

Ci[ur]47

RED DE CUADERNOS
DE INVESTIGACIÓN
URBANÍSTICA



ciudad - región

INFORME 2005

I Congreso
**Universidades de la Red
de Cuadernos
de Investigación Urbanística**

INFORME 2005

El presente trabajo es un compendio de resúmenes de trabajos de los años 2004-2005 realizados por las distintas universidades pertenecientes a la Red de Cuadernos de Investigación Urbanística.

**UNIVERSIDADES DE LA
RED DE CUADERNOS DE
INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA**

Enero 2006

CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA

Director	José Fariña Tojo
Subdirectora	Ester Higuera García
Diseño y diagramación	Ana Fernández Cubero
Selección de trabajos	Comisión Técnica de la Red
Edición	Instituto Juan de Herrera (I.J.H.)
Co-edición	Universidades Latinoamericanas de: Universidad Nacional de Córdoba, Argentina Universidad Nacional de Tucumán, Argentina Universidad Nacional del Gral. Sarmiento, Argentina Universidad Nacional del Mar del Plata, Argentina Universidad Nacional del Nordeste, Argentina Universidad Estadual Paulista, Brasil Universidad de Chile Universidad de La Serena, Chile Universidad Nacional de Colombia, Colombia Pontificia Universidad Javeriana, Colombia Universidad Francisco Marroquín, Guatemala Universidad Iberoamericana de Puebla, México Benemérita Universidad de Puebla, México Universidad Autónoma Metropolitana (Azcapotzalco), México Universidad Nacional Autónoma, México Universidad Autónoma Metropolitana (Xochimilco), México Universidad Veracruzana, México Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú Universidad Nacional de San Agustín Arequipa, Perú pertenecientes a la RED DE CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA, para la difusión de la Investigación en castellano.
Redacción	Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SPyOT), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Avenida Juan de Herrera 4, 28040 Madrid
Distribución	Mairea Libros: distribucion@mairea-libros.com

© COPYRIGHT 2006

RED DE CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA

1ª edición 1ª impresión

Depósito Legal: M- 19364 - 2006

I.S.B.N.-10: 84-9728-196-9

Edita: Instituto Juan de Herrera

Imprime: FASTER, San Francisco de Sales 1, Madrid

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN/ABSTRACT	05
------------------------------------	----

HABITAT, GESTIÓN, PARTICIPACIÓN Y POBREZA. Desarrollo de pautas programáticas para una política habitacional integral del AMGR, Provincia del Chaco, argentina. *Miguel Ángel Barreto.* Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

1	Presentación.....	07
2	Fundamentos De La Investigación	08
3	Síntesis De Los Avances De La Investigación	09
	3.1.-El ajuste estructural y la política habitacional Argentina antes y durante los años noventa	10
	3.2.-Efectos territoriales de la política habitacional de los años noventa	12
4	Conclusiones	16
5	Referencias Bibliográficas	16

EL VERDE EN LA CIUDAD, LA CIUDAD EN EL VERDE. *Saúl Alcántara Onofre.* Universidad Nacional Autónoma Metropolitana. México.

1	Presentación	19
2	El Proyecto De Usos Y Destinos De Los Espacios Abiertos.....	23
3	Natura Más Historia Y/O Diseño Del Paisaje	23
4	Conclusiones	26

EL PLAN DEL AYUNTAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LA CIUDAD DE PUEBLA, MÉXICO. *Francisco Valverde.* Universidad Iberoamericana de Puebla. México.

1	Presentación.....	27
2	Puebla, Ciudad Segura Y Ordenada	28
3	Puebla, Ciudad Competitiva Y De Oportunidades.....	30
4	Puebla, Con Servicios Públicos De Calidad.....	31
5	Puebla, Con Desarrollo Integral Y Sustentable	32
6	Puebla, Con Un Gobierno De Resultados Y Cercano A La Gente.....	34

EN TORNO A LA PRÁCTICA DEL URBANISMO Y LA ADOPCIÓN DE REFERENTES EXTRANJEROS EN MÉXICO 1876-2000. *Fernando N. Winfield Reyes.*
Universidad Veracruzana. México.

1	Introducción	37
2	Antecedentes E Inicios De La Modernización En México.	38
	2.1.-El Paradigma Del Progreso En México: 1876-1910	38
	2.2.-El Paradigma De La Modernización En México: 1921-1975.....	41
3	Crítica Y Práctica Reflexiva En Un Entorno De Crisis.	45
4	Referencias Bibliográficas	47

REQUISITOS PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE. *José Fariña Tojo.*
Universidad Politécnica de Madrid. España.

1	Introducción	49
2	Ciudad, Aldea Y Naturaleza.....	49
3	Urbanización Y Áreas Protegidas.....	54
4	Algunas Propuestas Sobre Temas Críticos.....	57
	4.1.-El ámbito del territorio menos entropizado.	58
	4.2.-El ámbito de los centros urbanos tradicionales.	59
	4.3.-Las nuevas interfases.	61

INTRODUCCIÓN

El informe 2005 recoge las investigaciones realizadas en las universidades pertenecientes a la Red de Cuadernos de Investigación Urbanística. El objeto es múltiple: ayudar a la difusión de los temas que se están investigando, proponer unos caminos a doctorados o profesores y formar una sólida base investigadora sobre Urbanismo y Ordenación del Territorio.

En este caso, los resúmenes precitados tienen todos una definición común, la sostenibilidad, circunstancia que viene a revelar la importancia de afrontar nuevas reflexiones a una disciplina tan compleja y dinámica como la urbanística.

De la Universidad Nacional de Nordeste (Argentina) estudian las pautas programáticas para una política habitacional integral destinada a los sectores sociales afectados por la pobreza.

De México, de la Universidad Nacional Autónoma Metropolitana (UNAM) se analiza el papel y la ausencia de zonas verdes en la ciudad de México, ilustrando los problemas que esto ocasiona a sus ciudadanos. También de México, de la Universidad Iberoamericana de Puebla, se investiga a cerca de su proceso de planificación espacial, enmarcando sus virtudes y defectos. La tercera aportación mexicana, en este caso de la Universidad Veracruzana, reflexiona en torno a la historia, teoría y práctica del urbanismo entre 1876 y 2000 con su implicación y referentes extranjeros.

Por último, de la Universidad Politécnica de Madrid, España, se aporta una visión crítica de los conceptos de sostenibilidad, crecimiento urbano y calidad de vida. El artículo finaliza con una enumeración de soluciones posibles desde una práctica del planeamiento responsable y ecológicamente posible.

ABSTRACT

The 2005 report gathers the researchs developed in the universities members of the Red de Cuadernos de Investigación Urbanística. As it is own of a number of this nature, the intentions are diverse: to provide aid spreading the themes researched, to propose ways to Doctors or teachers and to build a solid base of investigation about urban development planning and land management.

Therefore, the aforementioned summaries have a common resolution, circumstance that shows the importance of facing new reflections about such a complex and dynamic discipline as it is urban planning.

From the Universidad del Nordeste (Argentina) comes the study of the programmatic guidelines needed in a whole housing policy appointed to the social sectors affected by poverty.

Coming from México, from Universidad Nacional Autónoma Metropolitana (UNAM), an analysis of the roles and absence of the green spaces in México City. Also from México, Universidad Iberoamericana de Puebla, researches around the process of urban development planning, framing its properties and faults. The third contribution from México, this time from the Universidad Veracruzana, is a reflection about history, theory and practice of urban planning between 1876 and 2000 including its implications and foreigner regardings.

Last, the Universidad Politécnica de Madrid, España, contributes with a critical viewpoint about the concepts of sustainability, urban growth and life quality standards. The article finishes with some potential solutions from a responsible and ecological practice of urban development planning.

REQUISITOS PARA UN DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE.

Universidad Politécnica de Madrid, España

DESCRIPTORES: Sostenibilidad / Sustentabilidad / Crecimiento urbano / Urbanización / Periferia / Ciudad y naturaleza / Ecología / Medio ambiente / Calidad de vida / Sustainability / Urban growth / Urbanization / Outskirts / City and nature / Ecology / Environment / Life quality standars

José Fariña Tojo.

1 INTRODUCCIÓN

En este trabajo pretenden discutirse algunas cuestiones relativas a las nuevas relaciones entre ciudad y territorio, a la vista de los problemas ambientales, de sostenibilidad y ecológicos que marcan el comienzo del siglo XXI. Se refiere, básicamente, al ámbito de los llamados “países desarrollados” que son los que, en realidad, producen la actual insostenibilidad del sistema.

La exposición se ha dividido en tres partes. En la primera se analiza la evolución de las relaciones entre ciudad y naturaleza hasta llegar aproximadamente hasta mediados del siglo XX. En la segunda la situación actual, centrando la mirada en los elementos críticos de estas relaciones. Y en la tercera se plantean algunos criterios que pueden ayudar a entender como podría intentar modificarse las tendencias previsibles.

2 CIUDAD, ALDEA Y NATURALEZA

Probablemente la mejor forma de introducir el tema es a partir de la fundación de la ciudad y los ritos que la acompañaban. De todas las descripciones que se han hecho de estos ritos parece particularmente interesante la de Rykwert¹ cuando se refiere a la apertura del *surcus primigenius*. Dice refiriéndose a este surco inicial en la fundación de Roma:

“Lo trazaba el fundador sirviéndose de un arado de bronce al que, según Catón, que a su vez depende de Servio, se unían una novilla y un toro blancos, el toro por la parte de fuera y la novilla por el lado de dentro del surco. De creer los diversos relatos del camino seguido por Rómulo, la procesión habría avanzado en sentido contrario a las agujas del reloj empezando desde el extremo sur occidental del solar. El fundador se reuniría con su comitiva en el lugar convenido llevando el arado oblicuamente de forma que toda la tierra cayera de la parte de dentro del surco... si algo de tierra caía fuera los de la comitiva la echaban dentro del límite de la ciudad. Al llegar a los puntos en los que se abrirían las

¹ Rykwert, J.: *La idea de ciudad, antropología de la forma urbana en el Mundo Antiguo*, Blume, Madrid, 1985 (*The Idea of a Town*, 1976).

*puertas del recinto levantaba el arado de la tierra y lo llevaba así levantado hasta sobrepasar el ancho de la puerta. Los muros que seguían la línea trazada en el terreno por el arado del fundador se consideraban sagrados, mientras que las puertas estaban sujetas a la jurisdicción civil*².

Se podrían extraer incontables enseñanzas de este párrafo. Pero ahora simplemente nos centraremos en el hecho del establecimiento de un límite. Un límite que separaba una parte del territorio de otro. La importancia de este límite era manifiesta, simplemente por la solemnidad y el ritual con el que se desarrollaba el acto. Lo que iba a quedar encerrado dentro de esos límites era territorio humano, era ciudad. Fuera estaba la naturaleza incontrolada, el miedo, la barbarie. El territorio se limitaba (la ceremonia se llamaba *limitatio*)³ para poder controlarlo, para poder establecer un orden distinto al orden exterior. Esta es la esencia de la urbanización.

Sin embargo la ciudad no se podía encerrar, encapsular de forma completa, necesitaba sistemas de comunicación con el exterior ya que para poder mantener su orden urbano necesitaba del orden de la naturaleza⁴. Por eso estaban las puertas. Y por eso Rómulo levantaba cuidadosamente el arado cuando fijaba el límite de la ciudad.

Por supuesto que ninguna ciudad es autosuficiente. El mantenimiento del orden urbano requiere recursos que no se pueden encontrar en los límites de las murallas. Pero ello no quiere decir que la ciudad no sea sostenible. Prueba evidente de que la ciudad así planteada era sostenible es que se sostuvo hasta hoy. Y no solamente se sostuvo, tuvo un éxito bastante importante. Para poder sostenerse contaba con el resto del territorio de forma que se estableció una relación ciudad-territorio que funcionaba bastante bien.

Pero antes de existir como tal fueron necesarios muchos pasos que incluían la creación de sistemas y estructuras intermedios. Uno fue la ganadería. Otro la agricultura. La agricultura también introducía un orden distinto en el territorio. Pero era un orden de diferente intensidad al orden urbano. Durante muchos siglos estos tres órdenes caminaron juntos y bastante bien avenidos. En la Edad Media encontramos ciudades igualmente amuralladas o cercadas, luego los campos cultivados y, por último, la naturaleza⁵.

² Op. cit. Pág. 60

³ Sobre la *limitatio* puede consultarse, además de a Rykwert, el magnífico libro de García y Bellido, A.: *Urbanística de la Ciudades del Mundo Antiguo*, CSIC, Instituto Español de Arqueología, Madrid, 1985.

⁴ La cuestión del orden urbano y el natural lo desarrollo más ampliamente en un artículo escrito en colaboración con Javier Ruíz publicado en el año 2002, en el número 7 de la revista *Urban* y titulado "Orden, desorden y entropía en la construcción de la ciudad". Sobre la cuestión de la entropía urbana puede verse Fariña Tojo, J.: *Cálculo de la entropía producida en diversas zonas de Madrid*, IJH nº10, Madrid, 1998 que corresponde, sin embargo a un trabajo de investigación realizado en el año 1976.

⁵ Sobre el significado de las murallas en la ciudad medieval el clásico libro de Henri Pirenne: *Las ciudades de la Edad Media* del que existe traducción al castellano de Alianza Editorial del año 1972, sólo un año después de la publicación del original en francés. Desde un punto de vista más morfológico puede consultarse Morris, A.E.J.: *History of Urban Form. Before the Industrial Revolution*, Godwin, Londrés, 1974 (existe traducción al castellano de Gustavo Gili).

Se fueron así consolidando dos modos de vida que han caracterizado nuestro territorio durante muchos años (en los lugares más desarrollados del planeta aproximadamente hasta mediados del siglo pasado): el modo de vida urbano por una parte, y el modo de vida rural, por otra, que servía de amortiguador entre la naturaleza y la ciudad⁶. El urbanita casi siempre ha considerado al campesino de una forma idílica como el buen salvaje, que tenía una cierta relación con ese Paraíso de la Naturaleza que perdió al recluirse en la ciudad. Es lo que sucedía al principio: la sociedad rural (a pesar de todo) como sociedad de solidaridad, y al sociedad urbana como sociedad alienada.

Para que esta sociedad de solidaridad funcionara era imprescindible que se dieran, entre otras, dos condiciones: la primera, que tuviera un tamaño adecuado para que la mayoría de sus miembros se pudieran conocer; y la segunda, que fuera una sociedad “completa” en la mayor medida posible. Es decir, que la mayor parte de las actividades pudieran realizarse en el círculo cerrado de la aldea, con incursiones esporádicas a centros de mayor nivel.

Tenemos, por tanto, en este momento evolutivo, un territorio rural caracterizado por pequeños asentamientos en el que los aldeanos realizaban la mayor parte de sus actividades con incursiones esporádicas a “la ciudad”, y con un modo de vida en el que el reloj era un objeto casi inservible y donde el tiempo discurría con ritmos distintos a los urbanos.

Este sistema se ha mantenido en un complicado equilibrio hasta el momento actual. Se podría entender la naturaleza como el orden óptimo compatible con la energía que recibe la Tierra. Y las ciudades como el establecimiento de un orden distinto, creándose un subsistema dentro del peculiar sistema Tierra. Un subsistema de entropía más baja que el sistema naturaleza. Es decir es un subsistema en el cual el orden estadístico es mayor. Y en medio está el orden agrícola y la utilización forestal y ganadera del territorio⁷.

Por supuesto que el mantenimiento de este orden sólo se puede conseguir a base de ir echando el desorden que nos sobra en nuestras ciudades a otro sitio⁸. Como no hay otro sitio mas que el medio natural, éste ha sido el receptor de la entropía que nos sobraba y todo iba bien.

Pero sigamos un poco más adelante con la historia de este peculiar sistema. Una de las carencias más significativas de la ciudad ha sido, evidentemente, el contacto con la

⁶ Al hablar de modo de vida urbano y rural resulta imprescindible referirse al clásico artículo de Louis Wirth titulado *Urbanism as a Way of Life* publicado en el año 1938 en *American Journal of Sociology* (traducido posteriormente al castellano con el título de *El urbanismo como modo de vida*, Paidós, Buenos Aires, 1962).

⁷ En realidad la utilización del concepto de *orden* tal y como aquí se emplea es bastante discutible, incluso el de *energía*. Probablemente seríamos mucho más precisos (aunque probablemente menos didácticos) si habláramos de *coste exergético* y de *exergía*. Un magnífico análisis del tema puede encontrarse en Naredo y Valero (Dir.): *Desarrollo económico y deterioro ecológico*, Visor, Madrid, 1999.

⁸ Un planteamiento de este tipo, aunque no estemos de acuerdo con todo lo que allí se dice puede encontrarse en Bettini, V.: *Elementi di ecologia urbana*, Einaudi, Torino, 1996.

naturaleza. Este problema se ha concretado específicamente en una de las formas que se han inventado los urbanistas para construir la ciudad. Me estoy refiriendo al movimiento de las “ciudades jardín”⁹. Esta orientación, suficientemente conocida y utilizada hasta la actualidad por muchos urbanistas, presenta algunas características peculiares: Las bajas densidades, la descentralización, y (aunque no tan específica de este movimiento) la separación de funciones. Es decir, la zonificación. Estas tendencias, originadas en el último cuarto del siglo XIX y comienzos del XX, llevadas al límite y deformadas convenientemente con las posibilidades producidas por la movilidad proporcionada por el automóvil privado han dado lugar a lo que muchos autores llaman “ciudad difusa”, “ciudad a trozos” o, simplemente “anti-ciudad”.

Hasta ahora, las ciudades se habían limitado a ocupar espacios más o menos concentrados y, más allá de los últimos bloques o de los más lejanos suburbios, se extendía aquello que genéricamente era “el campo”. En esta nueva y perversa modalidad, la ciudad tiende a ocuparlo todo apoyándose en las infraestructuras y basando su supervivencia en la movilidad originada por el automóvil¹⁰.

Esto empieza a suceder de forma significativa con importantes implicaciones sobre el territorio a partir de la Segunda Guerra Mundial.

La tendencia que se adivina es a vivir en pequeñas comunidades residenciales, separadas unas de otras, todas habitadas por personas de parecidas categoría económica y social, que van a trabajar a los grandes centros especializados o al interior de la ciudad tradicional, compran los fines de semana en grandes hipermercados donde, además, ya pueden ir al cine, bailar o cenar en un restaurante más o menos caro. La ciudad se va haciendo así a trozos, ocupando áreas de campo, y dejando espacios libres entre estos trozos. Pero esta progresiva rotura de la ciudad en partes pequeñas no da lugar a espacios de solidaridad como eran las antiguas aldeas, porque en cada trozo no se integran todas las funciones vitales, si no al contrario, la separación se hace cada vez mayor: entre funciones, entre clases sociales, incluso entre espacios.

Este planteamiento no está todavía consolidado, pero se advierte claramente una mayor fragmentación social, mucho más dura e impermeable que lo hasta ahora conocido, con la población ocupando pequeñas islas de territorio, defendidas en algunos casos incluso por cuerpos de seguridad propios, y con un desconocimiento y, en gran medida, desprecio, por todo aquello que no les afecte directamente. Esto no son solo palabras. En un trabajo de investigación sobre la relación entre tejidos residenciales y formas de movilidad, en el área noroeste de Madrid, en torno a un eje de veinte kilómetros a lo largo de la N-VI, se constata claramente¹¹.

⁹ Un enfoque clásico puede encontrarse en Bayley, S.: *La Ciudad Jardin*, Adir, Madrid, 1981 (el original en inglés de la Open University es de 1977).

¹⁰ Fariña, J. y Pozueta, J.: “La movilidad en los tejidos residenciales del suburbio disperso” en *Urban* nº 2, primavera 1998.

¹¹ Fariña, J. y Pozueta, J.: *Tejidos residenciales y formas de movilidad*, IJH, Madrid, 1995.

Por supuesto, estos rápidos cambios han afectado también a la vida de las aldeas. Por una parte ha llegado la mecanización. Incluso determinadas labores que requieren aparatos muy especializados y costosos, como la cosecha o el rociado de insecticidas mediante avionetas, las empiezan a realizar empresas que contratan los propios interesados para esas labores específicas, con lo que el agricultor, cada vez más se convierte en un empresario. Así que el concepto tradicional de aldea también se va deshaciendo y, los pueblos se van pareciendo cada vez más a las islas urbanas que comentábamos al ver la evolución que se estaba produciendo en las ciudades.

De forma que la ciudad y la aldea la irse aproximando, se van pareciendo más y más. El proceso no es el mismo que hace un siglo. Entonces, la ciudad al crecer de forma compacta absorbía las aldeas, rehaciéndolas e integrándolas en la trama urbana. Ahora, normalmente la ciudad llega a ese campo rota en decenas de esquirlas urbanas mimetizadas por las aldeas en su crecimiento de manera que las modas, las construcciones arquitectónicas o las formas urbanas son similares. Es decir, que la aldea se convierte en una esquirla más de la ciudad aunque sus habitantes se dediquen a la agricultura o a la ganadería.

Puede observarse que las antiguas ciudades (las ciudades tradicionales) aparecían como una especie de quistes en el territorio. Claramente separadas del campo mediante murallas, cercas o fosos, constituían una especie de anomalía, a diferencia del mundo rural mucho más integrado en la naturaleza. Sin embargo, desde mediados del siglo XIX se empiezan a tirar sistemáticamente las murallas, desaparecen las cercas y se rellenan los fosos¹². Un siglo después, la irrupción del automóvil permite la extensión casi ilimitada de la urbanización¹³ y la ciudad se desparrama literalmente sobre el territorio de forma centrífuga haciendo suyas las aldeas, los cultivos, los vertederos, las granjas porcinas y avícolas, las áreas naturales, los establos... De forma que ha sido necesario enquistar las escasas áreas poco antropizadas que quedan.

En el momento actual la situación se ha invertido y ya es todo suelo urbano o urbanizable (hasta legalmente)¹⁴ excepto el reservado¹⁵. Incluso a estos quistes de naturaleza en medio de

¹² Este período está magníficamente expuesto en el libro de Fernando de Terán titulado *Historia del Urbanismo en España. Siglos XIX y XX*, publicado por la editorial Cátedra en 1999.

¹³ El proceso está claramente descrito en el Capítulo IV titulado "El espacio urbanizado post industrial" del libro de Fernando Gaja titulado *Revolución informacional, crisis ecológica y urbanismo*, publicado en Valencia, 2002

¹⁴ Según el artículo 10 de la Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre régimen del suelo y valoraciones modificada por: las leyes 55/1999, 53/2002, 10/2003, el Real Decreto-Ley 4/2000 y el Real Decreto Legislativo 1/2004: "El suelo que, a los efectos de esta Ley, no tenga la condición de urbano o de no urbanizable, tendrá la consideración de suelo urbanizable, y podrá ser objeto de transformación en los términos establecidos en la legislación urbanística y el planeamiento aplicable."

¹⁵ Según la misma Ley en su artículo 9: "Tendrán la condición de suelo no urbanizable, a los efectos de esta Ley, los terrenos en que concurren alguna de las circunstancias siguientes: 1. Que deban incluirse en esta clase por estar sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su transformación de acuerdo con los planes de ordenación territorial o la legislación sectorial, en razón de sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales, de riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público. 2. Que el planeamiento general considere necesario preservar por los valores a que se ha hecho referencia en el párrafo anterior, por su valor agrícola, forestal, ganadero o por sus riquezas naturales, así como aquellos otros que considere inadecuados para

un territorio urbano o pendiente de ser urbanizado tenemos que vallarlos y dotarlos de sistemas de seguridad para que los urbanitas no los hagan suyos.

3 URBANIZACIÓN Y ÁREAS PROTEGIDAS

Antes de continuar con lo que ha pasado con las relaciones entrópicas entre ciudad y naturaleza es necesario acudir a otro concepto. En el año 1996, Rees y Wackernagel proponen el concepto de “huella ecológica”¹⁶. La introducción de este concepto, con todos los problemas y críticas que trajo consigo, significó sin embargo que ya contábamos con algún instrumento (todo lo tosco y rudimentario que se quiera) para cuantificar las relaciones entre territorio y consumo.

Se podría definir como la cantidad de territorio de planeta que consume una determinada entidad de población para vivir conforme a su nivel de desarrollo. En el año 1997 se calculó la huella ecológica de la totalidad del planeta atendiendo a siete indicadores¹⁷ y los resultados fueron espectaculares¹⁸: resultó que se utilizaban alrededor de 164 unidades de medida pero que la bio-capacidad del planeta era sólo de 125 millones, lo que significaba un exceso del 31%.

Esto no siempre ha sido así. En realidad el problema es bastante reciente. Los cálculos indican que en los años sesenta del pasado siglo (el XX) la actividad humana consumía el 70% de lo que el planeta era capaz de producir, pero ya a principios de los años ochenta se alcanzaba el 100%, y en estos momentos estamos por encima de nuestras posibilidades, es decir utilizando los ahorros obtenidos a lo largo de los siglos.

A *grosso modo* esto nos puede dar una pista de lo que ha pasado con las relaciones entre ciudad y naturaleza. Está claro que el orden digamos de “La naturaleza” ha ido perdiendo territorio a favor del “orden urbano” hasta un punto en el cual ya no podía perder más. Ese punto era el momento en el que la huella ecológica del planeta coincidía con la totalidad del planeta. Ya pueden comprender que este mayor orden está directamente relacionado con mayor consumo de energía, con mayor producción de contaminantes, etc. Este crecimiento ya no se puede producir más a nivel global. En algún sitio el “orden urbano” tiene que volcar la entropía que le sobra. Hasta ahora el “orden natural” la ha ido absorbiendo como ha podido y la ciudad ha tenido que ir captando sus recursos y cediendo sus desechos cada vez

el desarrollo urbano, bien por imperativo del principio de utilización racional de los recursos naturales, bien de acuerdo con criterios objetivos de carácter territorial o urbanístico establecidos por la normativa urbanística.”

¹⁶ Wackernagel, M. y Rees, W. E.: *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*, Gabriola Island, BC: New Society Publishers, 1996.

¹⁷ Mathis Wackernagel, Larry Onisto, Alejandro Callejas Linares, Ina Susana López Falfán, Jesus Méndez García, Ana Isabel Suárez Guerrero, Ma. Guadalupe Suárez Guerrero: *Ecological Footprints of Nations: How Much Nature Do They Use? How Much Nature Do they Have?* Comisionado por el foro de Rio+5. International Council for Local Environmental Initiatives, Toronto, 1997.

¹⁸ Estos resultados son de la revisión que se hizo en el año 2000.

más lejos. Pero ya no hay más lejos y los recursos que la naturaleza había ido ahorrando (combustibles fósiles, por ejemplo) tienen un fin.

Con ser grave el problema habría que añadirle otro: esta excesiva explotación del medio no se hace de forma uniforme en la totalidad del planeta. Por poner ejemplos extremos: los Estados Unidos de Norteamérica utilizan el 120% de su capacidad, mientras que Perú sólo usa el 14%, o Gabón el 6%.

A escala mundial resulta que el 77% de la población del planeta tiene una huella ecológica menor que la media y el 23% restante ocupa el 67% de la huella de toda la humanidad. Existen, por tanto, dos problemas diferentes pero perfectamente interrelacionados: el primero se refiere a que hemos sobrepasado la capacidad de carga del planeta. Pero el segundo, cada vez más acuciante, es que esta explotación excesiva se hace de unos terrícolas a costa de otros.

Parece evidente que estamos llegando a un límite en el cual no existe ya suficiente territorio que sea capaz de absorber la entropía generada por el orden urbano (estamos hablando en términos de entropía, o lo que es lo mismo: consumo de energía, de suelo, de materiales, contaminación, etc.). Esto no quiere decir que el orden urbano vaya a entrar en colapso, ni mucho menos. Lo único que quiere decir es que el orden urbano de París o de Nueva York será cada día más perfecto mientras que el de las ciudades africanas y parte de las de América Latina o de Asia simplemente no podrá funcionar. El problema es, simplemente, un problema de justicia.

Ya se puede comprender que así planteado el problema, la perspectiva cambia radicalmente. Sin embargo, cuando se habla de desarrollo sostenible se pretende confundir con otras cosas tales como defensa del medio natural o calidad ambiental¹⁹.

Podemos referirnos, en primer lugar, a la cuestión de la “defensa del medio natural” que, a su vez engloba otros subtipos como “lo verde”, “lo ecológico”, “lo natural”, etc. Por supuesto que la defensa del medio natural está muy relacionada con la sostenibilidad y muchos de sus objetivos son comunes pero, a veces, no coinciden.

Supongamos que tenemos un arroyo que pasa por una ciudad hipotética (aunque la situación está sacada de un ejemplo real) y que nos lleva a un lugar de solaz y esparcimiento de la población llamado el Soto. El arroyo topográficamente va bastante encajonado y sus laderas suelen estar llenas de basura e inmundicias pero es el camino más corto para llegar al Soto. Al principio los habitantes tenían que dar un rodeo muy grande para llegar y la consecuencia era que iban sistemáticamente en coche. El Alcalde decidió entubar el arroyo y hacer encima un sendero peatonal de forma que ahora los ciudadanos y ciudadanas pueden ir andando al Soto. Este Alcalde aparentemente ha mejorado la sostenibilidad del planeta y puede estar orgulloso de ello. Pero los grupos ecologistas que, tradicionalmente, se encargan de la defensa de este medio natural se quejan amargamente. El Alcalde ha eliminado el arroyo, la

¹⁹ Propuse esta distinción por primera vez en Fariña, J.: “Las políticas de sostenibilidad. El programa de Buenas Prácticas”, en VVAA: *Urbanismo para un desarrollo más sostenible*, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, 2004.

vegetación de ribera, la flora, la fauna,... Desde su punto de vista ha ocurrido un desastre ecológico. Es un ejemplo bastante claro de que, a veces, los objetivos no son los mismos.

Otra de las cuestiones colaterales es la del “ambiente” o la “calidad ambiental”. Nos estamos refiriendo ahora a cuestiones como la contaminación del aire, el ruido, el soleamiento, el color de los pavimentos, o la cantidad de zonas verdes o espacios libres por habitante.

Y aquí sí que, en algunos casos (en los países desarrollados, claro) existe una confrontación directa entre los objetivos ambientales y los sostenibles. Veamos otro ejemplo para tratar de entenderlo.

Todos queremos que el río de nuestra ciudad discurra puro y cristalino. Cuando esto no sucede y, en realidad, es una mezcla pútrida de fecales, detergentes, metales, etc., la población decide hacer un tremendo esfuerzo y construye una sofisticada depuradora. Después de un cierto tiempo de funcionamiento parece que, al fin, vuelve a haber peces en el río. Sin embargo, esta solución choca directamente con la sostenibilidad. Consumo de energía para construir y mantener la depuradora, introducción de un orden artificial impuesto al de la naturaleza, etc., todo ello significa en realidad lo siguiente: la ciudad consume más de lo que le corresponde en detrimento de la huella ecológica de Senegal y luego, vuelve a consumir más para construir la depuradora apoderándose en este caso de parte de la huella ecológica de Gabón. Es como en el caso de los banquetes romanos, cuando ya no podían comer más porque materialmente nos les cabía en el estómago, vaciaban el estómago y seguían comiendo.

Probablemente una solución sostenible y a la vez ambiental sería conseguir que esos ciudadanos consumieran menos para que contaminaran menos y el río pudiera auto regenerarse. Somos conscientes de que las concentraciones humanas muchas veces lo impiden pero esta debería ser la tendencia. El esfuerzo debería estar en rebajar el consumo y a lo mejor podría ser bueno que el ciudadano visualizara en una cloaca el resultado de su consumo.

Otra de las cuestiones que frecuentemente aparece mezclada con las anteriores y surge una y otra vez cuando se mencionan estos temas es el “nivel de desarrollo” o “calidad de vida”. Se suele medir, por ejemplo, en tantos dólares de ingreso nacional bruto per cápita ajustado según la paridad de poder de compra. Claro, hay otras medidas más sofisticadas que incluyen también, cantidad de camas hospitalarias por tantos habitantes, consumo en kilovatios hora o calidad del aire y de las aguas. Incluso, a veces, les preguntan a los habitantes sobre el grado de satisfacción que sienten al vivir en esa comunidad. En definitiva, una mezcla de parámetros de consumo y parámetros que hemos llamado ambientales²⁰.

Sin embargo esta forma de ver las cosas sólo es aplicable a los países desarrollados. No puede utilizarse la misma vara de medir para un francés cuya máxima aspiración es que sus calles estén limpias de papeles o de hojas que caen de los árboles, que para muchos habitantes de África, Latinoamérica o Asia, cuya máxima aspiración es no morir de

²⁰ Hernández Aja, A.: “Ciudadanía y espacio público: participación o segregación” en VVAA: *Ciudadanía, ciudadanos y democracia participativa*, Fundación César Manrique, Lanzarote, 2003.

hambre. Los criterios y objetivos que implican “necesidades de supervivencia”, simplemente no son comparables²¹.

Dicho esto ya puede comprenderse la dificultad de plantear un tema cuyos objetivos, implícitos o explícitos, cabalgan, para la mayoría de los ciudadanos, en una mezcla de campos como los anteriormente mencionados. Esto ha llevado a los espíritus cínicos a decir que no hay ejemplos prácticos, que no se puede hacer nada, que el concepto es confuso, que no se trata de un nuevo paradigma, que es algo anticuado, que la modernidad pasa por plantear otros problemas...²²

Tampoco ayuda demasiado el dividir un problema que es único en tres. Entonces se oye hablar de sostenibilidad ambiental, social y económica. Y no estaría mal hacerlo, sobre todo a efectos pedagógicos, pero “algunos” aprovechan esta división para plantear el tema como si fueran tres cosas diferentes que se pueden tratar de forma diferente. Y no es así. En realidad, las políticas que pretenden atajarlo sólo pueden incidir en tres factores: disminuyendo la población total del planeta (mediante controles de natalidad, guerras, enfermedades o hambrunas), inventando (nuevas energías, sistemas no contaminantes, aumentando el rendimiento del sistema) o tratando de ralentizar el consumo disminuyendo las necesidades.

En otros lugares ya hemos comentado la tercera²³ que está directamente relacionada con las ideologías, los valores y la política (esta última en su sentido más noble). La primera ni tan siquiera habría que mencionarla de forma que, aunque se primen los aspectos más tecnócratas en esta última parte propondremos algunas reflexiones respecto de la segunda.

Y dentro de la invención, aquellas otras más técnicas y directamente relacionadas con los urbanistas. Es decir, la necesidad de mejorar el rendimiento de nuestras ciudades y territorios. O dicho de otra forma: aumentar su racionalidad. Porque si conseguimos que mejoren, incluso no habrá ni que bajar nuestro nivel de consumo porque, simplemente, gastaremos menos energía y contaminaremos menos. Lo que se haga con los plus conseguidos ya es otra cuestión.

4 ALGUNAS PROPUESTAS SOBRE TEMAS CRÍTICOS

En un momento de incertidumbre como el actual es complicado (y probablemente arriesgado), hacer propuestas inequívocas que se refieran a las relaciones entre urbanización y naturaleza. Sin embargo existen algunos criterios sobre los que en la doctrina se ha

²¹ Ver el *Tercer Catálogo Español de Buenas Prácticas* publicado por el Ministerio de Fomento en Madrid, 2001.

²² Existen multitud de ejemplos y realizaciones que desmienten esta visión pesimista. No hay más que leer los cuatro catálogos de Buenas Prácticas publicados hasta el momento o entrar en la Biblioteca de Ciudades para un Futuro más Sostenible: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/>

²³ Fariña Tojo, j.: “Las políticas de sostenibilidad. El programa de Buenas Prácticas”, en VVAA: *Urbanismo para un desarrollo más sostenible*, Govern des les Illes Balears, Palma de Mallorca, 2004.

establecido un cierto consenso. Algunos de los que se han mostrado como críticos para cambiar determinadas tendencias se analizan a continuación.

4.1 El ámbito del territorio menos antropizado

Recordando la situación en la que se habían dejado las relaciones entre ciudad y naturaleza podríamos decir que el problema más grave no se encuentra en las áreas de naturaleza protegida. A pesar de todo habría que plantear algunas cosas al respecto.

El turismo²⁴

La mayor parte del territorio sin urbanizar se localiza en los pequeños municipios. Se supone que un pequeño municipio no es aquel que tiene una escasa extensión territorial, sino el que tiene poca población. Poca población significa, por regla general, pocos recursos y poca fuerza para hacer valer sus derechos en otros niveles administrativos aunque sus gobernantes pongan todo el celo posible.

El problema es que ante una situación general ciertamente de penuria en la mayoría de los casos, se acepte cualquier tipo de intervención. Esto es comprensible ya que en determinadas situaciones significa, pura y llanamente, la supervivencia de la localidad. Pero es también un círculo vicioso que habría que romper ya que probablemente conduzca a una situación final idéntica, pero ahora ya irreversible al haberse dilapidado en capital comunitario.

Como ya se ha insinuado en apartados anteriores, una posible solución para los pequeños municipios que cuenten con las condiciones naturales adecuadas, es el turismo. Pero no cualquier tipo de turismo, tiene que ser un turismo basado en el territorio que no se convierta en una colonización del mismo ni que supere su capacidad de carga ambiental y turística. Para lo cual habría que dotar a estos municipios de capacidad de gestión turística para que su destino quede en sus manos y no en las de la operadora de turno. Hay bastante buenos ejemplos a los que acudir.

Las áreas territoriales sin uso

Probablemente sería bueno dejar partes muy importantes del territorio sin uso²⁵. Ni agrícola, ni turístico, ningún uso. Ello significa, obviamente, la penalización de estos suelos. También significa que habría que inventar algún tipo de redistribución de beneficios y cargas a escala

²⁴ Esta cuestión se desarrolla con más profundidad en Fariña e Higuera: Turismo y uso sostenible del territorio, Instituto Juan de Herrera nº28, Madrid, 1999 y en la ponencia de José Fariña: "Turismo de la naturaleza: oportunidades y riesgos para la protección del medio natural", leída en el Congreso del Mercosur *Preservación y Revalorización del Patrimonio Natural y Cultural* celebrado en Tucumán (Argentina) en el año 2002.

²⁵ La justificación de esta propuesta se puede encontrar (entre otros) en Houg, M.: *Cities and Natural Process*, Routledge, London, 1995 y, mucho antes, en Sukopp, H. y Werner, P.: "Nature in Cities", *Nature and Environment* nº 28, Strasbourd, 1982.

territorial. Y, en el ámbito municipal incluir en el reparto al no urbanizable. De cualquier forma, como mínimo el planeamiento debería permitir su existencia.

4.2 El ámbito de los centros urbanos tradicionales

Aparentemente tampoco el problema aparece con toda su crudeza en los centros urbanos tradicionales. Aquí, de todas formas, también se pueden proponer algunas cosas casi todas basadas en rebajar el estricto orden urbano con la introducción de una cierta cantidad de entropía. Algunas cosas que se podrían hacer:

Favorecer la vivienda en alquiler

En España se entiende que el acceso a la vivienda es el acceso a la propiedad de la vivienda. Y esto tampoco tiene por qué ser necesariamente así. El acceso puede ser a la vivienda en alquiler. Desde el punto de vista de la racionalidad no se puede estar pensando seriamente la movilidad en el empleo sino se facilitan los cambios de residencia. Con residencias ancladas en el sistema de propiedad el propietario no duda en realizar recorridos pendulares diarios trabajo-residencia de más de cien kilómetros. Estamos ante un dispendio verdaderamente insostenible que habría que remediar²⁶.

Se trata de un problema complicado, no sólo de carácter social sino también económico, pero que habría que acometer de forma decidida si queremos ciudades que funcionen de forma más eficiente. Parece que la administración está intentando acometer el problema. Sin embargo la evolución del régimen de tenencia no nos invita al optimismo: si en el año 1960 las viviendas principales en alquiler representaban el 40%, en el año 1980 bajaban al 20% y en el 2000 estaban sobre el 10%²⁷. Es decir, el parque de vivienda en alquiler se va reduciendo a la mitad (aproximadamente) cada 20 años.

Rehabilitar, reconstruir, reutilizar

El viejo principio ecologista de la reutilización es también plenamente aplicable a las ciudades para hacerlas más eficientes. Cada generación va construyendo una ciudad adaptada a sus necesidades, porque la que ha recibido de la generación anterior no se corresponde con sus deseos y expectativas. Pero como en el mito de Sísifo, cuando parece que lo ha conseguido tiene que dejar paso a otra generación que se vuelve a encontrar con el mismo problema. Por eso las ciudades nunca estarán terminadas y se encuentran siempre en permanente reconstrucción.

²⁶ Hay bastantes estudios. Algunas referencias pueden encontrarse en Fariña, Lamíquiz y Pozueta: *Efectos territoriales de la implantación de infraestructuras de accesos controlados*, Instituto Juan de Herrera nº29, Madrid, 2000.

²⁷ Pueden encontrarse datos más precisos en la ponencia de Julio Rodríguez López: "Desarrollo local y crecimiento del parque residencial" del curso *El Derecho a la vivienda y la Política Local* celebrado en El Escorial en el verano del 2005.

En algunos casos, en la actualidad, se deja a la ciudad heredada abandonada a su suerte para crear ciudad partiendo de cero en el territorio que antes era “el campo”²⁸. De esta forma todo parece más cómodo: no hay que preocuparse de los problemas de la adaptación, el suelo es más barato porque todavía no ha adquirido la plusvalía consustancial con la urbanización y todo es más sencillo.

Sin embargo, lo que en realidad sucede es bastante terrible: los centros históricos se despueblan y son conquistados por los turistas o por la marginalidad, los barrios del extrarradio se degradan, las áreas industriales obsoletas se abandonan dejando enormes esqueletos de hierro y cemento sin uso. Y lo peor de todo, la urbanización, en su diáspora, se apodera cada vez de mayores ámbitos territoriales.

Parece, pues, necesario volver a poner en carga aquellas partes de la ciudad que se van abandonando o que se dejan de utilizar a plena capacidad. Se suele alegar que los costes de la rehabilitación son siempre superiores a los de nueva creación pero es sólo porque no se tienen en cuenta los mayores consumos de combustible, la mayor contaminación o la creación de nuevas redes sociales²⁹.

Cambiar el concepto de zona verde

La primera diferencia conceptual que habría que establecer sería entre “zona verde” y “espacio libre”. La “zona verde” como área ajardinada en la ciudad que requiere cuidados periódicos constantes, utilización de abonos, riego, sistemas de poda y control de plagas, debería de reducirse al mínimo imprescindible. Las consideraciones de racionalidad estricta y de defensa del medio natural se unen a los costes de mantenimiento de forma que en este caso la eficiencia va de la mano del sistema. Solidarios y competitivos deberían ir de la mano en esta cuestión. El resto de los espacios abiertos de la ciudad que no fueran “zona verde” (ni, por supuesto áreas totalmente urbanizadas como las plazas duras que son todo, menos libres) deberían denominarse “espacios sin uso”. Es decir que los espacios sin uso serían aquellas áreas de la ciudad no pavimentadas ni urbanizadas y que no requirieran de cuidados periódicos constantes y que, por supuesto, no tuvieran asignado ningún uso específico”.

No hay ninguna duda es de la necesidad de estos espacios para reducir el consumo de suelo urbanizado, renaturalizar áreas degradadas, y conseguir un mayor equilibrio entre ciudad y naturaleza³⁰. “Espacios sin uso” no quiere decir “espacios intersticiales sin uso” tales como los que empiezan a proliferar en los tejidos de ciudad dispersa. Este tipo de espacios son espacios residuales, los retales de suelo que quedan en el territorio después de haber

²⁸ Fernando de Terán: “El renacimiento de la ciudad compacta”, en *Ciudad para la Sociedad del Siglo XXI*, Icaro, Valencia, 2001.

²⁹ David van Vliet y Torben Gade: “Sustainable Urban Renewal: Kolding, Denmark”, y también Tim Heath: “Achieving Sustainable Urban Form through the Adaptive Re-use of Buildings for Residential Use”, en Williams, K., Burton, E. y Jenks, M.: *Achieving Sustainable Urban Form*, E&FN Sponn, London, 2000.

³⁰ Martínez Sarandeses, J.: “Diseño Urbano para cualquier siglo”, en *VVAA: Ciudad para la sociedad del siglo XXI*, Icaro, Valencia, 2001.

colocado en el mismo las viviendas, las oficinas, las autopistas, los hipermercados y los vertederos.

Los espacios sin uso en el interior de la ciudad deberían gozar de un estatus jurídico de la misma entidad que las zonas verdes aunque no deban considerarse propiamente un equipamiento, sino más bien una infraestructura necesaria para el funcionamiento correcto de la ciudad sin aumentar excesivamente su huella ecológica. Y además deberían dimensionarse, distribuirse y organizarse igual que una zona verde, el viario o las plazas. De forma que todos estos espacios constituirían lo que podríamos denominar una red de espacios libres, combinando equipamiento e infraestructura, sostenibilidad local y global.

En la medida de lo posible y para aquellas áreas sin implicaciones culturales o de identidad, ir sustituyendo los criterios jardineriles por criterios forestales.

4.3 Las nuevas interfases

El problema aparece en toda su crudeza en las interfases. Y, básicamente, en la interfase por antonomasia que es la periferia. Pero también en interfases de otro tipo como las vías de comunicación o en los llamados “paisajes culturales”. Ahí es donde la importancia del territorio que se está construyendo hace que la forma de intervenir sea determinante. Ello es debido al hecho fundamental de que esta interfase se está convirtiendo de facto en la mayor superficie del territorio urbanizado. Es así como la realidad del territorio ha superado las teorías de Forman sobre las relaciones entre áreas construidas y urbanizadas³¹. La matriz de naturaleza y la matriz de urbanización con unas pequeñas interfases entre ambas con algunos enclaves de la otra matriz en cada una de ellas, están siendo sustituidas de forma acelerada por una gran matriz de urbanización difusa o de naturaleza antropizada (que de las dos formas se puede ver). Además esta matriz no se está produciendo de forma uniforme sino que las áreas principales son áreas de gradiente creciente o decreciente en relación a las infraestructuras. Algunos temas a considerar:

Los usos agrícolas y ganaderos

Parece necesaria una reordenación espacial de los usos agrícolas y ganaderos. Este es un problema que, debido a las implicaciones de todo tipo que conlleva (personales, sociales y económicas) es difícil de plantear, pero que alguien y en algún momento deberá abordar. Actualmente, y desde el punto agrícola, casi todos los suelos son aptos para casi todo, con las necesarias mejoras. Eso no quiere decir que esa sea la vocación del suelo. No pueden seguir dedicándose suelos de alta rentabilidad agrícola a la urbanización, ni otros al regadío a base de agotar los acuíferos subterráneos, cuando en una gran parte del centro de Europa sobra la lluvia (incluso en España).

³¹ Forman, R.T.T.: *Land Mosaics: The Ecology of Landscape and Regions*, Cambridge MA: Cambridge University Press, 1995.

Respecto al tema de la ganadería, y si exceptuamos algunos casos puntuales, la ganadería intensiva ha sustituido en su casi totalidad a la extensiva. Por supuesto que esto plantea problemas territoriales (y sanitarios como el reciente de las vacas locas) importantes, pero se trata de un fenómeno irreversible con ventajas apreciables desde el punto de vista forestal.

Hay un ejemplo paradigmático que es el de las agriculturas de regadío bajo plástico en el litoral mediterráneo. Una de las denuncias más clamorosas era la ausencia de respuestas por parte del planeamiento. En concreto, el planeamiento urbanístico, que se supone que ordena integralmente el territorio ignora esta cuestión de forma clamorosa³².

Las repoblaciones forestales

Todos aquellos terrenos abandonados por la agricultura y la ganadería normalmente acaban por convertirse en monte bajo y, según las circunstancias, con una acusada tendencia a la erosión que suele finalizar en la desertificación. Si a todos estos terrenos unimos los que actualmente son eriales o están desprovistos de cubierta vegetal se comprende la necesidad de las repoblaciones forestales.

Según Margalef la producción primaria neta de bosques de chopos y pinos en g MS/m² día está comprendida entre 2,58 y 4,13, mientras que la de los prados sin abonar lo está entre los 1,22 y los 2,35 y los prados abonados entre los 2,52 y los 4,06. Es por ello que Dolores Romano afirma que “Así, en una serie de vegetación, el bosque representa la mayor productividad, que va disminuyendo según se degrada en matorrales, zonas de pastos o de cultivo y por último en zonas desérticas”³³.

La extensión repoblada entre 1940 y 1995 es de más de 4.000.000 de hectáreas a las que habría que añadirles todo lo repoblado desde finales del siglo pasado. Para darse cuenta de la importancia que tiene esto hay que considerar que de los 26.000.000 de hectáreas que constituyen la superficie forestal española, tan sólo unos 10.000.000 cuentan con una densidad mínima para poder considerarlas suficientemente arboladas.

Se han vertido muchos tópicos en el tema de las repoblaciones, algunos de los cuales se desmontan en el segundo inventario forestal nacional (1986-1996)³⁴. De cualquier forma las repoblaciones son imprescindibles, aunque probablemente las repoblaciones del siglo XXI hay que efectuarlas de otra forma distinta.

³² Puede leerse la Tesis Doctoral (todavía inédita) de Alberto Matarán Ruíz: *La valoración ambiental-territorial de las agriculturas de regadío en el litoral mediterráneo: el caso de Granada*, o el trabajo de Domingo Gómez Orea titulado *Ordenación de los invernaderos del Poniente Almeriense* publicado en Almería por el Instituto de Estudio CajaMar en el año 2003.

³³ Tomado de Naredo y Valero (dirs.): *Desarrollo económico y deterioro ecológico*, Visor, Madrid, 1999.

³⁴ Resulta esclarecedor el trabajo de Carlos Manuel Valdés y Luis Gil Sánchez: *Introducción al Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1996*, Ministerio de Medio Ambiente, Publicaciones del Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Madrid, 1998.

Controlar el consumo de suelo

Resulta ciertamente alarmante el creciente consumo de suelo por habitante que se está produciendo en todo el mundo. Existen abundantes referencias, pero voy a mencionar un dato ya clásico en la literatura especializada en nuestro país por ser probablemente el primero que se comprobó en España. En un trabajo de García, Gascó, López y Naredo para el MOPU sobre la Comunidad de Madrid se comprobó que entre 1957 y 1980 se había duplicado el requerimiento total de suelo urbano por habitante, crecimiento que se está produciendo a un ritmo todavía mucho mayor en la actualidad. Esto explica la aparente contradicción entre el aumento de la superficie urbanizada y el mantenimiento o incluso disminución de la población total.

¿Cómo controlar el consumo de suelo? Desde una perspectiva intervencionista, mediante el planeamiento. Pero entonces sería imprescindible contar con una normativa que permitiera justificar la clasificación de no urbanizable por motivos de sostenibilidad y que posibilitara la equidistribución de beneficios y cargas entre toda la comunidad.

Pero el aumento del consumo del suelo no sólo se produce por el aumento de la superficie edificada destinada a vivienda o a la construcción de locales. Se produce también por el aumento de la superficie urbanizada necesaria para dar servicios a estas viviendas, básicamente por las infraestructuras de comunicaciones y atención al tiempo libre en la naturaleza.

Ya lo veremos más adelante pero, en general, puede decirse que la mayor parte de las infraestructuras y los equipamientos están sobredimensionados y mal situados. Si se exceptúa el caso de las zonas verdes el resto de los equipamientos debería cumplir una serie de condiciones que casi nunca plantean: de mínimos, pequeños, multiuso, gestionados por los propios vecinos y distribuidos por todo el tejido urbano³⁵.

Y respecto a las infraestructuras: prioridad al transporte colectivo con carriles de uso exclusivo y sistema combinado de alta velocidad y pocas paradas con los de baja velocidad y muchas paradas; diseño del viario para el transporte privado basado en las horas valle y nunca en las horas punta; utilización del subsuelo si la ciudad es lo bastante compacta.

Evitar la dispersión

La progresiva invasión del territorio, aparte de implicar un consumo energético creciente, significa también un consumo de suelo desproporcionado que sumar al ya consumido por la propia urbanización³⁶. En la investigación ya citada realizada en el año 1998 en el corredor de la nacional seis en Madrid, se observó la multiplicación hasta por tres de la movilidad de las áreas extensivas frente a las concentradas³⁷. Y dado que también según el *Urban Audit*

³⁵ Hernández, Alguacil, Medina y Moreno: *La ciudad de los ciudadanos*, Ministerio de Fomento, Madrid, 1997.

³⁶ Naredo, J.M.: "Desarrollo sostenible y territorio", en VVAA: *Urbanismo para un desarrollo más sostenible*, Govern des les Illes Balears, Palma de Mallorca, 2004.

³⁷ Fariña, J. y Pozueta, J op.cit.

2000³⁸ la densidad disminuye en la mayoría de las ciudades europeas, ya puede comprenderse el problema.

La actual configuración urbana, basada en esparcir la ciudad por el territorio y posible sólo gracias al automóvil, resulta nefasta desde el punto de vista de la racionalidad³⁹. Los largos desplazamientos en kilómetros (no necesariamente en tiempo) entre la residencia, el trabajo, el comercio o el ocio, impiden realizarlos andando o en bicicleta lo que supone un mayor consumo de energía, mayor contaminación, mayor consumo de suelo y mayor segregación social y espacial⁴⁰.

El instrumento de control ideal en este aspecto es el planeamiento. Aunque no el planeamiento tal y como se ha entendido en España desde la Ley del Suelo de 1956. Tampoco es este el lugar ni el momento de analizar este tema en profundidad se pueden apuntar algunas ideas.

La primera es que este tipo de problemas exceden en la mayoría de los casos, los límites administrativos de los municipios. Los planes de ámbito municipal, que podrían tener una cierta razón de ser en épocas en las que el desarrollo era la prioridad por encima de cualquier cosa, se han convertido en instrumentos obsoletos, sobrepasados por la presión de una urbanización que rebasa los límites administrativos con todo descaro. Además el proceso burocrático de elaboración los ha convertido, en buena parte de los casos, en artificios inútiles en los que los datos de partida ya no son válidos en el momento de aprobarlos y que, por tanto, funcionan a base de continuas modificaciones puntuales que los desvirtúan de forma notoria.

Probablemente sería necesario inventar algún tipo de planeamiento supramunicipal, mezcla de territorial y urbanístico, que permitiera imponer limitaciones de forma clara y duradera y que incluso clasificara el suelo, pero de forma más ágil y menos permanente que en la planificación actual. De ahí se pasaría a un planeamiento de desarrollo mucho más ejecutivo, que implicaría un conocimiento continuo del medio y su evolución, a través de una serie de indicadores pactados por la población y un observatorio permanente.

³⁸ European Commission: *The Urban Audit, Towards the Benchmarking of Quality of Life in 58 European Cities*, Luxemburg, 2000.

³⁹ Rueda, S.: "Modelos de ciudad más sostenible. Estrategias para competir", en VVAA: *Ciudad para la sociedad del siglo XXI*, Icaro, Valencia, 2001.

⁴⁰ Incluso en cuestiones aparentemente lejanas, Burton, E.: "The Potential of Compact City for Promoting Social Equity", en Williams, K., Burton, E. y Jenks, M.: *Achieving Sustainable Urban Form*, E&FN Sponn, London, 2000.

Complejizar las áreas urbanizadas

Ya hace más de treinta años que Christopher Alexander escribió un artículo premonitorio⁴¹, que debería ser de obligada lectura para todos aquellos que se dedican de una forma u otra a construir ciudades. El artículo se titulaba “La ciudad no es un árbol”. Por supuesto que no se refería a un árbol físico sino al concepto matemático de árbol como forma de organización de conjuntos. En el sistema de organización arborescente cada elemento forma parte de un único subconjunto que, a su vez, depende de otro, y éste a su vez de otro, etc. Más o menos, para entendernos, una hoja de un árbol se inserta en una única ramita, que a su vez se inserta en otra, y así hasta llegar al tronco. Frente a este concepto oponía el de semi-retículo, en el cual cada elemento podía depender a la vez de varios conjuntos o subconjuntos. Desde su punto de vista la ciudad era un semi-retículo, no un árbol.

Sin embargo, la planificación siempre trata las áreas urbanas como árboles. Primero, porque es más fácil. Todo está mucho más claro y, aparentemente, funciona muy bien. Una vivienda forma parte de una unidad vecinal con su centro de servicios. Un conjunto de unidades vecinales forma un barrio con su centro de barrio. Y el conjunto de los barrios forman una ciudad con su centro. Este procedimiento, exacerbado casi hasta sus límites, conduce a la segregación, a la pérdida de complejidad y a la banalización de la vida urbana⁴².

Controlar estándares y densidades

Una de las tradiciones más acendradas en el planeamiento es la de los estándares. A lo largo de la historia del urbanismo y la planificación urbana se ha ido creando un “corpus” que intenta limitar básicamente la congestión y la voracidad del urbanizador que trata por todos los medios de sustraer espacios colectivos para convertirlos en apropiables⁴³. Sin embargo se ha llegado a un punto en el cual que la fijación de un solo límite (además de forma indiscriminada y no caso a caso) ha conducido a perversiones y dilapidación de recursos⁴⁴.

Se ha llegado así al dimensionamiento de infraestructuras y espacios inadecuados e infrautilizados. Urbanizaciones de lujo con viarios de cincuenta metros de sección por los que apenas circulan diez automóviles diarios. Zonas verdes inadecuadas y

⁴¹ Alexander, C.: “The City is Not a Tree”, *Architectural Forum*, Vol. 122, nº 1 y 2, abril-mayo, 1965.

⁴² Uyen-Phan Van y Maryn Senior: “The Contribution of Mixed Land Uses to Sustainable Travel in Cities”, en Williams, K., Burton, E. y Jenks, M.: *Achieving Sustainable Urban Form*, E&FN Sponn, London, 2000.

⁴³ Básicamente esto es lo que intentaba el legislador cuando introdujo un Anexo al Reglamento de Planeamiento del 23 de junio de 1978 llamado “Reservas de suelo para dotaciones en planes parciales” con 12 artículos en los que se definía todo un sistema de estándares en función del número de viviendas, sus metros cuadrados o el número de habitantes (aunque existían también módulos mínimos de reservas para usos terciarios).

⁴⁴ La introducción de máximos basados en criterios de sostenibilidad es muy difícil. En el “Final Report of the Working Group on Urban Design for Sustainability to the European Union Expert Group on the Urban Environment” ni tan siquiera aparece como recomendación a la Comisión, a pesar de los intentos de algunos expertos de incluirlo. Sin embargo, mientras esto no se consiga, seguirá la confusión entre Calidad de Vida, Consumo y Sostenibilidad.

sobredimensionadas... etc. El caso más sangrante es el del número mínimo de plazas de aparcamiento que favorece de forma evidente la utilización del automóvil privado.

Otro tanto sucede con las densidades. Ya existen sin embargo algunos planes (como el territorial de Menorca) y algunas leyes del suelo (como la de Castilla-León) en el que se incluyen densidades máximas y mínimas que, por ejemplo, podrían posibilitar la rentabilidad de infraestructuras básicas de transporte colectivo.

Diseñar con criterios bioclimáticos

Se trata de una cuestión antigua, pero no termina de formar parte de la cultura del proyecto tal y como lo hacen la durabilidad, la economía o la belleza⁴⁵.

Se trata de un elemento realmente importante para conseguir ciudades más eficientes y no solamente porque el planeta no soporta el continuo despilfarro que se produce de sus recursos sino porque, además, está demostrado que el ser humano responde mejor a elementos contruidos de acuerdo al ambiente en el que están situados, que ante aquellos otros que se establecen como un elemento extraño a ese ambiente⁴⁶. Y, por supuesto, además, por simples criterios de higiene urbana contrastados y puestos en práctica a raíz de los problemas creados por la ciudad de la Revolución Industrial.

Se supone que el ser humano se encuentra mejor, más confortablemente, cuando se dan determinadas condiciones ambientales. El conseguirlas se puede hacer de dos maneras. O bien estudiando al ambiente y tratando de aliarse con él, o negándolo y recurriendo a un consumo extraordinario de recursos. Existen determinadas variables del ambiente que están ya muy estudiadas (incluso su funcionamiento conjunto) y es imperdonable que el proyectista las desprecie⁴⁷.

⁴⁵ Así lo manifestaba, por ejemplo, Kenneth Frampton en “Siete puntos para el Milenio: un manifiesto inoportuno” leído en la conferencia de Pekín de la Unión Internacional de Arquitectos en el año 1999. Llega decir: “Por lo tanto, debe dársele máxima prioridad a la educación de la sociedad entera en el campo del diseño medio ambiental, empezando en el nivel de la enseñanza media como muchos han defendido en los últimos veinte años”.

⁴⁶ Directa o indirectamente esta afirmación se puede refrendar en muchos lugares. Por ejemplo, es una de las consecuencias que se deducen (ver la encuestas) del trabajo de Corraliza, García y Gutiérrez: *Los Parques Naturales en España: conservación y disfrute*, Fundación Alfonso Martín Escudero, Madrid, 2002.

⁴⁷ Así: viento, soleamiento, humedad relativa... José Fariña: *La ciudad y el medio natural*, Akal, Madrid, 2ª edición revisada, 2001. La mayor parte del libro se refiere a estas cuestiones.