

- [España](#)
 - [España](#)
 - [Madrid](#)
 - [Cataluña](#)
 - [Elecciones Cataluña](#)
 - [Andalucía](#)
 - [Comunidad Valenciana](#)
 - [Galicia](#)
 - [País Vasco](#)
- [Opinión](#)
 - [Opinión](#)
 - [N. Cardero](#)
 - [A. Casado](#)
 - [C. Sánchez](#)
 - [J.A. Zarzalejos](#)
 - [El Confidente](#)
 - [Más columnistas](#)
 - [F. Garea](#)
- [Cotizalia](#)
 - [Cotizalia](#)
 - [Mercados](#)
 - [Empresas](#)
 - [Economía](#)
 - [Vivienda](#)
 - [Cotizaciones](#)
 - [Índices](#)
 - [Fondos](#)
 - [Blogs](#)
- [Mundo](#)
 - [Mundo](#)
 - [Europa](#)
 - [Trumpworld](#)
 - [Estados Unidos](#)
 - [América Latina](#)
 - [Oriente Medio](#)
 - [Blogs](#)
- [Cultura](#)
 - [Cultura](#)
 - [Cine](#)
 - [Música](#)
 - [Series](#)
 - [Libros](#)
 - [Arte](#)
 - [Teatro](#)
 - [Blogs](#)
- [Comunicación](#)
- [Deportes](#)
 - [Deportes](#)
 - [Liga de fútbol](#)
 - [Champions League](#)

- [Otras Ligas](#)
- [Baloncesto](#)
- [Fórmula 1](#)
- [Motociclismo](#)
- [Tenis](#)
- [Atletismo](#)
- [Pádel](#)
- [Rugby](#)
- [Esquí](#)
- [Blogs](#)
- [Teknautas](#)
 - [Teknautas](#)
 - [Ciencia](#)
 - [Móviles](#)
 - [Emprendedores](#)
 - [Apps](#)
 - [Internet](#)
 - [Blogs](#)
- [ACV](#)
 - [ACV](#)
 - [Bienestar](#)
 - [Salud](#)
 - [Trabajo](#)
 - [Sexualidad](#)
 - [Psicología](#)
 - [Educación](#)
 - [Blogs](#)
- [Sociedad](#)
 - [Sociedad](#)
 - [Redes Sociales](#)
 - [Sorteos y Loterías](#)
 - [Blogs](#)
 - [Lotería de Navidad](#)
- [Viajes](#)
- [Virales](#)
 - [Virales](#)
 - [Juegos y Tests](#)
- [Multimedia](#)
 - [Multimedia](#)
 - [Álbumes](#)
 - [Vídeos](#)
- [Vanitatis](#)
- [Gentleman](#)
- [Alimente](#)
- [Última Hora](#)
- [EC Laboratorio](#)

MENÚ

- ○

[Buscar](#)

- [Newsletter](#)

[El Confidencial](#)

-
- [Inicia sesión](#)
- [Regístrate](#)
-

[SALIR](#)

- - [4089 Google plus](#)
 - [13861 Youtube](#)
 - [9079 Instagram](#)
 -
 - *email contacto moderador elconfidencial*

Físicos vascos experimentan con el entrelazamiento cuántico de átomos

26/04/2018 (20:20)

AA

EMBARGADA HASTA LAS 20:00 HORAS

//////////

Bilbao, 26 abr (EFE).- Científicos de la Universidad del País Vasco han participado en un novedoso experimento internacional, junto a investigadores de la Universidad de Hannover (Alemania), sobre el entrelazamiento cuántico de dos nubes de átomos ultrafríos separadas físicamente entre sí, fenómeno indispensable en la computación cuántica.

El novedoso experimento ha sido llevado a cabo en Hannover por varios miembros del grupo de investigación Quantum Information Theory and Quantum Metrology del Departamento de Física Teórica e Historia de la Ciencia de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU, liderados por Géza Tóth, profesor investigador de Ikerbasque, y sus resultados han sido publicados por la revista científica Science.

El entrelazamiento cuántico de átomos fue descubierto por Schrödinger y posteriormente estudiado por Einstein y otros científicos en el siglo pasado y es un fenómeno que no tiene análogo en la física clásica, informa la UPV/EHU en el comunicado en el que da cuenta del experimento.

"Los conjuntos de partículas que están entrelazadas pierden su individualidad y se comportan como una sola entidad. Cualquier cambio en una de las partículas conduce a una respuesta inmediata en la otra, incluso si están espacialmente separadas", señala la institución académica vasca.

"El entrelazamiento cuántico es indispensable en aplicaciones como la computación cuántica, ya que permite la resolución de ciertas tareas de forma mucho más rápida que en la computación clásica", explica

Géza Toth, líder del grupo Quantum Information Theory and Quantum Metrology de la UPV/EHU en el comunicado.

A diferencia de la forma en que se ha creado hasta ahora el entrelazamiento cuántico entre nubes de partículas, utilizando conjuntos de partículas incoherentes y térmicas, en este experimento utilizaron conjuntos de átomos en estado ultrafrío, llamados científicamente condensados Bose-Einstein.

Toth ha explicado que los condensados de Bose-Einstein se consiguen al enfriar los átomos utilizados a temperaturas muy bajas, cercanas al cero absoluto. "A esa temperatura -ha añadido-, todos los átomos comparten el mismo estado cuántico, con gran coherencia; se podría decir que todos ocupan la misma posición en el espacio".

"En ese estado se da el entrelazamiento cuántico entre los átomos del conjunto", ha aclarado.

El equipo vasco-alemán de científicos lo que hizo posteriormente fue separar en dos nubes de átomos ese conjunto.

"Dejamos una distancia entre las dos nubes de átomos, y pudimos demostrar que seguía habiendo entrelazamiento cuántico entre ellas", ha detallado.

La demostración de que se puede crear el entrelazamiento entre dos nubes en estado de condensado de Bose-Einstein, señala Tóth, puede dar lugar a una mejora en muchos campos en los que se utiliza la tecnología cuántica, como la computación, la simulación y la metrología cuántica, dado que estas requieren de la creación y el control de un gran número de conjuntos de partículas entrelazadas.

"La ventaja que ofrecen los átomos ultrafríos es que se pueden conseguir estados fuertemente entrelazados que contienen cantidades de partículas superiores en varios órdenes de magnitud a otros sistemas físicos, lo cual podrá ser la base para la computación cuántica a gran escala", concluye el investigador de Ikerbaske. EFE

Ahora en portada

[Consejo de Ministros extraordinario para evitar la investidura de Puigdemont](#)



[Fiscalía acepta pedir penas más bajas para Correa, el Bigotes y Costa](#)



[Ephylone: la nueva \(y peligrosa\) droga de moda](#)



[El PP elige a Ángel Garrido sucesor de Cifuentes y candidato a presidir Madrid](#)



[Volver Arriba](#)

[ACTUALIDAD](#)

- [España](#)
- [Mundo](#)
- [Comunicación](#)
- [Sociedad](#)
- [Viajes](#)

[OPINIÓN](#)

- [N. Cardero](#)
- [A. Casado](#)
- [C. Sánchez](#)
- [J. A. Zarzalejos](#)
- [F. Garea](#)

[COTIZALIA](#)

- [Economía](#)
- [Empresas](#)
- [Mercados](#)
- [Vivienda](#)
- [Blogs](#)

[TEKNAUTAS](#)

- [Ciencia](#)
- [Móviles](#)
- [Emprendedores](#)

- [Apps](#)
- [Blogs](#)

DEPORTES

- [Liga de Fútbol](#)
- [Tenis](#)
- [Fórmula1](#)
- [Motociclismo](#)
- [Blogs](#)

ACV

- [Bienestar](#)
- [Sexualidad](#)
- [Trabajo](#)
- [Educación](#)
- [Blogs](#)

CULTURA

- [Libros](#)
- [Arte](#)
- [Música](#)
- [Cine](#)
- [Blogs](#)

MULTIMEDIA

- [Álbumes](#)
- [Vídeos](#)
- [Día en fotos](#)
- [Loterías](#)
- [Juegos y Tests](#)

COMUNIDAD

- [EC Laboratorio](#)
- [EC Brands](#)
- [Eventos](#)
- [Servicios](#)

- [Quiénes somos](#)
- [Trabaja con nosotros](#)
- [Apps](#)
- [Facebook](#)
- [Twitter](#)
- [Rss](#)

- © TITANIA COMPAÑÍA EDITORIAL, S.L. 2018. España. Todos los derechos reservados
- [Aviso Legal](#)
- [Política de Privacidad](#)
- [Política de Cookies](#)
- Auditado por *ComScore*