

Nuevas tecnologías para el hogar

El surgimiento de productos a base de nanotecnología cobran relevancia en la vivienda y permiten ahorros importantes

La nanotecnología es una realidad en el hogar, dijo Nicola Batina, director del laboratorio de esta especialidad de la UAM Iztapalapa.

A su vez, Cecilia Noguez, integrante del Scientific Advisory Board de Nanopolis y del Instituto de Física de la UNAM, explicó que si bien la visión futurista de nanomáquinas en la casa para limpiar, pintar o atacar bacterias y virus todavía no es una realidad, lo cierto es que distintas empresas ya desarrollan las primeras aplicaciones en la vida diaria.

La nanotecnología es el estudio, diseño, creación y aplicación de materiales, aparatos y sistemas funcionales a través del control de la materia a nano escala y la explotación de fenómenos y propiedades de la materia.

Cuando se manipula la materia a un nivel minúsculo de átomos y moléculas, demuestra fenómenos y propiedades totalmente nuevas.

Científicos utilizan esta ciencia para crear materiales, aparatos y sistemas novedosos y poco costosos con propiedades únicas.

“Las nanomáquinas son una posibilidad real, pero si tomamos en cuenta que a partir del año 2000 los países empezaron a interesarse en esta materia, podemos decir que todavía falta mucho por avanzar”, dijo Nicola Batina, y externó que a nivel mundial ya hay 30 mil productos que se hacen a base de nanotecnología y las principales aplicaciones son en medicina y en el hogar.

Una de las ramas que atañen a la vivienda es en la protección de construcciones.

Por ejemplo, el Nansulate es un líquido que cubre contra la corrosión, el moho, la humedad y las altas temperaturas que sufren las estructuras de aluminio, fibra de vidrio, PVC, madera plástica, concreto, entre otros.

El aislamiento con estos materiales ayuda a reducir el consumo energético y da más vida a las edificaciones.

La estadounidense Seal America tiene una solución para alargar la vida de concretos, tabiques, maderas, cerámicas, mármoles, etcétera. Según la compañía, hay materiales viejos pueden tener un segundo aire.

En cuanto a productos antigrafiti, Víctor Castaño, del Departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto de Física de la UNAM, desarrolló un producto antigrafiti, el cual gracias a nanómetros puede repeler la pintura que afecta las fachadas.

La estadounidense NaturalNano creó una pintura a base de arcilla, cobre y filtros que evita la entrada de llamadas a las habitaciones que tienen esta aplicación.

La tecnología consiste en un pintura con nanotubos y dispositivos filtradores de señales de radio que permiten abrir o cerrar los muros recubiertos al tráfico de señales de radiofrecuencia.

Nanotex también se dedica a dar soluciones de tela que se basan en nanotecnología, cuyas características ayudan a resistir las manchas y combaten los malos olores. Algunas

compañías ya desarrollan aplicaciones en interiorismo como muebles con textiles, cortinas, cobijas, maletas de viaje, almohadas, entres otros.

El uso de esta tecnología llevó a Sun a fabricar unas sábanas antibacterianas además de otros productos.

La limpieza no podía escapar a esta cultura. Por ejemplo la coreana Daewoo creó una máquina capaz de quitar las bacterias, mal olor y reducir las alergias por el polvo que contienen las alfombras.

Noguez comentó que en México hay avances en propiedades bactericidas de las partículas de plata que se usan en refrigeradores, aspiradoras y lavadoras, pero todavía es una aplicación burda, porque el potencial de la nanotecnología es muchísimo mayor.

Por otra parte, los chinos ya crearon utensilios antibacteriales que sirven para atacar los virus por salmonela, hepatitis y disentería que pueden estar presentes en los instrumentos de cocina, sobre todo en lugares donde se comparten cubiertos.

La compañía de Honk Kong Nano Care utiliza tecnología antibacaterial para aplicarse en aire, cocina, puertas, ventanas, perillas, así como para proteger a los habitantes de casas de virus y enfermedades como hepatitis.

En el hogar se encuentra en detergentes, repelentes de manchas y polvo, desinfectantes. Sin embargo, esta ciencia apenas comienza en la construcción.

Por ejemplo, la marca sueca Skanska pretende construir muros de hormigón que descompongan los gases expulsados por los tubos de escape de vehículos en túneles de carretera, además de aceras que limpian el aire en las ciudades.

En una visión más futurista, la nanotecnología busca crear muros divisorios que sean transparentes en el día, y opacos en la noche. "Veríamos casas de dos pisos, fácilmente remolcadas por un pequeño vehículo, para cambiar de ubicación; encontraríamos en cualquier supermercado grandes componentes estructurales a precios económicos, suficientemente ligeros para que un niño de cuatro años los pudiera cargar".

Según una iniciativa de la Universidad Tecnológica de Sydney, la nanovivienda es posible, pues en ella se verán adelantos como cristales que repelen el calor, los filtros UV y se pueden autolimpiarse, o cómo los azulejos resisten la acumulación de mugre.

Según el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Estados Unidos, los recursos destinados a la investigación y desarrollo nanotecnológico fueron de 10 mil millones de dólares en 2004. La mayor apuesta a este sector fue del sector privado.

Japón lidera las cifras con un gasto de aproximadamente 4 mil millones de dólares, seguido de Estados Unidos con 3 mil 600 millones de dólares.

El mercado de la nanotecnología se espera que se triplique en 2008. La mayor parte de este crecimiento se liga a nuevos materiales.

Para 2008, más de 100 mil millones de dólares en productos estarán relacionados con algún tipo de nanotecnología.