

Estudio realizado por el Instituto de Biomecánica de Valencia en colaboración con el proyecto “Vivir con madera”

LOS ENTORNOS CON PRESENCIA DE MADERA COMBINAN PROPIEDADES TÉRMICAS Y ACÚSTICAS QUE MEJORAN LA CALIDAD DE VIDA Y LA SALUD

Madrid, 09 de mayo de 2008.- Los entornos con madera mejoran la calidad de vida y el bienestar gracias a sus propiedades térmicas y acústicas. Ésta es una de las principales conclusiones que se puede extraer del reciente estudio realizado por el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) sobre los beneficios de la madera para la salud.

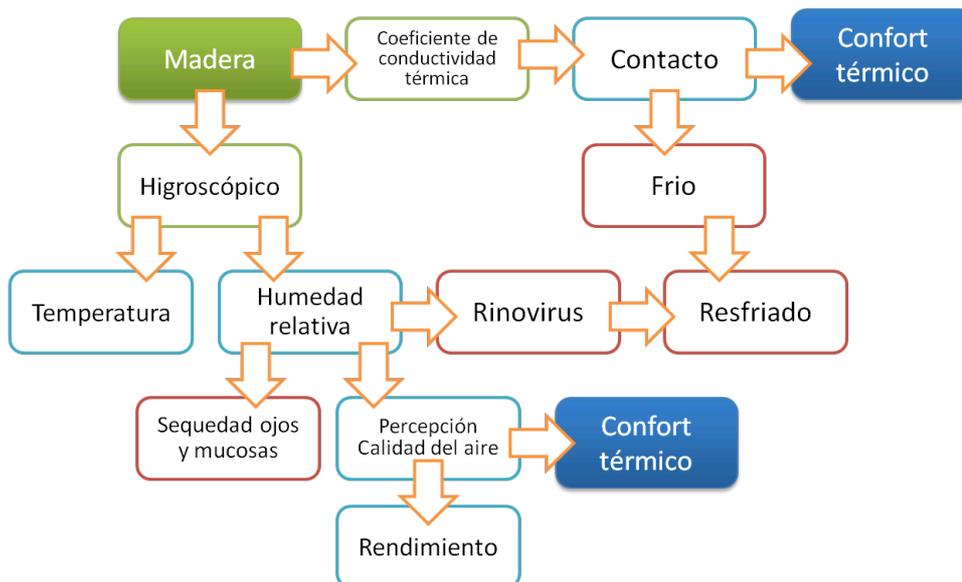
El estudio, desarrollado en colaboración con la iniciativa “Vivir con madera” que promueve la Confederación Española de Empresarios de la Madera (CONFEMADERA), ha sido dirigido por Tomás Zamora, Director de Hábitat y Construcción del Instituto de Biomecánica de Valencia. Este proyecto ha consistido en una recopilación de todas las evidencias científicas que demuestran los efectos beneficiosos de los entornos de madera sobre el bienestar; para su realización se ha tomado como referencia el fondo documental del IBV, uno de los más completos de Europa sobre biomecánica y salud.

Beneficios para el confort térmico

Según se desprende de este estudio, la madera es un material saludable al tacto que, gracias a su baja conductividad térmica, permite que nos adaptemos mejor a él y no suframos pérdidas de calor bruscas mientras está en contacto con nuestra piel. Esta característica, que hace que sea térmicamente más agradable, es importante puesto que un descenso acusado de la temperatura de nuestros pies puede provocar resfriados¹.

Gracias a sus propiedades higroscópicas, otra de las ventajas que ofrece la madera es su capacidad para crear ambientes templados, más cálidos en invierno y más frescos en verano. Los materiales higroscópicos, como la madera natural, regulan la humedad relativa y la temperatura del entorno², factores que están relacionados con la percepción que tenemos de la calidad del aire³.

Un confort térmico adecuado nos permite ser más productivos y mejorar nuestro rendimiento, ya que nuestro metabolismo alcanza un equilibrio estable; incluso una variación insignificante en este aspecto provoca pérdidas de rendimiento⁴. El confort térmico, además, tiene una relación directa con la eficiencia energética de los edificios, ya que reduce la necesidad de calentar o enfriar los ambientes.



* Cuadro resumen de los conceptos más importantes que relacionan la madera con el confort térmico y la salud.

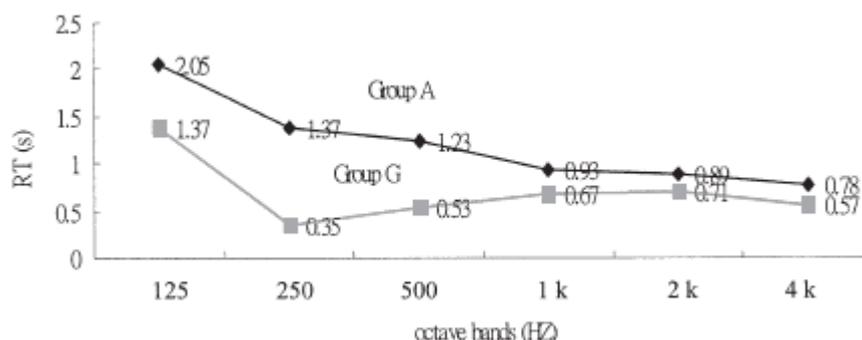
Llegando a los elementos que se observan en las condiciones exteriores, las herramientas y el mobiliario que incorporan madera pueden evitar quemaduras y abrasiones graves⁵, sobre todo, en la población infantil y en aquellas personas que, por determinadas circunstancias, no tienen conciencia del riesgo de interactuar con ciertos materiales.

Beneficios acústicos

Otro factor que determina la salud de un entorno es su gestión acústica. En este sentido, un espacio interior con presencia de madera genera un tiempo de reverberación controlado y mejorado con respecto al que presentaría ese mismo espacio sin madera.

Si se reduce el tiempo de reverberación, se mejora la inteligibilidad del hablante porque sus palabras no resuenan y se reduce la presencia de ruidos y ecos. Esta característica resulta importante en espacios como aulas, salones, salas de reunión, etc.

En este tipo de espacios, el ruido provoca que el orador eleve y fuerce la voz, lo que puede ocasionarle dolores de cabeza, pérdida de concentración, ansiedad e irritabilidad⁶.



* Comparación de los resultados del tiempo de reverberación en cada banda de frecuencia entre el grupo de habitaciones con más superficie recubierta con madera (Grupo G) y el que menos (Grupo A).⁷

El ruido y sonido influyen, directamente, en nuestro comportamiento y en nuestro estado de ánimo, pues su presencia excesiva puede provocar estrés y otras molestias. Por este motivo, resulta importante permanecer en entornos libres de ruidos molestos, sobre todo cuando dormimos. Los sonidos puntuales y continuos pueden incomodarnos e interrumpirnos el sueño⁸. La fragmentación de las fases del sueño tiene consecuencias sobre la salud porque acarrea niveles elevados de tasa metabólica y riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares por desórdenes de estrés⁹. Además, descansar pocas horas está relacionado con la hipertensión, incrementa el riesgo de padecer enfermedades coronarias en las mujeres¹⁰ y propicia que nuestra salud se deteriore y nos sintamos peor¹¹.

Los entornos de madera, por sus propiedades acústicas y de confort térmico, mejoran y adecuan los espacios para descansar y dormir profundamente.

¹Jonson y Eccles, 'Acute cooling of the feet and the onset of common cold symptoms' (2005), publicado por Oxford University Press.

²'The effect of structures on indoor humidity – possibility to improve confort and perceived air quality', Simonson et al. (2002) publicado en la revista científica Indoor Air.

³Fang et al., 'Impact of temperature and humidity on perception of indoor air quality during immediate and longer whole-body exposures' (1998), publicado en Indoor Air.

⁴La productividad de la tarea mecanográfica mejora un 1.4% cuando se mejora en un 10% la calidad del aire percibida por el trabajador según el artículo 'The effect of perceived indoor air quality on productivity loss' (2004), realizado por Kosonen y Tan, publicado en la revista científica 'Energy and buildings'.

⁵Geng et al. estudiaron la temperatura de contacto de los dedos con diversos materiales a bajas temperaturas. 'Change in contact temperatures of finger touching on cold surfaces' (2001), publicado en el International Journal of Industrial Ergonomics.

⁶ Según un estudio de Zannin (Universidad Federal de Paraná) y Marcon ‘Objective and subjective evaluation of the acoustic confort in classrooms’ (2007), publicado en Applied Ergonomics. Muestra las consecuencias del ruido ambiental en los profesores mientras imparten clase.

⁷ Resultados que obtienen Wang et al. en la investigación realizada sobre la madera en el artículo ‘The amount of wooden material in a closed room and its effect on the reverberation time’ (2005), publicado en el Journal of Wood Science.

⁸ Berg (University of Lund, Suecia), ‘Impact of reduced reverberation time on sound-induced arousals during sleep’ (2001), publicado en la revista científica Sleep.

⁹ Señalado en el artículo ‘Sleep and sleepness in relation to stress and displaced work hours’ (2007) escrito por Akertedt et al., publicado en la revista científica Physiology and Behaviour.

¹⁰ Cappuccio et al. ‘Gender-Specific associations of short sleep duration with prevalent and incident hypertension. The Whitehall II Study’ (2007), publicado en la revista Hypertension (Journal of the American Heart Association). Y en otro artículo diferente, Ayas et al. obtienen resultados parecidos. ‘A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women’ (2003), publicado en Archives of Internal Medicine.

¹¹ Conclusión del estudio ‘Sleep duration and health in young adults’ (2006), por Steptoe et al., publicado en Archives of Internal Medicine.

Para más información:

Almudena Reguera / Miriam Martínez
CONFEMADERA
Tel. 91 594 44 04
a.reguera@confemadera.es
m.martinez@confemadera.es

Pedro Lamelas / Charo Alonso
Portocarrero & Asociados
Tel. 91 413 74 78
pedro@portocarrero.es
charo@portocarrero.es

Irene Hoyos
Instituto de Biomecánica de Valencia
Tel. 96 387 91 60
irene.hoyos@ibv.upv.es