



# «Me enganqué a la Física gracias a una magnífica profesora del Gil y Carrasco»

## La trayectoria del científico berciano Alfredo Valcarce, catedrático de la Usal, que ha conseguido uno de los avances más destacados recientemente en física nuclear

**DIANA MARTÍNEZ**

bierzo@lanuevacronica.com

**PONFERRADA.** El científico berciano Alfredo Valcarce, catedrático de Física Nuclear y de Partículas de la Universidad de Salamanca, (Usal) ha conseguido un gran avance en la solución a uno de los problemas más complejos, más históricamente estudiados y aún no solventados de la física nuclear y de partículas.

Hace unos días, la Usal difundía los resultados de sus investigaciones, un trabajo «que está de un forma especial vinculado a nuestra tierra, el Bierzo», explica «pues no sólo yo soy originario y tengo ahí a toda mi familia, sino que Javier Vijande, - otro de los científicos que colabora en las investigaciones- ahora catedrático e la Universidad de Valencia, también es de Ponferrada». La tercera pata del proyecto es Jean-Marc Richard, investigador de la Universidad de Lyon.

La investigación de los dos profesores bercianos y el francés ofrece una resolución al el problema de seis cuerpos cuestionando la existencia del dibarión superpesado.

Hasta llegar ahí, han sido años y años de trabajo y pasión por la ciencia que nacieron en el Bierzo. «Yo nací en Cuatrovientos, en la calle de las Truchas. Tras un breve periodo de unos dos años en Monforte de Lemos por trabajo de mi padre, nos instalamos en Toral de los Vados, donde aún vive mi madre y la familia de mi hermano, que falleció hace algunos años. Yo estudié en el Colegio Público de Toral de los Vados. El Bachillerato lo hice en el Gil y Carrasco donde una magnífica profesora, Delia, me engancho a su manera de ser, formal, seria y rigurosa y así me enganqué a la Física. Ella es la responsable».

### Carrera en todo el mundo

Después, Valcarce se licenció en Física en la Universidad de Salamanca en el año 1989 y se doctoró en 1993. Trabajó varios años en Alemania, tanto en Hannover como Tübingen a través de contratos de esas universidades y de la prestigiosa beca Marie-Curie.

Regresaría a España en 1997, cuando se hizo Profesor Titular y en el año 2011 me Catedrático. «A partir de ahí he realizado estancias de investigación en todo el mundo, tanto en España a través de la beca Salvador Madariaga con la que pasé un año en la Universidad de Valencia, como en universidades del extranjero: Alemania, Francia, USA, Israel, Brasil, Méjico».



Valcarce, que se ha pasado el confinamiento trabajando desde casa. :: L.N.C

Bajo el paraguas de la misma profesora de ciencias del instituto Gil y Carrasco se formaría también Javier Vijande, al que su compañero Valcarce alaba a lo grande. «Él se fue a hacer sus estudios de Física en Salamanca, donde nos conocimos. Le dirigí su tesina y posteriormente su tesis doctoral. Después de leer la tesis se incorporó a la Universidad de Valencia a través de una beca Juan de la Cierva. Ha sido probablemente uno de los Catedráticos de Física Nuclear más jóvenes de este país, se hizo catedrático en el año 2018, con 41 años. Eso te habla de su gran calidad científica, para mi uno de los mejores físicos jóvenes de este país», explica.

### Vijande, también berciano

Y es que, Vijande, además de trabajar en Física de Partículas, tiene líneas de investigación muy prometedoras en Física Médica. Ambos, mantiene un vínculo muy arraigado al Bierzo, donde tanto uno como otro regresan a menudo, explica Valcarce.

El trabajo que han desarrollado lo define como «un avance importante en el intento de entender los detalles de la interacción fuerte, uno de los aspectos que aún no podemos describir de forma exacta en el mundo de las cosas muy peque-

### Trabajó en Alemania, Francia, USA, Israel, Martín o Méjico con contratos y prestigiosas becas de investigación

ñas, la Física de Partículas. Es distinto utilizar algo que conocer los detalles de su funcionamiento. Eso nos pasa con la interacción fuerte».

### Avances contra el cáncer

Alfredo Valcarce habla de algo tan específico que para buena parte de la gente apenas les sonará a algún diálogo de algún capítulo de «The Big Bang Theory», pero el objetivo final es mucho más entendible: avances en cuestiones como la producción de energía o en la mejora de tratamientos contra enfermedades como el cáncer.

Aún así, Valcarce intenta explicar su investigación con otros ejemplos con lo que luego pueda ser más sencillo hacer entender su trabajo al gran público. «Cuando a finales del siglo XIX, principios del siglo XX se descubrió la radiactividad, se usaban fuentes radiactivas

para tratar determinadas enfermedades, sin conocer los efectos secundarios que eso tenía. Hoy, es un medio de tratamiento habitual en los hospitales. Cuando se descubrió la radiación X se usaba para hacerse fotos en familia, sin saber ni sus efectos secundarios ni las utilidades prácticas que tendría en el futuro. Cuando se descubrió la antimateria, el positrón, nadie podía pensar que sería la base de la tomografía por emisión de positrones que hoy tienen muchos hospitales».

Con esto, dice «la interacción fuerte es la responsable de la existencia de los núcleos y también sus constituyentes, los protones y los neutrones. La teoría que la gobierna se llama Cromodinámica Cuántica (QCD). No sabemos resolver QCD de forma exacta». Pero el resultado lleva a los científicos Richard, Valcarce y Vijande a la conclusión contraria a los cálculos discretos de la Cromodinámica Cuántica, la inestabilidad del dibarión superpesado.

Tremendos avances, con investigaciones al alcance de muy pocos científicos, dos de ellos bercianos cuya vocación nació de la pasión que ponía en su trabajo una docente en un instituto público en Ponferrada.