

# SU EDIFICIO, ¿ESTÁ ENFERMO O ES SALUDABLE?

Los materiales con los que se construyen los inmuebles en los que vivimos o trabajamos pueden afectar a nuestra salud. Por eso, el despacho de arquitectura español PMMT ha lanzado Friendly Materials, un proyecto que permite medir como de saludable es cualquier edificio

ALBA BRUALLA



Hospital Paramétrico  
Puyo, en Ecuador,  
construido en menos  
de un año. EE

La elevada contaminación que hay en las grandes ciudades lleva a la gente a huir el fin de semana fuera de la urbe para respirar aire puro, sin embargo, nadie cuenta con que el espacio en el que trabajamos o en el que vivimos resulta a veces más contaminante que las calles de una ciudad con un elevado tráfico. Diferentes estudios indican que los habitantes de ciudades modernas pasan hasta un 90 por ciento de su tiempo en espacios interiores y que la concentración de elementos contaminantes llega en algunos casos, a niveles de dos a cinco veces superiores que en ambientes exteriores. Ante este dato alarmante, el despacho de arquitectos PMMT decidió impulsar un proyecto de investigación propio para conseguir edificios verdaderamente saludables.

El resultado, tras tres años de trabajo, fue Friendly Materials. Un sistema de evaluación que permite medir en qué cuantía los materiales comúnmente utilizados en la construcción de edificios afectan a la salud de sus ocupantes. Según explica Rita Barata, que ha liderado la investigación junto a Joana Comudella, su sistema permite “evaluar de forma objetiva, individual y globalmente todos los materiales, así como las sustancias y el sistema de construcción utilizado”. Finalmente, “los inmuebles analizados obtienen una puntuación global sobre cien y ante el resultado se proponen actuaciones para mejorarlos, porque no se trata de derriuir los edificios para levantarlos de nuevo. Con simples actuaciones se pueden obtener importantes cambios”, asegura la arquitecta.

Para lograr este sistema de medición el despacho utiliza un algoritmo propio que considera hasta 30 factores de influencia ordenados en cuatro grupos: sustancias químicas, productor, sistemas constructivos y espacios interiores. Según explica Barata, actualmente los materiales permitidos para la construcción están sometidos a importantes controles, por lo que no podemos esperar sorpresas como la que generó el amianto, un material altamente tóxico que se utilizó de forma masiva en la construcción hasta que en 2002 su comercialización fue prohibida en España.

Aunque actualmente no se utiliza ningún material con estas características tóxicas, si es posible diferenciar entre los que son menos beneficiosos y que se utilizan de forma muy común en todo tipo de construcciones y entre los que son los más beneficiosos para la salud.

En esta cesta entran materiales que cuentan con propiedades antibacterianas o que están compuestos con iones de plata. Asimismo están los materiales fotocatalíticos, capaces de purificar el aire cuando entran en contacto directa con la luz del sol.



De izquierda a derecha:  
Rita Barata, Patricio  
Martínez y José María  
Martínez, de PMMT. EE

**90%**  
**Del tiempo los  
habitantes de  
ciudades pasan el  
tiempo en espacios  
cerrados**

Friendly Materials tiene el propósito además de fomentar la sensibilización sobre ambientes construidos no tóxicos y sobre el diseño de edificios saludables, analizando y divulgando los parámetros que afectan a la relación entre arquitectura y salud. En este sentido, la arquitecta asegura que en muchos casos “hemos visto que no es fácil encontrar la información sobre la composición de los materiales y muchas veces cuando la encontramos no es fácil de interpretar”. Por eso desde se han fijado el objetivo de promocionar la transparencia de información en los materiales de construcción y de momento están teniendo buena acogida en el mercado, aseguran, ya que las “marcas que trabajan bien quieren demostrar que sus materiales son saludables”.

El proyecto de Friendly Materials está orientado a gestores públicos y privados, técnicos, administraciones e instituciones públicas y privadas, empresas constructoras y especialmente fabricantes de los materiales. Por lo que intenta llegar a todas las partes implicadas en el proceso de construcción para que los edificios sean saludables desde su diseño y proyección.

Inicialmente la primera fase de este proyecto se desarrollo desde el sector hospitalario, donde PMMT cuanta con una amplia experiencia, habiendo diseñado más de dos millones de metros cuadrados de hospitales en Europa, África y América Latina. La elección de orientar su negocia hacia este sector fue de Patricio Martínez, arquitecto y socio fundador de PMMT, junto a Maximià Torruella. Ambos conocían este negocio de sus anteriores trabajos y en 2001 se embarcaron en este nuevo proyecto, que no tomo la forma actual hasta 2006. En pocos años la crisis se les vino encima y decidieron buscar negocio en el exterior, logrando incluso mejores resultados de lo que esperaban. “En ese momento el negocio internacional suponía el 90 por ciento de nuestra facturación”, explica Martínez, que habla de su trabajo con pasión y orgullo, por haber diseñado un método de trabajo innovador, que precisamente tiene la innovación como piedra angular en el día a día del despacho que dirige en Barcelona.

Su sede es precisamente ejemplo del trabajo en el que está metido PMMT. Totalmente accesible, bajo su modelo Clear Code Architecture y saludable, la oficina refleja varios de los proyectos de innovación en los que trabaja la firma de forma independiente. “No nos servimos de los proyectos que nos encargan los clientes, si no que los hacemos con presupuesto propio”, destaca el arquitecto. Concretamente, el 30 por ciento de la plantilla de PMMT, se dedica a la investigación, lo que ha dado fruto a más de una decena de proyectos. Friendly Materials, es uno de ellos, pero la firma que lleva a sus espaldas 22 premiso recogidos en los últimos diez años, presume también del Hospital Paramétrico. Se trata de un modelo que permite diseñar, construir y equipar un hospital en tiempo récord. “Este tipo de centro médico lo estamos desarrollando en países donde se demandan servicios de este tipo con urgencia y no pueden esperar tres años para tener un nuevo hospital”, explica Martínez. Con todos estos proyectos en marcha, la firma cerró el 2016 con una facturación de 2,9 millones de euros, lo que supone un incremento del 163 por ciento. La buena noticia es que con la recuperación del sector en nuestro país, que empieza a rodar de nuevos, sus procesos innovadores empiezan a aplicarse en mayor medida en España, que ya representa el 40 por ciento de los ingresos.



Centro especializado de Salud en Oviedo, diseñado por PMMT. EE



Hospital Paramétrico en Machala, Ecuador. EE

## Materiales que se usan en la construcción y son altamente saludables

- **Linóleo:** se emplea principalmente para pavimentar suelos y es naturalmente bacteriostático.
- **Pintura fotocatalítica:** elimina compuestos contaminantes en el aire cuando entra en contacto con la luz solar.
- **Cobre y aleaciones de cobre:** cuentan con una elevada efectividad antimicrobiana e inactiva agentes patógenos.
- **Bombillas ionizadoras:** generan iones negativos “purificando” el aire
- **Caucho natural:** pavimentos naturalmente flexibles sin necesidad de añadir plastificantes.