

PONENCIAS

Habitabilidad, la otra clave de la edificación sostenible

Joaquim Arcas Abella

Arquitectura, energía y medio ambiente (AIEM), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

joaquim.arcas@upc.edu

Anna Pagès Ramon

Arquitectura, energía y medio ambiente (AIEM), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

anna.pages@upc.edu

Marina Casals Tres

Arquitectura, energía y medio ambiente (AIEM), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

marina.casals@upc.edu

RESUMEN

Alcanzar la sostenibilidad del sector de la edificación hace necesario, en primer lugar, comprender el significado de edificación sostenible. El despliegue de este concepto, mediante la transposición de la definición de desarrollo sostenible formulada en *Nuestro futuro común* por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo en el año 1987, permite establecer los eslabones que vinculan la satisfacción de las necesidades humanas con el uso de los recursos, poniendo de relieve que la edificación sostenible debe abordar el cierre de los ciclos materiales -la devolución de los residuos generados en los procesos técnicos de nuevo a la calidad de recursos- en la consecución de su objetivo principal: dotar de habitabilidad. Bajo este enfoque, el artículo analiza el concepto actual de habitabilidad –centrado en la vivienda como objeto y como escala de aplicación- en relación con el consumo de recursos y generación de residuos, y argumenta la importancia de redefinirla para ser enunciada como una demanda social de disponibilidad de las condiciones materiales y de la privacidad precisas para satisfacer las necesidades socialmente reconocidas; una nueva concepción de la habitabilidad, en consecuencia, que obliga a exceder el ámbito doméstico para abarcar la escala urbana, y que deviene variable para reconocer y dar respuesta a las diferentes demandas sociales presentes hoy en día. La elaboración de este marco teórico revela el papel del sector de la edificación en relación con la satisfacción de necesidades y permite la introducción de la sostenibilidad en todas las etapas del proceso, desarrollando estrategias que actúan no sólo sobre la edificación y su agregación –materiales, sistemas constructivos, sistemas energéticos, modelo urbano-, sino también sobre los factores sociales-necesidades, demandas, modelos de convivencia, condiciones de accesibilidad y grado de privacidad-que determinan la eficiencia de dichas edificaciones. Finalmente, la doble clave de la edificación sostenible –dotar de habitabilidad y cerrar los ciclos materiales en los procesos técnicos utilizados para obtenerla- evidencia que el campo de intervención prioritario es la rehabilitación del parque existente a escala de barrio; y al mismo tiempo, deviene instrumento para dicha intervención.

1. EL RETO SOSTENIBILISTA

La actual crisis ambiental a la que se enfrenta la sociedad nació con la revolución industrial al cambiar el sistema productivo orgánico, basado en un metabolismo circular –reintegrador de los residuos al proceso productivo- por el sistema productivo mineral, caracterizado por operar mediante un metabolismo lineal, que expelle sus residuos fuera del sistema, al medio.

El cambio de metabolismo tiene una influencia directa sobre los impactos que generan los residuos. En el caso del metabolismo circular, propio de las sociedades orgánicas, los residuos son devueltos y absorbidos por el medio al mismo tiempo que permiten una restitución de los nutrientes necesarios para la conservación de la capacidad productiva de la biosfera que, de este modo, puede continuar produciendo la mayor parte de los recursos que estas sociedades precisan. Por el contrario, en el caso

PONENCIAS

del metabolismo lineal, propio de de las sociedades minerales o industrializadas, los residuos se envían y se acumulan en el medio, en forma de contaminación que degrada la biosfera que, al no formar parte del sistema productivo –ya que la mayor parte de los recursos se obtienen de la litosfera- no se percibe ya como un factor productivo indispensable.

Únicamente en el momento en que aparece una conciencia social que la degradación del medio causada por los residuos del metabolismo lineal pone en peligro –y en muchos casos de forma irreversible- los sistemas naturales que sustentan la vida, se genera una demanda de sostenibilidad que sirve como punto de partida de acciones que tienen como finalidad reducir el impacto ambiental del sistema productivo industrial limitando, de forma progresiva, su capacidad contaminante.

A lo largo de los últimos años, el crecimiento de la demanda de sostenibilidad se ha traducido en un incremento del número y amplitud de estrategias y acuerdos contra la capacidad emisiva del sistema productivo. La lucha contra el cambio climático representa, en este sentido, el ejemplo más claro. Desde hace varios años la comunidad internacional se ha preocupado por el impacto que produce la acumulación en la atmósfera de dióxido de carbono de origen antropogénico –esencialmente procedente de la quema de combustibles fósiles- y ha desarrollado varias acciones con la finalidad de mitigarlo. En el año 1992, en la Cumbre de la Tierra de Río se acordó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) con el objetivo de estabilizar *las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático* (1). Cinco años después, en 1997, se formuló el Protocolo de Kyoto, que fue el primer acuerdo –y el único hasta el momento- jurídicamente vinculante con objetivos cuantificados de limitación de emisiones de gases de efecto invernadero para los países más desarrollados. Finalmente, en el año 2007, la Conferencia de las Partes de la CMNUCC (COP-13) aprobó el Plan de Acción de Bali (2) en el que se reconoce que son necesarios recortes significativos y urgentes para poder alcanzar el objetivo último de la CMNUCC. Como justificación a estas afirmaciones, el texto del Plan de Acción de Bali tiene un pie de página que hace referencia a datos científicos del cuarto informe de evaluación del IPCC, en el que se indica que para poder evitar un aumento de la temperatura media mundial por encima de entre 2 y 2,4°C respecto a los valores preindustriales es necesario que las emisiones mundiales de CO₂ en el año 2050 sean entre un 85 y un 50% inferiores a las del año 2000 (3). Para los países desarrollados, estos porcentajes son más elevados –se sitúan entre el 80 y el 95% (3)- en aplicación al reparto del esfuerzo de mitigación acordado en la CMNUCC.

Como consecuencia de la lucha contra el cambio climático, la sociedad se enfrenta desde el año 2008 - año inicial de aplicación del Protocolo de Kyoto- a escenarios futuros con cada vez menos posibilidades de emisión de gases de efecto invernadero. En este sentido, el Protocolo de Kyoto supone el inicio de un proceso de internalización del coste ambiental de uno de los elementos clave del sistema productivo industrial, las emisiones de gases de efecto invernadero, convirtiéndolas en un factor de competitividad dentro del sistema económico.

2. EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN FRENTE AL RETO SOSTENIBILISTA

Actualmente, todos los sectores productivos que componen nuestra sociedad dependen para su funcionamiento de la emisión de gases de efecto invernadero y, por lo tanto, todos deberán reducir sus emisiones para poder seguir siendo competitivos. El sector de la edificación no es una excepción y, a diferencia de otros sectores, debería dirigirse a la baja emisividad con la máxima urgencia dado que la mayoría de los edificios que se construyen hoy seguirán en uso en el año 2050, momento en el que las emisiones de los países desarrollados deberían haberse reducido como mínimo en un 80% para evitar un aumento sustancial del riesgo a las peores consecuencias del cambio climático.

La edificación, además, representa uno de los sectores que más contribuye al cambio climático. En España, las emisiones asociadas al uso de los edificios y a su construcción equivalieron como valor

PONENCIAS

promedio del periodo 1990-2007 al 26% del total de emisiones imputables al país según la metodología de contabilización vinculada al Protocolo de Kyoto (tabla 1).

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Uso edificios	16,0	16,5	17,5	17,3	16,9	16,9	16,0	17,1	16,6	18,0	18,0	17,6	18,9	18,2	19,0	19,9	19,9	20,2
Construcción edificios	7,8	7,0	7,0	6,9	6,7	7,6	7,3	7,8	9,2	9,6	10,3	9,5	9,3	10,6	11,4	11,9	14,9	13,0
Total sector edificación	23,8	23,6	24,5	24,3	23,6	24,5	23,3	24,9	25,7	27,6	28,2	27,1	28,1	28,8	30,5	31,9	34,8	33,2

Tabla 1. Porcentaje de emisiones asociadas al sector de la edificación español respecto al total nacional

Asimismo, el crecimiento de las emisiones asociadas al sector de la edificación español en el periodo 1990-2007 fue superior al de las emisiones nacionales: en los 18 años analizados (figura 1), las emisiones del sector de la edificación aumentaron en un 114%, mientras que las nacionales lo hicieron en un 53%, valor muy por encima del incremento del 15% permitido por el Protocolo de Kyoto para el periodo 2008-2012.

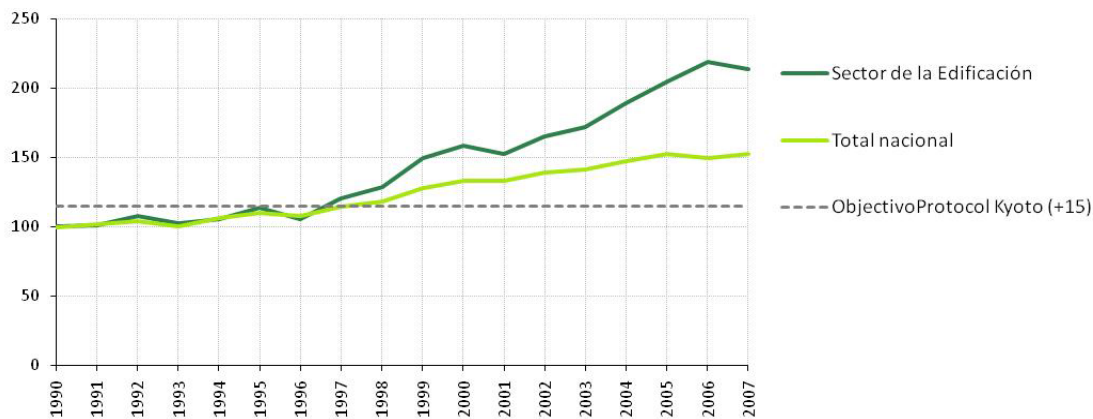


Figura 1. Porcentaje de variación de las emisiones asociadas al sector de la edificación español y a España

Para poder cambiar la tendencia creciente del impacto ambiental del sector de la edificación, y también del conjunto de las actividades humanas, en los últimos años se han puesto en marcha un elevado número de acciones. Aun así, no es posible afirmar que como consecuencia de estas acciones las emisiones de gases de efecto invernadero se estén reduciendo. La estabilización que se percibe en las emisiones nacionales en el año 2006 y 2007 y los descensos que se estiman para los años siguientes -8%, para el año 2008- se debe en parte a la disminución de las actividades productivas asociada a la actual crisis económica. En el caso del sector de la edificación, el cambio brusco de tendencia iniciado en el año 2007 sólo se puede interpretar considerando la influencia de la presente crisis. El fin del boom inmobiliario ha conllevado una reducción importantísima de la actividad constructiva y consecuentemente una reducción de las emisiones asociadas a la fabricación de los materiales de construcción. Sin embargo, las emisiones asociadas al uso de los edificios no han experimentado una reducción sino que siguen una tendencia entre crecimiento moderado y estabilización.

Es importante distinguir en qué proporción la crisis es causa de un menor crecimiento o reducción de las emisiones y en qué proporción lo es la aplicación de las estrategias de lucha contra el cambio climático promulgadas desde las instituciones. En España, la cantidad de emisiones por unidad de PIB tiende a disminuir pero la reducción que se ha producido de este valor desde el año 1990 ha sido bastante uniforme año a año y, por lo tanto, independiente del momento del ciclo económico. En consecuencia, se puede deducir que la principal causa de la estabilización de las emisiones que existe a partir del año 2006 es la crisis económica y que las acciones que se han implantado que tienen como finalidad mitigar el cambio climático no son lo suficientemente eficaces como para dirigir al conjunto de la sociedad, y al sector de la edificación en particular, hacia las exigentes limitaciones de emisiones necesarias a medio plazo.

PONENCIAS

Existen, básicamente, dos razones por las que las acciones y estrategias de reducción de emisiones que se han aplicado hasta el momento sobre el sector de la edificación no son suficientes.

La primera razón es que la sostenibilidad, incluyendo también la reducción de gases de efecto invernadero, se afronta generalmente desde la mejora de la eficiencia de los productos y servicios y/o de forma parcial:

- Las estrategias de aumento de la eficiencia de los productos están basadas en la reducción de los recursos y residuos vinculados a la producción y uso de un producto determinado. La reducción de los recursos se consigue por unidad de producto o servicio pero no por el conjunto de productos o servicios que se han proyectado más eficientes. Más bien al contrario, el aumento de la eficiencia estimula un incremento del consumo, bien sea por un crecimiento del número de productos bien sea por el mayor uso que se da a los productos que han mejorado su eficiencia. Así, el ahorro inicial queda contrarrestado por un aumento del consumo a medio plazo. Este fenómeno, denominado efecto rebote o paradoja de Jevons, tiene su ejemplo más claro en la movilidad: aunque los automóviles son cada vez más eficientes por unidad de servicio, el impacto ambiental del sector del transporte crece año tras año como consecuencia del aumento del número de vehículos y del aumento del uso unitario.

En el caso de la edificación, son numerosas las acciones que intervienen sobre la eficiencia de los productos energéticos que se encuentran en el interior del edificio –etiquetado de electrodomésticos, iluminación, etc.- y sobre la eficiencia de los propios edificios –reducción de la demanda energética, certificación de edificios, etc.- pero estas acciones, no consideran la globalidad de edificios del sector y actualmente se aplican principalmente a nuevos edificios o productos. De este modo, las emisiones asociadas al uso de los edificios destinados a vivienda en el periodo 1990-2005 se han mantenido prácticamente constantes por unidad de superficie (4) mientras que el global de emisiones asociadas al uso del conjunto de este tipo de edificios ha aumentado en un 69% durante el mismo periodo.

- Las estrategias de intervención parcial se basan en la reducción del uso de los recursos -o generación de residuos- de sólo una parte del ciclo de vida de un producto o servicio. Normalmente las estrategias de este tipo comprueban el ahorro de recursos y residuos de la parte del proceso sobre el que intervienen pero no tienen en cuenta el aumento de los impactos que se pueden derivar de la propia intervención en otras fases del ciclo de vida. De este modo, es imposible garantizar que la aplicación de la acción conlleve una reducción real del impacto ambiental.

En el caso de la edificación, existen estrategias que reducen el impacto de la fase de uso de los edificios, por ejemplo limitando la demanda térmica, que al mismo tiempo pueden implicar un aumento del impacto en la fase de construcción, básicamente por usar materiales y sistemas constructivos con un proceso de fabricación altamente energético.

La segunda razón –que es la que motiva este artículo- es que las estrategias autodenominadas sostenibles que actúan sobre el sector de la edificación se aplican sin tener en cuenta la finalidad de los edificios, es decir, sin considerar su utilidad.

Cualquier intento de reducción del impacto ambiental de cualquier proceso debería en primer lugar plantearse desde la consideración de la utilidad que proporciona, puesto que no hay nada más insostenible que destinar recursos, aunque sean renovables, a un producto sin utilidad alguna o a una utilidad definida desde criterios consumistas.

En este contexto, en el que las estrategias que se vienen aplicando son, como se ha expuesto, claramente ineficaces para hacer frente a la presente crisis ambiental provocada por el metabolismo lineal propio de las sociedades minerales, se hace necesario rescatar el concepto fundamental de edificación sostenible e identificar los condicionantes que de él se derivan.

PONENCIAS

3. LA HABITABILIDAD COMO CONDICIÓN DE LA EDIFICACIÓN SOSTENIBLE

Tomando como referencia la definición de desarrollo sostenible que la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD) formuló en el año 1987 en el informe *Nuestro futuro común* - también conocido como *informe Brundtland*- (5) es posible transponer sus exigencias y obtener una definición de edificación sostenible. Dicho informe enuncia que el desarrollo sostenible *es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*. Los dos conceptos a considerar para llevar a cabo el paralelismo son *satisfacer necesidades y no comprometer a las generaciones futuras*.

Por un lado, el concepto *no comprometer a las generaciones futuras* implica no alterar la cantidad de recursos disponibles ni degradar el medio por acumulación de residuos, es decir, conlleva cerrar los ciclos materiales de los procesos técnicos de satisfacción de las necesidades que forman parte de las actividades humanas. Cerrar los ciclos materiales, o dicho de otro modo, operar mediante un metabolismo circular, significa que el ritmo de extracción de recursos o generación de residuos asociado a las actividades humanas debe ser menor al de reposición de recursos o absorción de residuos por el medio. En consecuencia, el único modo de dirigir hacia la sostenibilidad nuestra sociedad industrializada consiste en actuar sobre cada uno de los ciclos materiales que actualmente deja abiertos, como, desde el año 2008, se empieza a realizar con el ciclo del carbono.

Por otro lado, *satisfacer necesidades*, sobre todo las esenciales -enunciadas en el informe Brundtland como alimento, ropa, abrigo y trabajo-, es el objetivo fundamental del desarrollo económico y social, y se alcanza mediante las utilidades que proveen el conjunto de actividades humanas, entre ellas las actividades que conforman el sector de la edificación. En este sentido, el objetivo fundamental del sector de la edificación debería consistir en proporcionar la utilidad socialmente demandada, es decir, la habitabilidad precisa para satisfacer las necesidades humanas de cobijo. Del mismo modo que sin satisfacer necesidades no tiene sentido el desarrollo, sin habitabilidad no tiene sentido la edificación, por cuanto esta representa su primera función social.

Como resultado de la transposición de la definición de desarrollo sostenible, la edificación sostenible es la edificación que provee la habitabilidad socialmente demandada y opera cerrando los ciclos materiales de todas las actividades implicadas en este proceso. Cerrar los ciclos materiales y proveer habitabilidad son, por lo tanto, las dos claves de la sostenibilidad en el sector de la edificación. Y actualmente están siendo abordadas de forma desigual: La primera -el cierre de los ciclos materiales-, aunque presenta múltiples deficiencias, está extensamente reconocida y es objeto de un amplio conjunto de estrategias. La segunda -dotar de habitabilidad-, en cambio, no es percibida como elemento intrínseco de la edificación sostenible y en muchos casos, ni siquiera supone el objetivo de la edificación.

Actualmente el sector de la edificación interpreta su encargo social de proporcionar habitabilidad bajo las reglas del desarrollo económico y, en consecuencia, centra su actividad en producir edificios -principalmente viviendas- que, como bienes de consumo y por lo tanto de intercambio, puedan entrar en el mercado y en el juego del intercambio de mercancías. Un juego al que, como bien interpreta J.M. Naredo, está sujeto el sector de la edificación cuando enuncia que la mayor parte de las inversiones del último auge económico han estado *más orientadas a obtener plusvalías que a producir bienes y servicios asociados a una mejor calidad de vida de la población* (6).

Bajo la dinámica de crecimiento desenfrenado del sector de la edificación que lo ha caracterizado estos últimos años, motivada por razones de índole financiera y amparada por los elevados beneficios económicos -en forma de incremento de producto interior bruto- que aportaban al país, la producción de viviendas ha alcanzado cotas sin precedentes en la historia española, aunque con una producción que poco o nada tiene que ver con la demanda social de alojamiento y con las variables demográficas: su actividad no ha cubierto la demanda de la habitabilidad socialmente necesaria.

PONENCIAS

En primer lugar porque la sobreproducción de viviendas no ha cubierto la demanda social de éstas, puesto que junto a las subidas de los precios se ha dado una menor presencia de vivienda social (7). En este sentido, se ha dado la paradoja que, simultáneamente a la fluidez del mercado de la vivienda, se ha desarrollado una crisis de accesibilidad entre los sectores sociales más débiles, motivada por varios factores: la consideración de la vivienda como bien de intercambio y sujeto de especulación económica, la ausencia de un parque de viviendas libres y públicas en alquiler con precios moderados, la existencia de un gran número de viviendas vacías, secundarias o turísticas que no pueden ser utilizadas como principales, y la concentración de la oferta inmobiliaria en los segmentos residenciales más rentables – vivienda libre, secundaria y turística- (8).

En segundo lugar porque los modelos de vivienda que ha ofertado el sector de la edificación han sido cada vez menos variados, ocasionando graves dificultades de adaptación a un gran número de colectivos: jóvenes, inmigrantes, personas con movilidad residencial, parejas en trámites de separación, etc. Las causas de la actual rigidez de la oferta de vivienda se encuentran vinculadas a factores culturales que han provocado un proceso histórico de selección de modelos habitables, y, en los últimos años, a factores económicos, en cuanto la homogenización de la vivienda facilita su puesta en el mercado (9).

Alcanzar la sostenibilidad en el sector de la edificación requiere redefinir esta forma de operar, y en consecuencia, precisa analizar y comprender el concepto actual de habitabilidad y redefinirlo en función de los condicionantes de la sostenibilidad.

4. SOBRE EL CONCEPTO DE HABITABILIDAD ACTUAL

Hoy en día en España el concepto de habitabilidad, como utilidad social que satisface las necesidades de cobijo, es un concepto normativo que se reconoce principalmente sobre la vivienda. Reconocimiento implícitamente recogido en la Constitución Española en su artículo 47, cuando se enuncia el derecho a *disfrutar de una vivienda digna y adecuada*.

La habitabilidad está definida a partir del conjunto de legislaciones destinadas a hacer efectivo dicho derecho y, por tanto, deviene una propiedad que emana de las condiciones de un espacio que cumple una serie de parámetros mínimos dictados por la legislación correspondiente de cada Comunidad Autónoma. De este modo, se considera un espacio habitable o no habitable, en función de si reúne la serie de requerimientos establecidos por la normativa de habitabilidad vigente en cada ámbito geográfico.

En el complejo panorama legislativo español existen divergencias tanto en los mecanismos de regulación de la habitabilidad, como en las exigencias que la fundamentan. Actualmente la regulación de la habitabilidad se establece desde dos escalas administrativas distintas, en algunos casos, mediante normas de habitabilidad de rango autonómico que disponen de Cédula de habitabilidad como documento de control; en otros casos, a través de ordenanzas de habitabilidad de rango municipal, en aquellas autonomías que han traspasado las competencias a los ayuntamientos. En cierto modo, las normativas técnicas de edificación –amparadas hoy por el Código Técnico de la Edificación- determinan otro tipo de condiciones adicionales para la nueva edificación o el resultado de una gran rehabilitación.

En relación con las condiciones mínimas exigidas por cada administración, las divergencias se manifiestan en la propia organización del documento y en los parámetros funcionales y constructivos, estableciendo requisitos dimensionales, de equipamientos, de suministros o de acabados, a menudo poco o nada coincidentes.

Ahora bien, a pesar de las diferencias circunstanciales existentes entre las distintas regulaciones de la habitabilidad, todas ellas presentan unos rasgos estructurales idénticos heredados de un antecesor común, la *Orden de 29 de febrero de 1.944, por la que se establecen las condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas* (10). Dicha orden, como normativa pionera en el Estado Español,

PONENCIAS

estableció las características fundamentales sobre los que se ha erigido toda la legislación posterior y que, en buena medida, todavía hoy articulan el concepto de habitabilidad de nuestra sociedad. Características que deben ser remarcadas y analizadas para verificar su papel en la definición de una habitabilidad sostenible.

Una habitabilidad expresada sobre condiciones materiales

En primer lugar, en todas las normativas la habitabilidad se expresa directamente sobre condiciones materiales concretas, es decir, desde la definición de requerimientos sobre parámetros constructivos, desde la exigencia de unos bienes determinados en forma de espacios -salón, dormitorio, cocina, baño, etc.-, de equipamiento -fregadero, fogones, lavabo, inodoro, ducha,...-, o de instalaciones y suministros -agua caliente y fría, energía eléctrica, telecomunicaciones,...-.

De este modo, la habitabilidad se enuncia sin una ordenación explícita de las necesidades básicas a cubrir puesto que no se aporta ninguna definición de habitabilidad que plantee las funciones o actividades humanas a las que se debe dar cobijo, ni la forma en que deben ser satisfechas. En este sentido, excepto en algún caso, en lugar de reconocer necesidades como alimentarse, vestirse o higienizarse, se especifican unos bienes materiales como son el comedor, la lavadora o la bañera.

El resultado de no trabajar desde las necesidades puede llevar a falta de condiciones para el adecuado desarrollo de la vida de las personas, pues un modelo de habitabilidad inconsciente de la amplia variedad de demandas que debe cubrir, difícilmente puede proporcionarles una respuesta adecuada. Dicha inadecuación puede conducir a un consumo inapropiado y, por lo tanto, ineficiente de los recursos, al ofrecer productos que pueden no corresponder a la utilidad demandada.

Una habitabilidad identificada con un limitado abanico de modelos de vivienda

En segundo lugar, el modelo de habitabilidad implícito en todas las normativas españolas, se encuentra identificado con un limitado abanico de modelos de vivienda destinados no solo a albergar a un perfil restringido de habitantes -basado en la familia nuclear-, sino a responder a un intervalo concreto de convivencia -los cónyuges con hijos dependientes-. Esta limitada gama programática, como se ha expuesto, viene incentivada históricamente por factores culturales que han potenciado la adopción de la vivienda burguesa como modelo de referencia. Y recientemente, por factores económicos, como es la conversión de la vivienda en un bien de mercado sobre el cual prevalece su valor de cambio por encima de su valor de uso, que con tal de dinamizar su intercambio han impulsado su homogeneización (9).

Como consecuencia de la rigidez de la oferta de vivienda, y por la tanto del modelo de habitabilidad, se dan situaciones en las que no se responde adecuadamente a la diversidad de modos de habitar actuales ni a su evolución en el tiempo, perdiendo de este modo la capacidad de cumplir con su papel social de cobijar el conjunto de la sociedad y contraviniendo el mandato constitucional de disponer de una vivienda *digna y adecuada*. Al mismo tiempo este desfase entre oferta y demanda supone un desaprovechamiento de los recursos invertidos en aquellos casos en que las prestaciones de la vivienda exceden las necesidades de sus habitantes.

Una habitabilidad recluida a la escala doméstica

En tercer lugar, las normativas actuales de habitabilidad se expresan únicamente sobre la vivienda, adoptando la escala doméstica como marco de aplicación de las exigencias de habitabilidad. Esta determinación se desarrolla sin tener en cuenta que las distintas funciones domésticas están supeditadas a factores que escapan de la escala de la vivienda y del actual marco normativo de la habitabilidad, como son -por ejemplo- la tipología edificatoria definida por la trama urbana, o el tipo de infraestructuras y flujos que sirven a un domicilio, entre otros. Así mismo, las propias actividades que acoge la casa no pueden entenderse desvinculadas de otras que suceden fuera de sus límites físicos y

PONENCIAS

legales, y que inexorablemente forman parte del proceso de satisfacción de necesidades que se culmina dentro del espacio domestico. Claro está que el acto de alimentarse, reconocido implícitamente en la exigencia normativa de disponer de un espacio equipado llamado cocina, se despliega a través de una sucesión de acciones que empiezan, en la mayoría de los casos, en el mercado, servicio público situado en la calle y, por lo tanto, fuera del alcance de la normativa de habitabilidad aunque su accesibilidad sea un factor determinante en los costes ambientales y económicos de satisfacer aquella necesidad.

Todos estos aspectos excluidos de la actual normativa de la habitabilidad, que son decisivos en su conformación, se abordan en el panorama legislativo español actual, desde distintos ámbitos, desde administraciones diversas y con escalas espaciales y geográficas muy diferentes. A grandes rasgos se pueden identificar, por lo bajo, tres campos legales que intervienen en la habitabilidad sin ser consciente de ello, ni plantear estrategias de coordinación: Normativas técnicas –CTE, RITE, etc.- planeamiento urbano y planeamiento territorial.

Esta disgregación actual es el resultado de la carencia de una definición global del concepto de habitabilidad y, en algunos casos, de la ignorancia del papel que esa normativa juega en la modelación de la habitabilidad, y conlleva graves disfunciones al no incorporar y coordinar bajo un mismo enfoque todos los elementos que hoy en día conforman la habitabilidad y generan la demanda de recursos y residuos para proveerla.

En este sentido, el enfoque normativo segregado actual deviene un factor negativo en el camino hacia la sostenibilidad, puesto que al actuar de forma parcial sobre los procesos, esto es interviniendo por escalas en búsqueda de reducciones en el consumo de recursos y generación de residuos, puede suponer mejoras puntuales aparentes que conllevan, en realidad, aumentos globales del impacto ambiental.

Una habitabilidad planteada sin considerar los recursos y residuos implicados

En cuarto lugar, y exceptuando algún caso notorio como es la eficiencia energética recogida en el CTE, el concepto actual de habitabilidad se define con independencia de los recursos y residuos implicados en su consecución y mantenimiento en el tiempo, aunque determina su ordenación y gestión. De esta manera, el constante aumento de los estándares normativos de confort, funcionales o constructivos de la habitabilidad ha conllevado un incremento paralelo en el consumo de recursos y generación de residuos que no ha sido ni detectado ni evaluado.

Así mismo, frente al reto sostenibilista aplicado a la habitabilidad y a su sujeto –la vivienda-, las legislaciones recientemente aprobadas inciden exclusivamente sobre medidas de aumento de eficiencia desarrollo de actividades. Planteamientos que, no sólo no recogen la totalidad de recursos y flujos materiales implicados en la habitabilidad -como son el agua, los materiales de construcción y los residuos-, sino que obvian que el aumento de eficiencia no necesariamente conlleva una rebaja del consumo final.

Consecuencias de la articulación actual de la habitabilidad

El resultado de la articulación de la habitabilidad actual a partir de los cuatro principios aquí expuestos produce una perenne incapacidad de extender a todos los colectivos esa utilidad socialmente demandada, no solo ya de disponer de una vivienda digna y adecuada –tal y como exige la Constitución Española-, sino también, y esta es una de la cuestiones clave, de garantizar una habitabilidad que se desarrolle a la escala de los procesos de satisfacción de necesidades, es decir, a la escala urbana.

Análogamente, el concepto de habitabilidad actual se muestra incapaz de asimilar la exigencia sostenibilista, puesto que se encuentra restringido en un campo semántico desde el cual no es posible actuar de forma coherente con la magnitud y complejidad del cambio que conlleva la reducción de la

PONENCIAS

emisividad del modelo actual. Principalmente porque no contempla las dinámicas materiales que lo sustentan ni dispone de la escala adecuada para contemplarlas.

Ante esta situación, deviene imprescindible una redefinición del concepto de habitabilidad que lo capacite para afrontar las problemáticas sociales y medioambientales descritas de forma global. Una redefinición capaz de comprender de forma integral el patrón de estructuras y acciones que permiten la satisfacción de las necesidades de cobijo socialmente demandadas a partir de los flujos materiales intercambiados con el entorno, y que permita el desarrollo de estrategias de transformación de dicho modelo.

5. PRINCIPIOS PARA LA REDEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE HABITABILIDAD

Esta redefinición debe partir de la consideración de la habitabilidad como respuesta a la demanda social de accesibilidad y disponibilidad a las utilidades precisas para satisfacer un conjunto de necesidades socialmente determinadas y reconocidas, y hacerlo desde la consideración del consumo de recursos implicados en obtenerla y desde las restricciones sociales a la generación de residuos que ello ocasione. En este sentido, una habitabilidad interpretable a partir del uso del conjunto del patrimonio existente en el tiempo, y no como una propiedad puntual de una edificación recién construida. En consecuencia, la definición de la habitabilidad debe basarse en principios necesariamente contrapuestos a los de la concepción actual:

Una habitabilidad enunciada desde la persona y sus necesidades

En primer lugar, la habitabilidad debería vincularse a la persona y sus necesidades, y por lo tanto, reconocer que existe una amplia variedad de situaciones –en función de la edad, sexo, condición social y cultural, renta, entorno, etc.- que exigen respuestas concretas derivadas de esta especificidad. En este sentido, una habitabilidad interpretable principalmente a partir de las demandas sociales de cobijo, se articula desde el consumo de utilidades –desde la satisfacción de necesidades-, y no, como hasta ahora, que viene siendo el resultado de la producción de unos espacios.

De este modo la habitabilidad, en lugar de expresarse sobre soluciones materiales concretas, como es por ejemplo la exigencia de instalar una lavadora, debe iniciarse con el reconocimiento de las necesidades a cubrir, en este caso disponer de ropa limpia para abrigarse, y garantizar su satisfacción mediante alguna de las prestaciones y servicios socialmente admitidas, esto es tener una lavadora en tu domicilio, usar una lavadora compartida con los vecinos, o contratar un servicio de lavandería. En consecuencia, una habitabilidad que no fija condiciones materiales preconcebidas sino que se enuncia de forma exigencial y admite múltiples estrategias de gestión de las utilidades en función de cada individuo y sus demandas concretas, desde disponer de ciertas condiciones materiales –la lavadora doméstica- hasta recibir un servicio –lavado y planchado de la ropa-.

El resultado de reconocer las necesidades de las personas implica considerar una habitabilidad diversificada que proporcione las condiciones adecuadas a la gran variedad de demandas sociales presentes en nuestra sociedad y, por lo tanto, que ajuste los recursos invertidos a cada circunstancia.

Una habitabilidad adecuada a la diversidad de modos de vida

En segundo lugar, la habitabilidad debería ser diversificada y adaptable, y proporcionar respuestas adecuadas a la variedad de modos de vida y estructuras de convivencia presentes en la actualidad y a su evolución en el tiempo.

En contraposición a la actual rigidez de la oferta de vivienda del modelo residencial español, se debería reconocer el amplio abanico de expresiones de la habitabilidad socialmente aceptadas hoy en día. De manera que, en lugar de reproducir únicamente modelos de vivienda fundamentados en la familia

PONENCIAS

nuclear, se puedan proporcionar las utilidades demandadas mediante soluciones habitacionales ajustadas a las demandas específicas de colectivos cada vez más presentes en nuestra sociedad, como son solitarios, inmigrantes, parejas sin hijos, hogares monoparentales, grupos cohabitantes, familias extensas, familias múltiples, etc.

La diversificación de las configuraciones de la habitabilidad debería estar orientada a ofrecer condiciones materiales ajustadas a las necesidades concretas de los distintos modos de vida urbanos acordando, de este modo, oferta y demanda, y optimizando los recursos invertidos en la consecución y mantenimiento de la habitabilidad.

Al mismo tiempo, la lectura precisa de las utilidades que supone la pluralidad de la habitabilidad, debería permitir reconocerlas y recuperarlas en el parque de edificios existente con la máxima precisión, aportando una mayor eficiencia en el uso del patrimonio y optimizando la habitabilidad que contiene.

Una habitabilidad extendida a escala urbana

En tercer lugar, la habitabilidad debe plantearse a escala urbana y englobar bajo un mismo enfoque el conjunto de utilidades que permiten la satisfacción de necesidades socialmente reconocidas, considerando transversalmente desde el ámbito doméstico hasta el espacio urbano.

La habitabilidad debe superar su actual marco de aplicación –la vivienda- y abarcar la escala urbana para poder coordinar la totalidad de elementos involucrados en la satisfacción de necesidades. Por un lado, porque tanto la vivienda como las actividades que acoge están condicionadas por factores urbanos, sirva como ejemplo el mencionado caso de la alimentación, a saber las funciones de cocinar y comer exigen la adquisición de alimentos en espacios situados fuera de la casa. Por el otro, porque el número de necesidades a las que debe dar respuesta la habitabilidad, en lugar de ceñirse a las domésticas como hasta ahora, debe expandirse al conjunto real de necesidades de las personas, es decir, a las propias de la vida urbana. Igual que no se puede admitir una configuración de la habitabilidad sin condiciones para el descanso, el abrigo o la higiene, tampoco es aceptable hoy en día que los ciudadanos no dispongan de acceso a la educación, la sanidad, la cultura, el deporte o la compra de bienes diversos, es decir, a los servicios esenciales para una ciudadanía digna que ofrece la ciudad.

El cambio de escala de la habitabilidad –de la doméstica a la urbana- conlleva la consideración de condiciones en la satisfacción de necesidades hasta ahora obviadas. En primer lugar, la habitabilidad incorpora, junto a las condiciones materiales que conforman el lugar de satisfacción de una necesidad, las condiciones de accesibilidad hasta este lugar. Claro está que un servicio no podrá considerarse disponible si el tiempo o coste de acceso hasta él excede las posibilidades de la persona que lo precisa. En segundo lugar, la habitabilidad a escala de la ciudad permite entender que la satisfacción de necesidades se produce en distintos grados de privacidad, mediante el uso de ciertos bienes compartidos con grupos más o menos numerosos que ponen en común unos recursos. En este sentido, cada una de las demandas que conforman la habitabilidad del individuo dispone de unas condiciones de privacidad socialmente aceptables, así para el descanso o la higiene se procura la máxima intimidad, en cambio, para la alimentación o el ocio, se acepta una menor privacidad.

Este enfoque global de la habitabilidad urbana, que plantea el consumo total de utilidades desde la persona, permite optimizar los mecanismos de satisfacción de necesidades, y simultáneamente, maximizar la capacidad de intervención sobre las dinámicas materiales del metabolismo urbano, ofreciendo la posibilidad de plantear, por ejemplo, estrategias de reducción del total de emisiones de gases de efecto invernadero asociados a la generación y mantenimiento de la habitabilidad.

En este sentido, dicho enfoque puede devenir un eficaz instrumento de estructuración de la ciudad, tanto en relación con nuevos crecimientos como en la rehabilitación de la ciudad existente.

PONENCIAS

Una habitabilidad subordinada a la limitación de recursos y residuos

En cuarto lugar, la habitabilidad debería estar supeditada al cierre de los ciclos materiales, y en consecuencia, vinculada a los recursos precisos para proveerla y mantenerla en el tiempo, y limitada por la capacidad de emisión de residuos al medio que será progresivamente restringida.

La habitabilidad, como principal utilidad social que procura el sector de la edificación, requiere el uso de cierta cantidad de recursos y conlleva la generación de un elevado volumen de emisiones de gases de efecto invernadero, tanto para su consecución –su *construcción*– como para su mantenimiento a lo largo del tiempo. La relación entre ambos términos –habitabilidad vs. recursos y residuos– se expresa en las mencionadas condiciones materiales, condiciones de accesibilidad y condiciones de privacidad, y es bidireccional: La habitabilidad se conforma en función de la disponibilidad de recursos de cada momento histórico y, al mismo tiempo, condiciona el impacto ambiental del modelo en el futuro.

La consideración de esta relación recíproca pone de manifiesto dos cuestiones cruciales: La generación de habitabilidad va a estar progresivamente limitada por las restricciones sociales a la emisión de gases de efecto invernadero; y la disponibilidad de habitabilidad en el futuro estará vinculada a la eficiencia en el uso de recursos y generación de residuos del modelo del presente.

En conclusión, desde la responsabilidad de procurar la habitabilidad socialmente necesaria, cabe señalar la importancia de dirigir al sector de la edificación hacia la baja emisividad mediante una concepción de la habitabilidad que proporcione las directrices que permitan actuar sobre el modelo actual y subordinarlo a los límites ambientalmente asumibles.

Idoneidad de la redefinición de la habitabilidad

En suma se propone una habitabilidad basada en principios contrapuestos a la concepción normativa vigente, a saber, una habitabilidad enunciada más desde la persona y de sus necesidades y demandas, que tan sólo desde unas propiedades de unos espacios; una habitabilidad planteada a escala urbana que contemple globalmente las acciones y los procesos materiales que permiten la satisfacción de necesidades; una habitabilidad subordinada a la disponibilidad de recursos y a las limitaciones a la emisión de residuos.

La redefinición de la habitabilidad desde la consideración de los principios expuestos la capacitaría conceptualmente para hacer frente a los principales retos que plantea el paradigma sostenibilista en la edificación, a saber proporcionar un alojamiento digno para todas las personas, ajustado a sus demandas, y, al mismo tiempo, limitado en el uso de los recursos y la generación de los residuos.

6. CONCLUSIÓN. LA REHABILITACIÓN A ESCALA URBANA COMO ESTRATEGIA PARA LA EDIFICACIÓN SOSTENIBLE

La consecución de la edificación sostenible, entendida como aquella que provee la habitabilidad socialmente necesaria para todos en un marco limitado de consumo de recursos y generación de residuos, representa una tarea ineludible para el sector de la edificación para alcanzar los inaplazables objetivos sociales de reducción del impacto ambiental, y, en especial de limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero dadas sus inminentes consecuencias sobre el clima.

La magnitud del reto que plantea la sostenibilidad al sector de la edificación, junto con la urgencia con que debe ser abordado, conduce a considerar el patrimonio construido como campo de actuación decisivo de la edificación sostenible, y la rehabilitación, como su principal estrategia de aplicación.

En primer lugar, porque el patrimonio construido es la principal fuente de utilidades actual, y, en consecuencia, cualquier transformación del modelo de habitabilidad debe ser abordada desde la

PONENCIAS

rehabilitación de este parque existente. Poca repercusión tendría para la mayoría de la población el planteamiento de nuevas estrategias de satisfacción de necesidades aplicadas a la nueva construcción, pues suponen un porcentaje despreciable del fondo de habitabilidad de nuestro país.

En segundo lugar, porque la generación de nueva edificación, aunque se proyecte eficiente, siempre añadirá emisiones de gases de efecto invernadero a la globalidad del sector de la edificación. El único modo de reducir el impacto ambiental actual del conjunto del sector pasa por intervenir en el parque construido optimizando el uso de recursos y la generación de residuos por unidad de habitabilidad proporcionada. En este sentido, pocas posibilidades presenta el sector de la edificación si, junto a la construcción de nuevos edificios *sostenibles*, no rehabilita la fuente principal de emisiones, el patrimonio existente.

El resultado de las exigencias de sostenibilidad implica cambiar la dinámica actual del sector de la edificación, basada en la nueva construcción, para redirigirla hacia la rehabilitación. Una rehabilitación enfocada a mantener y optimizar la habitabilidad disponible en el parque existente, y, en consecuencia, que actúe proporcionando las utilidades justas y adecuadas a las necesidades de todas las personas, que tome la escala urbana como campo de intervención, y que cierre los ciclos materiales de todos los procesos técnicos implicados en su consecución.

REFERENCIAS

- (1) Naciones Unidas. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Naciones Unidas, 1992.
- (2) Naciones Unidas. "Decisión 1/CP.13. Plan de Acción de Bali". Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 13º período de sesiones, celebrado en Bali del 3 al 15 de diciembre de 2007. FCCC/CP/2007/Add.1 (2008), pp. 3-7.
- (3) IPCC. Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. P.851, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA., 2007.
- (4) Pagès, A.; Cuchí, A. "Moving the Entire Building Sector Towards Low CO₂ Emissions". Kenny, P.; Lewis, J. O., Brophy V. eds., pp. 1-6, University College Dublin: School of Architecture, Landscape and Civil Engineering, University College Dublin, 2008. ISBN 781905254347
- (5) Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nuestro futuro común. p.460, Madrid Alianza Editorial, 1989.
- (6) Naredo, J. M.: "La cara oculta de la crisis: El fin del boom inmobiliario y sus consecuencias". *Revista de economía crítica*, nº. 7 (2009), pp. 118-133. ISSN 1696-0866.
- (7) Naredo, J. M.: "Perspectivas de la vivienda". *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, nº 815 (2004), pp. 143-154. ISSN 0019-977X
- (8) Cortés, L.: "Implicaciones del mercado de la vivienda sobre las estructuras familiares". *Familia y Sociedad*, nº 1-2(1994), pp. 53-79. ISSN 1134-4725
- (9) Naredo, J. M; Cuchí, A.: "El libro verde de medio ambiente urbano en el ámbito de la edificación". Libro verde de medio ambiente urbano. pp. 88-112. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 2007.
- (10) Ministerio de Gobernación: "Orden de 29 de febrero de 1.944, por la que se establecen las condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas". *Boletín Oficial del Estado*, nº 61 (1944).