

ENERGÍA/CLIMA Y CIUDADES EN ESPAÑA

¿CAMBIO CLIMÁTICO O CAMBIO GLOBAL?

Texto: **Fernando Prats**
Arquitecto Urbanista

Decía Maurice Strong, en el discurso de clausura de la Cumbre de Río, que la batalla de la sostenibilidad se decidiría finalmente en las ciudades. Y desde entonces, los retos del Cambio Global y Climático allí apuntados no han hecho sino concretarse, mostrando la dimensión de unos desafíos que demandan, cada vez con mayor urgencia, la formulación de un nuevo paradigma urbanístico capaz de convivir con la evolución sostenible de los sistemas vitales de la Biosfera.

Efectivamente, en estos últimos años, hemos asistido a un aluvión de información –Panel Intergubernamental del Cambio Climático (NNUU), Millennium Ecosystem Assessment (NNUU), Informe Stern, etc.– que permite vislumbrar la dimensión de lo que el Secretario General de NNUU, Ban Ki-moon, ha definido como el principal reto de nuestra era. Asistimos a un cambio global en el que el binomio energía / clima constituye una de sus principales manifestaciones; la incidencia de la acción humana en dichos cambios está suficientemente contrastada; la dimensión y rapidez de las alteraciones de los sistemas vitales demandan nuevos paradigmas globales; y todo apunta a que es necesario reducir la carga ambiental de un sistema socioeconómico que ha desbordado la capacidad de carga del planeta.

A la vez, el factor “tiempo de respuesta” se acorta y se convierte en una cuestión crítica en la reconducción de un proceso que en los próximos 50 años, va a conocer un incremento muy importante de la población (del 50%, equivalente a 3.000 millones de nuevos habitantes en el planeta) y de los niveles de consumo en los países más poblados del planeta, induciendo una posible cuadruplicación en el consumo de recursos y generación de contaminación. “Ocho años para cambiar” rezan los titulares que informan sobre el “IVº Informe de síntesis” elaborado por el “Panel Intergubernamental del Cambio Climático” en Valencia.

¿POR QUÉ LAS CIUDADES SON TAN IMPORTANTES?

Hasta hace muy poco, los argumentos para explicar la importancia de las ciudades en la sostenibilidad ecológica del planeta, se han centrado en que estos

asentamientos acogen a la mayoría de la población, constituyen los nodos centrales de las principales redes de producción, distribución, redistribución y consumo de la especie humana y, como tales, tienen una gran incidencia en la alteración de los ciclos biofísicos y químicos globales. Sin duda, eso es cierto y, por ejemplo, conviene recordar que en Europa, sus ciudades absorben el 75% de la energía consumida en la región.

Sin embargo hoy, cuando lo que prima es la “capacidad de cambio”, las ciudades y sus ciudadanos emergen como actores imprescindibles porque constituyen los centros de información, innovación, convivencia y difusión de valores sociales, y porque, a la vez, disponen de competencias, recursos de gestión y “proximidad” social con una gran capacidad de incidencia y transformación sobre la realidad integral de nuestra sociedad. Y, sin poner en carga esas capacidades al servicio del nuevo paradigma de la sostenibilidad, es difícil que se puedan acometer los cambios que los nuevos desafíos demandan.

ENERGÍA/CLIMA Y CIUDADES EN ESPAÑA

Comprender la relación energía/clima en España requiere considerar, entre otras cuestiones, las siguientes: que la energía induce el 78% de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), responsables del cambio climático; que nuestro país, como otros muchos, tiene un “mix” de fuentes energéticas de alto impacto ambiental (sólo el 6% de las mismas es de origen renovable); y que nuestros niveles de mayor crecimiento y menor eficiencia energética, nos sitúa en posiciones desfavorable con relación a los países europeos de nuestro entorno.

Como consecuencia de todo ello, y a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, España muestra una importante desviación con relación a los compromisos de Kioto 2012 (con un índice del +50% en emisiones de CO₂ sobre las comprometidas (+15%) con respecto a 1990) y una preocupante tendencia al año 2030 sobre las referencias que se manejan en la Unión Europea (reducciones de emisiones de GEI del 20% - 30% al año 2020-2030).

Europa se ha convertido en una tupida red de ciudades que metabolizan ingentes cantidades de recursos y emisiones, alterando los ciclos vitales de la Biosfera

Recursos y residuos diarios en una ciudad europea de 1 Mill de hab.

- **Utiliza 11.500 ton de combustibles**
- Consumo de 320.000 ton de agua
- Gasta 2.000 ton de alimentos
- **Genera 25.000 ton de CO₂**
- Produce 1.600 ton de residuos
- Emite 300.000 ton de aguas residuales



Fuente: Towards an Urban Renaissance

Por otra parte, en España, las emisiones GEI generadas por los llamados “sectores difusos” –edificación, transporte, etc.– son muy importantes, alcanzando al 50% de las totales. Y hoy, dichos sectores no sólo no están sometidos a los mecanismos regulatorios establecidos por la Unión Europea, sino que crecen a ritmos desbordantes repercutiendo negativamente en las cuentas del país (entre el 4% - 5% anual, en el último decenio, en el caso del transporte (NTUA) y la edificación (IDAE). Por eso, hoy existe un amplio acuerdo con relación a que España no será capaz de resolver satisfactoriamente sus responsabilidades sobre el cambio climático sin una implicación activa por parte de dichos sectores.

En ese panorama, la importancia energética/climática de las ciudades españolas surge en toda su dimensión, debido a las competencias y potencialidad de su incidencia en 4+1 sectores clave.

- El sector residencial es responsable del 17% del Consumo Energético Final (CEF), principalmente petróleo y electricidad.
- El sector servicios consume el 10% del CEF, principalmente, electricidad y petróleo.
- La movilidad urbana se calcula que asimila el 16% del CEF, principalmente derivados del petróleo.

Los sumideros/captadores de carbono, superficies agrícolas y bosques, tan importantes para contrarrestar las emisiones anteriores.

Además de incidir sobre ese 43% del total del CEF (y los correspondientes GEI), las ciudades cuentan con un factor de “proximidad” sobre unos “ciudadanos consumidores” con una significativa capacidad para incidir sobre la calidad ambiental de los servicios y productos que utilizan.

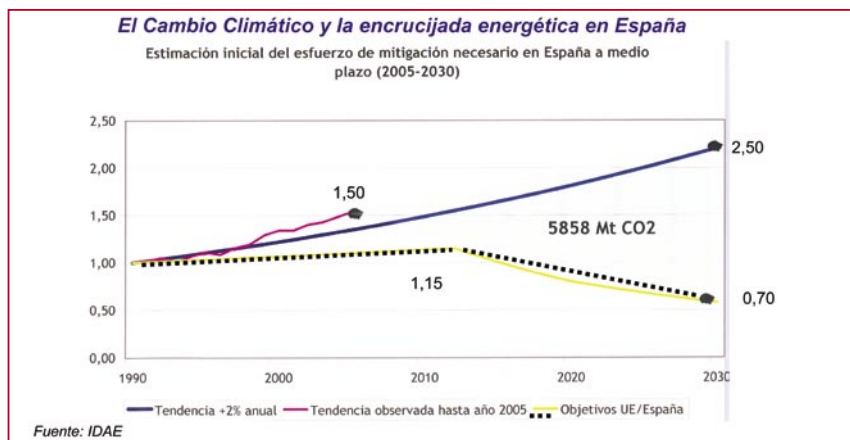
ENERGÍA/CLIMA, EDIFICACIÓN Y MOVILIDAD URBANA EN ESPAÑA

La edificación residencial y de servicios, a lo largo de su “ciclo de vida”

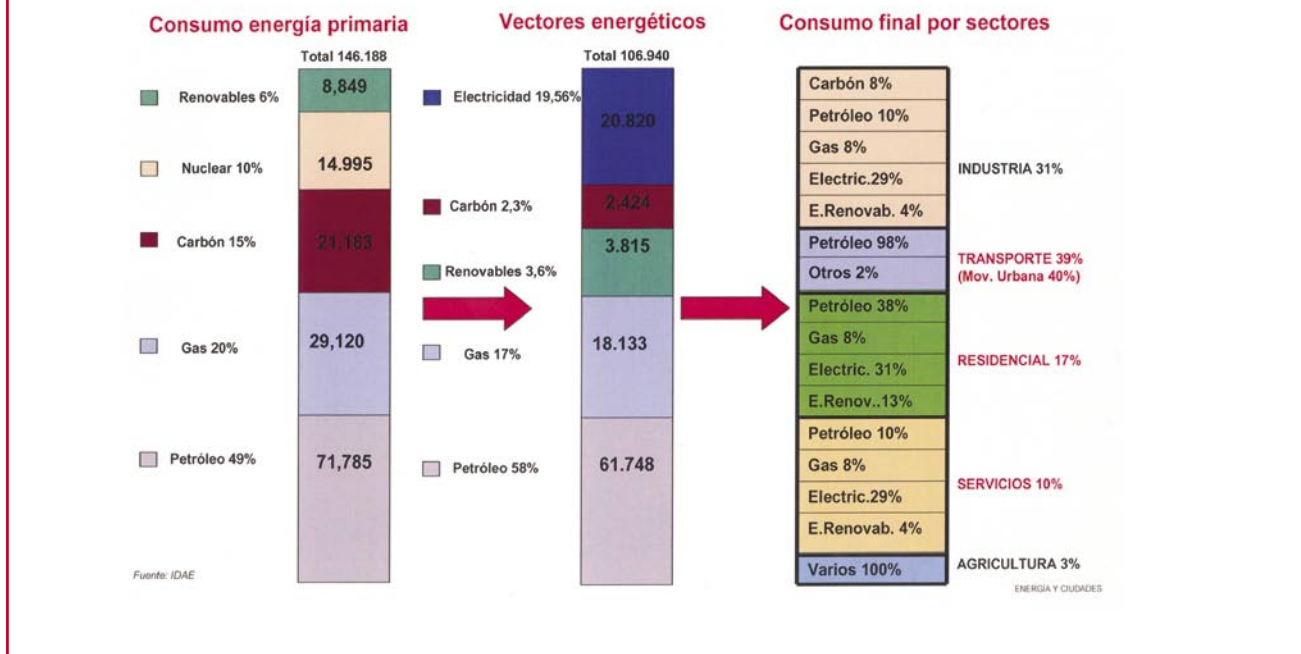
(de la cuna a la tumba), consume una gran cantidad de energía y genera importantes emisiones de GEI que nadie toma en consideración cuando se adoptan las decisiones urbanísticas de multiplicar el crecimiento inmobiliario de forma ilimitada.

Los cálculos efectuados por GBC-España apuntan a que durante su ciclo de construcción (desde la extracción de sus materiales hasta la terminación de la obra) se consumen unos 150.000 kwh de energía y se emiten más de 40.000 Kg de CO₂, equivalentes al consumo/emisiones generados a lo largo de unos 10 y 20 años de su vida útil (12.000 kwh/año y 1.970 kg/año de CO₂).

A su vez, el análisis de la evolución de la edificación en España,



La importancia energética/climática de las ciudades: energía primaria, final y consumo por sectores en España (2005)



en el horizonte del año 2020, indica que, en términos de emisiones de CO₂, la “referencia tendencial” (RET) (mantenimiento del nivel edificatorio de los últimos años) arrojaría incrementos del 80% con relación a los índices de 1991, muy lejos de los objetivos generales barajados en el seno de la Unión Europea para esas fechas.

Por el contrario, la “referencia de cambio significativo” (RCS) basada en medidas de suficiencia, contención de la 2ª residencia, impulso a la rehabilitación, reducción de la vivienda vacía y multiplicación del ahorro y la eficiencia energética (obra nueva y stock existente), permitiría reducir dichos índices hasta el 4% para el año 2020. Lógicamente, una alternativa de este tipo, importante para acercarnos a Kioto, requeriría una fuerte inversión en la rehabilitación integral/energética del patrimonio edificado que, además, permitiría reocupar una gran cantidad de la capacidad empresarial y laboral desactivada por el final del “boom” inmobiliario.

El tráfico urbano, uno de los factores básicos del “estrés urbano”, utiliza combustibles derivados del

petróleo (98%), es responsable del 16% del CEF y de las correspondientes emisiones de GEI de España, y en ciudades importantes, como Barcelona, llega a representar el 43% del consumo energético total. Entre otras muchas cuestiones (el diseño del sistema de movilidad, su interrelación con la estructura de las centralidades urbanas, los ratios de proximidad de los servicios, etc.), existe una fuerte relación entre la carga energética inducida por la movilidad y la densidad urbana, cuestión central para mejorar la racionalidad de la lógica del carbono en el medio urbano.

DIEZ IDEAS Y DIEZ AÑOS PARA CAMBIAR NUESTRAS CIUDADES

UN MODELO INSOSTENIBLE A MEDIO PLAZO

1. El crecimiento inmobiliario/urbanístico indiscriminado que ha regido en el país durante el último decenio es incompatible con cualquier estrategia energética/ climática racional.
2. Las lógicas energéticas en general y las que actualmente priman

en los modelos urbanos, la edificación y la movilidad urbana, tampoco resultan compatibles con la filosofía y los compromisos internacionales sobre el tema.

3. Los escenarios de futuro previsibles, mientras no se introduzcan cambios significativos, seguirán posicionando a nuestras ciudades demasiado lejos de los compromisos de Kioto 2012 y post-Kioto 2020.

UNA NUEVA LÓGICA PARA “EL CAMBIO”: LA GESTIÓN DE LOS LÍMITES DE CARGA AMBIENTAL PARA ALINEARSE CON LOS COMPROMISOS POST-KIOTO AL 2020

4. Tras la década especulativa, es necesario recuperar modelos y lógicas urbanas estructuralmente sostenibles: ciudades compactas y “próximas”, integración de las centralidades urbanas y los sistemas de movilidad, impulso a la rehabilitación y puesta en juego de las viviendas vacías, trabajo orientado por la existencia de “límites” para reducir la huella energética/climática, etc. etc.
5. Ha llegado el momento de apostar

Referencias al 2020. Stock y emisiones de CO₂ en la edificación

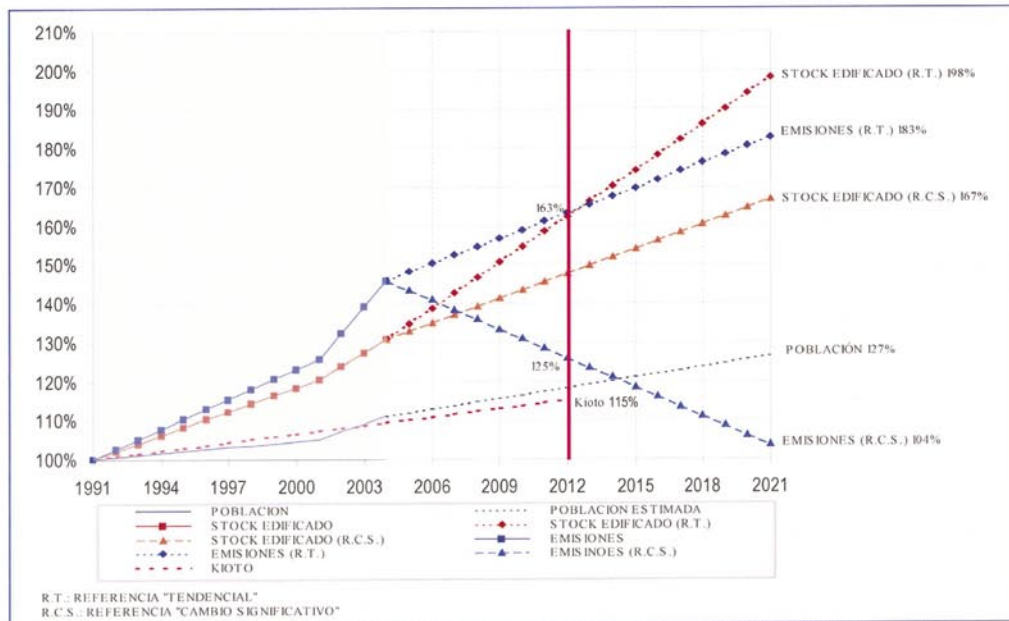


Gráfico. Evolución de las emisiones de CO₂ 1991 - 2004 - 2021 correspondiente a los escenarios "Tendencial" y de "Cambio significativo" (elaboración propia a partir de datos del INE, IDAE, Ministerio de Fomento y Colegios Profesionales)

Fuente: World Watch 1997

a fondo por las energías renovables, especialmente por la solar y los biocombustibles, así como por la extensión de los sumideros locales (captadores del carbono) a través de un medio rural-natural bien preservado.

- Es preciso impulsar Planes y Programas de contención y ecoeficiencia en las cuestiones urbanas clave: edificación, movilidad urbana y otras actividades clave (turismo etc.). En estos temas es fundamental primar las medidas de ahorro (límites a la demanda), reducir los consumos y emisiones mediante la eficiencia e invertir en la sensibilización de la ciudadanía.

UN "PLAN DE CIUDAD" Y UN "PACTO CIUDADANO" PARA CAMBIAR NUESTRAS CIUDADES EN 10 AÑOS

- Hay que impulsar las operaciones integrales; por ejemplo, empezando a transformar la ciudad existente promocionando los

ecobarrios; operaciones en las que se integren la mejora de la habitabilidad, la calidad del entorno, la eficiencia energética/climática de la edificación y del espacio público, la transformación de los sistemas urbanos y de movilidad, las dotaciones, la funcionalidad de género, etc.

- Es preciso innovar las políticas fiscales. No se trata de aumentar la presión fiscal pero sí de convertirla en un sistema coadyuvante de la sostenibilidad urbana, reformulando no sólo el sistema impositivo, sino también como estímulo de la acción/gestión responsable en las ciudades.
- Es necesario apostar por la información a la ciudadanía, la visión de futuro y el trabajo con escenarios alternativos a medio plazo, la sensibilización y la participación de las organizaciones sociales interesadas en un renacimiento integral de la ciudad.
- Se trata de articular todas las medidas en un "Plan Ciudad", basa-

do en un "Pacto Ciudadano" y con un "Observatorio" de evaluación permanente, con el objetivo de alinearse con los compromisos post-Kioto en el año 2020. Ese Plan debería constituir uno de los ejes de trabajo y cooperación de las instituciones españolas en los próximos años, convirtiendo a las ciudades en auténticos socios activos para la sostenibilidad del país.

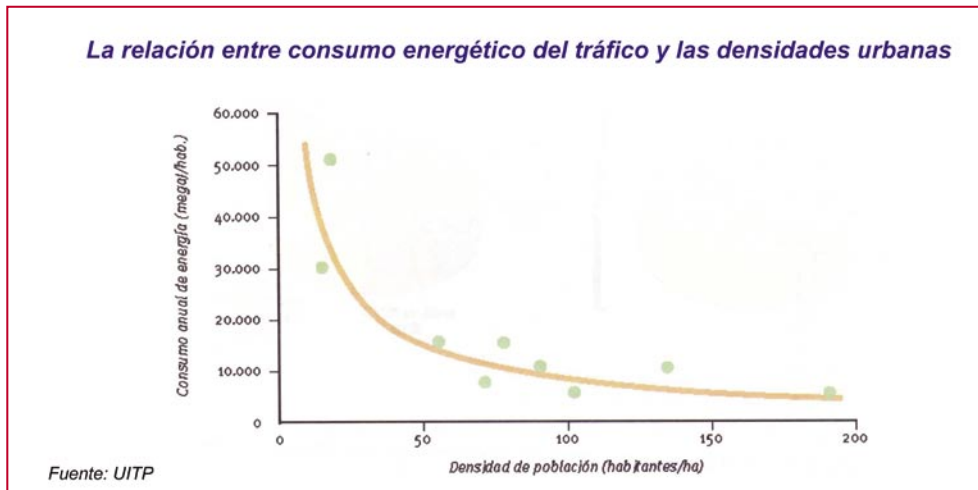
PERO ¿ESTAMOS PREPARADOS PARA EL CAMBIO?

Sabemos que hay que cambiar nuestro futuro y el de nuestras ciudades, tenemos el conocimiento para empezar a hacerlo y comprendemos que tenemos que cambiar en una década las tendencias actuales para después profundizar en las nuevas lógicas energéticas/climáticas. ¿Pero existen las condiciones sociales y políticas para reformular las estrategias urbanas vigentes?

Lo cierto, es que la sensibilización social, a partir de la publicación de información seria y relevante, ha madurado mucho. La situación ya no es como hace dos o tres años y, aunque sería ingenuo pensar que las culturas sociales están listas, sin más, para el cambio, lo cierto es que sectores sociales significativos están seriamente preocupados y dispuestos al compromiso (surgen nuevas asociaciones ciudadanas y las encuestas reflejan un crecimiento de la sensibilidad en torno al tema). Parece, pues, que existen condiciones para avanzar con decisión en una nueva fase de aprendizaje y transición hacia el paradigma de la sostenibilidad en nuestra sociedad y ciudades.

De hecho, con relación a las ciudades, la "Red Española de Ciudades por el Clima" (impulsada por la FEMP y el MMA) acoge hoy a más de 140 municipios con 17 millones de ciudadanos y, aunque se

con decisión compromisos ambiciosos y a plazo sobre el cambio climático, para que ese proceso se desarrolle decidida, ordenada y eficazmente, es imprescindible que nuestros dirigentes políticos asuman un liderazgo inequívoco y activo que emane y se ejercite desde las más altas instituciones del país: el los Parlamentos, la-s Presidencia-s del Gobierno, de las Autonomías y de los partidos políticos, en un gran pacto de estado por el clima. Es,



trata de un movimiento incipiente, no deja de reflejar la potencialidad de transformación existente en las sociedades urbanas.

Pero para que España y sus ciudades estén en condiciones de abordar

entre otros, en este campo, lleno de desafíos y oportunidades, en los que habría que vislumbrar la "nueva frontera" del país; un paso de gigantes al que la sociedad española no puede ni debe de renunciar.

Las ciudades españolas han empezado a organizarse: la Red de Ciudades por el Clima

Esta Red cuenta con la participación de **más de 140 municipios**, representando a **más de 17 millones y medio de habitantes**, que han unido sus esfuerzos para garantizar la calidad de vida a través de unas políticas respetuosas con el medio ambiente.

POBLACIÓN PERTENECIENTE A LA RED ESPAÑOLA DE CIUDADES POR EL CLIMA POR CCAA:

ORIGEN

La Red Española de Ciudades por el Clima surge por la necesidad detectada entre los Ayuntamientos de coordinarse en la lucha contra el cambio climático y los efectos que de éste se derivan, que aumenta la vulnerabilidad de las localidades y afecta directamente a la población.

Ante esta situación, la FEMP y el Ministerio de Medio Ambiente firmaron un Acuerdo de Colaboración con el objeto de crear un marco estable de relación para la puesta en práctica de iniciativas de prevención de la contaminación y el cambio climático, en un contexto general de impulso de políticas de desarrollo sostenible a nivel municipal y en el que se refleja la necesidad de establecer una estrecha colaboración entre otras instituciones y organismos públicos para fomentar estas actuaciones.

Gráfico 3. Evolución de la eficiencia energética en edificios de viviendas en la Red Española de Ciudades por el Clima, según tamaño de municipio (datos UITP).

Analizando esta línea se detecta un aumento de la eficiencia energética en los municipios de la Red, lo que demuestra un mayor compromiso de los ayuntamientos. Los municipios de menor tamaño han mejorado su tasa por cada metro cuadrado, pero el crecimiento reportado durante el periodo 2005-2006 ha sido mayor, pasando de 5,5 a 5,8 toneladas por habitante y año. Los municipios medianos, cuya población se sitúa entre los veinte mil y cinco mil personas por habitante, son los que han mejorado su tasa por cada metro cuadrado más.

Los municipios medianos, habiendo pasado de 5,5 en 2005 a 5,8 toneladas por habitante y año en 2006.

Gráfico 4. Evolución de los ahorros en los diferentes sectores de actividad en los municipios de la Red Española de Ciudades por el Clima (datos FEMP, año 2005, datos 1995 Evolución Incompleta con el año 2004 de energía y el 2006 de transporte).

Dentro del área total de ahorro, el principal tanto generalizado de ahorros de gases de efecto invernadero es el ahorro de la Red Española de Ciudades por el Clima, de un 20 por ciento (20%), seguido por la industria (14%) y los usos domésticos (13%).

Hay que señalar que por su relación al clima de consumo de energía eléctrica en la Red, se contabiliza un 4% de ahorro desde 2004 a 2006, a un coste de 1,8%.

El transporte es el sector que más contribuye a los ahorros en todos los sectores de municipios, aun-