

OPINIÓN

Partícula de Higgs: reconocimiento a la investigación fundamental en Física

Han sido necesarias dos décadas de trabajo y dedicación de miles científicos, ingenieros y técnicos, afrontando enormes retos tecnológicos, pero el esfuerzo ha valido la pena.

JOSÉ MARÍA HERNÁNDEZ CALAMA | 31 MAY 2013 - 12:08 CET

4

Archivado en: [Bosón de Higgs](#) [CERN](#) [Opinión](#) [Príncipe Asturias Investigación Científica](#) [Peter Higgs](#) [François Englert](#) [Acelerador partículas](#) [Premios Príncipe Asturias Física nuclear](#) [Premios](#) [Física](#) [Eventos](#) [España](#) [Ciencias exactas](#) [Investigación científica](#) [Europa](#) [Organizaciones internacionales](#) [Ciencia](#) [Relaciones exteriores](#)

La concesión del Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2013 a los físicos teóricos Peter Higgs y François Englert, y al [CERN](#), el Centro Europeo para la Investigación en Física de Partículas, supone un reconocimiento social a la importancia de la investigación fundamental, aquella que persigue avanzar las fronteras del conocimiento sin buscar explícitamente aplicaciones inmediatas, pero que a menudo conduce a descubrimientos que han cambiado nuestras vidas.

A lo largo de los años 50, 60 y 70 del siglo pasado se edificaron las bases teóricas del grandioso edificio intelectual conocido como el modelo estándar de física de partículas, la teoría que describe las leyes fundamentales que rigen el comportamiento de la naturaleza a nivel microscópico, las partículas elementales y sus interacciones. Sus predicciones se han ido comprobando empíricamente desde entonces en experimentos de física de partículas cada vez más complejos, culminando con el descubrimiento del bosón de Higgs en el CERN en 2012, predicho en 1964, hace casi 50 años. Ha sido un largo viaje donde teoría y experimento han ido de la mano, unas veces marcando el camino la teoría con predicciones comprobadas más tarde experimentalmente, y otras señalando la ruta el experimento realizando descubrimientos inesperados que cobraron sentido teórico posteriormente. Ahora bien, el experimento es el juez supremo que da o quita razones. Bellas teorías quedaron tiradas por el camino y otras no consiguen traspasar el ámbito de lo hipotético esperando su confirmación experimental.

El CERN es un ejemplo paradigmático de colaboración internacional donde miles de científicos de todo el mundo cooperan persiguiendo un objetivo común, comprender mejor cómo funciona el universo. La empresa de construir un acelerador con la energía e intensidad suficientes como para poder producir el postulado bosón de Higgs y unos detectores capaces de registrar y desentrañar su rastro ha sido descomunal. Han sido necesarias dos décadas de trabajo y dedicación de miles científicos, ingenieros y técnicos, afrontando enormes retos tecnológicos. Pero el esfuerzo ha valido la pena.

La comunidad española de física experimental de partículas ha contribuido significativamente a hacer realidad este descubrimiento, participando en la construcción de los detectores CMS y ATLAS, en su puesta a punto y operación, en el procesado y análisis de los datos y en el desarrollo del innovador sistema de computación distribuido por todo el planeta que ha hecho posible en tiempo récord identificar el rastro del bosón de Higgs, enterrado en la ingente cantidad de datos registrados por los detectores procedentes de miles de billones de colisiones de protones.

Este descubrimiento no es el final del camino sino más bien el inicio de nuevas búsquedas y quizás de nuevos descubrimientos que nos ayuden a entender algunos de los interrogantes que aún quedan por responder, como por ejemplo la naturaleza de la materia oscura.

El premio resulta muy oportuno dada la situación de penuria económica general y de desinversión en ciencia fundamental en España, que está conduciendo a una situación insostenible a la investigación financiada públicamente en este país. Ojalá sirva para recordarle a nuestros políticos la importancia de invertir en Ciencia.

José María Hernández Calama es investigador del CIEMAT y miembro del experimento CMS del CERN.