

**MIQUEL HERNANDIS ALICANTE**

El tiempo en que se maneja Carlos Hernández es muy corto. Increíblemente breve. Las unidades en que trabaja su grupo de Investigación en Aplicaciones del Láser y Fotónica de la Universidad de Salamanca son los attosegundos. Y no le sonarán porque se refieren a la trillonésima parte de un segundo. En ese intervalo ha conseguido crear pulsos láser que le permiten ver cómo se mueven los átomos dentro de las moléculas. Su ambición es seguir trabajando para «darle propiedades que hasta ahora no tenían y aumentar la capacidad de observar la naturaleza».

La suya no es una ambición cualquiera. El equipo que lidera —porque Hernández es de los que reitera la importancia del trabajo conjunto— ha sido destacado en la prensa internacional por haber descubierto una nueva propiedad en la luz, el torque. Es decir, en junio de 2019 hicieron público que habían conseguido «retorcer los pulsos láser para controlar cómo

# «Sin ciencia fundamental, no hay patentes»

**El equipo de Carlos Hernández ha descubierto la forma más rápida del mundo para ver con láser los átomos**

girar y acelerarlos y frenarlos». Una cualidad que hasta ese momento nadie había sido capaz de poder hacer.

Desde los años 90 existen haces donde la intensidad de la luz va girando, como explica. Su logro es poder modificar la veloci-

**El científico salmantino destaca los diferentes enfoques entre el resto de Europa y España a la hora de impulsar la investigación científica no aplicada. E.M.**

dad de ese giro. Con eso «se ha demostrado que podemos modificar la manera en que excitamos los átomos». De hecho, en colaboración con la Universidad de Colorado, en la que pudo estudiar gracias a una beca Marie Curie de la Unión Europea, pudieron comprobar que «si lo mandamos sobre una molécula, la manera en que los electrones lo sienten es diferente».

Lo cuenta remarcando el entusiasmo que se siente al ser capaces de manejar la partícula mínima de materia que conocemos. Es decir, Hernández y su equipo están frente a los límites de las leyes físicas que rigen este tipo de interacciones. «Tenemos que trabajar para ver cómo cambian estas moléculas porque lo desconocemos. Es la labor que trato de investigar». Una tarea por la que ya ha recibido el Premio de Física

2019 que otorga la Real Sociedad Española de Física.

¿Hacia dónde nos llevará eso? Hernández sonríe porque está muy habituado a este tipo de concreciones. Así, obligado en cierta manera apunta a que «podemos pensar que las memorias de almacenamiento de información se podrían beneficiar pero es todavía muy especulativo, así que no podemos venderlo porque no podemos vender lo que no hemos hecho».

Y todo eso surgió por un empeño. El de que la ciencia se tiene

## Su trabajo en láser ha mostrado nuevas capacidades que tiene la luz

que investigar porque sí, lo que se denomina ciencia fundamental o básica. Y apartarse de lo que se llama ciencia aplicada, la que está vinculada a buscar una solución específica a un problema existente. Eso, apunta este joven nacido en Salamanca en 1984, no parece que lo tengamos muy claro en España.

«La ciencia fundamental sufrió mucho la crisis, muchísimo, porque se querían resultados», lamenta. Es una de las pocas veces en la que cambia su tono para remarcar esta situación. «Se pensaba erróneamente que había que invertir en ciencia aplicada y no fundamental, cuando lo que te da salida es la fundamental», razona. Por eso, recuerda que «la mayoría de patentes no se crean en España sino en otros sitios y estas vienen dadas por el trabajo de la ciencia fundamental».

Esa es una de las razones por las que agradece formar parte de los encuentros Aula de la Ciencia y la Tecnología que realiza la Universidad de Alicante. «Iniciativas como esta de tratar de acercar la ciencia a la sociedad son las cosas que hay que fomentar mucho. Creo que es la dirección en la que hay que ir porque todo lo que sea acercar la ciencia a la sociedad y que es un pilar fundamental es algo que no se transmite», concluye.