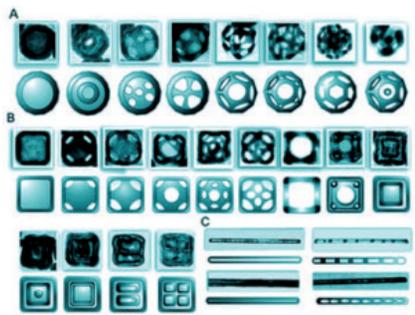


## Nanopartículas esculpidas internamente para crear minúsculos laboratorios

Fuente: Agencia SINC



Ejemplos de nanopartículas huecas. Imagen: Instituto Catalán de Nanotecnología.

Investigadores del Instituto Catalán de Nanotecnología han desarrollado un método que permite trabajar en el interior de la nanopartículas.

*“Si el hecho de poder estudiar y manipular la materia a escala nanométrica ya resulta asombroso, más increíble es que seamos capaces de*

*trabajar el interior de las nanopartículas. Podemos vaciarlas, perforarlas y llenarlas de agentes capaces de cumplir tareas específicas”*, subraya **Edgar Emir González** del Instituto Catalan de Nanotecnología. Según González, la superficie y el interior de las nanoestructuras pueden ser programadas en composición y en arquitectura para convertirlas en minúsculos laboratorios de investigación de nuevos fenómenos químicos, ópticos, eléctricos, magnéticos, térmicos y mecánicos que acontecen en condiciones como las que se presentan en este tipo de nanoestructuras”

Según explica González, a diferencia de lo que se hacía hasta ahora (reacciones únicamente en la superficie de la nanopartícula), los huecos se presentan como un recipiente donde generar reacciones controladas que quedan encerradas en la propia partícula. El número y forma de las cavidades creadas en el interior determinan la extensión de superficie sujeta a la reacción y, por tanto, el aprovechamiento más eficiente de las reacciones en la superficie de los materiales.

### Objetos envolventes

Las nuevas nanopartículas (ahora cápsulas inorgánicas de alta complejidad), reúnen todas las propiedades estructurales de los objetos envolventes, las mantas, los sobres o las maletas. Las cápsulas protegen y transportan moléculas. Si las cápsulas son nanométricas e inorgánicas, como es el caso, entonces, gracias a su alta densidad de estados electrónicos, responden a la luz de manera resonante y bien sean abiertas o cerradas, pueden ser calentadas, manipuladas con campos electromagnéticos para, por ejemplo, *“transportar un cóctel de fármacos de manera segura hasta la diana terapéutica y administrar secuencialmente los fármacos hasta niveles insólitos, en que la dosis se controla a nivel celular”*, señala Edgar Emir González. ■

28 Mayo - 2 Junio

# 2012

## 27 BIEMH

BIENAL ESPAÑOLA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

La 27ª edición de la BIEMH será un punto de encuentro de alto nivel tecnológico y de innovación en el sector:

### REPRESENTACIÓN POR SECTORES

- MÁQUINAS HERRAMIENTA
- OTRAS MÁQUINAS
- HERRAMIENTAS PARA MÁQUINAS-HERRAMIENTA
- PIEZAS, COMPONENTES Y ACCESORIOS
- AUTOMATIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD
- SERVICIOS PARA EL TALLER Y LAS EMPRESAS

**AFM**

Machine-Tool Manufacturers' Association of Spain (AFM)  
Asociación Española de Fabricantes de Máquinas-herramienta  
www.afm.es

**BIEMH**  
BILBAO EXHIBITION CENTRE

EXPOSSIBLE!