

Madrid, jueves 4 de abril de 2019

LHC, el bosón de Higgs y la física de partículas protagonizan el título 100 de la colección ¿Qué sabemos de?

- En el libro el investigador Alberto Casas actualiza los contenidos del primer número de la colección, una iniciativa editorial del CSIC y Los Libros de la Catarata
- La presidenta del CSIC, Rosa Menéndez, ha presentado la nueva publicación en el Real Jardín Botánico



La vicepresidenta adjunta de Cultura Científica del CSIC, Pilar Tigeras, la presidenta del CSIC, Rosa Menéndez, y el físico Alberto Casas, en el Real Jardín Botánico. / Foto: Yaiza González CSIC

A finales de 2009 se puso en marcha la máquina más grande y compleja jamás proyectada por la humanidad. El LHC, como se conoce al Gran Colisionador de

Hadrones por sus siglas en inglés, comenzaba su actividad con el objetivo de traspasar la frontera de nuestro conocimiento sobre las leyes básicas de la naturaleza. Pocos años después, en julio 2012, el anillo de 27 km de circunferencia instalado cerca de Ginebra abrió los informativos y ocupó las portadas de medios de todo el mundo para anunciar el descubrimiento del bosón de Higgs. Además de este hallazgo, el más importante de la física de partículas según la comunidad científica, el LHC ha supuesto un antes y después en el desarrollo científico y tecnológico, y aún tiene mucho futuro en su objetivo de descubrir nueva física.

En el número 100 de la colección ¿Qué sabemos de? el físico teórico y divulgador del CSIC Alberto Casas hace un repaso por la física actual a través de los avances, descubrimientos y nuevas preguntas que ha supuesto el Gran Colisionador de Hadrones. El libro *El LHC y la frontera de la física. El camino a la teoría del todo* (Editorial CSIC-Los Libros de la Catarata) es una edición ampliada y actualizada del primer título de la colección, firmado por el propio Casas y publicado en 2009.

Casi una década después, el investigador del Instituto de Física Teórica del CSIC empieza por el principio, es decir, exponiendo cómo la ciencia trabaja para avanzar en el conocimiento y explicando conceptos que constituyen los pilares de la física, como el Modelo Estándar, que describe las partículas elementales.

El bosón de Higgs protagoniza otro de los capítulos del libro, en el que se profundiza en su importancia, así como en las nuevas y fascinantes cuestiones que ha abierto su descubrimiento. El autor también da cuenta de la proeza tecnológica que supone haber construido este experimento único y los entresijos de su funcionamiento.

Asimismo, la obra recapitula los resultados más relevantes obtenidos por el LHC. “El rendimiento de la máquina durante estos nueve años ha sido sobresaliente, es decir, ha funcionado por encima de lo previsto en la mayoría de los aspectos técnicos. Esto se ha complementado con una labor de análisis de los datos realmente asombrosa, que ha permitido investigar una amplísima variedad de procesos, comparando las predicciones teóricas con la respuesta de la naturaleza”, explica Casas.

El investigador del CSIC también mira al futuro y plantea que “el LHC aún no ha explorado más que una pequeña parte de su potencial de descubrimiento”. El LHC actualmente está en parada técnica y reanudará sus funciones en 2021. Según el autor, “el programa de descubrimientos del gran colisionador abarca otro objetivo trascendental: el descubrimiento de nueva física más allá del Modelo Estándar, incluyendo tal vez la materia oscura”.

Libros de bolsillo que cuentan los avances de la ciencia

El libro de Alberto Casas ha sido presentado hoy en el Real Jardín Botánico, en un acto que ha contado con la participación de la presidenta del CSIC, Rosa Menéndez, y que ha celebrado el número 100 de la colección ¿Qué sabemos de? “Hemos querido que este libro sea una revisión del número uno para ejemplificar que la ciencia y la tecnología evolucionan constantemente, a veces con resultados que superan las expectativas, como ha pasado con el LHC”, señala Rosa Menéndez.

En sus diez años de andadura, ¿Qué sabemos de? ha cosechado un gran éxito entre los lectores y se ha convertido en una de las colecciones del CSIC más vendidas. La iniciativa ha cubierto un hueco en la oferta editorial española en materia de divulgación con libros firmados por investigadores e investigadoras del CSIC en activo. “Hemos demostrado que los libros siguen siendo una herramienta eficaz para acercar la ciencia a la sociedad e implicar a la ciudadanía en la labor investigadora”, destaca Pilar Tigeras, vicepresidenta adjunta de Cultura Científica del CSIC y directora de la colección.

Concurso de microrrelatos científicos para celebrar el mes del libro

Coincidiendo con el mes del libro, el CSIC y Los Libros de la Catarata ponen en marcha en Twitter un concurso de microrrelatos inspirados en el título de alguno de los 100 libros de ¿Qué sabemos de?

El periodo de participación será del 4 al 7 de abril. Para concursar es necesario lanzar un tuit con un microrrelato propio, único y original que contenga el título (o alguna de sus palabras clave) de alguno de los libros publicados hasta el momento. Las bases del concurso se pueden consultar en este enlace: <http://www.csic.es/microrrelatos-cientificos-2019>

El LHC y la frontera de la física. El camino a la teoría del todo puede adquirirse tanto en librerías como en las páginas web de la [Editorial CSIC](#) y [Los Libros de la Catarata](#).

Para solicitar entrevistas con el autor o más información, se debe contactar con: divulga@csic.es (Teléfono 915680043)

Sobre el autor

Alberto Casas es doctor en Física Teórica y profesor de Investigación del CSIC en el Instituto de Física Teórica (CSIC-UAM). Sus áreas de investigación son la física de partículas elementales y la cosmología.

CSIC Comunicación