



Tecnología del tamaño de un átomo

Ya están en activo en la Universidad de Salamanca dos equipos para avanzar en nanotecnología tanto para dispositivos electrónicos como en el campo de la biomedicina

R.D.L. | SALAMANCA

CUALQUIERA de los dispositivos móviles que forman parte de nuestras vidas, el teléfono móvil, la tablet o las videoconsolas, son fruto de la nanotecnología, es decir, el estudio y desarrollo de sistemas en escala nanométrica, o lo que es lo mismo, del tamaño de un átomo o una molécula.

La Universidad de Salamanca no es ajena a esta tecnología puntera. Desde hace años cuenta con un Laboratorio de Nanoelectrónica y Nanomateriales (NANOLAB), que desde el año 2015 dispone de una sala blanca en el edificio de I+D+i, un espacio protegido en el que los investigadores pueden trabajar en sus microdispositivos con total limpieza.

Hace nueve meses, la infraestructura se completó con un equipo para "nanoescultura", según las palabras utilizadas por el investigador Enrique Díez, con el que los científicos de la Universidad de Salamanca, pero también de otras instituciones académicas y empresas, ya que se podrá al servicio de los investigadores, podrán avanzar en la construcción de pequeñísimos dispositivos que son fundamentales para la transmisión de señales o de engranajes del tamaño de una molécula.

El ICP/ RIE Plasma Pro Cobra 100, con un coste de casi 600.000 euros, permitirá a los investigadores trabajar al nivel de las grandes industrias con la ventaja de que este aparato ofrece la posibilidad de actuar sobre diversos materiales gracias a que funciona con una amplia gama de gases, por lo que requiere de un espacio completamente hermético para evitar cualquier tipo de fuga.

A este equipo se suma un espectrómetro de Micro-Raman integrado en un microscopio óp-



Julia Almeida, Mercedes Velázquez, Juan Manuel Corchado y Enrique Díez, con uno de los nuevos aparatos. | ALMEIDA

La responsable del espectrómetro de Micro-Raman planea utilizar el aparato para detectar tejidos cancerosos

tico, una inversión de 228.269 euros, con el que el investigador puede obtener detalladas imágenes químicas basadas en la identificación de la estructura química de las moléculas que constituyen la muestra.

"Podemos obtener un mapa químico a medida nanométrica", explicó ayer en la presentación del equipo su responsable, Mercedes Velázquez, e insistió en la importancia de dicha técnica porque "permite conocer los componentes de una muestra sin necesidad de un tratamiento previo con productos químicos".

Desde el análisis de muestras geológicas hasta la investigación en el campo farmacéutico, las posibilidades que ofrece este

tipo de espectrometría (técnica que estudia la composición de la luz emitida por una fuente) son cada vez mayores, de hecho, en los últimos tiempos ha destacado por su capacidad para diferenciar entre tejidos cancerosos, precancerosos y normales, por lo que los investigadores de Salamanca ya se plantean la posibilidad de colaborar en estudios oncológicos.

Estos aparatos, cofinanciados con fondos FEDER, son únicos en Castilla y León y una "rara avis" en el conjunto de España, lo que pone de manifiesto su importancia al tratarse de herramientas punteras para el desarrollo de investigación de vanguardia.