



Prensa: Diaria  
Tirada: 15.347 Ejemplares  
Difusión: 12.789 Ejemplares

## Carlos Hernández

**Físico e ingeniero de la Universidad de Salamanca.** Carlos Hernández se dedica a investigar herramientas láser que permiten observar fenómenos de la naturaleza que hasta ahora no se habían podido ver en tiempo real. Su grupo ha descubierto lo que han llamado «torque de luz», que permite «retorcer los pulsos de luz y controlarlos», lo que abre un campo nuevo para la física. Ayer ofreció una conferencia dentro del Aula de la Ciencia de la Sede de la UA.



El físico Carlos Hernández, ayer, en la Sede de la Universidad de Alicante. PILAR CORTÉS

# «Es necesario que España invierta más en ciencia básica y no busque siempre las aplicaciones inmediatas»

SOL GIMÉNEZ

■ Pulsos láser de trillonésimas de segundo que permiten conocer la naturaleza «como nunca antes la habíamos visto» y un descubrimiento, el llamado «torque de la luz» que por primera vez posibilita «retorcer estos pulsos y controlar cómo giran, acelerarlos o frenarlos». A investigar y producir resultados en este campo de la física está dedicado por completo Carlos Hernández, profesor en la Universidad de Salamanca que ayer ofreció la conferencia «Esculturas de luz láser para fotografiar la brevedad de nuestro universo» dentro del Aula de la Ciencia de la Sede de la Universidad de Alicante (UA). Todas estas investigaciones permiten ver «lo ultrapequeño y lo ultrarrápido», resume.

Las investigaciones, en las que lleva años trabajando y para las que ahora ha conseguido un pro-

yecto ERC (European Research Council), de 1,5 millones, que se destinan a la excelencia en ciencia básica, insiste Hernández. En este caso se trata del estudio de la aplicación de estas propiedades físicas «en la modificación de materiales magnéticos» en escalas atómicas, con incidencia en el ámbito de la Informática.

Este tipo de ciencia que no tiene una aplicación directa en la industria o la sociedad pero que permite avanzar en la frontera del conocimiento y termina aplicándose

a medio o largo plazo es la que con más pasión defiende este investigador. «Gracias a la teoría cuántica de Albert Einstein se desarrollaron los láser, pero él nunca llegó a verlos», subraya.

«Hemos avanzado mucho en el campo de las herramientas láser y hoy día tienen múltiples aplicaciones que además son de las más transversales que existen, porque van desde a la mejora de las imágenes hasta la aplicación médica», destacó. Explicó que por ejemplo, el uso de los pulsos láser

femtosegundo, cortos pero no tanto como los de rillonésimas de segundo, ya se están comercializando para intervenciones quirúrgicas oculares.

Así, reclamó una mayor inversión para este tipo de proyectos de ciencia básica en España, ya que la financiación suele ir a la ciencia aplicada, «cosa que en el resto de la Unión Europea y en Estados Unidos no ocurre», afirma.

Los pulsos de láser a los que se dedica permiten ver «cómo se mueven los electrones dentro de

los átomos o las moléculas y estudiar en tiempo real los procesos que se generan para poder comprenderlos.

«Ahora podemos hacer una película del movimiento de los átomos en el interior de las moléculas», explicó, «lo que nos permitirá estudiar su dinámica y encontrar las leyes físicas que rigen estas interacciones, que aún no las conocemos». Y, al ser ciencia básica, este investigador aún no se atreve a pronosticar hasta qué punto serán útiles estos descubrimientos, pero al poder aplicarse en muchas disciplinas es seguro que lo serán. Su grupo, compuesto por veinte personas entre investigadores senior y doctorandos, va empezando a buscar utilidades en el campo magnético gracias al proyecto ERC pero el futuro que abren estas tecnologías les permitirá a ellos o a otros grupos buscar más. De hecho, dejó claro aunque intuye otras aplicaciones no es lo que más le preocupa en estos momentos.

En esta línea, Hernández criticó que los programas que respaldan los proyectos científicos en España siempre «necesitan que haya una empresa detrás» que busque «la aplicación práctica» de los hallazgos de la ciencia fundamental.

«En España, siempre vamos al para qué», lamentó este experto. «La ciencia fundamental sufrió mucho la crisis económica», declaró el doctor en Física, «porque se pensaba erróneamente que solo había que invertir en ciencia aplicada». Y, de esta forma, España está perdiendo el tren del progreso.

«La mayoría de las patentes, cuyo uso genera beneficios a quien la registra, se crean en otros sitios y estas patentes vienen dadas por la ciencia fundamental», sentenció.

Hernández achacó al desinterés político el escaso eco que la ciencia encuentra en la sociedad. «La ciencia es necesaria», manifestó, «pero eso es algo que no se transmite desde el ámbito político». España está «a la cola en Europa en inversión en proyectos de investigación», señaló y «durante los debates de los candidatos en las últimas elecciones no se habló nada de ciencia, sólo un poco en el de las candidatas», lamentó.

Recordó que en su estancia en la Universidad de Colorado (EE UU) con una beca Marie Curie, la divulgación de la ciencia en colegios e institutos era muy importante y todas las semanas se organizaban actividades. «Los niños te miraban como si fueras un héroe por ser científico y aquí como no entre Messi por la puerta no pasa nada», comentó.

Por otra parte, preguntado ante los avances y proyectos que está consiguiendo, si ha tenido ofertas de centros de investigación o universidades punteras europeas para marcharse a trabajar, Hernández fue claro. «Estoy feliz en Salamanca, la calidad humana del equipo es fundamental, y aquí la tengo», aseguró.

« Gracias a la teoría cuántica de Albert Einstein se desarrollaron los láser y él nunca llegó a verlos »

« Las nuevas herramientas láser permiten ver lo ultrarrápido y ultrapequeño de los fenómenos de la naturaleza »

« En EE UU los niños científicos como héroes, aquí como no entre Messi por la puerta, nada »