

Mejor para el planeta

Desde el Laboratorio de Eficiencia Energética de la UNR, un equipo dirigido por Rubén Piacentini analiza los beneficios de las construcciones que utilizan diseño bioclimático.

▶ Por Victoria Arrabal*

Desde el Laboratorio de Eficiencia Energética, Sustentabilidad y Cambio Climático de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), un equipo dirigido por Rubén Piacentini analiza los beneficios de los edificios con energía casi nula que se caracterizan por el bajo consumo de energía y la utilización de fuentes renovables. Según explica una de las integrantes, la arquitecta Natalia Feldman, la estrategia de mayor impacto a menor costo la constituye el diseño bioclimático. Este se realiza a través de diversos software que contienen las características del clima del lugar, radiación, sombras, iluminación y simulación dinámica del conjunto. Es decir, que permite calcular hora a hora, día a día, cuánto sol y sombra impacta en cada punto de un edificio, así como también de qué forma llega el viento. De esta forma un arquitecto puede decidir dónde conviene colocar las ventanas, cómo diseñar los aleros o las aperturas, en función del entorno.

Para disminuir el consumo de energía, Feldman afirmó que también es fundamental la aislación térmica de las envolventes; es decir, de las paredes que dan al exterior, el techo, las ventanas y el piso. "La falta de aislación hace que el calor dilate, genere movimientos y estos a su vez produzcan fisuras en la construcción", expresó.

La arquitecta agregó que una buena aislación posibilita un confort térmico que evita que pase el frío del invierno y el calor del verano a través de las paredes. En tercer lugar, es importante analizar los artefactos del interior de la vivienda: "No consume lo mismo una iluminación led que una dicroica, un aire acondicionado con etiqueta A que uno C", precisó Feldman.

La incorporación de energías renovables permite ir ganando independencia de la utilización de la energía de la red obtenida desde fuentes como el petróleo, el gas y el carbón, que además de ser recursos naturales finitos, generan en su utilización gran cantidad de emisiones contaminantes para el planeta. En nuestro país, la más económica es la solar térmica que provee agua caliente sanitaria y calefacción, y después, los paneles solares.

La arquitecta de la UNR, que realizó un posgrado en Arquitectura y Ahorro Energético en la Universidad Politécnica de Catalunya, comentó que la Unión Europea exige para el año 2018 que los nuevos edificios públicos sean de energía casi nula y para el 2020 esta modalidad alcance a todas las nuevas construcciones. El objetivo 2020-2020 significa que en ese año

haya un 20 por ciento de reducción de emisiones de dióxido de carbono, un 20 por ciento de reducción en el consumo de energía, y un 20 por ciento de producción a través de energías limpias.

Si bien en nuestra región no existen disposiciones de este tipo, en Rosario se aprobó hace dos años la Ordenanza N°8757 "Aspectos higrotérmicos y demanda energética en las construcciones". El objetivo era disminuir el consumo de energía para acondicionamiento térmico, tanto en calefacción como en refrigeración. En un principio sólo se implementó para edificios de 5000 metros cuadrados, pero paulatinamente la normativa alcanzará a todas las nuevas construcciones.

El edificio "Sustenta", ubicado en San Juan 1455, constituye la primera experiencia voluntaria de aplicación de esta ordenanza. De acuerdo al estudio realizado por la UNR, el ahorro de energía en climatización en esta propiedad es de entre un 15 y un 20 por ciento y en el último piso, debido al aumento de la resistencia térmica del techo, sube a entre el 30 y el 40 por ciento, con lo cual ese piso vuelve a revalorizarse.

Asimismo, las mejoras en las condiciones de habitabilidad suponen una reducción en la inversión para el mantenimiento del edificio a lo largo de su vida útil, así como también la disminución de las patologías por condensación de humedad. En relación a los aumentos en los costos que implica este tipo de diseño, varían entre un 1 y un 3 por ciento del total.

***Integrante Dirección de Comunicación de la Ciencia-UNR**