



Comunidad
de Madrid

El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Nanociencia ha creado este producto que reduce el impacto ambiental

La Comunidad de Madrid obtiene plásticos más fuertes, ligeros y reciclables mediante nanotubos de carbono

- Este material se puede fundir para ser reparado o integrado en otros objetos manteniendo intactas sus propiedades
- El objetivo es crear un elemento tan resistente como fibras de carbono, que permitiría producir estructuras más ligeras para coches o aviones para mayor ahorro de combustible

6 de octubre de 2024.- La Comunidad de Madrid ha logrado plásticos más fuertes, ligeros y reciclables mediante el uso de nanotubos de carbono. El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Nanociencia ha liderado un estudio, en colaboración con la empresa Nanocore, para desarrollar este material, que podría fundirse para ser reparado o integrado en otros objetos manteniendo intactas sus propiedades.

El grupo de Química de Materiales de Bajas Dimensiones de IMDEA Nanociencia, liderado por Emilio Pérez, ha ideado una estrategia con un derivado de los nanotubos de carbono que tienen a su alrededor una molécula en forma de anillo sujeta de forma mecánica, no química, por lo que la unión entre ambos es muy consistente, pero a la vez permite un cierto movimiento.

Además, los enlaces químicos entre los nanotubos y el polímero son dinámicos y permiten su reciclaje. De este modo, se ha logrado que las propiedades mecánicas de este plástico reforzado se mantengan intactas después de ser fundidos y conformados de nuevo.

A nivel comercial llegar a producir plásticos tan resistentes como los compuestos de fibras de carbono, que puedan fundirse, un avance que puede contribuir a un nuevo escenario más verde y con menor impacto ambiental, que permitiría fabricar con menos componentes. Por ejemplo, se podrían producir estructuras más ligeras para coches, o aviones, lo que supondría un considerable ahorro de combustible.