Masterhacks – Investigadores del CERN lograron determinar la medida más precisa del momento magnético del antiprotón, superando la estimación realizada para la materia.

Los resultados obtenidos por el experimento BASE fueron publicados en la revista *Nature*, mejorando por un factor de 350 la precisión de la medida lograda en enero pasado.

> *«Es probablemente la primera vez que los físicos realizan una medida más precisa para la antimateria que para la materia, lo que prueba los extraordinarios avances conseguidos por el desacelerador de antiprotones del CERN»,* dice Christian Smorra, el primer firmante del trabajo publicado en Nature.

Por otro lado, Stefan Ulmer, portavoz de colaboración de BASE, afirma que *«la culminación de varios años de investigación continua».*

Afirman también que se trata de una de las medidas más difíciles que se han logrado en una trampa de Penning.

La trampa de Penning es un sistema con el que se atrapa la antimateria cargada eléctricamente para poder estudiarla. Se debe mantener separada de la materia, o de lo contrario los antiprotones se destruirían.

Los resultados que se obtuvieron son consistentes con los momentos magnéticos del protón y del antiprotón.

El análisis de las propiedades de la materia y la antimateria es fundamental para entender por qué existe un desequilibrio importante en las proporciones de estas en el universo. Una de las características que se estiman en estas partículas, es el momento magnético, una propiedad que determina el comportamiento de una partícula dentro de un campo magnético.

Las diferentes partículas presentan comportamientos magnéticos diferentes, pero se estima

que el valor del momento magnético de protones y antiprotones se distinguirá por el signo. Cualquier diferencia en su magnitud pondría en tela de juicio el Modelo Estándar de la Física de Partículas.