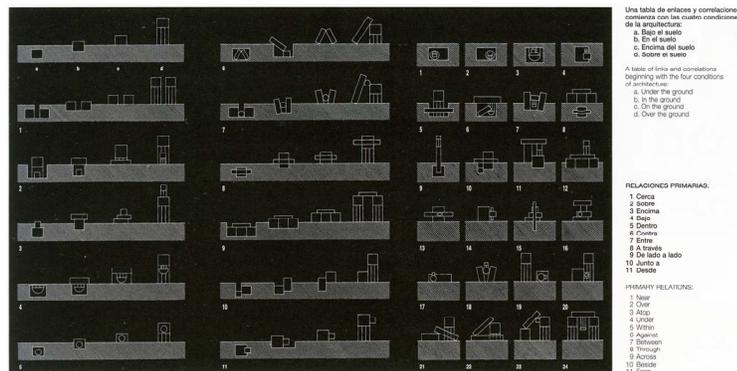


Fig. 3. Tablas correlativas de Steven Holl

Su disposición en una tabla analítica indica una clasificación a partir de categorías preposicionales básicas que se complejizan en múltiples grados: “El punto cero de esa tabla de relaciones es una sección de la superficie de la tierra. Comenzamos con las cuatro relaciones primarias: bajo la tierra, en la tierra, sobre la tierra y por encima de la tierra. Una segunda condición de la relación amplía el análisis al segundo grado, y así sucesivamente hasta lograr una tabla correlativa”<sup>10</sup>.

Esta clasificación supone el acercamiento a una proto-taxonomía de las relaciones que revelaría en nuestro caso la sección como herramienta estratégica en la intersección simultánea del programa residencial contemporáneo y en el entrecruzamiento de sus funciones. A pesar de la regularidad de la disposición, cada diagrama indica una implicación diferente, abierta, por imprecisa, y no identificable de manera directa. “Para poder desarrollarla con otra forma, la situación se sondea en busca de sus implicaciones en sección”<sup>11</sup>.

El estudio de Holl difiere fundamentalmente de cualquier análisis tipológico residencial. La complejización del programa se resuelve en la

componente vertical, a partir de secciones complejas que abandonan la repetición lineal de una planta repetible. La planta de la ciudad ya no es la configuradora de la ciudad, sino la sección del edificio residencial, en su propuesta de las propiedades interrelacionales como forma de pensar el programa colectivo contemporáneo.

## **SECCIÓN COMO HERRAMIENTA**

Partimos de los diagramas de Holl para aseverar que, frente al tradicional intento de regular, corregir o depurar la complejidad urbana, la sección pretende instrumentalizar sus potencialidades. A través de las tablas correlativas se habría convertido en una vía de acción explícita que, más allá de un mero mecanismo de acumulación vertical, pone de manifiesto la naturaleza de las ligaduras verticales y horizontales en el proyecto residencial contemporáneo.

Este panorama prefigura la necesidad de programas complejos que responden a una sociedad variada, que ha dejado de habitar de forma paralela a si misma y al plano del suelo para hacerlo de forma múltiple en el eje Z. El espacio bidimensional y segregado moderno ha dejado, por tanto, de representar al espacio contemporáneo: el tipo ha dado paso al topos. En consecuencia, tal y como anunciaran Ábalos y Herreros, la sección del edificio pasa a ser el elemento configurador de la ciudad, no ya la planta de la ciudad:

*“Las ligaduras verticales y horizontales sustituyen al espacio público tradicional: éste se estratifica para atender a los distintos niveles y usos, pero fundamentalmente queda interiorizado, engullido como una pieza más del mecanismo comercial y espacial de las estructuras mixtas, sin otro cometido que servir de lugar de conexión e intercambios. Deja así de ser asimilado al espacio exterior para formar parte de la mecánica de construcción espacial que se superpone a la destinada a la alimentación energética y a la convencional de uso del espacio.”<sup>12</sup>*

Cada momento en la historia de la arquitectura ha queda caracterizado por la sociedad ante la que responde y las herramientas de las que se vale. Si el mundo clásico hacía uso de la perspectiva para validar una realidad jerárquica, el movimiento moderno hacía lo propio a través de la planta para investigar en torno a la condición tipológica residencial. En el espacio contemporáneo, caracterizado por la indeterminación y la estrategia, la

herramienta de investigación y proyecto no puede ser otra que aquella capaz de poner en valor los aspectos topológicos: la sección<sup>13</sup>. Una arquitectura topológica por su capacidad para convocar una idea de fusión dinámica entre producción, circulación, circunvalación, sollicitación y materialización de la forma en el espacio. Por la naturaleza fluctuante de su forma asociada a una posible sistematización elástica que en ciertos procesos de generación abierta, producidos a partir de la sistematización y reproducción de geometrías complejas, anunciarían una nueva dinámica procesal basada en el desarrollo de sistemas evolutivos, activados y animados en campos de fuerzas destinados a progresar, simulados u orientados, inducidos y materializados, como procesos espaciales conformados en y por el tiempo. Poder estudiar, en definitiva, a través de la sección los elementos programáticos en sus interrelaciones de continuidad, discontinuidad y posición relativa dentro del programa.

Por ello cobra especial importancia en nuestras estructuras residenciales el trabajo estratificado en secciones complejas (esto es, el trabajo en capas de información/programación superpuestas). Pero, también, la expresión explícita de las diversas acciones -fuerzas- que compondrían dichas secciones. Una herramienta que, desde una perspectiva dialéctica, sería precisa, por estrictamente geométrica, y dinámica, por topológica. La definición de esta instrumentalística nos permite, como Holl, proponer un método de investigación basado en las mismas premisas de rigor y objetividad, pero también de estrategia y disposición.

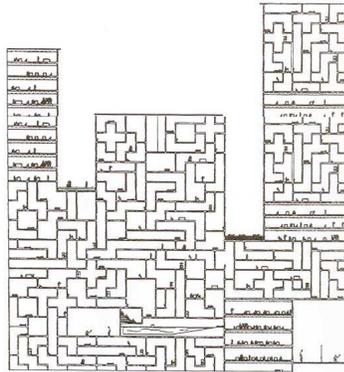


Fig. 4. MVRDV: Sección compleja. Berlín, 1992.

Esas mismas premisas son las que guiaron a Rita Levi-Montalcini al descubrimiento del factor de crecimiento. La combinación de escáneres y



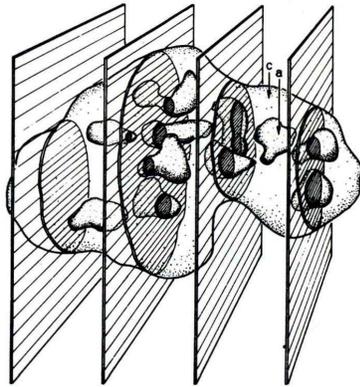


Fig. 6. Técnica de biometría.

<sup>1</sup> **Levi-Montalcini, Rita:** *Elogio de la imperfección*. Ediciones B, Barcelona, 1989.

<sup>2</sup> **Le Corbusier:** *Hacia una arquitectura*. Poseidón, Buenos Aires, 1977. (Título original: *Vers une architecture*).

<sup>3</sup> *Ibidem*, p. 33, 36.

<sup>4</sup> **Gausa, Manuel:** "Vivienda: más por menos", en **Gausa, Manuel; Devesa, Ricardo (eds.):** *Otra mirada: posiciones contra crónicas. La acción crítica como reactivo en la arquitectura española reciente*. Gustavo Gili, Barcelona, 2010, pp. 143-145.

<sup>5</sup> **Koolhaas, Rem:** *Delirio de Nueva York*. Gustavo Gili, Barcelona, 2005 (1ª ed. 1978).

<sup>6</sup> *Frankfurt Zeitung*. Frankfurt, 21 de marzo de 1929.

<sup>7</sup> **Gausa, Manuel:** *Op. cit.*, pp. 140-142.

<sup>8</sup> Sobre la redefinición del tipo contemporáneo, véanse los artículos de Lilia Maure y de Ábalos y Herreros:

**Maure, Lilia:** "La superación del concepto de 'tipo' en la arquitectura contemporánea", en *Cuaderno de notas*. Nº 12, pp. 1-8.

**Ábalos, Iñaki; Herreros, Juan:** "Mixed-use", en *Quaderns: Gran escala*. Nº 91, Barcelona, 1991, pp. 56-62.

<sup>9</sup> Estudio incluido en **Holl, Steven:** "Within the City", en *El Croquis. Steven Holl (1986-2003)*. *Op. cit.*

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 84.

<sup>11</sup> *Ibidem*.

<sup>12</sup> **Ábalos, Iñaki; Herreros, Juan:** "Mixed-use", *Quaderns: Gran escala*. Nº 91, Barcelona, 1991, p. 60.

---

<sup>13</sup> **Gausa, Manuel:** *OPEN. Espacio tiempo información. Arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea. Teoría e historia de un cambio.* Actar, Barcelona, 2010, p. 103.

<sup>14</sup> **AA.VV.:** *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Ciudad y tecnología en la sociedad de la información.* Op. cit., p. 412.

<sup>15</sup> Casa del Futuro Primitivo, en "Sou Fujimoto 2003-2010", *El Croquis*, 151, 2010.