

Libros

- Guía de la edificación sostenible
 - Ciudades para un planeta pequeño
 - A Green Vitruvius
-

Guía de la edificación sostenible

Mariano Vázquez Espí

DGVAU (España) (1999) **Guía de la edificación sostenible** (Madrid: Ministerios de Fomento, Centro de Publicaciones. Dirección de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo; Institut Cerdá; Instituto para La Diversificación y Ahorro de la Energía)

Me fastidian los libros que no dicen que personas humanas los idearon y escribieron, pues a fin de cuentas, más allá de instituciones y empresas, *todo lo hace la gente*. En consecuencia, esta *Guía de la edificación sostenible* no podía contar con mi simpatía inicial. Pero dadas las tres instituciones que corren a cargo de la edición (Institut Cerdá, <http://www.icerda.es>; Ministerio de Fomento, <http://www.mfom.es>; IDAE, <http://www.idae.es>), su importancia, e influencia, en el panorama editorial español puede ser significativa, de suerte que me esforzé en vencer mi reticencia inicial y me puse a leer con atención.

En la propia Guía se aclara que su propósito principal no es innovar, sino «reunir de una forma sistemática y ordenada los criterios más importantes», a fin de acercarlos a todas las personas que actúan en el complejo sector de la construcción. Y, efectivamente, el mayor valor de la guía reside ahí: en poco más de dos horas de lectura, cualquiera puede hacerse una idea del amplio abanico de aspectos en los que la reflexión sobre la sostenibilidad tiene cabida en la *nueva edificación*. La más justa alabanza que puedo dedicarle es que, a pesar de mi propia experiencia en el tema, algo he aprendido con su lectura; y por ello puedo recomendar sin reservas a cualquiera su *lectura crítica*: será provechosa.

Junto a esta recomendación, creo que no está de más dar unas cuantas pistas para la crítica. La primera, quizás fundamental, es que el texto ha sido entregado a la imprenta con premura: abundan los errores tipográficos (*líestalvi díenergia* por *l'estalvi d'energia*, p. 136) y se echa en falta una revisión concienzuda de la traducción castellana (donde dice *respetuosidad* debe decir *respeto*, p. 2; donde dice *sectorizar por sectores* basta con *sectorizar*, p. 28; etcétera).

De esta premura, y la consecuente falta de maduración, quizá se deriven otros aspectos criticables: la *Guía* deja fuera implícitamente la *rehabilitación de edificios ya construidos* que, cabe esperar, será la actividad fundamental en una futura construcción sostenible (de todas formas, de la obra se pueden extraer muchas sugerencias útiles para la rehabilitación).

Personalmente, he echado en falta también una referencia sistemática a la inercia térmica del edificio, que en climas como la mayoría de los peninsulares es crucial para el ahorro energético.

Hay que advertir la presencia de algunos errores de gran calado. En las páginas 26 y 27 se presenta una tabla sobre el *Rendimiento global de las instalaciones energéticas* que tan sólo recoge el rendimiento máximo teórico de la transformación de energía útil en servicio energético (lo que para entendernos podríamos denominar rendimiento de «uso del aparato o electrodoméstico»), ignorando todas las pérdidas que tienen lugar entre la fuente de energía primaria (combustibles fósiles) hasta su llegada al edificio (y eso a pesar de que en el texto, en la misma página 26, se aclaran mal que bien los distintos rendimientos involucrados en el consumo energético).

En la página 81, la *Guía* «prefiere» las «estructuras metálicas ligeras» a las de acero u hormigón armado. Sin embargo, no se da ningún argumento para esta preferencia. Y tampoco se especifica que se entiende por «metal ligero»: ¿aluminio? Si éste es el caso, lo cierto es que, por ejemplo, mientras que el coste energético de la resistencia a tracción es, en el caso del aluminio, de 20 kWh por cada tonelada y metro de tracción, en el caso del acero no se llega ni a 5 kWh. En general (y en estos asuntos es siempre *muy difícil generalizar*) el coste energético estructural es menor en el hormigón armado y en el acero que en cualquier otro metal.

La *Guía* tampoco entra (aunque quizá no sea su propósito hacerlo) en varios debates que quedan implícitos a lo largo su lectura: ¿repetición (industrialización) o diversidad? ¿repetición (seriación) o dimensionado estricto de elementos (artesanía)? ¿durabilidad o adaptabilidad? ¿domótica o inteligencia humana? Como dijo Francisco Javier Sáenz de Oíza «¿edificios inteligentes? ¿es que los de antes eran estúpidos?».

Pero, en cualquier caso, los debates quedan planteados para una persona que realice una lectura crítica. Quizá el único peligro de esta *Guía* es si se usa ciegamente, sin realizar dicha lectura.

Ciudades para un planeta pequeño

Isabel Velázquez
Madrid, febrero 1998.

Rogers, R. (*Ph. Gumuchdjan, editor*) (1997) **Cities for a Small Planet** (Faber & Faber. London)

En este llamativo libro rosa y verde, el veterano arquitecto británico Richard Rogers expone su visión de la ciudad y de la arquitectura en el momento actual. Como en los buenos proyectos, continente y contenido van al unísono: por una parte el enfoque se tiñe del rosa de la cubierta en un acendrado optimismo respecto de las posibilidades del progreso de la tecnología, de la formación universal y de la nueva sociedad de la información que está transformando nuestro entorno, con la precaución de que estas tendencias se dirijan a asegurar la supervivencia de la especie humana en este planeta limitado. Por otra parte, el libro es un buen resumen del nuevo paradigma verde que ecólogos y urbanistas llevan elaborando en las últimas décadas: cómo aplicar el profundo sentido común de la ecología a la construcción de nuestro medio habitable, tanto arquitectura como urbanismo y a los cambios en el comportamiento humano, en la gestión pública y en el mercado. El resultado es un libro ameno y sugerente, lleno de información, muy bien editado, con gráficos esclarecedores y diverso en los temas tratados.

El reconocido autor del Centro Pompidou de París y la sede del Lloyd's de Londres, nos brinda una extensa reflexión, en la que, además de lo mencionado, incluye desde crítica política hasta una visión de la futura ciudadanía y su papel en la construcción de la ciudad. Todo ello explicado a través de algunos de sus proyectos, sobre todo aquellos que se han ido quedando en el tablero a lo largo de los años. Esta es precisamente la parte menos convincente de un libro medido y ameno de divulgación, que pierde pulso a veces al diluirse en un culto catálogo de la firma arquitectónica que lo presenta.

La reflexión aúna el pragmatismo británico y la agudeza del origen italiano del autor en una serie de sugerencias sobre los problemas globales y locales, o "glocales" en un neologismo reciente, del hábitat predominante de nuestra especie humana: la ciudad. Reconoce que estamos abocados al fracaso si no cambiamos las pautas de construcción del artefacto urbano incorporando la idea de límite, en la certeza de que son limitados tanto los recursos que se consumen habitualmente en el metabolismo urbano como la capacidad de la naturaleza para asumir los residuos que producimos.

Para conseguir entornos civilizados y duraderos que salvaguarden nuestro futuro común, el autor propone una revisión de la arquitectura y el urbanismo con criterios de sostenibilidad: se trata básicamente de redefinir la riqueza incluyendo el capital natural que, hasta el momento, ha sido el soporte no valorado de toda la actividad económica y constructiva en nuestro planeta. Capital natural que, en sus propias palabras, incluye el agua fresca, el aire puro, un mar limpio, una protectora capa de ozono, suelo fértil y abundante diversidad de especies. No es la ciudad la mayor amenaza del planeta, sino nuestros patrones de construcción de estas ciudades y nuestros hábitos de consumo y comportamiento.

Pone el dedo en la llaga al describir la dificultad que supone, tanto para el mercado como para la administración pública, enfrentar el reto de un cambio tan profundo. Pero también describe casos conocidos como el proceso de los Docklands de Londres, en que planteamientos esquemáticos y ajustados a la estrecha visión de intereses del mercado, confluyen en una operación catastrófica para el propio mercado. Destaca asimismo el papel del coche como instrumento que ha colaborado a destruir la cohesión social de la ciudad. Los 500 millones de coches que actualmente se mueven por el mundo se han hecho sitio, erosionando la calidad del espacio público y contribuyendo a la dispersión suburbana. En Europa, el número de coches se ha duplicado entre 1970 y 1995 y las tendencias continúan en el mismo sentido.

En el segundo capítulo dedicado a la futura ciudad sostenible, el arquitecto nacido en Florencia propone recuperar la ciudad compacta mediterránea, diversa y mezclada, donde las actividades se superponen en un mismo espacio y la comunidad social tiene su referente en el barrio. Modelo de ciudad apoyado por el avance de la tecnología y con un metabolismo circular que recupere el ciclo de la vida, tal y como se produce en la naturaleza. Algo tan simple como que la energía de la urbe base su consumo en aquella que tenemos gratuita y abundantemente; que los recursos limitados se consuman con precaución y eficiencia y que los desechos se conviertan en nuevos recursos. Presenta esta ciudad clásica como alternativa a lo disperso, a la no-ciudad de hipermercados, autopistas y urbanizaciones en el no-campo, que es dominante en Estados Unidos y ya empieza a ser una metástasis en el entorno centroeuropeo. Es una solución que hace posible un menor consumo de recursos, menos contaminación, y mayor eficiencia energética. Posibilita la organización del transporte en común y supone una alternativa viable al urbanismo desagregado en zonas unifuncionales que venimos sufriendo desde el Movimiento Moderno, que incrementa el transporte abusivamente, y por tanto la pérdida de tiempo, la contaminación, la congestión. Este modelo de ciudad con muchos centros que tienden a ser autosuficientes, en los que se mezclan todas las actividades : residencia, trabajo y esparcimiento, es el tradicional de las ciudades europeas. Proximidad, una red de espacios públicos de calidad, y la utilización de las nuevas tecnologías son las

bases de una mejora radical de la calidad de vida y de la calidad del aire de nuestras ciudades en el futuro, según el autor.

La última parte del libro centra su reflexión en la arquitectura sostenible. Presenta una visión del medio arquitectónico actual algo deprimente: la creatividad de los grandes maestros de épocas anteriores se ha convertido en una máquina de hacer dinero, que se apoya en la estandarización y en la arquitectura comercial. Los arquitectos compiten en el mercado en economía de honorarios y rapidez de gestión, sin hacer frente a su responsabilidad ética colectiva de contribuir a la sostenibilidad social y ambiental de nuestro entorno. La profesión, en palabras textuales, "ha perdido peso bajo la presión comercial y ya no está llevando las riendas de la construcción de la ciudad."

Rogers propone, con la autoridad de ser el autor del Centro Pompidou, sugerencias para que los edificios que se construyan de aquí en adelante contribuyan a enriquecer en vez de destruir la ciudad, al tiempo que se acuerden con las nuevas necesidades y exploren las técnicas de construcción que ayuden a perdurar en vez de contaminar. Se remonta a la visión clásica del plano de Nolli de Roma para explicar cómo mucho de lo que se ha hecho en los últimos tiempos, ha olvidado ese compromiso entre los derechos del cliente y la responsabilidad hacia lo público. Y en el caso de Londres, sugiere la fecha de su inminente aniversario, el Millenium, para encauzar la actuación urbanística en este sentido, bajo el lema de "Londres: la Ciudad Humanista".

Como conclusión, emplaza a la ciudadanía a utilizar la libertad que le proporciona una vida más larga, con menos trabajo y menos dedicación al cuidado de los hijos a unir sus esfuerzos a los del mercado y la administración en responsabilizarse de la construcción de la única ciudad del futuro que ve factible: Una ciudad justa y democrática, en la que la arquitectura cumpla junto al arte y al paisaje, el papel de nutrir al espíritu; creativa con planteamientos amplios de miras; ecológica, reduciendo impactos, equilibrando lo construido y lo natural y con edificios sanos y auto-suficientes: Una ciudad que facilite los contactos y la accesibilidad a bienes y servicios, con intercambio de información tanto cara a cara como electrónicamente, compacta y policéntrica con comunidades integradas en barrios, de modo que se proteja el territorio y diversa, con multitud de actividades superpuestas que creen animación y ayuden a generar una rica vida pública.

A Green Vitruvius

Isabel Velázquez

Madrid, diciembre de 2000.

James & James Science Publisher (Ed) (1999) A green Vitruvius. Principles and Practice of Sustainable Architectural Design (London, UK)

Como resultado de un programa *THERMIE* financiado por la Dirección General de Energía de la Comisión Europea se ha publicado este libro como resultado de la colaboración de varias consultoras y centros de investigación europeos: Softech de Turín, Energy Research Group (*ERG*) de la Universidad de Dublín, Suomen Arkkitehtilitto (*SAFA*) -que corresponde a la Asociación Finlandesa de Arquitectos- *GAIA* y el *ACE (Architects Council of Europe)*.

Como el propio título indica, el propósito de este trabajo es revisar los principios del diseño arquitectónico, al modo del clásico tratado vitrubiano desde el nuevo paradigma de la sostenibilidad aplicada a la arquitectura. El objetivo es obtener un nuevo tratado en paralelo al tratado clásico, que consiga exponer con la misma claridad que el original cuáles son los principios del diseño sostenible y cómo se pueden aplicar en concreto a las diferentes fases del diseño arquitectónico. Propone, de acuerdo con las actuales circunstancias, un cuarto principio a añadir a los tres anteriores: la "restitutas" o restitución que centre la actividad edificatoria en la rehabilitación del patrimonio construido frente al campo de la nueva edificación.

Frente a otras monografías anteriores, este trabajo destaca por unas características positivas:

- el carácter realmente paneuropeo de las propuestas: en todos los comentarios aparece la visión desde el sur con entidad suficiente, y resaltando los problemas característicos de los diversos climas, en oposición a las traducciones de manuales provenientes de países nórdicos o centroeuropeos, en los que la arquitectura bioclimática está más desarrollada, que tienden a ofrecer una visión totalmente desaconsejable para nuestras condiciones ambientales.
- El enfoque de los principios de sostenibilidad desde un punto de vista de la práctica del diseño arquitectónico. El libro intenta sistematizar cómo se deben incorporar los criterios de sostenibilidad a cada una de las fases que constituyen el proceso de diseño, realización y mantenimiento o rehabilitación de la obra construida.
- En este documento se evita el planteamiento reduccionista que aparece a menudo, consistente en centrar los presupuestos de la arquitectura bioclimática excesivamente en los aspectos de reducción del consumo de energía o de adecuación al uso de la energía solar. En este libro se consideran con importancia similar otros aspectos igualmente importantes como la evitación de producción de residuos, el confort y la calidad de uso o el respeto al "genius loci" y a las características no sólo climáticas del entorno en el que se va a integrar la edificación. La primera parte consiste esencialmente en esta tarea de explicar qué conceptos y principios deberían incorporarse a cada fase, sin caer en la tentación de centrarse en recetas de procedimiento, incoherentes con la especificidad de cada proyecto concreto. También estudia cómo podría incorporarse el saber técnico especializado que tendría que completar las tareas del diseñador en la tarea multidisciplinar que tendría que dar lugar al diseño del nuevo medio construido.

La primera parte consiste esencialmente en esta tarea de explicar qué conceptos y principios deberían incorporarse a cada fase, sin caer en la tentación de centrarse en recetas de procedimiento, incoherentes con la especificidad de cada proyecto concreto. También estudia cómo podría incorporarse el saber técnico especializado que tendrá que completar las tareas del diseñador, en la tarea multidisciplinar que tendrá que dar lugar al diseño del nuevo medio construido.

La segunda parte se centra en los objetivos de la construcción, clasificados en los temas de confort, salud y medio ambiente. Una edificación "verde" debe presentar resultados positivos en cada uno de estos vectores que a su vez se componen de diversos temas complementarios como confort visual, confort térmico, calidad acústica y calidad del aire interior en el caso del confort; calidad del aire interior, materiales saludables, luz natural o ruido en el caso de la salud; o energía, materiales, agua, residuos y ruido en el caso del medio ambiente.

La tercera sección incide en las estrategias para enfocar los proyectos, incluyendo desde la escala urbana y de barrio en la que se inserta la construcción, la selección y análisis del emplazamiento, la forma del edificio con su envolvente, los acabados y los servicios y las actividades de renovación.

Un estudio somero de materiales comunes en la construcción proporciona algunas pistas sobre la gama de materiales de construcción en relación con su función en el edificio, así como algunas aportaciones sobre formas de resolución de los servicios comunes en la construcción (electricidad, agua, calefacción y refrigeración...)

Por último, se aborda el tema de la evaluación de los proyectos desde un planteamiento de sostenibilidad. Para ello se recogen en el libro dos métodos de evaluación integral de edificios: el método *PIMWAG* desarrollado en la actuación piloto de Vikki, un barrio innovador situado en las afueras de Helsinki, que consiste en una cuantificación ponderada incluyendo indicadores de contaminación y generación de residuos, metabolismo urbano, salubridad, biodiversidad y producción de alimentos. El otro método reseñado es el método *BREEAM* (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*), desarrollado en 1990 por The Building Research Establishment, que plantea un sistema similar de ponderación por puntos máximos que se aplican a tres conceptos: la idoneidad de la forma del edificio, los estudios de diseño y los estudios de gestión y promoción del edificio. La síntesis proporciona un índice de adecuación global del proyecto del edificio analizado y una puntuación que lo clasifica según 4 categorías indicativas que van del aprobado al excelente. En este caso, los temas considerados incluyen desde la gestión y convencimiento por parte del cliente acerca de los temas de sostenibilidad hasta la salud y el bienestar, la energía, el transporte, el consumo de agua, los materiales, los usos del suelo, la ecología y la contaminación.

El trabajo recopila mucha información en forma de cuadros e imágenes, exquisitamente tratados, pertinente para cada uno de los temas considerados. Sin embargo, los textos adolecen de una falta de cuidado en su elección tipográfica que hace francamente dificultosa su lectura: un cuerpo pequeño y el tono grisáceo elegido así como la maquetación incitan a sobrevolar el texto como si de una trama se tratara, a pesar de su interés.

Esperamos que el libro se traduzca al castellano en breve tiempo, y que la maquetación y la tipografía elegidas, al contrario de lo que ocurre con la confusa e ilegible versión inglesa, considere el interés del texto tanto como la calidad de las imágenes, para facilitar su uso a los profesionales interesados, sin abundar en la fama de poca afición por la letra escrita de los profesionales del diseño arquitectónico.

Fecha de referencia: 12-12-2000

Boletín CF+S > 14 -- Hacia una arquitectura y un urbanismo basados en criterios bioclimáticos >
<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n14/n14lib.html>