

REFLEXIONES MEDIOAMBIENTALES DE LA EXPANSIÓN URBANA¹

Para cambiar la vida, primero debemos cambiar el espacio.

HENRI LEFEBVRE. Escritor, filósofo y educador francés.

1. INTRODUCCIÓN

Cuando se urbaniza una determinada zona, ya sea agrícola o rural, el impacto persiste durante siglos o incluso nunca llega a desaparecer. El uso de tierras agrícolas para la construcción de viviendas o infraestructuras acarrea un impacto que suele ser permanente, y sólo en algunas ocasiones reversible, pero con un coste muy elevado.

En Europa ha habido una enorme expansión de la actividad constructora, especialmente a lo largo de la costa y en torno a las ciudades principales, haciéndose característico un desarrollo urbano *descontrolado*. Todo ello ha propiciado la extracción desmesurada de grava del lecho de ríos o la expansión de numerosas canteras, muchas de ellas adyacentes a importantes zonas protegidas, que han llegado incluso a ser invadidas en algunos casos. Desgraciadamente, el lema durante mucho, quizás demasiado, tiempo ha sido «construir a cualquier precio».

Las ciudades que hoy se conocen albergan un patrimonio histórico y cultural único heredado de las generaciones anteriores. Las circunstancias actuales, la población y las necesidades no son obviamente las de hace unas décadas y, por tanto, se hace necesario cambiar la funcionalidad, dimensión y estructura de las ciudades, pero la obligación pasaría por minimizar el impacto de la expansión, regenerar las ciudades existentes y aplicar pautas encaminadas hacia la *sostenibilidad*².

No obstante, esta reflexión no pretende dar una concepción negativa, no es ésta la finalidad, acerca del concepto de ciudad³, siempre asociado a lo construido, como elemento opuesto a lo natural, como lo antagónico a lo que hoy se conoce como medio ambiente. De hecho, es bien sabido el papel fundamental que la ciudad juega como organizadora del territorio.

Se trata de dar cuenta de que el terreno, el suelo como espacio vital, puede convertirse en muchos casos en un recurso no renovable, y por tanto su consumo descon-

1. Acción de expandirse en busca de nuevos horizontes con el fin de agrandar el propio territorio, el cual se expresa en el crecimiento del centro poblado y en la intensificación de los servicios básicos debido al incremento poblacional. LABRIN, P.; VILLA, N.; Prof. TOLEDO, X.; Prof. OSORIO, Y.

2. Sostenibilidad, en la mayoría de ocasiones sinónimo de sustentabilidad, se refiere al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Por extensión se aplica a la explotación de un recurso por debajo de su límite de renovabilidad. Desde la perspectiva de la prosperidad humana y según el *Informe Brundtland* de 1987, la sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

3. La ciudad, además de una población y una porción de espacio urbanizado e intensamente ocupado, es el centro de una red de flujos e interrelaciones frecuentes y diversos. VINUESA y VIDAL (1991).

trolado lleva a un tipo de contaminación muy grave y a la que, sin embargo, no se ha prestado demasiada atención hasta tiempos actuales, probablemente debido a que sea ahora cuando se esté pagando el precio del que antes se hablaba.

Hoy, el territorio no puede prescindir, desde ninguno de los puntos de vista posibles, de un planeamiento suficiente. La economía, la equidad y la ecología, entendidas como procesos sostenibles en el tiempo, requieren una utilización coherente y racional del espacio. Así parece entenderse ya en la actualidad, y aquí se intenta abordar el papel que juegan los distintos organismos en este sentido, desde una escala internacional a un ámbito nacional.

Se calcula que en la actualidad un 45% de la población mundial vive en ciudades y la proporción irá en aumento en los próximos años, de hecho numerosos estudios hablan de que para este siglo la mitad de la población mundial será urbana. Para 2025, esta población se duplicará de 2,4 mil millones en 1995 a 5 mil millones, lo que significa el equivalente a un 86% de las personas que viven hoy en la tierra.

La ciudad se ha convertido en la protagonista de la actividad económica, en ella se efectúan las principales actividades financieras y comerciales. Las ciudades han sido el centro del crecimiento económico, progreso tecnológico y producción cultural. Pero su rápida expansión ha traído consigo aspectos negativos: las distintas formas de contaminación o el exagerado consumo de energía y otros recursos. Muchos de estos problemas no sólo afectan a la ciudad, sino también al «campo» y al mundo en general.

El tipo de desarrollo que la ciudad necesita para cumplir el papel protagonista que los nuevos tiempos le exigen debe contemplar no sólo aquel desarrollo económico, sino también y de manera inexcusable, la sostenibilidad ambiental. La planificación económica y urbanística de la ciudad debe ceñirse a los propios límites ambientales para hacer de la misma un enclave habitable, con el fin de ofrecer a las generaciones futuras las mismas opciones de las que hoy se dispone. En definitiva, «es necesario romper de una vez el vínculo entre crecimiento económico y degradación ambiental.»

No hay que olvidar que las ciudades han tenido y siguen teniendo un gran *impacto*, entendido éste no sólo de forma negativa, en la vida de los que en ella habitan; se han convertido en algo cada vez más importante a la vez que han ido creciendo tanto en número como en tamaño, y, teniendo esto en cuenta y en cualquier caso, sería conveniente avanzar por el camino ya mencionado de la sustentabilidad, siendo requisito indispensable para ello, en primer lugar, prevenir el daño y, en segundo lugar, «si no ha podido evitarse», garantizar la corrección de los costes.

Existen por tanto dos lados de la ciudad, el positivo y el negativo, el beneficioso y el perjudicial, el éxito y el fracaso. Seguramente nunca llegue a crearse la ciudad perfecta (la perfección es algo demasiado subjetivo), pero pueden llevarse a cabo muchas mejoras, pues, en todo caso, las ciudades tienen en sus manos los retos principales que enfrenta esta civilización.

El objetivo de este trabajo es mostrar la relación entre el modelo reciente de expansión urbana y la evolución de las políticas ambientales en este sentido. Se comienza por aportar algunas consideraciones teóricas sobre lo que ha representado en los últimos años y continúa representando el crecimiento de lo urbano en el me-

dio ambiente y sobre como integrar ambos conceptos. A continuación, se analiza el desarrollo de políticas y proyectos ambientales encaminados hacia la sostenibilidad urbana. A modo de conclusión, se plantean algunas premisas sobre hacia donde sería conveniente dirigirse para conseguir un resultado óptimo.

Así, el texto queda articulado en torno a tres cuestiones básicas: ¿qué ha sucedido hasta el momento?, ¿qué medidas son las que se han empleado? y ¿qué podría o qué debería tenerse en cuenta a la hora de la toma de decisiones?

2. LA CIUDAD Y EL MEDIO AMBIENTE

Desde un punto de vista ambiental, las áreas urbanas son algo parecido a aspiradoras gigantes, que succionan gran parte de la materia, de la energía y de los recursos vivientes del mundo, y que expelen contaminación, residuos y calor. Como consecuencia de ello, tienen una gran *huella ecológica*⁴ que se extiende más allá de sus límites. (TYLER, 2007, pág. 99).

La influencia de las ciudades sobrepasa sus límites geográficos con impactos a escala regional y mundial mediante la demanda de recursos naturales, la generación de residuos y las emisiones al suelo, al agua y al aire. La huella ecológica de una ciudad puede ser más de cien veces superior al área que ocupa.

2.1. *Cambios recientes: «Hacia un mundo urbano»*

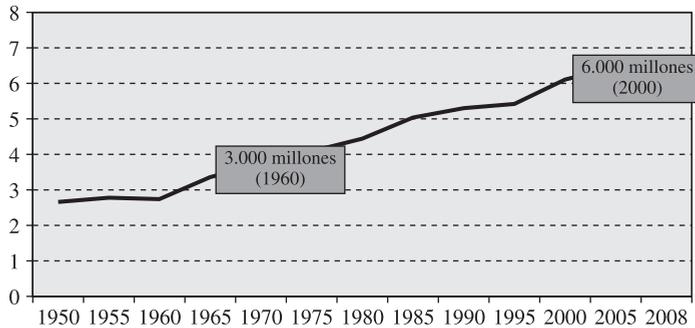
Después de la Revolución Industrial, tiene lugar la explosión demográfica o *boom* demográfico más grande de la historia. A su vez, los centros urbanos crecen rápidamente y en los últimos 50 años se produce también y consecuentemente una explosión en el crecimiento de las ciudades en número y en tamaño; estamos ante el más largo y rápido crecimiento de la población urbana en el mundo. En tanto que la economía se volvía internacional e incrementaba su tamaño⁵, las ciudades alrededor del mundo crecían a pasos agigantados. A este fenómeno se le conoce como *urbanización*, aunque también se habla de «urban sprawl»⁶ (COUCH y otros, 2007) o «desparrame urbano» (LARA, 2002).

4. La *huella ecológica* es un indicador agregado definido como «el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población dada, con un modo de vida específico, de forma indefinida» (WACKERNAGEL, M. y REES, W., 2001). Su objetivo fundamental consiste en evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado modo o forma de vida y compararlo con la biocapacidad del planeta. Consecuentemente es un indicador clave para la *sostenibilidad*.

5. De la amplia bibliografía al respecto podemos considerar como más significativa la obra de COMÍN, F., FERNÁNDEZ, M., LLOPIS, E. (2002): *Historia Económica Mundial. Siglos X-XX*. Referencia págs. 128-131.

6. Desarrollo urbano discontinuo y descoordinado sin tomar en cuenta los efectos sociales y ambientales.

Figura 1. Crecimiento de la población mundial, 1950-2000



*Millones de habitantes

Fuente: Datos Wikipedia (2009), *La población mundial*. Elaboración propia.

Figura 2. Población urbana por regiones, 1950-2000 y proyección 2010

Región	1950	1970	1990	2000	2010
África	33	85	303	294	755
Asia	234	485	1.011	1.363	1.755
América Latina y Caribe	70	163	315	394	474
Europa	277	411	509	522	529
Norteamérica	110	171	214	249	284
Oceanía	1	14	19	22	25
Mundo	732	1.329	2.271	2.845	3.475

* Millones de habitantes.

Fuente: Luxán, M. (2007).

Pero las prisas, la emigración o la especulación han provocado la construcción urgente de nuevas zonas prescindiendo de cualquier intención estética, es decir, de una forma desorganizada y anárquica, sin una planificación previa. Territorios periurbanos han sido considerablemente transformados y la ciudad ha perdido sus límites tradicionales. Nos situamos ante un crecimiento urbano desordenado, discontinuo, de viviendas con un número limitado de hogares que desplazan a una edificación en altura y que suponen una mayor ocupación del territorio. Hablamos ya, por tanto, más que de ciudades, de *áreas metropolitanas*⁷, es decir, áreas muy extensas en las que los núcleos urbanos aparecen conectados por vías rápidas.

7. Similar al concepto de *conurbación*. Área geográfica continua, generalmente perteneciente a circunscripciones administrativas diferentes, en las que se forma una gran aglomeración humana, que constituye un importante mercado de trabajo suficientemente diversificado, con unas fuertes relaciones de dependencia entre los distintos núcleos que la integran, y que ejerce, además, una clara posición preponderante y de dominio dentro del sistema de ciudades. VINUESA (1975).

Figura 3. *Proceso de urbanización
Antes y después (1907-2007) ciudad de Wenduine (Bélgica)*



Fuente: <http://new.taringa.net/posts/imagenes/1159957/Ciudades:antes-y-despues.html> (2008).

Figura 4. *Fenómeno de «urban sprawl» en Houston (Texas, EEUU),
en un ejemplo de urbanización «ciudad jardín» tipo*



Fuente: blog.kir.com/archives/urban%20sprawl.jpg (2009).

Uno de los aspectos enumerados en el anterior párrafo, la *especulación* (PRATS, 2009, habla de «década especulativa»)⁸, explica muchas de las actuaciones urbanísticas que definen las ciudades actuales. En este sentido, habría que hacer referencia a un punto que parece ser quizás el más relevante: la *recalificación* de suelo rústico por urbano. El problema serio en este proceso de recalificación radica en la construcción y urbanización sobre suelos con elevado valor agrícola y/o ecológico, hecho que se explica por las consecuencias financieras que ello comporta. El metro cuadrado de suelo rústico ha visto en los últimos años su valor multiplicado por 500 o incluso 1000 veces al pasar a suelo urbano, lo cual trae consigo enormes ganancias para sus propietarios.

También hay que tener en cuenta, para entender estos cambios recientes, el desplazamiento de la residencia hacia las afueras. Ello es responsable de la aparición de fenómenos como el de la *ciudad jardín* cuya principal característica es su baja densidad, con parcelas de una única vivienda que consecuentemente suponen también una mayor ocupación de terreno.

Con la Revolución Industrial, el movimiento de población se producía del campo a la ciudad, pero a partir de la segunda mitad del siglo XX el movimiento predominante ha sido en cierto modo al revés, constatándose un proceso de *desurbanización* en el que la población urbana emigra hacia la periferia en busca de más espacio para vivir y de un mayor contacto con la naturaleza. Como consecuencia de esta tendencia se ha producido el abandono del centro de la ciudad como lugar residencial, lo que supone un vacío de población en las zonas centrales al término de la jornada laboral. «Se huye de la ciudad, pero se sigue dependiendo social y económicamente de ella».

Por tanto, en todos estos años, ha tenido lugar el surgimiento de núcleos de población junto a las antiguas ciudades, evidenciándose una falta de continuidad en el trazado con respecto a éstas, o incluso el nacimiento de centros urbanos nuevos en los que no necesariamente se ha garantizado la existencia de unas condiciones básicas de bienestar para la sociedad: comunicación, movilidad, infraestructuras, servicios, etc. Con todo ello, se multiplica la ocupación y sellado del suelo, así como la necesidad de transporte.

Un ejemplo en España de lo anterior lo ha supuesto el popular caso de *Seseña* (Toledo), «una ciudad partiendo de la nada», donde han sido construidas aproximadamente 13.500 viviendas en mitad de un «secarral» próximo a un quemadero de neumáticos al que se accedía por un camino de tierra. Ha supuesto ni más ni menos que el multiplicar por cinco la población de esta localidad mediante la construcción de un inmenso residencial; y este es sólo uno de los múltiples casos acaecidos en los últimos años en este país.

También, en momentos más recientes, la actividad turística ha sido el motor de una profunda transformación de muchos núcleos de población. Esta «nueva» función, que en algunos países como este se ha convertido en pieza clave de la economía, afecta a

8. Véase en <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n41/afpra>

pequeñas localidades que se ven, en muchos casos, desbordadas por una masiva afluencia de turistas; y, en cualquier caso, no hay que olvidar que se trata de una actividad que modifica de forma radical los usos previos del suelo. En este sentido, ha sido y sigue siendo fundamental asimismo la cuestión referente a la segunda residencia, muy ligada también al turismo, que se concentra mayoritariamente en la franja costera de la península, sobre todo en el arco mediterráneo.

El *turismo sostenible* lo constituyen «todas las formas de desarrollo turístico, gestión y actividad que mantienen la integridad ambiental, social y económica, así como el bienestar de los recursos naturales y culturales a perpetuidad» (FNNP, 1993), «el Turismo Sostenible atiende a las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras y al mismo tiempo protege y fomenta las oportunidades para el futuro. Se concibe como una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacerse las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida» (OMT, 1993), pero para los casos anteriores cabría plantearse y cuestionarse el concepto de turismo sostenible en cuanto al hecho de que hoy en día muchos lugares en el mundo evidencian irónica y contradictoriamente el deterioro de unos recursos que son la base de su atractivo. «El turismo es una actividad ambivalente, pues puede aportar grandes ventajas en el ámbito socioeconómico y cultural, y contribuye al mismo tiempo a la degradación del medio ambiente y a la pérdida de la identidad local». (Carta del Turismo Sostenible, 1995, Lanzarote).

2.2. Ciudad vs. Medio Ambiente

Construir ciudad significa crear espacios por medio de edificios.

A. E. BRINCKMAN

Conscientes ya de las importantes transformaciones que ha podido suscitar tal crecimiento de «lo urbano», no es de extrañar que comiencen a surgir ciertas ideas sobre si la tendencia debería o no modificarse, sobre si podría a partir de ahora seguir unas pautas algo más adecuadas, hablando siempre en términos de sostenibilidad. En este sentido y llegados a este punto, se hace necesario abordar los dos términos que dan título a este apartado.

Lo cierto es que la naturaleza, por motivos prácticos o estéticos, ha estado de alguna forma presente en las ciudades a lo largo de toda su historia (huertos, jardines, patios...), pero es en momentos más recientes cuando se precisa «integrarla» en la ciudad, ir más allá de la creación de meros puntos verdes aislados en el mapa.

No deben considerarse ya los conceptos ciudad y medio ambiente, urbano y rural, como entes separados e incluso alejados, y he aquí la idea fundamental que pretende plasmarse en este punto. Ya no se trata de «el hombre contra la naturaleza», el objetivo ahora no es el de luchar contra ella, conquistándola y usándola en propio provecho. Si bien es cierto que es por este motivo por el que surgió la idea de la ciudad, como

lugar donde defendernos de lo desconocido, pero las circunstancias cambian y conducen hacia otras necesidades, y en la actualidad existe un deseo por relacionarse con el medio natural que no hay que obviar. No obstante y pese ello parece aun dominar la tendencia por fijarse en lo urbanizado, lo construido, y no en lo demás. La ciudad, inmersa en un territorio con un espacio vital, una atmósfera, elementos con los que se relaciona, no la constituyen sólo los edificios. Personas, edificios y medio ambiente deben considerarse de forma conjunta para un desarrollo más armonioso.

Como en una ocasión pude escuchar durante una conferencia de manos del profesor MATARÁN (2007)⁹ «Lo realmente correcto sería considerar el nuevo paradigma de la sostenibilidad y la ecología en relación con la planificación territorial, realizando una búsqueda teórico-práctica de lo ambiental del territorio, análogamente a la búsqueda de lo urbano de la ciudad». «Esto encajaría en la estrategia de *biomímesis* o imitación de la naturaleza planteada por Riechmann (2006)».

Se trataría de una visión integradora del paisaje, de tener en cuenta el valor territorial del mismo y las aportaciones de la multifuncionalidad¹⁰. No se habla aquí de paisaje como la visión de un lugar bello, como una entidad únicamente perceptiva, sino como elemento fundamental del entorno humano, como expresión de la diversidad de su patrimonio común, natural y cultural, y como fundamento de su identidad. Es aquí donde las aportaciones de la *ecología del paisaje*¹¹ juegan un papel clave, reivindicando el componente funcional del paisaje y analizando las relaciones recíprocas entre sus patrones espaciotemporales y los procesos que tienen lugar en él.

Partiendo del supuesto de que la ciudad considerada de forma aislada de su territorio es totalmente insostenible, existen numerosas intervenciones por parte de organismos como la Organización de las Naciones Unidas que recalcan dicha idea. Una de ellas tuvo lugar el 4 de octubre de 2004, cuando con motivo del *Día Mundial del Hábitat*, la ONU puso sobre la mesa el tema correspondiente a dicho año: *Ciudades, motores para el desarrollo rural*. Este tema se escogió para recordar a los responsables de formular las políticas orientadas al desarrollo que no deben pensar en lo urbano y en lo rural como entidades separadas. Las ciudades y el campo deben ser considerados como partes de un todo social y económico.

También Kofi Annan, ex Secretario General de las Naciones Unidas, se declaró en este sentido afirmando que:

9. El texto completo al que se hace referencia fue escrito por Alberto Matarán Ruiz, Doctor Ambientólogo y Profesor de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad de Granada, y puede verse en: http://www.hackitectura.net/escuelas/tiki-download_file.php?fileId=329.

10. El concepto de multifuncionalidad está relacionado con la necesidad de considerar como valores las diferentes funciones y los procesos que pueden mantener al mismo tiempo los elementos territoriales e incluso los propios paisajes; es evidente que este papel multifuncional de los paisajes está en aumento, debido a los diferentes intereses que existen entorno al disfrute de los mismos, y probablemente uno de los retos más importantes de la planificación será la combinación sostenible de esas funciones y de esos intereses sobre paisajes frágiles como los del Mediterráneo. MATARÁN (2007).

11. Estudio de las interacciones entre los aspectos temporales y espaciales del paisaje y sus componentes de flora, fauna y culturales. FORMAN (1983). La ecología del paisaje es una disciplina relativamente reciente que inspira las nuevas tendencias en ordenación del territorio.

Figura 5. *Ejemplo de Ciudad Sostenible*

Fuente: Fundación Vida Sostenible (2008).

[...] las ciudades se relacionan con las zonas rurales de muchas maneras. Las ciudades integran el exceso de población rural y, a su vez, ofrecen mercados para los productos agrícolas y otros. Éstas proveen de servicios públicos y comodidades, tales como hospitales y universidades, que no pueden ser disponibles o factibles en las regiones rurales. Las ciudades también son el centro de la mayoría de las inversiones mundiales, lo cual aumenta la demanda de bienes, trabajo y otros aportes de las regiones rurales. (ONU, 2005).

Pero la humanidad no ha tenido muchas veces en cuenta la relación entre factor construido y factor natural y, por motivos económicos o simplemente de inconsciencia, ha tratado más bien de desafiar a la naturaleza: se ha urbanizado el cauce de ríos, construido zonas de alto riesgo sísmico, volcánico. Pero el costo que se ha de asumir parece hacerse insoportable.

Se trataría de empezar una nueva relación, una relación más respetuosa entre la ciudad y el medio ambiente, valorando la repercusión que las actividades urbanas tienen sobre el entorno, no sólo inmediato. Al fin y al cabo, la calidad ambiental de una ciudad depende en gran parte de la relación entre procesos urbanos y procesos naturales.

3. POLÍTICAS AMBIENTALES EN «LO URBANO»

Como se ha venido comentando, la dinámica constructiva que se mantiene desde hace mucho tiempo y que se ha acelerado en los últimos años está produciendo una fuerte presión sobre el medio natural y una ocupación extensiva del suelo. Ha sido y sigue siendo por ello fundamental impulsar políticas activas que, sobre la base de los instrumentos de planeamiento territorial y urbano y el mantenimiento de la legalidad, aseguren un desarrollo urbano sostenible a corto, medio y largo plazo.

La solución a aquellas consecuencias negativas que conlleva el actual modelo de expansión urbana vendrá así dada por el desarrollo de instrumentos institucionales y de mercado y la conformación del consenso de los ciudadanos para encontrar soluciones a los problemas que recaen sobre una ciudad y sobre su zona de influencia, contribuyendo así, aunque esas políticas se implementen en función de los intereses locales, a la mejora del medio ambiente global.

Así, parece que los últimos años han traído numerosas novedades en materia de políticas y estrategias en torno a la ciudad. La sostenibilidad ha empezado a aparecer como finalidad propia o si no al menos como uno de los factores más importantes, incluso imprescindibles, a tener en cuenta; ya no se trata de un elemento más que pueda o no ser considerado, al igual que cualquier ley o norma se ha convertido en algo de obligado cumplimiento siempre y cuando el resultado supuesto que se persiga sea el positivo, y se entiende que es así. La sostenibilidad no es una alternativa, es ya una necesidad.

Es por ello que a continuación se muestran algunas de las principales medidas alcanzadas hasta el momento de manos de tres organismos: ONU, UE y Ministerio de Medio Ambiente español, con las que se pretende dar una visión desde cada una de las escalas posibles, respectivamente: mundial, europea y estatal; a fin de conocer un poco más, y he aquí la segunda cuestión que se plantea, qué es lo que se ha hecho hasta el momento y qué es lo que se hace hoy.

3.1. *El papel de la ONU*

El *desarrollo sostenible* puede ser definido como «un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades» (ONU, 1987). Esta definición fue empleada por primera vez por la Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU, sin embargo la cuestión medioambiental tiene antecedentes más lejanos, y en este sentido las Naciones Unidas han sido pioneras al tratar el tema. La ONU ha sido y es uno de los principales organismos defensores del medio ambiente y uno de los mayores impulsores de dicho desarrollo sostenible.

En los primeros decenios de su existencia, las cuestiones relacionadas con el medio ambiente apenas figuraban entre las preocupaciones de la comunidad internacional.

La labor de la organización en ese ámbito se centraba en el estudio y la utilización de los recursos naturales y en tratar de asegurar que los países, en especial aquellos en desarrollo, ejercieran control sobre los suyos propios. En la década de los sesenta, ante los crecientes indicios de que el medio ambiente se estaba deteriorando a escala mundial, la comunidad se mostró cada vez más alarmada por las consecuencias que podía tener el desarrollo para la ecología del planeta y el bienestar de la humanidad. Se empezaron entonces a concertar acuerdos y diversos instrumentos jurídicos para evitar la contaminación marina, y en los setenta se redoblaron esfuerzos para ampliar la lucha contra la contaminación en otros ámbitos.

La *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano* de Estocolmo, celebrada en 1972, incorporó a los temas de trabajo de la comunidad internacional la relación entre el desarrollo económico y la degradación ambiental. Tras la conferencia fue creado el *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)*, que hasta hoy es el principal organismo mundial en la materia. Desde entonces se han llevado a cabo nuevos mecanismos y se han buscado medidas concretas y nuevos conocimientos para solucionar los problemas ambientales mundiales.

Pero si ha existido un acontecimiento crucial en este aspecto, «un antes y un después», ese ha sido sin duda el de *La Cumbre para la Tierra* de 1992, en Río de Janeiro, convocada por la Asamblea General de la ONU, cuyo nombre oficial es *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. La Cumbre fue la conferencia internacional más grande realizada hasta ese momento, reuniendo a 106 Jefes de Estado y de Gobierno. En ella se aprobó el *Programa 21*, con el que se consiguió dar un paso histórico para asegurar el futuro del planeta. El Programa es un plan de acción mundial exhaustivo que abarca todos los aspectos del desarrollo sostenible, entre los que se cuentan algunos, directa o indirectamente, relacionados con la expansión urbana:

- La contaminación de la atmósfera, el aire y el agua.
- La lucha contra la deforestación; la desertificación y la pérdida de terrenos agrícolas.
- La presión demográfica.

A su vez, el Programa 21 se ha convertido en la base de muchos planes nacionales, ya que basándose en éste más de 1.800 ciudades del mundo, según datos actuales, han creado su propio *Programa 21 local*.

El *Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (CNUAH o Hábitat)* es el principal organismo del sistema de las Naciones Unidas encargado de la coordinación de actividades relativas a los asentamientos humanos. Dichas actividades operacionales consisten sobre todo en promover el acceso universal a la vivienda, mejorar la gestión pública urbana, mejorar el entorno de vida y gestionar la mitigación de los desastres y la rehabilitación posterior a los conflictos; promueve el desarrollo de asentamientos humanos sostenibles mediante la elaboración de políticas, el fomento de capacidades, la producción de conocimientos y el fortalecimiento de las

colaboraciones entre los gobiernos y la sociedad. Hábitat también aplica, entre otros, los siguientes programas:

- *Alianza de ciudades*: es una iniciativa conjunta de Hábitat y el PNUMA encaminada a fomentar la capacidad en materia de gestión y planificación del medio urbano mediante métodos participativos. En este programa colaboran más de 40 ciudades y 30 organizaciones asociadas de todo el mundo.
- *Programa de Gestión Urbana*: es un importante programa de cooperación técnica supervisado por el PNUD (*Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*) cuyo objetivo consiste en fortalecer las actividades que llevan a cabo unas 80 ciudades de países en desarrollo para promover, entre otros aspectos, una ordenación adecuada del medio urbano.

En la *Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II)*, celebrada en Estambul, Turquía, en 1996, se acordó el *Programa de Hábitat*, plan de acción mundial en cuyo marco los gobiernos se comprometieron a intentar lograr los objetivos de una vivienda adecuada para todos y un desarrollo urbano sostenible. De Hábitat II se desprende la *Declaración de Estambul*, la cual destaca siete asuntos principales a corregir. Entre ellos se encuentran:

- Pautas de consumo y producción insostenibles, particularmente en los países industrializados.
- Cambios demográficos insostenibles.
- Falta de infraestructuras y servicios básicos.

Hábitat realizó también el *Informe Mundial sobre Asentamientos Humanos*, en donde se afirma que se necesita nada menos que una *revolución* en las formas de resolver las cuestiones urbanas para tratar los problemas causados por el crecimiento de las ciudades y la descomposición humana. El informe hizo énfasis en que el problema radica en la administración y el desarrollo de las ciudades.

«De aquí al año 2030 las ciudades podrían convertirse en lugares inhabitables debido a la imposibilidad para respirar en ellas como consecuencia de la contaminación» (ONU, 2009). Un proyecto presentado en el marco de las *Jornadas Mundiales del Medioambiente* de la ONU, celebradas en la ciudad de San Francisco, California, *Las ciudades verdes, un plan para el planeta*, propuso tomar cartas en el asunto cuanto antes, con la creación de espacios verdes y bosques urbanos que mejoren y puedan garantizar una óptima calidad del aire. Además, hizo un llamamiento a los gobiernos en general y a las autoridades locales en particular sobre la necesidad de un crecimiento sostenible y de detener el éxodo rural.

En una declaración realizada por el actual Secretario General de la ONU, Ban Ki-moon, éste advirtió sobre la necesidad de construir ciudades «armoniosas» con unas condiciones dignas: «el crecimiento de las ciudades no puede darse si es a expensas de la naturaleza», «tenemos una responsabilidad moral y ética a la hora de convertir nuestras ciudades en lugares más armoniosos con la naturaleza» (ONU, 2008).

3.2. *El escenario europeo*

Cuatro de cada cinco europeos viven en ciudades y su calidad de vida depende directamente del estado del entorno urbano.

Comisión Europa, 2006

La expansión urbana descontrolada, rápida e ininterrumpida amenaza el equilibrio medioambiental, social y económico de Europa. Muchos problemas medioambientales del continente tienen su origen en el imparable avance de las áreas urbanas. La economía global, las redes de transporte internacionales, los cambios demográficos, sociales y económicos a gran escala, así como las diferencias entre las legislaciones nacionales que regulan la planificación urbana son algunas de las fuerzas motrices de este fenómeno.

Más de una cuarta parte del territorio de la Unión Europea está ya urbanizado. En tan solo una década, entre 1990 y 2000, se construyó en Europa una superficie superior a *800.000 hectáreas*. De mantenerse esta tendencia, la superficie urbanizada se duplicaría en poco más de un siglo.

Por otro lado, hay más desplazamientos y más consumo. El crecimiento de las ciudades requiere más infraestructuras de transporte y conlleva un mayor consumo de energía y una incesante ocupación de suelo. Estos factores van en detrimento del medio ambiente y aumentan las emisiones de gases de efecto invernadero. Entre las consecuencias cabe citar el frecuentemente mencionado y muy conocido ya por todos *cambio climático*, una mayor contaminación del aire y una elevada contaminación acústica. Así, la expansión urbana descontrolada afecta directamente a la calidad de vida de la población que vive en las ciudades o cerca de ellas.

La expansión urbana descontrolada es el resultado de cambios en el estilo de vida y en las pautas de consumo más que de un aumento de la población. Una mayor demanda de vivienda, comida, transporte y turismo supone un incremento en la demanda de suelo. Por otro lado, el suelo agrícola cercano a las ciudades es relativamente barato y esto fomenta la expansión urbana como solución para hacer frente a los factores de presión. Explica Jacqueline McGlade (Directora Ejecutiva de AEMA, 2006).

En el *Sexto Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente. Medio Ambiente 2010: El Futuro está en Nuestras Manos* (Sexto Programa de Acción de la Unión Europea) la Comisión adoptó la *Estrategia Temática para el Medio Ambiente Urbano*, continuando iniciativas anteriores en la materia. La Estrategia destaca en su inicio la importancia de las ciudades en la Unión Europea y los problemas ambientales de las mismas (calidad del aire, problemas derivados de la circulación de vehículos, congestión de actividades, ruido, entornos construidos de mala calidad, crecimiento urbano desordenado, residuos y aguas residuales), resaltando asimismo la importancia de los enfoques integrados, el papel de las autoridades locales, el principio de subsidiariedad¹² y la intervención de la Unión.

12. Las decisiones de la UE deben tomarse lo más cerca posible del ciudadano. Es decir, la Unión no adopta medidas (excepto en asuntos para los cuales es la única responsable) a menos que ello resulte más eficaz que la adopción de medidas a nivel nacional, regional o local. El principio de subsidiariedad está estrechamente vinculado a los principios de *proporcionalidad* y de *necesidad*.

Figura 6. *Fuerzas motrices de la expansión urbana***Factores macroeconómicos**

- Crecimiento económico
- Globalización
- Integración

Factores microeconómicos

- Mejora del nivel de vida
- Precio del suelo
- Disponibilidad de suelo agrícola de bajo coste
- Competencia entre municipios

Factores demográficos

- Crecimiento de la población
- Aumento de la formación de hogares

Preferencias en materia de vivienda

- Más espacio por persona
- Preferencias en materia de vivienda

Problemas del centro urbano

- Calidad del aire deficiente
- Ruido
- Apartamentos pequeños
- Entornos inseguros
- Problemas sociales
- Falta de zonas verdes
- Calidad deficiente de las escuelas

Transporte

- Aumento del parque automovilístico
- Disponibilidad de carreteras
- Bajos precios del combustible
- Transporte público deficiente

Marcos reglamentarios

- Escasa planificación del uso del suelo
- Escasa aplicación de los planes existentes
- Falta de colaboración y de coordinación horizontal y vertical

Fuente: Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) (2006).

Los objetivos de la Estrategia son mejorar la aplicación de la política ambiental a nivel local, el fomento de un enfoque más integrado en la gestión urbana, la colaboración de los Estados Miembros y la mejora de la calidad urbana. Para alcanzarlos, las medidas propuestas hacen referencia a la necesidad de elaborar una orientación sobre planes de transporte urbano sostenible, apoyar el intercambio de buenas prácticas en la Unión respecto a estas materias (mediante redes y proyectos de demostración, la creación de una red de centros nacionales de coordinación sobre temas urbanos y medidas de financiación, con una red piloto), crear un portal de Internet para autoridades locales en este campo, fomentar la formación en el ámbito local y utilizar la experiencia de otras políticas y programas comunitarios.

En el ámbito paisajístico, el *Convenio Europeo del Paisaje (CEP)*, tratado internacional auspiciado por el Consejo de Europa y firmado en el año 2000 en Florencia, Italia, «supone un giro copernicano en el entendimiento del paisaje» (PRIORE, 2006), pues su objetivo fundamental es el de promover no sólo la protección, tal y como hacían convenios anteriores, sino también la gestión y ordenación de los paisajes europeos. El Convenio reconoce todas sus formas: naturales, rurales, urbanos y periurbanos, emblemáticos y ordinarios. Considera las interconexiones entre los componentes naturales y humanizados.

Tal y como sucedía con la ecología del paisaje, ha habido una adaptación en cuanto a la forma de entender el concepto de paisaje, se presupone el hecho de la modificación del mismo y se aceptan las transformaciones como algo inevitable en determinados casos. No se mantiene ya como única pretensión conservar intactos los paisajes, sino orientar su evolución mediante instrumentos de gestión y ordenación.

3.3. *El Ministerio de Medio Ambiente*

Como se ha mencionado, en Europa ha reinado durante ciertos años un tipo de expansión urbana caracterizada por su rapidez y discontinuidad que suponía ante todo una insostenible presión sobre el espacio vital y, aunque se han referido otros ejemplos, quizás no exista mejor forma de ilustrar y entender este crecimiento urbano disperso que mediante la observación de algunas regiones costeras europeas y su modelo de expansión en los últimos 50 años.

En este sentido, no hay que olvidar que estas zonas son en muchos casos y al igual que las zonas montañosas áreas o ecosistemas ecológicamente sensibles, y en ellas han tenido lugar claros impactos ambientales relacionados con el desarrollo que han supuesto importantes cambios. Sin ir más lejos, la costa mediterránea es uno de los 34 puntos de alarma de la biodiversidad mundial.

También, la inundación permanente y más general de las regiones costeras de Europa debido al cambio climático, a la subida del nivel del mar, es especialmente preocupante si se tiene en cuenta la concentración de poblaciones urbanas a lo largo de las costas y la importancia de estas áreas para el turismo. En términos generales, el 9% de las zonas costeras europeas están situadas en cotas por debajo de los 5 metros.

Con todo ello, parece hacerse imprescindible el hablar de la «polémica» *Ley de Costas*, cuya aplicación ha traído y trae grandes debates y controversias en España. Su denominación completa es *Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas*; deroga a la *Ley de Costas de 26 de abril de 1969*, y regula la determinación, protección, utilización y policía del *dominio público* marítimo-terrestre y especialmente de la ribera del mar. Su desarrollo se encuentra en el *Reglamento Ley de Costas*, aprobado en *Real Decreto 1471/1989 de 1 de Diciembre de 1989*.

En su exposición de motivos, la Ley de Costas se justifica en la progresiva destrucción y privatización del litoral, que amenaza extenderse a toda su longitud, y en la necesidad de establecer una solución clara e inequívoca acorde con la naturaleza de estos bienes, y que, con una perspectiva de futuro, tenga como objetivos la defensa

de su equilibrio y su progreso físico, la protección y conservación de sus valores y virtualidades naturales y culturales, el aprovechamiento racional de sus recursos, la garantía de su uso y disfrute abierto a todos, con excepciones plenamente justificadas por el interés colectivo y estrictamente limitadas en el tiempo y en el espacio, y la adopción de las adecuadas medidas de restauración.

En lo que aquí concierne, es importante también hacer mención a la *Ley del Suelo* (*Ley 8/2007, de 28 de mayo*), que destaca en primer lugar el cambio de método de valoración del suelo. Otro de los cambios es la reserva de un mínimo del 30% del suelo residencial para la construcción de viviendas protegidas. Por último, como uno de los puntos fuertes de la actual ley, el fomento de la transparencia, a través de la creación de un sistema de información urbana para toda España sobre suelo y urbanismo, así como la participación ciudadana en la elaboración de los planes. Destaca asimismo el que incluya, en la disposición adicional cuarta, unos criterios mínimos de sostenibilidad que limiten el crecimiento poblacional o de nuevo suelo clasificado por primera vez en una ley estatal.

No obstante, una de las estrategias que más importancia está teniendo en la transformación de las políticas urbanas es la *Estrategia de Medio Ambiente Urbano (EMAU)*, que tiene por objeto establecer las directrices que han de conducir a los pueblos y ciudades de España hacia escenarios más sostenibles en la era de la información, promoviendo el modelo de ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente.

El *Libro Verde de Medio Ambiente Urbano (LVMAU)* es el marco conceptual de la Estrategia de Medio Ambiente Urbano y nace con la voluntad de ser el documento de referencia de las políticas ambientales relacionadas con el proceso de cambio de los sistemas urbanos en España. El abordaje de los dos retos que hoy afronta la sociedad, la sostenibilidad y la entrada en la era de la información, se sitúa en el centro del Libro Verde de Medio Ambiente Urbano, que tiene por objeto por tanto combinar un modelo de ciudad más sostenible con un modelo de ciudad del conocimiento.

*Compacidad, complejidad, eficiencia y estabilidad social*¹³ son los cuatro ejes del modelo de ciudad propugnados en el Libro Verde de Medio Ambiente Urbano con el fin de producir ciudad y no urbanización, con el objeto de caminar hacia un modelo de ciudad más sostenible. Se propone también un modelo de ordenación del territorio basado en una red articulada de pueblos y ciudades que sigan el modelo de compacidad y complejidad propuesto fuera de los núcleos urbanos, el campo y la naturaleza.

Asimismo, la *Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local (EESUL)*, en coherencia con la futura *Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*, no sólo

13. La *compacidad* es aquello que manifiesta la calidad de compacto, expresa la idea de proximidad de los componentes que conforman la ciudad. La *complejidad* es un criterio básico para la planificación; el aumento de la complejidad en la ciudad supone aumentar la mixtidad de usos y funciones urbanas. *Eficiencia* referida al uso de recursos naturales con la mínima perturbación de los ecosistemas. La *estabilidad social* está aquí definida en términos ecológicos como la capacidad del sistema social de soportar perturbaciones sin perder su cohesión.

supone una adaptación a España de la *Estrategia Temática Europea de Medio Ambiente Urbano*, sino que va más allá de las zonas urbanas y apuesta por un enfoque integrado, válido tanto para municipios de marcado carácter urbano como para el resto de entidades locales territoriales.

La EESUL considera que las ciudades, para prosperar económicamente, deben tener en cuenta todos los aspectos ambientales, ya que la mejora de los niveles de renta requiere a la vez una mejora de la calidad ambiental.

Además, el *Ministerio de Vivienda* cuenta en la actualidad con distintas competencias en el ámbito de las políticas urbanas, que se desarrollan fundamentalmente mediante los siguientes instrumentos:

- *Texto Refundido de la Ley de Suelo (RD Legislativo 2/2008, de 20 de junio)*. El nuevo Texto Refundido de la Ley de Suelo estatal aborda el régimen del suelo y la igualdad en el ejercicio de los derechos constitucionales a él asociados, además de los derechos y deberes asociados a la propiedad, los derechos constitucionales de participación ciudadana en los asuntos públicos, el de libre empresa, el derecho a un medio ambiente adecuado y, especialmente, el derecho a una vivienda digna y adecuada, al que la propia Constitución Española vincula directamente con la regulación de los usos del suelo en su artículo 47.
- *Plan de Vivienda (2009-2012)*, que plasma la coordinación y cooperación con el resto de las Administraciones implicadas y agentes del sector. Las principales novedades y líneas de financiación del nuevo Plan son el fomento de la vivienda en alquiler y la regeneración del tejido urbano residencial mediante Áreas de Rehabilitación Integral y ayudas específicas para los jóvenes. Las Comunidades Autónomas son las encargadas de gestionar la ejecución del Plan en su territorio y, en varios casos, arbitran ayudas complementarias a las del Plan estatal.
- *Política de Suelo*. El Ministerio está desarrollando la política de gestión de suelo de titularidad estatal, no destinado actualmente a usos administrativos, para destinarlo a dotaciones, equipamientos y vivienda protegida. Dicha gestión se concierta con las Comunidades Autónomas y Ayuntamientos. Muchos de estos suelos pertenecen a antiguas instalaciones militares del Ministerio de Defensa e instalaciones ferroviarias o portuarias en desuso del Ministerio de Fomento. En otros casos se trata de terrenos adquiridos por SEPES (Entidad Pública Empresarial de Suelo dependiente del Ministerio de Vivienda) para hacer desarrollos residenciales o parques empresariales.
- *Sistema de Información Urbana (SIU)*. El Ministerio de Vivienda está desarrollando un sistema de información basado en variables estadísticas e información sociodemográfica para conocer la realidad urbana y territorial. Dicho sistema servirá de soporte para la producción de informes y estudios monográficos, procesos de toma de decisión de las políticas urbanas, y proporcionará mayor transparencia al mercado del suelo. Uno de sus resultados es la publicación de atlas estadísticos de las áreas urbanas en España.

4. CONCLUSIÓN

Las personas tienen necesidad de cobijo. Necesitan de edificios e infraestructuras urbanas que faciliten su vida y les protejan del frío y del calor, de la lluvia y el viento, del ruido... pero satisfacer esta necesidad ha afectado al medio ambiente desde que el ser humano construyó su primera vivienda y organizó sus primeros núcleos de vida en común.

Desde entonces, el proceso urbanizador ha traído consigo importantes problemas con los que el medio ambiente se ha visto notoriamente afectado. Pero al mismo tiempo que se producía un deterioro del medio ambiente, también es cierto que los ciudadanos, las administraciones públicas y el sector privado han sabido reaccionar y han desarrollado una cierta sensibilidad ante esta situación.

La clave para alcanzar la sostenibilidad radica pues en la información, el conocimiento y la educación ambiental en «todos» los ámbitos. Todos y cada uno de los individuos (actores políticos, empresarios, ciudadanos...) deben involucrarse en el «proyecto».

Las ciudades generan efectos nocivos para el medio ambiente como consecuencia de la civilización moderna; no obstante, se hace cada vez más evidente el valor potencial de las mismas para la sostenibilidad a largo plazo. La urbanización es inevitable, pero puede también ser, aunque en ocasiones cueste creerlo, un hecho positivo. El desafío consiste en aprender de qué manera explotar las posibilidades que otorga.

A medida que el hombre se multiplica y su tecnología domina la tierra, la organización del suelo se hace más importante para la calidad de vida. Ahora incluso se teme que la tecnología pueda amenazar la continuidad de la vida. La contaminación empeora el sistema viviente. El deterioro del paisaje es perjudicial para nosotros, en cambio un emplazamiento bien estudiado puede ayudarnos. Un hábitat bien organizado y productivo es una fuente de riqueza para la humanidad, tanto como puede serlo la energía, el aire o el agua. (LYNCH, 1980).

Haciendo honor a esta cita de Lynch, en los primeros párrafos de su libro *Planificación del sitio*, se pretende exponer aquí una cierta idea: el declive y el deterioro son componentes inevitables del crecimiento, por lo que es necesario aprender a aceptarlos y gestionarlos de forma correcta. Ciertos territorios están sometidos a evoluciones que hay que aceptar, dentro claro está de unos límites.

Para ello, se parte del supuesto de que los problemas ambientales generados por el ser humano tienen que resolverse finalmente a partir de un cambio en la organización de la sociedad y en sus hábitos de consumo. Sería necesario aplicar algunas pautas encaminadas hacia esa posible «solución al problema»:

- Planificación urbanística sostenible. Promover una urbanización de bajo impacto, patrones de reducción del consumo de materiales, agua y energía. Potenciación de la eficiencia energética en edificios y de la instalación de energía solar térmica y fotovoltaica, más allá de lo que dicta el *Código Técnico de Edificación*.
- Aplicación de un Plan de Revitalización de la Agricultura con el fin de impedir la especulación en terrenos agrícolas.

- Potenciación de las zonas verdes y establecimiento de una matriz que conecte aquellas existentes en la periferia con las internas a través de *corredores ecológicos*.
- «Crear ciudad y no urbanización». Defensa del «modelo de ciudad mediterránea»¹⁴ (MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE y AL21, 2007), que combina gran diversidad de usos en un espacio reducido, lo cual facilita la accesibilidad y reduce la necesidad de transporte. Establecimiento de patrones de proximidad.
- Vincular urbanización y servicios al desplazamiento preferente a pie, en bicicleta y en transporte público. «Pensar en una ciudad para el peatón, para el que camina, no para el conductor.»
- Conservación, mejora y uso eficiente del suelo ya calificado como urbano, evitando que, como ha venido ocurriendo, la recalificación de suelo conviva con el deterioro del patrimonio inmobiliario ya existente. Reconducir las tendencias actuales de construcción masiva hacia la rehabilitación y reutilización del patrimonio ya construido, utilizando por ejemplo para este fin la enorme cantidad de viviendas desocupadas existentes, con objeto de evitar el consumo de más territorio.

En el caso de la actividad turística, la tarea implicaría una responsabilidad de gobiernos, población local, sector privado y particulares, turistas. Se trataría, en cualquier caso, de:

- Destacar su contribución a la actividad económica y a la protección de patrimonios ambientales y culturales, pero al mismo tiempo arrojar una mirada crítica al modelo turístico.
- Concienciar al turista sobre su impacto mediante iniciativas educativas de interés.
- Guiar al sector turístico privado mediante la muestra de una serie de buenas prácticas.

Strong (1992), secretario general de la *Cumbre de Río*, ya decía entonces que la batalla de la sostenibilidad se decidiría, se ganaría o perdería, en las ciudades; y tenía razón.

Es particularmente paradójico que la batalla por salvar los pocos ecosistemas saludables que subsisten en el mundo se gane o se pierda, no en los bosques tropicales ni en los arrecifes coralinos amenazados, sino en las calles de los ámbitos menos naturales del planeta.

Fondo de Población de las Naciones Unidas, 2007

14. Ciudad compacta, compleja, eficiente y estable socialmente. Es uno de los modelos que mejor responde a los retos planteados y que mejor resuelve la ecuación guía de la sostenibilidad.

5. BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (1996): *El impacto ambiental en el planeamiento urbanístico*, Fundación Cultural COAM, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- AEMA (2008): *Expansión urbana descontrolada en Europa. Un desafío olvidado*, Edición española: Ministerio de Medio Ambiente, págs. 56.
- ALGUACIL GÓMEZ, J. (2000): *Calidad de vida y modelo de ciudad*, en Boletín Calidad de vida urbana: variedad, cohesión y medio ambiente, Madrid.
- ALMOGUERA SALLEN, P. (2007): *Rehacer la ciudad: valores, morfología y paisaje para un nuevo modelo urbano*, Profesor José Manuel Casas Torres, Madrid, Universidad Complutense.
- ARROYO, M. (2001): *La contraurbanización: Un debate metodológico y conceptual sobre la dinámica de las áreas metropolitanas*, en Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, núm. 97, Universidad de Barcelona.
- CHUECA GOITIA, F. (1989): *Breve historia del urbanismo*, Ed. Alianza, Barcelona, págs. 241.
- COMÍN, F.; FERNÁNDEZ, M. y LLOPIS, E. (2002): *Historia Económica Mundial. Siglos X-XX*.
- COUCH, C.; LEONTIDOU, L. y PETSCHER-HELD, G. (2007): *Urban Sprawl in Europe: landscapes, land-use change and policy*, Ed. Blackwell Pub, págs. 296.
- FONT, A. (2003): *Planeamiento urbanístico: de la controversia a la renovación*, Barcelona, págs. 255.
- LABRIN, P.; VILLA, N.; PROF. TOLEDO, X. y Prof. OSORIO, Y.: *Expansión Urbana en la zona de Concepción. Estudio de caso: Humedal Los Batros, San Pedro de la Paz*, consulta en: <http://www.slideshare.net/pooola/clase-practica-presentation>, enero 2009.
- LARA, J. (2002): *El desparrame urbano*, Boletín de Economía. Unidad de investigaciones económicas, Vol. VI, Núm. 1, consulta en: <http://www.economia.uprrp.edu>, enero 2010.
- LUDEVID, M. (2003): *Un vivir distinto, cómo el medio ambiente cambiará nuestra vida*, Ed. Nivola, Madrid, págs. 254.
- LUXÁN, M. (2007): *La situación del mundo 2007. Nuestro Futuro Urbano*, Ed. Icaria, Madrid, págs. 478.
- LYNCH, K. (1980): *La planificación del sitio*, Ed. G.Gili, Barcelona.
- MARTINE, G. (2007): *Estado de la población mundial 2007. Liberar el potencial del crecimiento urbano*, UNFPA, New York, págs. 99.
- MATARÁN, A. (2007): *Seminario-Taller: Intervenciones sostenibles en el espacio público. Lo ambiental del territorio frente a la explosión urbana*, Granada, consulta en: http://www.hackitectura.net/escuelas/tiki-download_file.php?fileId=329-, febrero 2010.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE y AL21 (Red de Redes de Desarrollo local Sostenible) (2007): *Libro Verde de Medio Ambiente Urbano*, Tomo I, Barcelona, págs. 170.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1998): *Recursos mundiales. La guía global del medio ambiente. El Medio Ambiente urbano*, Madrid.
- ONU (1995): *The challenge of urbanization: the world's largest cities* (Retos de la urbanización, las ciudades más grandes del mundo), New York, págs. 290.
- ONU-HABITAT (1996): *An Urbanizing World: Global Report on Human Settlements, United Nations Center for Human Settlements (HABITAT) (Un Mundo Urbanizado, Informe Mundial sobre Asentamientos Humanos, Centro de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos-HABITAT)*, Oxford University Press, págs. 559.
- PNUMA (2007): *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial GEO 4*, págs. 576.
- , (2008): *Anuario 2008: Un Panorama de Nuestro Cambiante Medio Ambiente*, págs. 56.
- PRATS, F. (2009): *Ciudades y cambio global en España ¿Hacia un nuevo paradigma urbano?*, en Boletín Ciudades para un futuro más sostenible, Madrid.
- QUEROL, J. (2004): *Bienvenidos al urbanismo —imágenes y palabras—*, Barcelona, págs. 264.

- RIECHMANN, J. (2000): *Biomímesis. El camino hacia la sustentabilidad*, Universidad de Barcelona, págs. 29, consulta en: http://www.losverdesdeandalucia.org/documentos/EL_CAMINO_HACIA_LA_SUSTENTABILIDAD.pdf, febrero 2009.
- , (2000): *Biomímesis. Respuestas a algunas objeciones*, Universidad de Barcelona, págs. 17, consulta en: <http://www.institucional.us.es/revistas/revistas/argumentos/pdf/numeros/9/Art1-RIECHMANN.pdf>, febrero 2009.
- RIECHMANN, J. (2006): *Biomímesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención*, Ed. Los Libros de la Catarata, Madrid.
- RUEDA PALENZUELA, S. (2003): *La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa*, en Boletín CF+S, Madrid, Ministerio de Fomento.
- SALVO, A. E. y GARCÍA-VERDUGO, J. C. (1993): *Naturaleza urbanizada. Estudios sobre el verde en la ciudad*, Universidad de Málaga.
- S.G.T. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2007): *Convenio Europeo del Paisaje: textos y comentarios*, Madrid.
- TYLER MILLER, JR., G. (2007): *Ciencia Ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral*, 8.ª Edición, México, págs. 288.
- VINUESA, J. y VIDAL, M. J. (1991): *Los procesos de urbanización*, Ed. Síntesis, Madrid, págs. 208.
- WACKERNAGEL, M. y REES, W. (2001): *Nuestra Huella Ecológica*, Santiago de Chile.

5.1. Enlaces electrónicos

www.eea.eu.int Agencia Europea de Medio Ambiente

www.wri.org Instituto de Recursos Mundiales

www.un.org/es ONU

www.oecd.org OCDE

www.unepie.org UNEP

ELÍASBETH LAHOZ RODRÍGUEZ*

*. Licenciada en Ciencias Ambientales, e-lahoz@hotmail.es. El texto de este proyecto ha sido dirigido y revisado por la Dra. Carmen Egea Jiménez, Dpto. de Geografía Humana, Universidad de Granada.