

investigadores colocaron el chip en un tubo de cuarzo lleno de gas argón o aire y lo calentaron a temperaturas de entre 25 y 250 grados Celsius. Después

de uno a diez minutos, le quitaron el chip y retiraron el carbono y el níquel restante por un ataque químico, dejando así una capa de grafeno.

§

Más información en:
<http://www.nature.com/ncomms/journal/v3/n1/full/ncomms1650.html>

▼ 18 de noviembre 2011

El material más ligero que existe en la Tierra*

Los científicos han inventado un nuevo material tan ligero que puede colocarse encima de un diente de león sin aplastar las semillas. Es tan ligero, que la espuma de poliestireno es 100 veces más pesada. Es tan ligero, de hecho, que el equipo de investigación formado por científicos de la Universidad de California en Irvine, los Laboratorios HRL y Caltech dicen, en el artículo publicado el 18 de noviembre en la revista *Science* que es el material más ligero en la Tierra, y hasta ahora nadie los han podido contradecir.

El material ha sido llamado “microrred metálica ultraligera” y, de acuerdo con un comunicado de prensa enviado por la Universidad de California en Irvine, está formado en un 99,99 % de aire gracias a su arquitectura celular de “microrred”.

“El truco consiste en fabricar una red de tubos huecos interconectados con un espesor de pared de mil veces más fina que un cabello humano”,



Crédito de la figura: Dan Little/HRL. Laboratories.

dijo el autor principal Tobias Shandler de HRL en el comunicado.

Para comprender la estructura del material, se debe pensar en la Torre Eiffel o el puente Golden Gate —que son a la vez ligeros y eficientes en peso— pero en una escala nanométrica.

El material de la imagen está hecho de un 90% de ní-

quel, pero Bill Carter, gerente del grupo de materiales con arquitectura en el HRL, dijo que puede ser hecho de otros materiales.

Los usos de tal material están todavía por determinarse. Lorenzo Valdevit, investigador principal de la UCI en el proyecto, mencionó, por ejemplo: la protección contra impactos, usos en la industria aeroespacial,

* Traducido del *LA Times*.

cial, amortiguación acústica y, tal vez, algunas aplicaciones de baterías.

Mientras tanto, le pedimos a Bill Carter que dijera lo que pasaría si tiramos este material en el aire y esperamos a que caiga al suelo.

“Es algo así como una pluma que flota hacia abajo, y su velocidad máxima depende de la densidad” —dijo—. “En el caso del material más ligero que hemos fabricado se necesitan más de 10 segundos para caer desde una altura de los hombros.”

§

Más información en:
<http://latimesblogs.latimes.com/technology/2011/11/lightest-material-on-earth.html>
<http://www.sciencemag.org/content/334/6058/962>

▼ 24 de febrero de 2012

Recubrimiento NanoBlack para aplicaciones espaciales futuras



NanoBlack, un recubrimiento a base de nanotubos de carbono desarrollado por las empresas británicas ABSL Power Solutions y Surrey Nanosystems, consideran que será más flexible que la versión presentada por la NASA en 2011. Siendo el material más oscuro que se conoce hasta la fecha, absorbe hasta el 99% de la luz visible, infrarroja y ultravioleta, convirtiéndolo en material ideal

para instrumentos ópticos de alta sensibilidad como los que se usan en satélites y vehículos aeroespaciales.

Es de notarse que el grueso de materiales oscuros reflejan la luz infrarroja porque la estructura de la superficie que permite la absorción no es lo suficientemente amplia como para permitirlo. Debido a que los recubrimientos de nanotubos absorben una

muy alta proporción del espectro electromagnético, éstos son útiles para calibrar equipo óptico al proveer una referencia precisa. También pueden ser empleados como detectores de luz y para limitar la dispersión de luz en equipos. A diferencia de otros recubrimientos, NanoBlack se puede aplicar a bajas temperaturas y puede ser usado con una amplia gama de materiales, abriendo así su uso a aplicaciones espaciales de tipo comercial. Y es que el material no se aplica sino que crece directamente en la estructura por recubrir. Se espera que llegue al mercado para fines de 2012, después de algunas pruebas en curso.

§

Más información en:
www.theengineer.co.uk/sectors/aerospace/news/nanoblack-coating-could-soon-be-used-in-space-applications/1011847.article