

## HITO MUNDIAL. EL CERN LOGRA TRANSPORTAR ANTIMATERIA EN UN CAMIÓN

Un equipo de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) logró este martes transportar con éxito en un camión una nube de antiprotones, algo que la prestigiosa institución considera un "hito mundial" y un gran paso hacia el estudio de la antimateria, muy difícil de conservar.

La antimateria, casi imposible de mantenerse porque se aniquila al contacto con la materia, realizó un "viaje" de ocho kilómetros y no se perdió ninguna partícula por el camino, destacaron expertos del CERN.

"Esto abre vías que antes

eran imposibles. Hace 30 años que se buscaba transportar antimateria y ahora, con el nuevo sistema, se podrán realizar experimentos de precisión en distintos lugares, lo que multiplica las posibilidades de nuevos descubrimientos", analizó el responsable de BASE, Stefan Ulmer.

El CERN es el único lugar del mundo donde pueden producirse, almacenarse y estudiarse antiprotones, algo que se logra mediante los desaceleradores AD y ELENA, pero buscar transportarlos a un espacio externo para lograrlos medir con mayor pre-

cisión era una quimera.

Para resolverlo se desarrolló el sistema de captura criogénica de antimateria BASE-STEP, con el que se consiguió acumular una nube de 92 antiprotones (un tipo de antimateria junto a los positrones y los antineutrones) que se desconectó de las instalaciones experimentales para después cargarla en un camión.

El BASE-STEP, que pesa alrededor de una tonelada, incluye un imán superconductor así como refrigeración criogénica con helio líquido para poder mantener los antiprotones a bajas temperaturas cercanas al ce-



RECORRIÓ 8 KILÓMETROS Y NO SE PERDIÓ NINGUNA PARTÍCULA.

ro absoluto, por ahora durante un tiempo que ronda las cuatro horas sin energía externa.

El CERN quiere transportar antiprotones a laboratorios como el de la Universidad Heinrich Heine de Düsseldorf o el

de la Universidad Leibniz de Hannover, ambos en Alemania, para poder llevar a cabo mediciones más exactas que en la institución de Ginebra, donde los desaceleradores y otros aparatos producen unas

fluctuaciones del campo magnético que limitan la precisión.

El director del proyecto BASE-STEP, Christian Smorra, dijo que espera que las instalaciones de Düsseldorf puedan realizar este tipo de mediciones a finales de esta década. "Para alcanzar nuestro primer destino necesitamos ocho horas, por lo que tendríamos que mantener el imán superconductor a temperatura inferior a 8,2 grados Kelvin (-264,95°C) durante todo ese tiempo", explicó Smorra.

No obstante, agregó, el mayor desafío sigue estando en la llegada al destino, donde hay que idear aún formas de transferir los antiprotones a las zonas de experimentación sin que desaparezcan. ☞