

Bases para una ciudad sostenible en Andalucía.

La ciudad de las personas desde el territorio¹

Manuel Calvo Salazar. Biólogo. Consultor ambiental y en sostenibilidad

“Yo creo en el ser humano generoso y lo que más me horroriza es la traición a uno mismo, es decir, ir en contra de lo que nos hace vivir.”

Antonio Gala

“La ciudad es un espacio logísticamente fundamental, pero biológicamente poco productivo. En efecto, la ciudad importa energía, agua, alimentos y materias primas de una amplia periferia, lo que la convierte en un vertebrador

—o desestructurador, según los casos— del territorio global. Asimismo, la ciudad exporta a una reducida periferia grandes cantidades de productos residuales, lo que la erige en un serio agente contaminante. Sin un ambiente urbano de calidad, la ciudad fracasa en uno de sus objetivos fundamentales, pero para conseguirlo no puede esquilmar el territorio, ni tampoco deteriorar su inmediata periferia.

Dicho de otro modo, el sistema urbano no puede desligarse del sistema territorial global en el que se encuentra inmerso.”

Ramón Folch

1. Extracto de la ponencia presentada en el Congreso Internacional de Construcción Sostenible celebrado en Sevilla en noviembre de 2007.



A la derecha: Casares, Málaga

Fotos de Rafaela Rodríguez



Introducción

El sector de la construcción, como factor de producción, se enfrenta hoy a una crisis quizás sin precedentes. Y no porque ya estemos inmersos en un periodo de desaceleración de la actividad, sino porque en la próxima década tendrán que cambiar por completo muchas de sus concepciones.

La irrupción del nuevo paradigma que significa la sostenibilidad conllevará la adaptación de sus habituales protocolos de actuación a muchos condicionantes que se presentarán de manera inevitable y que tienen que ver con la limitada disponibilidad de recursos físicos para llevarla a cabo, derivando de ello un diferente tratamiento de las condiciones de habitabilidad de los edificios, que tendrán que ahorrar recursos y ser más eficientes. Los nuevos desarrollos legislativos, estatales y autonómicos, obligarán a operar este cambio más pronto que tarde.

Pero hay otro factor de indudable importancia, que es el cambio de posición que el sector de la construcción deberá asumir como herramienta al servicio de una nueva concepción de la ciudad.

En los párrafos que siguen se defiende la sostenibilidad urbana como un cambio necesario de paradigma, que devuelva la ciudad a las personas y que se centre en ellas para configurar un futuro viable desde el punto de vista biofísico. La construcción, como técnica, ha de colocarse en el contexto que le corresponde, sirviendo a

una ciudad que estará centrada en el territorio y en la generación de espacios amables y útiles para mejorar, en sentido amplio, la calidad de vida de todos los ciudadanos y ciudadanas.

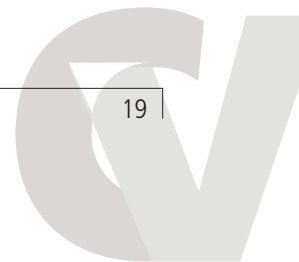
Las ciudades de Andalucía

Andalucía ha contado desde siempre con ciudades de gran tamaño relativo, según la época histórica que se considere, en virtud de la gran potencia productiva de sus tierras y recursos naturales. Esto la convierte en una región eminentemente urbana, lo cual es paradójico en una comunidad donde la actividad agropecuaria ha sido históricamente la gran protagonista de la economía.

Sin embargo, al igual que en el resto de España, no es hasta hace algunas décadas cuando este entramado urbano se va apoyando en dinámicas más modernas, debido, en un primer momento, a una débil pero incipiente industrialización y, posteriormente, al fenómeno más actual de concentración y desarrollo del sector servicios.

Así, el sistema urbano de Andalucía cuenta hoy en día con nueve "grandes" ciudades, que configuran sendas dinámicas metropolitanas, y con un sistema de ciudades medias que articula el resto del territorio y que son la garantía de su desarrollo equilibrado.

Los estándares de calidad urbana han sido mejorados de manera acusada y ya es inimaginable en Andalucía una ciudad que no posea servicios básicos tales como el abastecimiento



de agua potable, el saneamiento, el suministro eléctrico, canalizaciones de gas, sistema viario desarrollado, servicios públicos de transporte y todo un elenco de dotaciones y servicios (escuelas, centros cívicos o deportivos, hospitales, estaciones de transporte, zonas verdes, etc.).

Hoy en día es posible afirmar que en las últimas décadas se ha asistido, al menos en el contexto de los países europeos, a una mejora sustancial de las condiciones de vida en las ciudades, debido a un esfuerzo financiero e inversor destinado al desarrollo de políticas públicas urbanas. Esta mejora se ha producido en un ambiente de optimismo económico sustentado por una situación media de bonanza muy prolongada. La ciudad se ha configurado definitivamente como el espacio donde es posible la vida colectiva con altos grados de calidad y de seguridad, donde se produce una tremenda explosión de creatividad producto del contacto humano cercano y de un entramado de relaciones intensas entre individuos, colectivos o empresas. Es una percepción casi general que la ciudad constituye un espacio social donde es más fácil y probable la realización individual a través de la relación con el otro, ya que el principio de densidad refleja el grado de probabilidad de que un número creciente de sus miembros pueda verse afectado o ver enriquecida su situación por un efecto intencional o no intencional de la acción de otro miembro.

No obstante, no todo son buenas noticias. Frente a esta visión optimista de lo que la ciudad significa, se contraponen realidades a veces muy duras y situaciones de incertidumbre futura que pueden contribuir a oscurecer el brillante horizonte dibujado por la vida ciudadana. Al margen de los problemas sociales que toda concentración humana provoca, también se han intensificado los procesos de explotación masiva y consumo excesivo de recursos naturales agotables, que han constituido la savia

que ha alimentado el periodo de crecimiento económico vivido.

Ésta es quizás la mayor diferencia de fondo entre la ciudad del pasado, que estaba sustentada casi en su entera totalidad mediante fuentes de energías renovables procedentes de la fijación fotosintética de la energía del Sol, y la ciudad actual, cuyo mantenimiento se basa en la explotación de los combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas) y otras fuentes no renovables (uranio).

La ciudad actual es, hoy en día más aún, un sumidero de materiales y energía. Materiales y energía que contribuyen a mantener el orden interno (baja entropía) a costa de la creación de desorden allende sus fronteras (alta entropía). En términos termodinámicos, los combustibles fósiles no son más que estructuras ordenadas hace millones de años, continentes de energía libre que ha sido desordenada mediante procesos de combustión para ordenar estructuras humanas, como es la propia ciudad. La implacabilidad del segundo principio de la termodinámica tiene en este caso un ejemplo claro de aplicación.

En ese sentido, el carácter agotable de las fuentes energéticas y materiales se encuentra ineludiblemente dibujado por una nueva era de escasez de estos recursos. A buen seguro, no podrá mantenerse un suministro energético tan abundante, y probablemente tampoco tan constante, como el actual.

En la escala individual, en la que se verifican los parámetros de habitabilidad, la consecuencia ha sido una supeditación de ese confort social e individual con respecto a ciertas fórmulas de organización urbanas que priman una pretendida funcionalidad que, en realidad, no es más funcional más allá de unos ciertos límites a partir de los cuales el sistema se interna en un espacio de rendimientos decrecientes. Las consecuencias sobre el tejido social son de una

magnitud desmesurada (individualismo, inseguridad, mala calidad ambiental), a lo que se une una tendencia al aislamiento de sectores sociales desfavorecidos que se agrupan en determinados tejidos urbanos.

Retos de la ciudad sostenible

Como consecuencia de todo lo anterior, de la ciudad construida se puede realizar una lectura algo ambivalente:

Por un lado, se han logrado solventar con éxito la mayoría de los déficits estructurales, de servicios y rotacionales que demanda y necesita la población de las ciudades. La calidad de vida potencial ha mejorado sustancialmente y las posibilidades de realización personal se han multiplicado, debido a la satisfacción de las necesidades básicas y de otras necesidades que han sido originadas como producto de la vida moderna.

Por otro lado, el espacio urbano colectivo ha perdido en las últimas décadas la calidad que podría presuponerse. El indicador más claro de esta realidad es el hecho de que haya colectivos a los que la ciudad se les presenta como un medio altamente hostil (los niños ya no juegan en la calle). Ante esta situación, la política de espacios libres vigente ha tendido a segregar los "espacios de paz" del resto del espacio público, consagrado principalmente al tráfico rodado y al aparcamiento de vehículos. Añadido a ello, gran parte de los espacios residenciales construidos en la época de la expansión urbana producida entre los cincuenta y principios de los ochenta se encuentran en mal estado, no sólo desde el punto de vista constructivo, sino también desde una perspectiva de los entramados socioeconómicos. En muchos lugares, estas construcciones se han convertido en espacios segregados del resto del tejido urbano, en guetos donde, en muchas ocasiones, no rigen las mismas leyes que en el resto.



Casares, Málaga. Foto de Rafaela Rodríguez

Como no podría ser de otra manera, la ciudad actual, la ciudad construida, refleja los miedos, preocupaciones y valores de la sociedad actual (individualismo, preocupación extrema por la seguridad, apatencia por el desplazamiento a motor).

La ciudad como una red

Para acometer gran parte de las soluciones que la ciudad actual demanda, es preciso volver a preguntarse qué es la ciudad y para qué sirve. Es necesario ofrecer alternativas basadas en líneas de actuación que tengan en cuenta los aspectos esenciales de la ciudad, los que justifican su existencia y los que mantienen su vitalidad. Establecer un conjunto de derechos y deberes del ciudadano para con el sistema urbano en todas sus dimensiones es algo loable y absolutamente pertinente.

De ese modo, podría afirmarse que la ciudad es un sistema complejo que funciona en red. Los recientes descubrimientos vinculados a la teoría de redes ofrecen una visión muy dinámica de

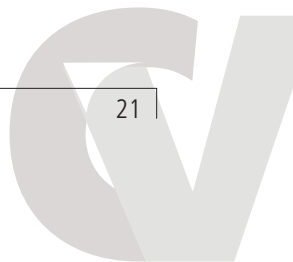
la ciudad y permiten encuadrar cualquier línea estratégica de actuación destinada a solucionar los problemas que hoy en día tiene la ciudad. Las redes en la naturaleza y en la vida real no se forman ni funcionan normalmente de manera aleatoria. El azar no tiene cabida en la formación y mantenimiento de la mayoría de las redes y así ocurre también en las ciudades. Estas redes tienen una estructura definida y caracterizada porque están libres de escala², es decir, tanto los nodos como las conexiones se materializan siguiendo leyes definidas, de manera que sólo una minoría de los nodos acumulan la mayoría de las conexiones y vínculos que conforman la red. Este aspecto tiene una importancia capital a la hora de entender las ciudades y de acometer procesos de planificación o de intervenciones singulares.

2. Las redes libres de escala siguen una función potencial en la que una minoría de los nodos posee la inmensa mayoría de las conexiones de la red (Barabási, 2003).

Así pues, no basta sólo con conservar, mejorar o transformar la infraestructura de las ciudades, si no es a través de un proceso de fomento de los vínculos y dinámicas que mejoran el balance social y económico de ciertos polos o nodos ciudadanos, y siempre teniendo en cuenta que la actuación en una zona conlleva irremisiblemente un efecto potencial en cualquier o cualesquiera otras.

La teoría de redes puede también ayudar a diseñar los sistemas de transporte, sobre todo lo relacionado con los medios públicos, de manera que pueda realizarse una intervención eficaz y eficiente mediante la creación de corredores de transporte público con preferencia sobre los demás medios motorizados.

La práctica reciente de la planificación urbana y territorial ha tendido a ordenar la ciudad y los diferentes usos para hacerla "funcional". A la ciudad tradicional se le achacaban una serie de defectos derivados de su morfología orgánica que no le permitía acoger usos y funciones con el deseado grado de eficacia. De este



modo, se inauguró una época de planificación y de intervención en la ciudad que tendía a segregar usos y funciones vinculados por una red de transporte motorizada. Se definieron de ese modo la ciudad residencial, la productiva, la comercial, la de servicios, etc. Se segregaron usos en oposición total a la diversidad que había caracterizado durante siglos a las ciudades.

Esta tradición planificadora es hoy imperante en la mayoría de los lugares, atendiendo también a la concentración de usos comerciales que permiten la generación de una mayor escala en la inversión económica y, por tanto, un mayor nivel de beneficios empresariales.

La actuación de muchos organismos de la Administración también ha continuado esta senda de concentración de actividades similares en un mismo punto del espacio urbano, tendiendo a la puesta en marcha de grandes complejos administrativos o educativos, en muchas ocasiones situados en las afueras de la ciudad construida, generando así no sólo una lejanía de usos que alarga la mayoría de los viajes que tanto los trabajadores como los usuarios tienen que realizar, sino también una desunión total con el tejido urbano preexistente. El funcionalismo en las prácticas de planificación ha triunfado definitivamente, también debido a un contexto económico que ha encarecido aceleradamente el precio del suelo y a la ya aludida disponibilidad de enormes cantidades de energía barata; realidad que ha permitido sostener un sistema de accesibilidad a zonas espacialmente segregadas mediante la utilización del vehículo privado.

Las políticas urbanísticas y la técnica de planeamiento más ampliamente utilizada han considerado una serie de condiciones iniciales a partir de las cuales se formaba el esqueleto de las propuestas urbanísticas estructurales. Entre estos supuestos se encuentra la disponibilidad generalizada de vehículo privado para realizar desplazamientos sin ningún tipo de lí-

mite (energético, de espacio, de densidad circulatoria, etc.). Esto ha amplificado enormemente la demanda de movilidad, porque, además, existían las infraestructuras para ello, al menos en una fase inicial.

La ordenación urbanística que se fundamenta en la segregación total de usos se está demostrando, al fin, como altamente ineficaz, porque se encuentra instalada en presupuestos, como el anterior, totalmente falsos. Ni todo el mundo posee vehículo privado, ni existe una capacidad ilimitada de movimientos, ni la segregación aporta una mejora real de la eficacia, toda vez que, a partir de un cierto nivel, es más costoso el mantenimiento de la infraestructura y la estructura que los beneficios teóricos que esta organización aporta³.

Afrontar la invasión del coche

Así pues, la progresiva pérdida de carácter de la ciudad más tradicional ha coadyuvado la generación de una ciudad funcionalmente segregada, relativamente más "ordenada", pero que genera efectos negativos (externalidades) crecientes sobre el territorio y sobre el resto de la ciudad existente. Este hecho, junto con multitud de otros factores, ayuda a comprender la vigencia de los procesos de metropolitanización. Estos procesos no sólo han producido una expansión sin precedentes de la extensión construida, sino que también han causado una pérdida de calidad ambiental de los entornos urbanos.

Un indicador poderoso que corrobora dichas afirmaciones es la preeminencia de la pre-

3. Este fenómeno se ha enunciado en Ecología y Antropología como teoría de los rendimientos decrecientes. A partir de un cierto momento, el mismo monto inversor genera cada vez menos beneficios, hasta tal punto que insistir en el mismo camino genera finalmente pérdidas y el colapso final del sistema si la dinámica persiste (Harris, 1995).

sencia del vehículo privado en las calles de la ciudad. Tanto en marcha como en parada, el coche es el elemento que más espacio público ocupa en nuestras ciudades y pueblos. Éstos están asistiendo a un proceso que, sin riesgo de ser exagerados, puede calificarse de auténtica invasión⁴. A esta ocupación de espacio sigue la creciente inseguridad de las calles como espacios de relación y el aumento de la contaminación atmosférica y acústica⁵.

La ciudad construida: crecer hacia adentro

La ideología del crecimiento a toda costa está ampliamente instalada en el ideario de nuestra sociedad. El crecimiento se torna como único paradigma del progreso económico y social y a él se sacrifican no pocos recursos y energías. Esta ideología se traslada directamente al ámbito de la ciudad, o más bien del urbanismo, como único paradigma posible y deseable de desarrollo urbano. De este modo, la ciudad se desarrolla y progresa únicamente porque crece. Así pues, el crecimiento se considera positivo

4. Los datos son demostrativos a este respecto: sólo entre 2001 y 2006 el tráfico aumentó en las grandes avenidas de Sevilla en porcentajes que varían entre el 5 y el 40%. El 35% del tráfico que se registra en la Capital procede del Área Metropolitana. La evolución futura de estos datos es inviable, no sólo por la limitada capacidad del viario, sino por la limitadísima disponibilidad de espacio para aparcar tamaño número de vehículos.

5. La mayoría de la responsabilidad por la contaminación acústica hay que achacársela al tráfico rodado en porcentajes que rondan el 80%. En cuanto a la contaminación atmosférica, hay que recordar que de su impacto no se libran ya ni las zonas de la corona metropolitana más alejadas de la ciudad central, debido al efecto que en ellas tiene el ozono troposférico generado como consecuencia del tráfico rodado a partir de la acción del Sol sobre compuestos tales como los óxidos de nitrógeno.

per se y absolutamente nada ni nadie renuncia voluntariamente a él.

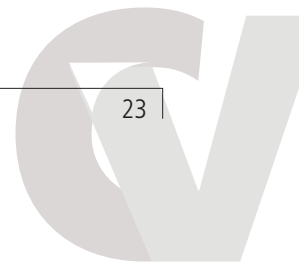
Desde hace décadas, se ha puesto en solfa este punto de vista, hasta tal punto que, desde constataciones estrictamente científico-técnicas, se repiten las evidencias de que el crecimiento continuo y exponencial en un entorno, en un planeta, limitado es imposible de mantener. Las tasas de crecimiento actuales no tendrán vigencia futura, conclusión a la que se llega como resultado de una simple cuenta de sustracción entre consumos realizados y recursos naturales disponibles. Por ello, es necesario comenzar a cuestionar este crecimiento continuo, máxime en muchas ciudades y pueblos de Andalucía donde ese incremento del parque construido y lo que ello conlleva no está destinado a satisfacer necesidades básicas de la población, dado el elevado precio alcanzado por la vivienda.

Cuestionar el paradigma del crecimiento continuo en la ciudad persigue la intención de sustituir esa expansión ilimitada por paradigmas que se ajusten mejor a parámetros de contención del consumo o de gestión de la demanda. De esa manera, el desarrollo urbano futuro estará irremisiblemente ligado a la recualificación de la ciudad existente. Recualificación que debe acometerse desde todos los puntos de vista: infraestructura, rehabilitación habitacional, servicios, actividad económica y social. Todo ello supone, en definitiva, crecer hacia adentro, haciendo uso del capital ya existente.

Es posible que la actividad rehabilitadora no sea tan rentable, desde el punto de vista de la creación de réditos monetarios al corto plazo, como la nueva construcción, pero es seguro que su impacto en el medio y largo plazo es mucho más satisfactorio. No sólo porque se aprovecha capital construido ya consolidado, sino porque también es una forma de potenciar el capital social y cultural presente en nuestras ciudades y pueblos.



*Centro Histórico de Cádiz
Alameda de Hércules. Sevilla
Fotos de Mar Ruiz*



La reutilización y el reciclaje forman parte de los principios básicos de un funcionamiento sostenible de los sistemas, dado que también es una característica fundamental de los sistemas naturales, donde el ciclo de los materiales es, precisamente, un ciclo y no un flujo lineal de nacimiento, muerte y acumulación.

Resulta muy pertinente realizar esta analogía, dado que, mediante ella, las políticas de rehabilitación y recualificación del espacio urbano, consideradas como de eminente carácter público, se convierten en núcleo central de las políticas hacia la sostenibilidad urbana. Ello es una buena noticia, sin duda, dada la dilatada experiencia existente en estos campos de actuación, especialmente en Andalucía.

Asegurar el éxito de los procesos de rehabilitación pasa también por los siguientes aspectos:

- Conformer un sentimiento de identidad ciudadana colectiva con el espacio urbano donde se interviene.
- Recabar la complicidad de los ciudadanos para con las actuaciones de rehabilitación.
- Recomponer el entramado de relaciones colectivas que, ahora sí, cuenta ya con un espacio decente y cómodo donde desarrollarse.

La política de rehabilitación centrada en las personas y que utiliza el instrumental constructivo sólo como herramienta de intervención social y mejora colectiva es la única que asegura la sostenibilidad, la viabilidad, de los sistemas sociales que viven en estos barrios. De forma paradójica, aunque sólo sea una sorpresa a primera vista, la identidad social ligada a un territorio y sus recursos es base fundamental para que el sistema urbano funcione bajo parámetros de sostenibilidad física. Cuando consideramos el espacio donde vivimos como propio y conocemos sus fortalezas y sus debilidades, es posible desarrollar comportamientos individuales y colectivos que conservan el capital

natural y el construido con una visión de largo plazo. La sostenibilidad, en sentido amplio, se convierte así en la mayor expresión del destino común compartido.

La ciudad de las personas

La sostenibilidad ambiental urbana supone un cambio en el modo habitual de entender la ciudad. Este cambio es radical, en el sentido en que no hay argumentos más críticos que los que poseen procedencia ecológica, puesto que éstos suelen incidir en la misma raíz de la existencia de los sistemas urbanos como tales.

En suma, es probable que deba darse respuesta a la vuelta al Sol como principal fuente de energía y al ciclado cuasi completo del ciclo de los materiales (Carpintero, 2007). Por supuesto, actualmente deseamos que esta evolución se produzca sin menoscabo de los indudables avances sociales y económicos alcanzados. El reto es de indiscutible importancia, porque es de obligado abordaje, y el resultado no tiene por qué ser positivo.

El primer paso es, quizás, eludir los hábitos despilfarradores en el consumo y empleo de recursos naturales, sobre todo si éstos son de carácter no renovable. Por consiguiente, la necesidad de ahorrar consumos en todas las facetas de nuestra vida estará marcada no sólo sobre el cambio de hábitos en el uso habitual que de ellos realizamos, sino en un cambio de concepción mucho más profundo: habrá que centrarse en el consumo de servicios más que en la posesión de cosas.

La ciudad actual, la existente, deberá ser, por tanto, objeto de reestructuración total. Los nuevos planes urbanos podrían aprovechar esta coyuntura para “crecer hacia adentro” en un marco de recomposición de tejidos urbanos y de reelaboración de usos y relaciones. Será entonces posible acometer la reestructuración

y la recualificación de la ciudad existente, al objeto no de crear más urbanización, sino de hacer más ciudad, utilizando primordialmente el capital actualmente construido. Como consecuencia, la rehabilitación de la ciudad, más allá de sus aspectos puramente construidos, podrá tener en cuenta a la ciudad como sistema cuya escala espacial comprende el espacio de vida del ciudadano, y más en regiones altamente urbanas, que no urbanizadas, como tradicionalmente ha sido Andalucía. El espacio público, aquel que comienza inmediatamente después del umbral de la vivienda, es el recurso escaso más necesitado de reforma. Reforma que debe aplicarse, cómo no, mediante la consideración de requisitos de ahorro y eficiencia.

Pero, para ello, se debe tener claro cuál es nuestro objetivo, cuál es nuestro fin, a la hora de reconsiderar la ciudad. Se debe uno preguntar al servicio de quién debe estar la ciudad como sistema. No cabe duda que la tradición humanista de nuestra historia contemporánea permite dar respuesta fácil a esta pregunta: la ciudad debe ponerse al servicio del ciudadano. Debe ser un espacio de desarrollo personal que armonice las apetencias individuales en un contexto de relación con los demás. Tratándose el ser humano de un animal típicamente social, no podría ser de otra forma.

A lo largo de la historia ha quedado claro que esta apetencia por lo social, por lo colectivo, es un carácter que se ha seleccionado positivamente desde el punto de vista de la evolución cultural, pues las sociedades que han impulsado espacios de relación colectiva han logrado alcanzar niveles de avance que han superado los conseguidos por las sociedades inmediatamente precedentes.

Y esta idea es especialmente interesante. La complejidad, como fruto del elenco de relaciones humanas posibles en un mismo espacio y en

un mismo tiempo, se constituye como concepto clave en la ciudad y en la relación del sistema físico urbano subyacente con el sistema físico circundante. La complejidad permite el uso eficiente de los recursos y multiplica las posibilidades de desarrollo, porque conforma la circulación constante de la información generada por estos sistemas físicos. Está claro, no obstante, que este flujo de información está posibilitado por la existencia de ese sistema físico, y de los flujos que lo hacen posible, y que un reajuste, un reequilibrio, de los parámetros que lo caracterizan va a suponer una reestructuración evidente de la forma en la que la información circula. Al igual que el ecosistema tiende, en condiciones de relativa estabilidad, a aumentar su complejidad, la ciudad realiza el mismo camino. Y todo porque, de esa forma, los sistemas obtienen una capacidad de resiliencia que les confiere resistir los envites de posibles perturbaciones.

La complejidad de la ciudad, complejidad fundamentada en un determinado grado de diversidad, es una característica, por tanto, digna de conservación. La ciudad mediterránea ha jugado siempre a esa carta, porque ése ha sido el único modo posible de adaptación a un medio también especialmente característico. La diversidad y la complejidad resultante de la ciudad existente son recursos de los que la ciudad actual no puede desprenderse.

No obstante lo anterior, es cierto que nadie piensa que lo deseable sea volver a la ciudad del pasado. El reto está en reconocer las bases físicas sobre las que se edifica la ciudad actual, intentando conservar el grado de bienestar alcanzado, es decir, es preciso establecer una relación sana entre la ciudad y el territorio, intentando minimizar la huella ecológica que hoy posee la urbe.

Las bases de tal acción están ya puestas y hay que buscar, ahora sí, en el pasado, cuáles fue-

ron las oportunidades que la ciudad aprovechó para adaptarse al medio natural. Es evidente que los conocimientos hoy disponibles permiten aprovechar criterios de actuación antiguos, pero adaptados a los tiempos que corren, siguiendo las pautas que originaron la tradicional comunión entre la ciudad y el campo.

Fomentar la complejidad y la diversidad que la hace posible, actualizando los parámetros habituales de relación de la ciudad con el territorio, es un reto plenamente vigente. Este reto constituye la columna vertebral de la acción hacia la sostenibilidad urbana. Y esta diversidad no sólo puede materializarse mediante la distribución de usos en las tres dimensiones del espacio, sino también en la descentralización de, por ejemplo, el suministro energético que alimenta a la ciudad y cada una de las actividades que en ella se desarrollan.

En definitiva, es preciso volver a la ciudad a escala humana, lo que implica una adaptación de las ciudades a cualquiera que sea el contexto territorial y ambiental donde se ubiquen, implicando al debate en la arena del tamaño ideal de las ciudades para que éstas sean biofísica, social y económicamente viables.

Sería deseable, quizás, una política decidida para cambiar de rumbo que tendría que llevarse a cabo, necesariamente, mediante una acción pública que vaya mucho más allá de las actuaciones puntuales que puedan fomentar la Administración o algunos agentes privados. Es muy necesario que estas actuaciones sirvan de espita al inicio de una movilización social generalizada y que, básicamente, no entendiera de ideologías.

Queda ofrecer una alternativa visible a la ciudadanía para que sea ella misma quien reclame la ciudad para las personas; para las actualmente presentes y para las que todavía no han nacido.

Bibliografía

- Barabási, Albert-László (2003): *Linked*. Plume Book, Nueva York.
- Calvo, Manuel, y Sancho, Fernando (2001): *Estimación de la huella ecológica en Andalucía y aplicación a la Aglomeración Urbana de Sevilla*. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla.
- Carpintero, Oscar (2006): *La bioeconomía de Georgescu-Roegen*. Montesinos, Madrid.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2002): *Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía*.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2007): *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*.
- De Terán, Fernando (1999): *Historia del Urbanismo en España III: siglos XIX y XX*. Cátedra, Madrid.
- Fitz, Don (2007): *Calentamiento global: limitaciones de las energías solar y eólica*. (www.nodo50.org/globalizate/cc280607.html)
- Folch, Ramón (1998): *Ambiente, emoción y ética*. Ariel, Barcelona.
- Folch, Ramón (1999): *Diccionario de Socioecología*. Paneta, Barcelona.
- Harris, Marvin (1995): *Introducción a la Antropología General*. Alianza, Madrid.
- Observatorio de la Sostenibilidad en España, OSE (2006): *Sostenibilidad en España 2006*. Alcalá de Henares. ([www.sostenibilidad-es.org/Observatorio o+Sostenibilidad](http://www.sostenibilidad-es.org/Observatorio+Sostenibilidad))
- Rodríguez Galadí, José Ildefonso (2006): "Red de ciudades de Andalucía: rehabilitación de barrios y centros históricos", ponencia presentada en la reunión del Programa PAGUS en Gimarães.
- Sapir, Jacques (2004): *Economistas contra la democracia*. Ediciones B, Barcelona.