

# DISPOSITIVOS ABIERTOS: HABITARES OPEN SOURCE

Estrategias generadoras de lógicas abiertas y de la introducción de la esfera del usuario en la arquitectura desde la década de 1950

José Luis Bezos Alonso

Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Universidad de Sevilla

## Resumen

La tesis establece que una parte fundamental de las propuestas de la arquitectura desde los años cincuenta del pasado siglo ha estado centrada en la elaboración de mecanismos que conciben el proyecto como generador de una lógica abierta de los espacios. Se constata además la naturaleza heterogénea de la red de recursos y estrategias que definen estos diferentes mecanismos de proyecto que localizamos y que denominamos *dispositivos abiertos*. Se demostrará que en estos casos los *dispositivos abiertos* implican de una u otra forma (como condición transversal generalizada) la inclusión del usuario, de su implicación y participación en la cadena de decisiones del proyecto y en la definición del habitar.

El habitar contemporáneo se puede considerar, aplicando el concepto acuñado por el filósofo y sociólogo polaco Zygmunt Bauman, un “habitar líquido”. Las necesidades y deseos del habitante en la sociedad actual y su forma de relación con los espacios cambian antes de que de tiempo a la conformación o consolidación de unas tipologías o constantes arquitectónicas que den respuesta a dichas necesidades o deseos. En 1956, Yona Friedman afirmaba en “La Arquitectura Móvil” que “las transformaciones sociales y el modo de vida cotidiano son imprevisibles para una duración comparable a la de los edificios”. Hoy, los espacios que el habitar demanda no son los espacios “compuestos”, son los “dispuestos”. Así, esta tesis localiza los mecanismos y herramientas de proyecto que consiguen crear espacios que se disponen para el habitar antes que formalizarse desde cualquier intención compositiva. Son diez los dispositivos abiertos rastreados en ella, diez miradas sobre estrategias abiertas que deparan un habitar basado en lo evolutivo y adaptable.

**Palabras clave:** Dispositivos, vivienda, adaptabilidad, habitar, código abierto

## Abstract

*The thesis states that a crucial part of the architectural proposals from the 1950s has focused on the elaboration of mechanisms which devise the project as a source of an open logic of the spaces. It also validates the heterogeneous nature of the net of the resources and strategies which defines these different mechanisms for the analysed projects. These mechanisms are called *dispositivos abiertos* (open devices). It will be demonstrated that in those cases, the open sources imply somehow – and as a general cross condition- the inclusion of the user, their involvement and their participation in the chain of decisions for the project and in the definition of housing.*

*Contemporary housing can be considered, applying the concept coined by the Polish philosopher and sociologist Zygmunt Bauman, a “liquid housing”. The inhabitants’ needs and desires and their ways to interact with the spaces change before any typologies or architectonic constants can con-form or consolidate themselves to those needs and desires. In 1956, Yona Friedman affirmed in “Mobile Architecture” that “social transformations and daily ways of life are unpredictable for a lasting period comparable to that of the buildings”. Today, the spaces that housing demands are not the “composed” ones, but the “arranged” ones. Therefore, this thesis locates the project mechanisms and tools that succeed in creating spaces which are arranged for inhabiting better than formalising from any composing intentions. Ten “open devices” have been traced in it, ten looks through open strategies which afford some housing based on what is evolutionary and adaptable.*

**Key words:** Devices, housing, adaptability, inhabit, open source



Figura 1. Lugar ventana en el edificio del Rectorado de la Universidad de Sevilla, fotografía\_José Luis Bezos

## El concepto de *dispositivo abierto* y su aplicación al habitar: de la composición a la disposición

El empleo y la reivindicación que esta investigación hace del término dispositivo (y del matiz que explica su aplicación al espacio de habitar) necesita de una reconstrucción -acaso interesada- en torno a una evolución posible del concepto. Lejos de constituirse en un término exacto o invariable, ha ido matizando sus acepciones según el enfoque disciplinar, la época y el momento cultural y social. Más allá de las acepciones prescritas por los diccionarios o las derivadas del uso común (centrado en la descripción del dispositivo como adminículo u objeto en base a su funcionalidad), son las esferas asociadas al campo del arte, la sociología, la filosofía y el pensamiento, las que con mayor profundidad y precisión se han interesado por el término, ofreciendo -fundamentalmente desde mitad del pasado siglo- sus diferentes interpretaciones y matizaciones.

La búsqueda de una genealogía contemporánea del término recurriría a uno de los primeros discursos que en él se centran de manera precisa, el de Jean Louis Baudry, que se refiere al *dispositivo* como elemento que encauza las relaciones entre el espectador y la imagen en el campo cinematográfico. Baudry reflexiona sobre la impresión de realidad inducida por el dispositivo cinematográfico y de la simulación (simulacro) generada a partir de una variada cantidad de resortes y aspectos psíquicos y físicos, situacionales y técnicos, que terminan disponiendo la relación que se establece entre espectador y obra.

También es inevitable recurrir -en la exploración del concepto desde entornos del pensamiento cercanos a la sociología y la filosofía- al acercamiento realizado por Michel Foucault<sup>1</sup>, debido a la importancia y la profundidad del término en el conjunto de su obra y a la influencia posterior que ha ejercido.

El siguiente avance sobre el pensamiento en torno al *dispositivo* procede de Gilles Deleuze. Reflexionando sobre la definición que Foucault expusiera, sigue construyendo el concepto, lo acota y precisa, alejándolo de una visión cerrada o de connotaciones exclusivamente disciplinarias y acercándolo a un sentido más expansivo y referido no tanto a lo disciplinario como a un sentido abierto

---

[ 1 ] A la pregunta que Alain Grosrichard le formula en una entrevista en 1977 sobre el sentido que para él tenía el concepto y función del término dispositivo, Foucault responde:

"Lo que trato de situar bajo ese nombre es, en primer lugar, un conjunto decididamente heterogéneo, que comprende discursos, instituciones, instalaciones arquitectónicas, decisiones reglamentarias, leyes, medidas administrativas, enunciados científicos, proposiciones filosóficas, morales, filantrópicas; en resumen: los elementos del dispositivo pertenecen tanto a lo dicho como a lo no dicho. El dispositivo es la red que puede establecerse entre estos elementos.

En segundo lugar, lo que querría situar en el dispositivo es precisamente la naturaleza del vínculo que puede existir entre estos elementos heterogéneos. Así pues, ese discurso puede aparecer bien como programa de una institución, bien por el contrario como un elemento que permite justificar y ocultar una práctica, darle acceso a un campo nuevo de racionalidad. Resumiendo, entre esos elementos, discursivos o no, existe como un juego, de los cambios de posición, de las modificaciones de funciones que pueden, éstas también, ser muy diferentes.

En tercer lugar, por dispositivo entiendo una especie -digamos- de formación que, en un momento histórico dado, tuvo como función mayor la de responder a una urgencia. El dispositivo tiene pues una posición estratégica dominante".

Foucault, Michel. "El Juego de Michel Foucault". Saber y Verdad. Madrid: ed. La Piqueta, 1985. p. 128-129.

del control<sup>2</sup>. También otros pensadores, como Agamben, construirán su visión particular en torno al concepto de dispositivo y desde las reflexiones originadas en Foucault y Deleuze.

Refiriéndonos a la arquitectura, se puede decir que los espacios que ésta ha generado a lo largo del tiempo se han mantenido siempre en el engranaje de un *dispositivo*. Éste puede ser entendido como una red de relaciones de naturaleza diversa y heterogénea de vectores culturales, materiales, sociales, constructivos y económicos que -actuando en conjunto- inducen unas ciertas lógicas y formas de espacio y de su relación con el habitante. Pero este tipo de relaciones se han visto superadas por la naturaleza vertiginosa, híbrida y diversa de la vida cotidiana contemporánea en la que el cambio es una situación generalizada y asumida y la aplicación de las dinámicas abiertas y los mecanismos de adaptabilidad, una necesidad de plena vigencia para procurar la polivalencia, capacidad de transformación, adaptación y evolución de los espacios evitando su temprana obsolescencia.

En este sentido nos interesa sobre todo el acercamiento contemporáneo al término consignado por el arquitecto Manuel Gausa y aplicado a las relaciones y modos de la arquitectura, en el que el *dispositivo*, más que una estructura vinculante o normalizadora, se entiende como una lógica generadora y relacional, constituyéndose así, por definición en algo abierto, en un “dispositivo abierto” como Manuel Gausa lo define en contraposición a un diseño cerrado y exacto:

“no se trata aquí de crear armazones -o estructuras- vinculantes, como máquinas productoras y globalizadoras, sino lógicas generadoras y relacionales: programaciones flexibles ajustadas a principios globales -abstractos- y a solicitaciones particulares -concretas- capaces de impulsar, inducir y producir n-trayectorias globales en el espacio convertidas a su vez en una única trayectoria local, específica y singular. El sistema operativo así concebido se define, entonces, como un “dispositivo abierto”, vehículo de información, respuesta global y local e instrumento operativo a la vez. Un dispositivo (abierto y evolutivo) más que un diseño (cerrado y exacto) (. . .) es decir como una maquinación activa: diagrama sintético (procesador de situaciones y programador de acciones) pero, a la vez, criterio estratégico y táctico, lógica -o programa- operativo, pauta organizativa (infraestructural), sistema (formal) y, en definitiva, mecanismo de reacción: un reactivo frente al lugar.”<sup>3</sup>

Esta definición de Gausa parte del sentido contemporáneo y del entendimiento de la “*disposición*” como una postura que remite a una lógica abierta y evolutiva, en contraposición a lo que implicaría el término *composición* (orden clásico, cerrado)

---

[ 2 ] “A veces se ha creído que Foucault trazaba el cuadro de las sociedades modernas como otros tantos dispositivos disciplinarios, por oposición a los viejos dispositivos de la soberanía. Pero no hay nada de eso: las disciplinas des-critas por Foucault son la historia de lo que poco a poco dejamos de ser, y nuestra actualidad se dibuja en disposiciones de control abierto y continuo, disposiciones muy diferentes de las recientes disciplinas cerradas”

Deleuze, Gilles. “¿Qué es un dispositivo?”. Michel Foucault, filósofo. Barcelona: ed. Gedisa, 1990. p.160.

[ 3 ] Gausa, Manuel. “Dispositivos”. Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Barcelona: Actar, 2001. p. 169-172.

o el de posición (orden moderno, relacional, formal). Se apela, en fin, a una nueva relación de los espacios de la arquitectura en donde las decisiones tácticas se antepongan a los “diseños” y se enuncia con claridad esa doble componente del *dispositivo* como mecanismo capaz de agenciar a la vez lo general y lo particular, lo global y lo local.

## Habitares de *código abierto*. Progresividad y polivalencia

La expresión *Open Source* (código abierto) empezó a utilizarse a finales de los años 90 del pasado siglo en referencia a cierto tipo de software informático. Se trataba -en esencia- de aquellos programas que ofrecieron a sus usuarios la posibilidad de modificación, alteración o adaptación del propio código fuente. De este modo, el programa podía evolucionar y mejorarse. Los usuarios lo adaptaban a sus necesidades y corregían sus errores. Se originaba así un sistema de gran eficacia que -a partir de una estructura básica- se comportaba de un modo flexible y adaptable a los diferentes requerimientos personales. Se pasaba así del concepto de un software de reglas cerradas y estado final instituido hasta entonces, al de uno de reglas abiertas o *código abierto*: ahora, esa estructura del software, antes cerrada, podía ser adaptada y modificada.

El término, ampliamente difundido hoy por el influyente entorno de la informática y de las nuevas tecnologías, no ha dejado desde entonces de asociarse a otros campos y empezó a irrumpir en otras disciplinas, tecnologías y actitudes que podían asimilar su planteamiento conceptual. En realidad, muchas de estas disciplinas ya articulaban -con anterioridad a que el término fuera popularizado por la semántica informática- estrategias encaminadas a propiciar un sentido abierto y progresivo de sus respectivos desarrollos y obras. Hoy, *open source*, opera como un concepto genérico y aparece ampliamente inscrito en nuestra cultura e imaginario, aplicado a otras muchas situaciones, capaz de describir estrategias genéricas y sobre la adaptabilidad presentes en muchas facetas no sólo de la producción, también del conocimiento.

La arquitectura, a pesar de su tradición de “hardware” lleno de inercias cerradas y finalistas no ha dejado tampoco de ser permeable al concepto de *open source*. Aplicado a los espacios de la arquitectura se ha de referir a un enfoque que no remita exclusivamente a meras configuraciones tectónicas o sistemas constructivos, técnicos o formales y que -por el contrario- sí implique al habitante como elemento en torno al cual gira toda elaboración del espacio habitable, como elemento esencial que vertebra su sociabilidad y encuentro con el mundo que le rodea y desde presupuestos que tienen que ver también con lo lúdico, la experiencia y el acontecimiento y por ende con la vivencia del espacio a través de una actividad participativa y creativa.

Esta experiencia de la transformación del espacio y de su evolución acoge una componente cultural irrenunciable que lo entronca con el individuo, su tiempo, su percepción y sus deseos. Así, el concepto de *código abierto* aplicado al espacio debería reclamar su sentido no tanto como arquitectura que se resuelve en el momento concreto temporal de la construcción por métodos cercanos a la simple

elección por catálogo sino sobre todo por su capacidad de proyección (de proyectar, en el sentido más etimológico) de unas posibilidades de adaptaciones y variaciones futuras en los espacios y sus relaciones. El *código abierto* puede dar cabida, en suma, a un determinado grado de incertidumbre necesaria en la vivienda y los espacios para que -en el delicado encaje que constantemente ha de rehacerse entre el espacio vivido y el proyectado- se produzca el habitar.

Es además inevitable contextualizar la importancia que cobran hoy día las estrategias abiertas en el proyecto en relación a la condición contemporánea de sostenibilidad.

Para encontrar el verdadero nexo de unión entre la denominada flexibilidad y el actual término de sostenibilidad quizás sería adecuado hablar de *progresividad*.

Este concepto de progresividad en la vivienda implicaría además la inclusión de estrategias que tienen que ver con la adaptabilidad a lo largo del tiempo, con la economía de medios y con la superación de la obsolescencia, tres criterios fundamentales que la sociedad contemporánea demanda desde la adopción y emergencia del término sostenibilidad. Término este último que entendemos que, desde el proyecto de arquitectura, ha de pensarse de forma estratégica y no desde la mera inclusión de nuevos mecanismos tecnológicos, algo que ha sido una reivindicación constante de los arquitectos.

En términos generales y convencionales, este discurso de la sostenibilidad suele acotarse al ámbito de lo energético y plasmarse en regulaciones climáticas que las tecnologías acoplan a la vivienda. Pero no suele profundizarse en aquellas capacidades del propio espacio que, precisamente por evitar su obsolescencia, más pueden contribuir a su condición de sostenible. Nos referimos a aquellas cualidades pensadas desde el paso del tiempo, de la necesidad de evolucionar, de adaptación a las condiciones cambiantes que el habitante pudiera necesitar, en suma, desde la *progresividad*. Son aquellos mecanismos que en vez de estar sobredeterminados, aceptan cierto grado de incertidumbre y la introducen en la arquitectura, en el uso y la relación entre los espacios.

Así, los *dispositivos* de *código abierto* actúan no sólo en el ámbito de lo energético, lo hacen, en general, en uno más amplio que lo comprende: el *habitar*, que vincula lo sostenible al espacio y sus cualidades referentes a la adaptabilidad, la flexibilidad, lo que permanece y lo que cambia. Condiciones que -por lo general- no sólo atañen a lo tecnológico y que también se definen desde lo cultural, lo constructivo o lo social.

Bob Van Reeth en su escrito "Cultural Durability" expone que es el corazón espacial y central del edificio el que como "ruina inteligente" es la clave de la sostenibilidad. El concepto de "ruina inteligente" implica la necesidad de que lo que creamos y diseñamos como arquitectos tiene que ver de algún modo con *aquello que queda* tras haber sido habitado, por lo que una estrategia que incorpore el concepto de sostenibilidad ha de fundarse en la condición de que el edificio ha de estar diseñado para cambios y eventos impredecibles y también en la posibilidad de establecer una clara diferenciación entre lo permanente y lo que no lo es, entre la estructura o *código base* y aquello que el usuario si puede alterar, modificar o controlar.

Podemos extraer por tanto que la condición de *progresividad* en arquitectura necesita de la inclusión de las necesidades y las decisiones del usuario en la ecuación y de la organización de la estrategia del espacio en función de esta doble situación que requiere tener en cuenta por una parte aspectos permanentes pero también otros temporales y modificables.

En una línea similar y afín, los arquitectos Tatjana Schneider y Jermy Till enuncian el “*Raw space*” (espacio crudo) como base de un concepto de flexibilidad y polivalencia más conveniente y cercano a la construcción de una lógica abierta. Esta condición de espacio “no procesado” garantizaría la capacidad de adaptación futura al permitirle actuar como “plataforma” que anticipa -sugiriendo más que determinando- las posibilidades de una futura ocupación que en cualquier caso ya vendría determinada por las necesidades del habitante.

La implicación del habitante se convierte así en una de las claves para conseguir un enfoque sostenible básico y no sólo de aquel fundado en implementaciones funcionales o tecnológicas. A pesar de ello, la mera inclusión de la participación en el proceso de la generación de los espacios de la vivienda no garantiza su funcionamiento abierto, por eso el *dispositivo* -como tal- aúna elementos de diferente naturaleza para conseguirlo de forma que se integran los criterios constructivos, sociales, culturales, económicos y técnicos. A menudo las principales simplificaciones que en la actualidad enarbolan la bandera de la sostenibilidad suelen hacer hincapié en sólo una de estas facetas sin integrar las otras.<sup>4</sup>

Otro de los términos relevantes hoy en la arquitectura y que, precisamente, intentan remediar los sistemas de *código abierto* es el de obsolescencia. Es un concepto que, finalmente, ha terminado impregnando la relación con todos los objetos de consumo. Su transposición a los espacios de habitar se convierte en un tema más problemático<sup>5</sup>. A menudo -y al igual que con los objetos de consumo- la inflexibilidad o la incapacidad de cambio o adaptabilidad ha sido intencionadamente buscada como estrategia (o cuando menos ignorada la posibilidad contraria) por un mercado que obliga al habitante a volver a consumir nuevas viviendas, asimiladas así a un “producto” que ha de mantener sus niveles de demanda. Las implicaciones que este sistema de mercado crea asociando la vivienda al consumo de un producto

---

[4] “Gran parte del diseño sostenible contemporáneo tiende a concentrarse en temas medioambientales- principalmente porque son cuantificables y más fáciles de asumir técnicamente- y al hacer ésto dejan de lado los aspectos sociales y económicos. Como se describió anteriormente, la vivienda flexible se ocupa directamente de cuestiones de sostenibilidad económica y social. Los aspectos sociales no sólo los cubren la implicación del usuario, sino también la capacidad de la vivienda flexible para aceptar el cambio demográfico y de esa manera dar estabilidad a las comunidades. Los aspectos económicos son afrontados a través de la visión a largo plazo que engendra la vivienda flexible mediante la garantía de futuro y evitando la obsolescencia.”

Schneider, Tatjana y Jeremy Till. Flexible housing. Oxford: Architectural Press, 2007. p.50

[5] “El mundo desarrollado ha terminado aceptando la obsolescencia programada de los productos de consumo, convencidos en gran medida por las compañías de que es deseable poner al día continuamente nuestro estilo de vida a través del consumo sin fin. Sin embargo, aplicar el mismo argumento a la vivienda, con sus amplias implicaciones económicas, físicas y sociales, es mucho más problemático.”

Schneider y Till también señalan que la posibilidad de que la vivienda fuera flexible y pudiera cambiar adaptándose a las necesidades de sus usuarios a lo largo del tiempo podría ocasionar el colapso directo de este sistema de mercado y de la demanda inmobiliaria.

Schneider, Tatjana y Jeremy Till. Flexible housing. Oxford: Architectural Press, 2007. p.35



y por tanto, condicionándola para su éxito al concepto de obsolescencia, choca a menudo de forma frontal con los criterios deseados de sostenibilidad en la vivienda contemporánea.

Así, la previsión de la adaptabilidad y las condiciones de progresividad en la vivienda conllevaría ventajas personales y sociales (relacionadas con la “satisfacción” personal que depara la implicación del usuario en la conformación de su propio entorno) pero también de tipo técnico y financiero al prevenir la obsolescencia<sup>6</sup>.

En resumen, el concepto de progresividad contemporáneo en la vivienda evita la idea de flexibilidad basada en la sobredeterminación del diseño, los gadgets y el mobiliario. Muestra en cambio una mayor afinidad con un concepto de adaptabilidad que incluya activamente la indeterminación y la ambigüedad en el proyecto de forma que sea posible la evolución del espacio de habitar en el tiempo y su adaptación progresiva a las necesidades de quien lo habita. Es preferible así lo indeterminado a lo determinado, lo polivalente a lo específico, el espacio programable al programado.

Y finalmente, otro concepto que podemos asociar al de código abierto de los espacios es el de “*polivalencia*” que fue ampliamente considerado desde la década de 1950, fundamentalmente a través de los planteamientos del arquitecto Herman Hertzberger.

“Para mí, la idea de polivalencia es que uno puede hacer formas que son en sí mismas lúcidas y permanentes, pero pueden cambiar en el sentido de que uno puede interpretarlas de manera diferente.”<sup>7</sup>

El espacio no ha de ser necesariamente algo “blando” que cambie, sino que su posibilidad de evolución se centra en su capacidad para albergar diferentes funcionalidades desde una sola forma. Una forma que pueda responder a diferentes situaciones, que pueda acoger diferentes usos y desde la que cualquier elemento de la arquitectura, por pequeño que sea, se transforma en un *lugar*.

Desde este punto de vista, se impone pensar en la capacidad de los espacios para poder cambiar de programa en el tiempo y dar espacio a la incertidumbre a partir de un diseño inclusivo y ambiguo que a lo largo del tiempo pueda ser “interpretado”

---

[ 6 ] “En general, el argumento financiero para una vivienda flexible es convincente. En términos de mercado, conduce a una mayor satisfacción del consumidor en el momento de la compra o de la ocupación, y con valor añadido. En términos técnicos, la vivienda flexible reduce los costes de mantenimiento, permitiendo así la modernización y actualización de los servicios, y con ello la garantía de futuro de los edificios. En términos físicos, se reduce significativamente la potencial obsolescencia, con la capacidad de adaptar y actualizar edificios mejor que demolerlos. En términos sociales, limita la necesidad de los usuarios de mudarse”

Schneider, Tatjana y Jeremy Till. *Flexible housing*. Oxford: Architectural Press, 2007. p.46

[ 7 ] Citado en Leupen, Bernard, René Heijne y Jasper van Zevol (ed.). *Time-based Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers, 2005. p. 82



en su uso<sup>8</sup>.

A partir de conceptos como los referidos, el desarrollo de esta tesis, se estructura en diez capítulos. En cada uno de ellos se explora un *dispositivo abierto* diferente, una lógica generadora y relacional específica que permite entender el proyecto de arquitectura como una dinámica abierta que concibe los espacios *dispuestos* antes que compuestos. La estructura responde a la secuencia de una recopilación de diez miradas desde las que la reflexión sobre el habitar se vincula a la capacidad de adaptabilidad y de evolución de los espacios y a su interacción con el usuario.

## **Cajas en una estantería. El vacío estructurado**

Si hubiera que estimar un comienzo desde mediados del pasado siglo que enunciara con intencionalidad la necesidad de proponer el espacio como un elemento evolutivo y necesitado de la interacción y transformación por parte de quien lo habita, podríamos reseñar escritos con el poder de manifestos como los de Yona Friedman recogidos con el título de *Arquitectura Móvil*.

Su definición de arquitectura móvil partía de la constatación de la imposibilidad de determinar con certidumbre el uso y el carácter de los espacios desde el proyecto y de la necesaria “disposición” que éstos deberían adoptar<sup>9</sup>. En este marco propuesto, la implicación del habitante se plantea como sustancial y el propio libro lo precisa a partir del subtítulo: *Hacia una ciudad concebida por sus habitantes*. No se traduce por tanto la movilidad en referencia al mero movimiento sino como indicativo de unas intenciones fundadas en la descripción de un espacio para habitar que tuviera que ver con lo adaptable, lo evolutivo y lo personalizado: “el término “arquitectura móvil” no significa la movilidad de las construcciones en su totalidad, sino su disponibilidad para todos los usos que pueda darle una sociedad móvil”<sup>10</sup>

Friedman parte de la consideración de que las transformaciones y cambios sociales en los modos de vida actuales transcurren más rápido que la propia vida de los

---

[8] “Lo que intento decir es que ser consciente de la dimensión temporal en arquitectura significa ser consciente de la dimensión interpretacional en arquitectura, y del hecho de que lo que haces debería poder ser interpretado de manera diferente a lo largo del tiempo. En realidad esto significa que no se debería interpretar el programa (el anteproyecto) con demasiada precisión. Hoy en día los proyectos son dibujados de la forma más meticulosa por agencias especializadas en hacer justamente eso. Se pone al arquitecto bajo la mayor presión para que se ajuste exactamente a los requisitos formulados de manera precisa en el programa. Esto produce casi automáticamente edificios con una calidad específica en todo. No estoy diciendo “que le den por saco al programa”, solo que cada proyecto se debe acoplar al programa y a otras muchas cosas. Por lo tanto, uno debe ser consciente de que el programa es solo una cosa temporal que puede incluso haber perdido su validez para cuando el proyecto se halle en su lugar.”

Ibidem, p. 82

[9] “Lo esencial de la idea de la movilidad estriba en la hipótesis de que el arquitecto es incapaz de determinar “definitivamente” el uso y carácter del edificio que va a construir y que corresponde al usuario de dicho edificio decidir (y redecidir) el uso que quiera darle. El edificio debe ser, pues, “móvil” en el sentido de que, cualquiera que sea el uso que desee darle el usuario o grupo social, sea siempre posible y realizable sin que el edificio presente obstáculo a las transformaciones que de ello resultasen (...) el término “arquitectura móvil” no significa la movilidad de las construcciones en su totalidad, sino su disponibilidad para todos los usos que pueda darle una sociedad móvil.”

Friedman, Yona. *La arquitectura móvil*. Trad. Roser Berdagué. Barcelona: Editorial Poseidon, 1978. p. 9.

[10] Ibidem, p.68

edificios, de lo que deriva esta necesidad de permitir las transformaciones y modificaciones por parte de sus usuarios. El usuario deberá elegir por sí mismo, con la colaboración y asesoramiento del arquitecto cuyo rol empieza a desplazarse a la generación de la “infraestructura” base.

La aplicación de este concepto de movilidad de Friedman genera un *dispositivo* en el acuerdo de dos estrategias que se refieren a dos tipos de elementos: los elementos fijos o rígidos (infraestructura) que denomina elementos “neutros” y los elementos o aparatos que pueden ser desplazados y modificados.

Las conceptualizaciones de Friedman en relación a la ciudad toman forma en sus dibujos como “infraestructuras” tridimensionales que aseguran una distribución homogénea (isótropa) de servicios y usos y que puede adaptarse a cualquier organización y forma de habitar. Este espacio tridimensional quiere ofrecerse como una disponibilidad. El “edificio” es así entendido como una “infraestructura” o plataforma, como un código base que se pone en carga a partir de la recreación del espacio desde las transformaciones escogidas por el habitante y las condiciones sociales concretas. El planteamiento remite a un sistema global o general que mediante su acuerdo con lo local o particular (y sus mutuas interacciones) componen el dispositivo que posibilita la capacidad de adaptación y cambio de los espacios.

## Habitar el laberinto. El habitante como transeúnte

Si bien, en el modelo propuesto por Friedman se asume que “cada vez es más evidente que los juegos o diversiones se irán convirtiendo cada vez más en el centro del comportamiento biológico del hombre moderno”<sup>11</sup>, la propuesta de ciudad de Constant, New Babylon, parte abierta y frontalmente de una concepción lúdica como argumento fundamental en el entendimiento progresivo de los espacios. Son inevitables y recurrentes las referencias al concepto de “homo ludens” (derivado del escrito de Johan Huizinga, 1938), a la propia práctica y referencias al movimiento situacionista y sus derivas, a la creación de atmósferas y la recreación del espectáculo. Todo ello se refleja en lo espacial a partir del laberinto como herramienta, convertido en auténtico dispositivo escenográfico que obsesionó a Constant por su capacidad generadora de relaciones espaciales y lúdicas de carácter abiertas y cambiantes.

Constant, a lo largo de toda su vida y mediante la recreación de maquetas, dibujos, collages y óleos, abordará el concepto del laberinto como figura espacial, desde el sentido de lo “laberintiano” (como expresará Jean-Clarence Lambert), que implica su funcionamiento como mecanismo afín a las lógicas de las “derivas” en donde lo desconocido, la incertidumbre y la sensación de desorientación se interpretan como valores positivos de juego y creación. Constant muestra también lo laberíntico ligado de manera indisoluble al concepto de habitar, de forma que éste no es simplemente algo que ocurra dentro de un espacio, sino en su interacción con el habitante-transeúnte, que constantemente lo recompone en una relación dinámica, abierta y llena de elecciones personales.

---

[ 11 ] Ibídem, p.43

## **Cristalografías. Geometrías de código abierto**

Eckhard Schulze-Fielitz es un arquitecto alemán cuyas exploraciones, a fines de los cincuenta, eran seguidas con interés por Yona Friedman. En sus proyectos y modelos, Schulze-Fielitz desarrolla un sistema abierto basado en las posibilidades de combinación de patrones geométricos sencillos. Desde ellos, llega a la formulación de una figura geométrica esencial que actúa como un *dispositivo* (el “metaedro”) cuyas diferentes proyecciones sobre los planos de coordenadas sirven para explicar y generar los diversos registros espaciales. Schulze-Fielitz da forma, de este modo, a una especie de “axiomática geométrica”: una “cristalografía espacial” basada en las series armónicas y fractales que cimenta un sistema abierto de proyecto capaz de abarcar cualquier situación y elemento de la arquitectura.

Friedman y Schulze-Fielitz comparten su búsqueda e interés por los sistemas abiertos y su admiración por proyectos como el hangar de la U.S. Air Force de Konrad Wachsmann. Ambos dan forma también a su respectiva “ciudad espacial”. Schulze-Fielitz escribe su manifiesto *-Manifest Raumstadt-* en 1960, y desarrolla una maqueta de ciudad espacial desde la que explica las cuatro posiciones de orden geométrico ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ ) que generan las cuatro configuraciones esenciales posibles de su modelo. También extrapola su cristalografía espacial a la ciudad y la vivienda, a partir del *Stadbausysteme*, una malla tridimensional de base cúbica que se establece como el soporte base desde el que explorará diversas variaciones de un *sistema urbano* compacto, poroso, de capas superpuestas y multiconectado. El sistema de Schulze-Fielitz se establece como nexo intermedio entre el concepto de *infraestructura* de Friedman y las exploraciones que, a mediados de los sesenta, se generaban en torno al concepto acuñado de *mat-building*, representado fundamentalmente por las propuestas del grupo de arquitectos Candilis, Josic y Woods.

## **Support&Infill. Estructuras para lo ordinario**

Otro de los mayores esfuerzos e investigaciones en torno a la constitución de los espacio de forma abierta se inicia a mitad de la década de los 60, mediante la creación del S.A.R (Stichting Architecten Research), una fundación de arquitectos holandeses para la investigación en el campo de la arquitectura y en concreto sobre los problemas de diseño y construcción de la vivienda. Las propuestas que este grupo -dirigido por N. John. Habraken- presentó en 1965 iban encaminadas a la exploración del diseño de las viviendas que pudieran ser adaptables a partir del concepto complementario de “soporte” (*support*) y el de “unidades separables” o “relleno” (*infill*) y que de alguna manera profundiza y reinterpreta la teoría de Friedman llegando a soluciones y métodos más concretos y aplicables.

El “soporte” se entiende como el código base del edificio que permite la ubicación de viviendas que puedan ser individualmente adaptadas a las necesidades de sus

usuarios<sup>12</sup> a lo largo del tiempo. En las investigaciones sobre este espacio plataforma, la planta final no se predetermina y se sujeta en cambio a las decisiones del usuario en un claro planteamiento que quiere recuperarlo como participante activo en la configuración del espacio y en la toma de decisiones respecto a sus relaciones.

Habraken propone finalmente un proceso de diseño del soporte que parte de la parametrización de la planta de la vivienda en una serie de franjas o bandas, denominadas “zonas” entre las que se sitúan los “márgenes”. Esta división en franjas, desde la base de una malla dimensional de coordinación modular (malla tartán), permitirá la diferente ubicación de las estancias de la vivienda, su agrupación en “sectores” y “variantes básicas” para adaptarse a las diferentes necesidades de configuración del usuario.

Desde las investigaciones de Janos Antal Friedman, Constant A. Nieuwenhuys, Eckhard Schulze-Fielitz y N.J. Habraken, encontramos espacios y arquitecturas ideados desde los conceptos de “infraestructura”, “laberinto”, “cristalografía” o “soporte” que funcionan componiendo *dispositivos* que permiten alcanzar grados posteriores de mayor complejidad, auto-organización y de un sentido evolutivo que incluye al usuario y al tiempo como variables que modifican el espacio y sus relaciones. Los espacios ya no se generan a partir de un relato estrictamente formal, compositivo o tipológico. Lo hacen a partir de un conjunto de reglas del juego y condiciones de carácter estratégico que permiten disponerlos con un sentido progresivo y desde una lógica abierta: el espacio como una “disposición” y no ya como una “composición”.

## **Open Building. Exploraciones desde el soporte**

El método de los *soportes* y las *unidades separables* desarrollado por Habraken y el SAR fundamentalmente en el marco de la arquitectura holandesa, ejerce una influencia directa en muchos proyectos e investigaciones hasta iniciada la década de 1980. Será a partir de principios de los noventa cuando el testigo lo recoja la organización denominada *Open Building*, encargada de cohesionar un conjunto de prácticas heterogéneas -localizadas en diversos países de todos los continentes- pero que se fundamentan en interpretaciones y desarrollos que tienen el método de los *soportes* como referencia. De este modo, no sólo en Holanda, también en el Reino Unido, Austria, Francia, Estados Unidos o Japón se empiezan a desarrollar proyectos que incorporan lógicas abiertas en la generación de sus espacios y que suponen nuevas precisiones y variaciones no sólo con respecto a la metodología “paramétrica” del método de los *soportes*. Se introducen también nuevas formas de gestión de los tiempos y de la durabilidad de los sub-sistemas de la construcción,

---

[ 12 ] Habraken, en la falta de este elemento (el habitante individual) en la reflexión sobre la construcción de los espacios de la vivienda, detecta de algún modo la misma simplificación de pensamiento orquestada en la arquitectura que ya reconociera Yona Friedman:

“Los arquitectos y urbanistas se dijeron: nos es imposible descubrir las necesidades específicas de cada usuario. Intentemos pues, averiguar las necesidades “medias” de esos “futuros usuarios”, o, con otras palabras, las necesidades específicas del futuro usuario “medio”

Friedman, Yona. *Hacia una Arquitectura Científica*. Madrid: Alianza Universidad, 1973. p.17

así como la implicación, participación y el control del usuario en el diseño de la vivienda y en el establecimiento de sus condiciones de adaptabilidad y evolución.

## **Autogestión y participación. Sistemas locales, informales y estrategias de participación como lógicas abiertas**

En muchas de las propuestas afines a este movimiento *Open Building* se delinean estrategias concretas que se incorporan al proyecto y que introducen la participación directa del usuario en el proceso de proyecto de la vivienda. Pero también es posible explorar *dispositivos abiertos* en los que el enfoque se centra específicamente en la implicación del usuario y en los diferentes modos de gestión (y autogestión), generación y forma de habitar los espacios concebidos desde la aplicación explícita de los mecanismos de participación.

Cuando el arquitecto Christopher Alexander se pregunta acerca de lo que puede entenderse por “participar” en el proceso de generación de la vivienda, encuentra dos extremos: la forma más modesta de participación que sería la del usuario como simple cliente del arquitecto y -en el extremo opuesto- la del usuario que construye su propia casa. El concepto de *autogestión* y las lógicas que de él se derivan, pueden conducir también a la extracción de estrategias que dotan de sentido abierto a los espacios y su capacidad para el crecimiento, la adaptabilidad y la evolución. A este respecto, las experiencias del arquitecto inglés John F. C. Turner y su trabajo en los poblados de Perú desde finales de los años cincuenta suponen la exploración de *lógicas locales* y de *redes de servicios abiertas* que se contraponen al orden centralizado, jerárquico y cerrado de los sistemas de producción convencionales de la vivienda en occidente.

Las especiales condiciones de carestía y las limitaciones propias al actuar sobre la realidad social de estos poblados permite la revelación de aspectos de la gestión del proyecto (normativas, gestión horizontal, estrategias “low”) que se incorporan como estrategias para conseguir un adecuado *balance habitacional* y cuya detección, desde sociedades más ricas como la occidental, habría sido más difícil.

El *dispositivo* que podíamos encontrar enunciado en las experiencias de John F. C. Turner, así como todas las estrategias que -desde los años cincuenta- del pasado siglo- han venido englobándose bajo el concepto de *participación*, comparten el sentido explícito de métodos que operan sobre todo desde los aspectos organizativos y políticos en la arquitectura. La implicación del usuario se plantea ahora de forma explícita y articulada en las diferentes fases del proyecto, la construcción e incluso el posterior uso de los espacios. Aunque, efectivamente, la participación del usuario en la conformación de su propio hábitat haya estado presente en todos los tiempos de la arquitectura y en todos los lugares (como reivindica todo pensamiento adscrito a lo vernacular), es ahora retomada con especial fuerza, apoyada por las peticiones de mayor transparencia, democracia e implicación directa de la sociedad.

De igual forma es necesario, para encontrar una genealogía y explicación del desarrollo de este tipo de estrategias, remontarse a la década de los años sesenta.

Desde ella no sólo textos teóricos fundamentales como “El derecho a la ciudad” de Lefebvre o la organización de colectivos cívicos críticos y reivindicativos como los formados en Boston y otras ciudades norteamericanas articularon la esfera de la *participación*.

En Europa, también encontramos la construcción de espacios y la trasposición de experiencias organizativas como las propuestas por –Ralph Erskine (fig. “10” en la página 21), Lucien Kroll o Giancarlo De Carlo, que establecen un marco desde el que retomar la reflexión sobre los *dispositivos abiertos* de la participación.

### ***El bastidor y el lienzo: La flexibilidad desde lo inflexible. La articulación de bandas habitables y capas tectónicas como dispositivo abierto***

La gestión (que ya planteaba el movimiento *Open Building*) de las “durabilidades diferenciales” de los diferentes elementos conformadores del espacio de los edificios es uno de los mecanismos señalados por diversos autores (Stewart Brand, Francis Duffy, Bernard Leupen, René Heine, Jaques Vink) en la búsqueda de lógicas abiertas en el habitar. El concepto nos lleva directamente a la consideración de las diversas “capas” tectónicas que estiman cada uno de estos autores (seis por ejemplo diferencia Brand: lugar, estructura, envoltura o fachada, servicios e instalaciones, distribución y mobiliario-equipación) y cuya independización y gestión diferencial puede utilizarse como mecanismo para proveer de flexibilidad y de capacidad de cambio (*changeability*) a la vivienda.

En el caso del arquitecto Bernard Leupen, las investigaciones sobre el concepto de “capas” se complementan con la búsqueda y la detección del *dispositivo* resultante del acuerdo entre un elemento de vocación más permanente y estática (un elemento “rígido”, “soporte” o “bastidor” *-frame-* como él lo denomina) y un espacio más lábil y desprogramado -genérico- que se le asocia. Esta dualidad conceptual -que asociamos a la analogía del bastidor y el lienzo- es entendida y desarrollada en conjunción con el concepto de las diferentes “capas” del espacio construido y sus condiciones para articularse de forma independiente. Así, desde esta conjugación entre espacio “bastidor” (soporte) y espacio “genérico” (ambiguo, flexible y desprogramado) es posible entender estrategias espaciales que se generan en torno al muro y los límites de la construcción como “cortezas habitables”; con los accesos o las propias particiones interiores del espacio como soportes o con la definición de la vivienda mediante *bandas activas*.

### **“Aprendizajes” y adaptabilidad**

La investigación continúa con autores como Stewart Brand, que propone el concepto de “aprendizaje” en los edificios como forma de establecer lógicas de configuración progresiva y adaptable de los espacios. Este *aprendizaje* implica la posición crítica frente a muchas actitudes, que se consideran viciadas, respecto a las formas de interpretación de las cualidades de los espacios. También se echa en falta la existencia de una práctica profesional que incluya criterios e instrumentos de valoración de la

relación del usuario con los espacios en los que vive tras la terminación del proyecto (evaluación post-ocupacional). Estos instrumentos nos permitirían la valoración de las necesidades de modificación y de adaptación posterior de esos espacios para atender a las nuevas necesidades de sus habitantes, de lo que podríamos extraer un aprendizaje para la adaptabilidad.

Las diferentes condiciones de esta adaptabilidad deseada se pueden ejemplificar a partir de dos categorías esenciales de edificios y a las que Brand denomina *Low Road* y *High Road*. En la primera se encuadran aquellos edificios que se caracterizan por su proposición de espacio genérico, “crudo”, sin tratamiento, amplio, modificable, sin pretensiones ni autoría y que, en virtud precisamente de estas condiciones, se erigen como espacios versátiles, abiertos y adaptables. La condición de *High Road* se aplica en cambio a aquellos edificios que, por su valor patrimonial, histórico, simbólico o por su marcado carácter y especificidad, acometen la adaptabilidad mediante pequeñas, precisas y continuas intervenciones a lo largo del tiempo que van acordando los espacios a las nuevas necesidades.

Brand también reivindica un sentido de lo vernacular que tiene que ver con las capacidades de los espacios para desarrollar su construcción no de una vez, sino a lo largo del tiempo, por fases y según las necesidades, las economías y los cambios en los modos de vida de la familia. El propio usuario se implica así en la configuración progresiva de sus espacios, que se pueden considerar, desde este punto de vista, un sistema abierto y evolutivo. En este caso, el aprendizaje y la adaptabilidad puede inducirse desde la implementación de aspectos muy concretos y pragmáticos que, a modo de “recetas”, dispongan el espacio para la posibilidad de crecimiento, de modificación o de cambio de uso. Pero también se exploran métodos estratégicos de carácter más genérico, como el de la simulación de escenarios o situaciones hipotéticas (*scenario planning*) que ayudan a disponer los espacios con la adaptabilidad necesaria para asumir un cierto grado de incertidumbre futura.

## **Patterns. Patrones fenomenológicos**

También afín al sentido abierto de lo vernacular encontramos al arquitecto Christopher Alexander, que dedica sus investigaciones y obra a la consecución de lo que denomina un “lenguaje de patrones”. Establece con ellos una relación entre los mecanismos fenomenológicos propios de la arquitectura vernácula y les otorga la coherencia para articular con ellos un sistema abierto -una lengua- de forma que su uso sea compartido y que cualquiera tenga la posibilidad de elaborarlo y desarrollarlo.

El *patrón* se define como la unidad esencial, la célula básica de este lenguaje y como tal está compuesta del acuerdo que se produce entre el espacio y el evento a partir de unas necesidades perceptivas y sensoriales consideradas “intemporales” por Alexander.

El número de *patrones* puede no ser muy extenso (Alexander formula 253) pero sus combinaciones en función del contexto y las necesidades deparan un sistema muy



diverso y abierto capaz de adaptarse y de abarcar la complejidad desde el fragmento y la experiencia fenomenológica. Muchos de estos patrones se refieren al espacio doméstico y pueden combinarse entre ellos y ponerse en relación para configurar la casa.

Alexander hace hincapié en la disposición de espacios cotidianos de forma que se les dote de una condición de “lugar” que los haga polivalentes en función de la unión del elemento o espacio arquitectónico con la acción humana ligada a un evento. Así, encontramos patrones como el del “lugar ventana” (que define las disposiciones espaciales por las que la ventana trasciende su condición de mero elemento constructivo para convertirse en un lugar habitable y un espacio polivalente), el de “patios con vida” o el de “habitación exterior”.

### **Espacio equipotencial y espacio *plus*. La vivienda en “damero”, la “caja de minerales” y el espacio doméstico extra**

Finalmente la tesis aborda los mecanismos de lógica abierta que se centran la concepción del espacio de habitar de la vivienda como un espacio equipotencial e isótropo que se apoya en el concepto de “estancia ambigua”: un espacio homogéneo que permite su *disposición* para cualquier expresión personal pero también colectiva que se traspasa a la vivienda, convertida ahora en un campo de juego electivo, dinámico y combinatorio en el que es el habitante quien teje la experiencia de habitar y las relaciones en base a sus deseos y necesidades. El concepto encuentra una transposición espacial que nos remite a la disposición en damero o en cuadrícula de las estancias de la casa de propuestas de Kahn o Van Eyck pero también a las exploraciones contemporáneas de estudios como SANAA.

También, dentro de las lógicas que se derivan de la *estancia ambigua*, encontramos propuestas en torno a la incardinación en la vivienda de un espacio “extra”: un espacio *plus* de funcionalidad y uso indeterminado -impreciso- que se muestra “dispuesto” frente al habitante, que permite salvar el ajuste entre sus deseos y el espacio y que encontramos enunciado en las obras de diversos autores -desde Hertzberger a Kiyonori Kikutake- y expresado de la forma más clara y lúcida en la obra de los arquitectos Lacaton y Vassal.

A partir de todos estos acercamientos, iniciados desde finales de la década de 1950, se investigan las formas de generar espacios que recurren a los que denominados *dispositivos abiertos* o *habitares de código abierto*. No se trata tanto de un desarrollo histórico de ejemplos de espacios y viviendas “abiertas”, como de la detección de aquellos mecanismos, de aquel conjunto-red de criterios estratégicos, espaciales, organizativos y perceptivos que, como herramientas de proyecto, se acuerdan deparando la vivencia de los espacios y de quien los habita desde una *lógica abierta* en cuanto a su uso, relaciones y posibilidades de evolución.

## Bibliografía

- AGAMBEN, Giorgio. *¿Qué es un dispositivo?*. Barcelona: Anagrama colección Argumentos, 2015.
- ALEXANDER, Christopher. *The Timeless Way of Building*. New York: Oxford University Press, 1979.
- ALEXANDER, Christopher et al. *Un Lenguaje de Patrones: Ciudades. Edificios. Construcciones*. Barcelona: GG, 1980.
- BAUDRILLARD, Jean y Jean NOUVEL. *Los Objetos Singulares: Arquitectura y filosofía*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2001.
- BAUMAN, Zygmunt. *Vida Líquida*. Barcelona: Paidós, 2006.
- BLUNDELL Jones, Peter, Doina PETRESCU y Jeremy TILL. *Architecture and participation*. Abingdon (UK): Spon Press, 2005.
- BRAND, Stewart. *How buildings learn: what happens after they're built*. New York: Viking, 1994.
- DELEUZE, Gilles. Michel FOUCAULT, filósofo. Barcelona: ed. Gedisa, 1990.
- ECO, Umberto. *Obra Abierta*. Barcelona: Ed. Seix Barral, 1965.
- FRIEDMAN, Avi. *The Adaptable House*. New York: McGraw-Hill, 2002.
- FRIEDMAN, Yona. *La arquitectura móvil. Hacia una ciudad concebida por sus habitantes*. Trad. Ro-ser Berdagué. Barcelona: Editorial Poseidon, 1978.
- FOUCAULT, Michel. *Saber y Verdad*. Madrid: ed. La Piqueta, 1985.
- GAUSA, Manuel. *Housing. Nuevas alternativas, nuevos sistemas*. Barcelona: Actar, 1998.
- GAUSA, Manuel et al. *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada*. Barcelona: Actar, 2001.
- GAUSA, Manuel y Ricardo DEVESA (ed.). *Otra Mirada. Posiciones contra crónicas*. Barcelona: Gus-tavo Gili, 2010.
- HABRAKEN, N.J. *El Diseño de Soportes*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- HABRAKEN, N. John. *Supports : an alternative to mass housing*. London: Architectural Press, 1972.
- HAMDI, Nabeel. *Housing without houses: participation, flexibility, enablement*. London: Intermediate Technology Publications, 1995.
- HATCH, C. Richard. *The Scope of Social Architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold Company Inc. 1984.
- HERTZBERGER, Herman. *Lessons for students in architecture*. Rotterdam: 010 Publishers, 1991.
- HERTZBERGER, Herman. *Articulations*. Munich: Prestel, 2002.
- KENDALL, Stephen y Jonathan TEICHER. *Residential Open Building*. London: E&FN Spon, 2000.
- LEUPEN, Bernard. *Frame and generic space*. Rotterdam: 010 Publishers, 2006.
- LEUPEN, Bernard, René HEIJNE y Jasper VAN ZEVOL (ed.). *Time-based Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers, 2005.
- SCHNEIDER, Tatjana y Jeremy TILL. *Flexible housing*. Oxford: Architectural Press, 2007.
- SCHULZE-FIELITZ, Eckhard y Wolfgang FIEL (ed.). *Metasprache des raums*. Viena: Springer, 2010.
- SCHWARTZ, Peter. *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*. New York: Doubleday, 1991.
- TURNER, John F. C. y R. FICHTER. *Libertad para construir: el proceso habitacional*

controlado por el usuario. México: Siglo XXI editores, 1976.  
 TURNER, John F. C. *Housing by people: towards autonomy in building environments*. New York : Pantheon Books, 1977.  
 WIGLEY, Mark. *Constant's New Babylon. The Hyper-Architecture of Desire*. Rotterdam: Witte de With, center for contemporary art / 010 Publishers, 1998.

#### Revistas, publicaciones y artículos

BAUDRY, Jean-Louis. "Le Dispositif: Approches Métapsychologiques de L'impression de Réalité". *Communications*. Vol. 23 (Psychanalyse et cinéma). Núm. 1. 1975.  
 CONSTANT Nieuwenhuys. "New Babylon". 1959. Artículo del manifiesto New Babylon escrito por Constant en 1974 para el catálogo de la exposición en la Haya. *Arqueología del futuro*. 28 marzo 2012  
 GARCÍA FANLO, Luis. "¿Qué es un dispositivo?: Foucault, Deleuze, Agamben". Revista *A Parte Rei* 74. marzo 2011.  
 GAUSA, Manuel. "Tiempo Dinámico-Orden [In]formal: Trayectorias [In]disciplinadas". Revista *Qua-derns*. Nº222.  
*Internacional Situacionista*. Textos completos en castellano de la revista *Internationale Situation-niste* (1958-1969). Madrid: Literatura Gris, 2001.  
 RUBY, Ilka y Andreas RUBY. "Espacio Extra, Extra Grande. Sobre la Obra Reciente de Lacaton&Vassal". *Lacaton&Vassal. 2G libros*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2006.