

Fuente: EL MUNDO
www.elmundo.es

Nanoetiquetas para evitar la falsificación

> **EL INVENTO** / Los metamateriales diseñados en la UPV son más seguros que las marcas del DNI

Las nanoetiquetas de seguridad óptica diseñadas por Alejandro Martínez, investigador del Centro de Tecnología Nanofotónica de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), dirigido por Javier Martí, pueden aplicarse tanto a billetes o documentos importantes como a prendas de marca u objetos de arte de gran valor para garantizar su

autenticidad. «La clave está en los llamados metamateriales que poseen unas propiedades diferentes a los materiales naturales imposibles de reproducir», explica Martí. Las nanoetiquetas superan en eficacia a las marcas que se insertan actualmente de forma imperceptible en billetes o DNI.

PÁGINA 2

2 INNOVADORES

EL M

> **EL INVENTO**

Nanoetiquetas contra la 'piratería'

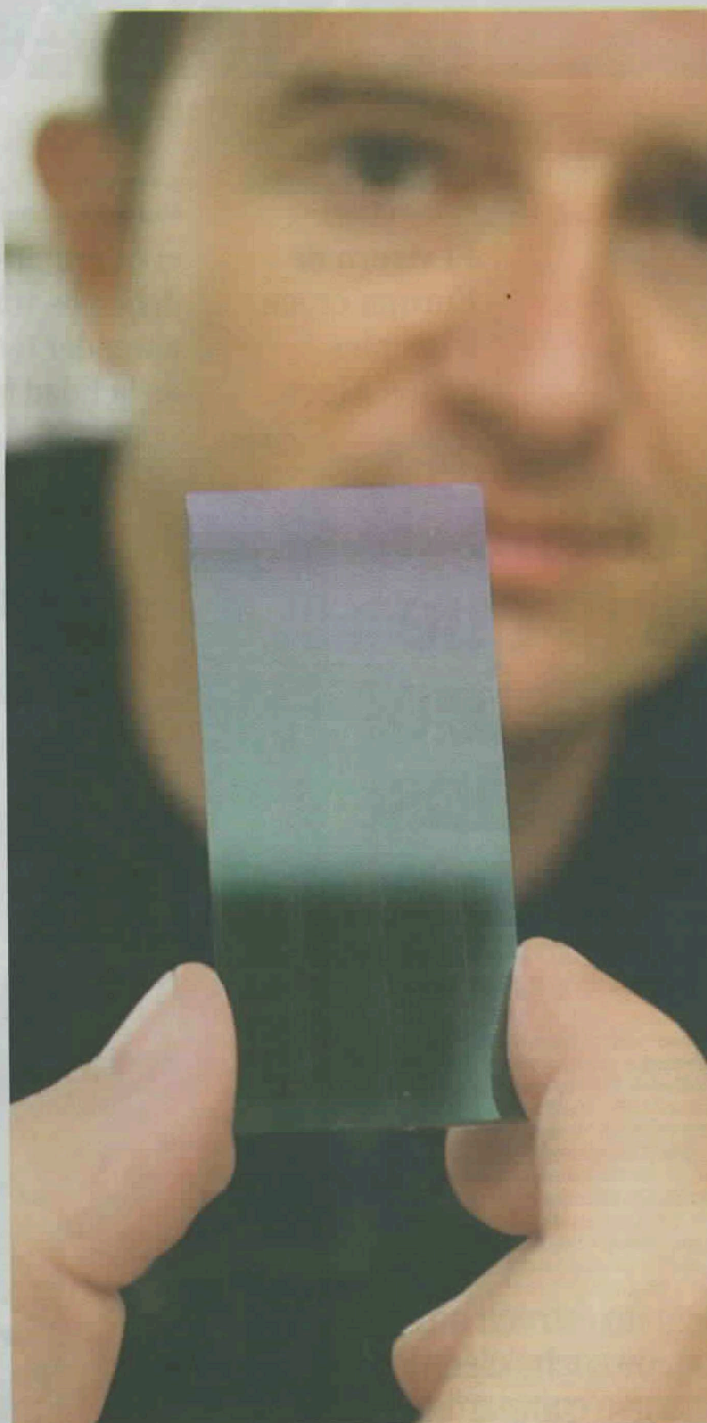
Fabricadas con metamateriales se pueden aplicar a billetes, documentos, prendas de marca u obras de arte. Por **B.C.**

La lucha contra la piratería hoy tan en boga en su acepción de copia fraudulenta cuenta con una nueva arma. Son las nanoetiquetas de seguridad óptica diseñadas por Alejandro Martínez, investigador del Centro de Tecnología Nanofotónica de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), dirigido por Javier Martí. Las nanoetiquetas pueden aplicarse tanto a billetes o documentos importantes como a prendas de marca u objetos de gran valor para garantizar su autenticidad. «La clave está en los llamados metamateriales que poseen unas propiedades diferentes a los materiales naturales imposibles de reproducir», explica Martínez, que ha contado con la ayuda de Carlos García Meca.

Las nanoetiquetas superan en eficacia a las marcas que se insertan actualmente de forma imperceptible en billetes o documentos nacionales

Los metamateriales combinan estructuras de unas diezmilésimas de milímetro de espesor

de identidad, susceptibles de falsificación. En cambio, los metamateriales por su propia y compleja naturaleza son imposibles de reproducir sin una avanzadísima tecnología. Los ideados por los investigadores de la UPV consisten en agrupaciones de nanoestructuras metálica, cada una de ellas de unos 100 nanómetros, una diezmilésima parte de un milímetro. Una barrera invisible, pero totalmente infranqueable, porque reacciona de un forma inconfundible a los impulsos eléctricos y magnéticos. «El desarrollo de la nanotecnología en el futuro puede hacer posible la invisibilidad», apunta Martínez. «Ese es el sueño de los físicos, pero nosotros somos ingenieros y preferimos aplicarla a objetivos más prácticos, como estas etiquetas de seguridad». La tecnología ya está patentada y sus artífices a la espera de una empresa interesada en hacerla realidad.



Alejandro Martínez sujeta su creación con los dedos. / JOSÉ CUÉLLAR