

ENERGÍA Y EDIFICACIÓN: COOPERACIÓN 'VERSUS' AUTOSUFICIENCIA

JOAN SABATÉ

Mejorar la eficiencia en el sector de la edificación es clave para reducir el consumo de energía. En el ámbito de la UE, la construcción representa el 40% del consumo de energía final total.¹ En nuestro país,² una vivienda consume anualmente, de media, unos 120 kWh por m², y emite unos 25 kg de CO₂ equivalente por m² para uso cotidiano, mientras que construirla representa la emisión de unos 1.000 kg de CO₂/m² adicionales.

Además, es un sector con un período de reposición extremadamente lento, lo que hace que las mejoras en las nuevas construcciones tarden mucho tiempo en generalizarse al conjunto del parque edificado. La alta inversión inicial, económica y ambiental, que implica construir un edificio hace recomendable intensificar las políticas de rehabilitación, en detrimento de las nuevas construcciones. Aun así, el ritmo de la rehabilitación es lento. Países pioneros, como Suiza, alcanzan ratios del 2,5% anual, mientras que en Cataluña, para reducir el 20% de las emisiones de CO₂ equivalente del sector habría que rehabilitar 70.000 viviendas anuales.³

La reducción de los consumos de las edificaciones pasa en primer lugar por reducir sus necesidades de calefacción, refrigeración y producción de agua caliente. En el Mediterráneo, el objetivo sería alcanzar demandas de calefacción inferiores a los 10 kWh por m² y año, reduciéndolas hasta una quinta parte de las actuales. Eso se consigue incrementando el aislamiento, pasando de los 5 cm actuales a 15-20 cm, eliminando los puentes térmicos, utilizando con inteligencia dos mecanismos específicos para el calor como son la inercia térmica y la ventilación, y, sobre todo, gestionando adecuadamente las aportaciones solares: captando el sol en invierno –y el urbanismo nos lo tiene que permitir– y protegiéndonos de manera efectiva en verano.

Reducir la demanda implica necesitar menos energía para obtener el confort deseado. Para producir el resto

habrá que utilizar aparatos más eficientes. En este sentido, la centralización de los sistemas de producción, con contadores de consumo individuales suele ser una buena estrategia. Pasar de la caldera individual a los sistemas colectivos con bombas de calor geotérmica, cogeneración o calderas de biomasa, a pesar de tener que superar a menudo las reticencias de los usuarios, permite conseguir reducciones adicionales del 30% al 50% de los consumos de energía final.

En este sentido, habría que considerar los edificios –y de manera más amplia el conjunto de la ciudad– como potenciales productores de energía, y no solo como consumidores, y hacerlo con una visión integradora. No se trata ya de pensar en la casa autosuficiente, como hacían los ecologistas de los años setenta, sino de conside-

rar el conjunto urbano como una suma de edificios muy eficientes energéticamente interconectados a diferentes escalas, que colaboran para obtener la máxima eficiencia. Un modelo más próximo a la simbiosis defendida por la biología contemporánea que a la competitiva autosuficiencia de un cierto darwinismo ya superado.

Por eso habría que acercar la generación eléctrica a los puntos de consumo y centralizar la producción térmica hasta hacerlas

coincidir (cogeneración distribuida, redes integradas e inteligentes de calor y electricidad). La correcta escala de producción (bloque, manzana, barrio...) permitiría, además, recuperar las sinergias aportadas por la complejidad de usos, como las producidas por la demanda simultánea de frío y electricidad para oficinas y equipamientos y de calor para producir agua caliente en las viviendas.

Finalmente, sería un error defender que la sostenibilidad pasa por eliminar completamente la refrigeración. En entornos urbanos densos, con un nivel de ruido o contaminación altos, o en zonas muy cálidas, los sistemas pasivos pueden no ser suficientes, someten a los usuarios a una situación prolongada de incomodidad o los fuerza a elegir ventilación *versus* ruido. Aceptar eso empeoraría la calidad de vida de las personas, que volverían a optar por los anticuados aparatos individuales colgados de fachadas y balcones. ☺

Joan Sabaté Picasó. Arquitecto y director de SaAS: Arquitectura y sostenibilidad (Barcelona).

«NO SE TRATA DE
PENSAR EN LA CASA
AUTOSUFICIENTE SINO DE
CONSIDERAR EL CONJUNTO
URBANO COMO UNA SUMA
DE EDIFICIOS EFICIENTES
ENERGÉTICAMENTE
INTERCONECTADOS»

¹ Resolución de 23 de abril de 2009, del Parlamento Europeo, recogida en la *Energy Performance of Buildings Directive* de 19 de mayo de 2010.

² MAÑÀ, F. et al., 2003. *Paràmetres de sostenibilitat*. ITeC. Barcelona.

³ SABATÉ, J., 2011. «Construcció i habitatge: objectius i accions». In GAUSA, M. (coord.). *Cap a un habitat(ge) sostenible*. CADS. Barcelona.

