

## **Los materiales cerámicos, soluciones biocompatibles que protegen la salud en los espacios interiores**

La calidad del ambiente interior y la salud son dos factores que caminan de la mano. Dos conceptos que antes de la pandemia estaban claros, pero que, tras el paso de la Covid-19, han puesto de manifiesto su íntima relación. En edificación, la calidad del ambiente interior se mide según los efectos que los edificios producen en las personas y su bienestar, y, en este ámbito, los materiales juegan un papel protagonista.

Según estimaciones de la [Organización Mundial de la Salud, OMS](#), el síndrome del edificio enfermo afecta a entre el 10% y el 30% de los ocupantes de un 30% de las viviendas actuales, los cuales presentan patologías asociadas a problemas como la descompensación térmica, el ruido, la mala calidad del aire interior, la aparición de humedades o moho, o las emisiones de gases y sustancias tóxicas.

En este sentido, el libro [Edificios y Salud](#), editado por el [Consejo General de la Arquitectura Técnica, CGATE](#), [Clúster AEICE](#) y [Green Building Council España \(GBCe\)](#) y que ha contado con la colaboración de 70 expertos de diferentes ámbitos, en su capítulo 3 afirma que “los efectos fisiológicos e incluso psicológicos de los materiales sobre el ser humano resultan decisivos en la relación entre el edificio y las personas”. Estas reacciones pueden producirse tanto por la acción de sustancias consideradas tóxicas, como por la elevada sensibilidad de un porcentaje de la población, especialmente vulnerables a los efectos de ciertas sustancias y que el grueso de la población no percibe.

“Los materiales y productos que nos rodean en los edificios tienen una relación directa con nuestro estado de bienestar, pudiendo ser nocivos y, en algunos casos, llegar a enfermarnos. Es importante conocer la biocompatibilidad y elegir en conciencia para mejorar la calidad del ambiente y nuestra propia salud”, destaca el coordinador del grupo de Materiales, Jordi Marrot.

Desde [Hispalyt, Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida](#), y el [Gremi de Rajolers de la Comunitat Valenciana](#), apuestan por los materiales cerámicos como la solución constructiva que mejor garantiza la calidad de los espacios. Desde ambas entidades recuerdan que, entre las principales ventajas de estos productos, está su capacidad para proporcionar un ambiente confortable y saludable en el interior de las viviendas, libre de compuestos y sustancias tóxicas.

“Los materiales cerámicos, gracias a su origen natural, contribuyen a garantizar la construcción de espacios muy saludables. Estas soluciones previenen la aparición en el edificio de patologías asociadas a la humedad, como el moho, que pueden ocasionar serios problemas de salud (alergias, problemas respiratorios, etc.). Además, no emiten Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) u otras sustancias o gases tóxicos como el radón, garantizando la calidad del aire en el interior del edificio. También hay que tener en cuenta que debido a su excelente comportamiento frente a la humedad, son idóneos para zonas húmedas de las viviendas como cocina y baños. Este aspecto cobra todavía mayor

importancia en zonas de uso hospitalario (que requieren de elevada asepsia) y zonas con gran humedad relativa (duchas colectivas, piscinas, etc.). Otros sistemas del mercado, como las paredes de entramado autoportante, presentan un peor comportamiento frente a la humedad, y la presencia de celulosa en su composición obliga a utilizar placas anti-humedad sometidas a un tratamiento especial hidrófugo y anti-moho, con el correspondiente encarecimiento de la obra, nos explican desde la asociación.

### **Materiales biocompatibles: la tradición histórica de la cerámica**

La preocupación por lograr la creación de espacios más saludables y adaptados al propio individuo ha llevado a los especialistas en el sector de los materiales a estudiar la biocompatibilidad de los materiales. Esto queda recogido en el Libro Edificios y Salud, donde se explica que “aquellos materiales con los que históricamente estamos más acostumbrados a convivir habrían demostrado una interacción positiva con el cuerpo humano, mientras que los nuevos materiales deberían aun demostrar que esa interacción sea, al menos, inocua. Así, se consideran como materiales biocompatibles la tierra, la madera sin tratar, la arcilla o la cal” (Edificios y Salud, página 103).

Los ladrillos y las tejas cerámicas son soluciones 100% naturales, fabricadas con una materia prima tan abundante como antigua: la arcilla. De hecho, el empleo de la arcilla en construcción está documentado desde el neolítico, donde se han encontrado vestigios de su uso tanto para la fabricación de herramientas como para la construcción de viviendas. “Este es un material que ha acompañado al ser humano desde la formación de los primeros asentamientos estables. Después, encontramos ejemplos de su uso en edificación de manera constante a lo largo de la historia y en prácticamente todas las civilizaciones, y es lógico: es una materia prima de fácil extracción, abundante, y próxima”, reflexionan desde Hispalyt.

En la actualidad, el uso de materiales cerámicos en construcción sigue siendo tan habitual como seguro, ya que su emisión de gas radón, sustancias peligrosas y radiación es tan baja que se considera inapreciable. “Esto es toda una garantía para la salud y son pocos los materiales que pueden decir que son tan seguros”, aseguran fuentes de la asociación de fabricantes.

Otras soluciones igualmente habituales en la construcción tradicional, como la madera, no ofrecen estos mismos avales, ya que para su tratamiento se suelen emplear sustancias químicas (barnices, esmaltes, pinturas...) que debido a su volatilidad emiten sustancias a la atmósfera. Asimismo, el uso de compuestos químicos como la creosota, con un potencial cancerígeno elevado, o el de biocidas para el tratamiento de la madera, ha sido habitual.

### **Relación entre salud y materiales**

La interacción más evidente entre materiales y salud es la emisión directa de sustancias volátiles, que pueden comprometer la calidad del aire interior en los espacios. Como se ha explicado con anterioridad, los productos cerámicos no emiten compuestos orgánicos

volátiles (COV), sustancias peligrosas, gas radón, ni radioactividad a la atmósfera interior del edificio, debido al origen natural de su materia prima principal, así como a su proceso de fabricación.

Asimismo, estos materiales contribuyen a incrementar el confort del usuario, al proporcionar aislamiento térmico y acústico. Gracias al aislamiento térmico se consigue alcanzar una temperatura óptima en el interior de la vivienda, aumentando la sensación de bienestar y reduciendo el riesgo de padecer enfermedades relacionadas con el frío. Los sistemas de fachadas cerámicas y de cubiertas ventiladas de teja cerámica son capaces de contribuir al aislamiento térmico de la vivienda, reduciendo el consumo energético y la huella ambiental del edificio, y paliando situaciones como la pobreza energética.

Por otra parte, es notable la capacidad de los materiales cerámicos para reducir el impacto del ruido en el interior de la vivienda (ya sea ruido exterior o el producido por la interacción de los vecinos). El ruido es uno de los problemas más habituales de los hogares españoles. Según la encuesta del [Instituto Nacional de Estadística \(INE\)](#) sobre las condiciones de vida –donde se recogen los datos de 2020–, uno de cada cinco hogares sufre este problema. “Las soluciones cerámicas permiten dar una respuesta eficaz al problema del aislamiento acústico en la vivienda, evitando la propagación de ruido entre habitaciones o entre viviendas contiguas”, aseguran desde Hispalyt.

Por último, cabría destacar la capacidad de regular la humedad que tienen las soluciones cerámicas. Dada su naturaleza porosa, son capaces de absorber el exceso de humedad del ambiente y liberarla cuando el ambiente es más seco, permitiendo la regulación del mismo. Por otra parte, su alta resistencia a la humedad hace que su empleo esté muy extendido en estancias con un alto grado de humedad, como baños o cocinas, o en lugares que requieren un cuidado especial, como es el ámbito hospitalario”, apuntan desde la asociación.

El empleo de materiales cerámicos en construcción tiene, por lo tanto, un impacto positivo en la salud de sus ocupantes, contribuyendo a la consecución de los [Objetivos de Desarrollo Sostenible](#).

*Artículo publicado en [Hospitecnia](#).*