



LA ENVOLVENTE EDILICIA¹ Y su rol en climas de grandes amplitudes térmicas

Resumen

La envolvente conforma la clave para contener, controlar el clima de los espacios construidos y el consumo energético de forma pasiva. No solamente permite el confort interno oponiéndose o mitigando condiciones climáticas externas desfavorables, sino que permite aprovechar recursos energéticos renovables para reducir la dependencia energética de las construcciones. Hay una tendencia actual, quizás orientada por la normativa de referencia utilizada, a aislar la envolvente y suplementar con acondicionamiento mecánico adicional que en el mejor de los casos, es abastecido por energía renovable.

Sumado a esto, una tendencia de los usuarios a exigir condiciones extremas de confort térmico en los espacios interiores trayendo impactos directos en el aumento del consumo energético de las ciudades, cada vez más densamente pobladas, contribuyendo al aumento global, gradual y constante de la temperatura terrestre.

En este contexto, los edificios con envolventes operables ofrecen una oportunidad, donde el clima interior puede adaptarse al exterior, consiguiéndose un acercamiento a la zona de confort, acompañando las variaciones del clima exterior. Considerando además la capacidad innata del ser humano de adaptabilidad, y evitando así generar stress térmico por exposición prolongada a condiciones térmicas estáticas. Esta adaptabilidad no puede lograrse en los edificios con fachadas selladas, donde las temperaturas están definidas independientemente del clima exterior, y por este motivo, son constantes.

En investigaciones anteriores, considerando los registros del clima de Córdoba, se detectó que las variaciones de temperatura exterior tienen una amplitud de más de 12°C diarios, alejándose demasiado de los niveles lineales de confort óptimos que propone la norma de referencia IRAM vigente. Frente al nuevo paradigma, es necesario reconsiderar los niveles óptimos de confort térmico que se pretenden alcanzar en la arquitectura residencial. Considerando la adaptación pasiva a través de la envolvente, mejorando la eficiencia energética, aprovechando el clima exterior, sus variaciones, y la capacidad de adaptación del ser humano. El objetivo de esta investigación es verificar la posible adaptabilidad térmica residencial a través de envolventes de adaptación pasiva en climas de grandes amplitudes térmicas como Córdoba.

Palabras clave: Confort térmico – envolventes - adaptación pasiva

¹ Arquitectura

CONICET / doctorado

Eje 1: Investigación + transferencia a la enseñanza y aprendizaje + desarrollo sostenible

Gabriela Magali Arrieta 1-2

Tel: 0351 433-3037 e-mail: g.arrieta@live.com.ar

1 Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño (FAUD), Centro de investigaciones Acústicas y luminotécnicas (CIAL) 2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

El Cordobazo s/n – Ciudad Universitaria – Córdoba Capital - C.P:5000