

Descubierto un misterioso objeto astronómico que emite pulsos cada 18 minutos

Astrónomos australianos han localizado en nuestro vecindario galáctico lo que podría ser el primer magnetar de periodo ultralargo, un tipo de pulsar que expulsa gigantescas ráfagas de energía a un ritmo de tres veces por hora. También existe la posibilidad de que sea una enana blanca con un campo magnético ultrapotente, en cualquier caso un tipo de objeto nunca visto.

SINC

27/1/2022 12:40 CEST

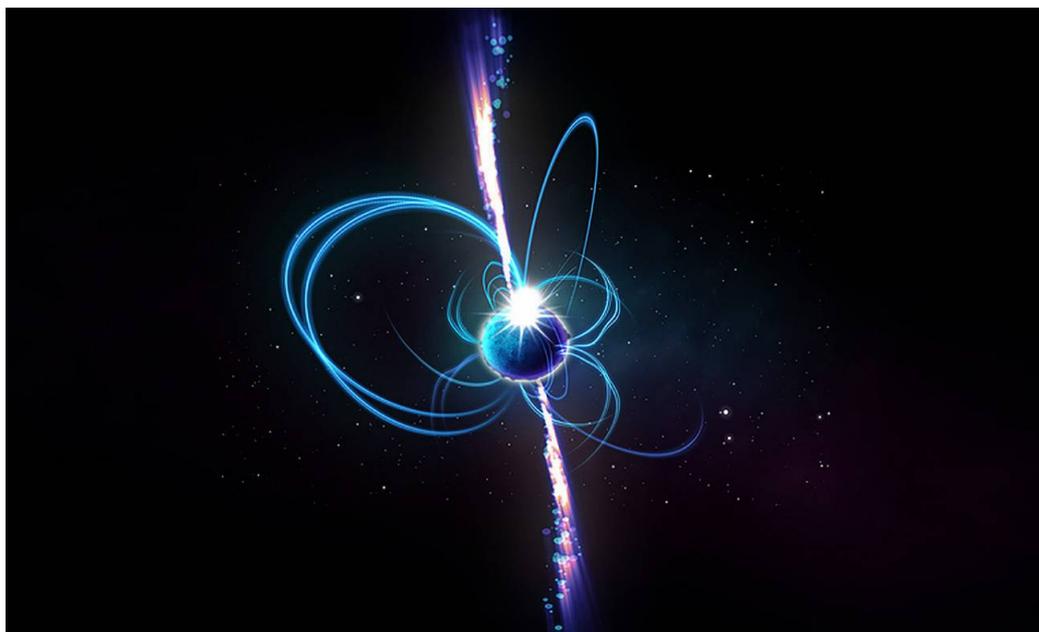


Ilustración del aspecto que podría tener el objeto si se tratara de un magnetar. Los magnetares son estrellas de neutrones magnéticas, algunas de las cuales producen a veces emisiones de radio. Suelen girar cada pocos segundos, pero, en teoría, los 'magnetares de periodo ultra largo' podrían hacerlo mucho más lentamente. / ICRAR

Utilizando el radiotelescopio **Murchison Widefield Array** ([MWA](#)) situado en el interior de Australia, investigadores de la Universidad Curtin y el Centro Internacional de Investigación de Radioastronomía ([ICRAR](#)) de aquel país han descubierto un objeto que no se parece a nada que los astrónomos hayan visto antes, ya que manda pulsos de energía cada casi 20 minutos. Se encuentra relativamente cerca, **a unos 4.000 años luz**, en nuestra propia

galaxia, según publican esta semana en la revista [Nature](#).

“Encontramos que la fuente emite pulsos cada **18,18 minutos, una periodicidad inusual** que, hasta donde sabemos, no ha sido observada previamente”, apuntan los autores, “y cuando se produce la emisión, está muy polarizada linealmente, es brillante, persiste durante 30-60 segundos cada vez y es visible en un amplio rango de frecuencias”.

Este objeto emite pulsos cada 18,18 minutos, una periodicidad inusual que nunca se había observado, y durante esos momentos es una de las fuentes de radio más brillantes del cielo

En principio este cuerpo desconocido podría ser un tipo de **estrella de neutrones** llamado **púlsar**, pero estos se encienden y apagan en cuestión de milisegundos o pocos segundos, no cada varios minutos. Dentro de ellos figuran los **magnetares**, dotados de un potente campo magnético y que expulsan enormes cantidades de alta energía en forma de rayos X, gamma y a veces también radioemisiones.



Una de las parcelas del radiotelescopio de baja frecuencia Murchison Widefield Array en Australia. / Pete Wheeler, ICRAR

Durante las observaciones se comprobó que el misterioso objeto es más pequeño que el Sol y que, al girar en el espacio, enviaba haces de radiación – de hasta un minuto de duración cada veinte– que cruzaban la línea de visión. En esos momentos era una de las **fuentes de radio más brillantes** del cielo. Además, las ondas de radio las emitía muy polarizadas, lo que sugiere que tiene un campo magnético extremadamente fuerte.

Magnetar de periodo ultralargo

En su artículo los investigadores proponen que este objeto podría ser **un magnetar de período ultralargo**: “Se trata de un tipo de estrella de neutrones que gira lentamente y cuya existencia se había predicho teóricamente”, apunta la autora principal, **Natasha Hurley-Walker**, “pero nadie creía que

íbamos a detectar directamente uno como este, porque no esperábamos que fueran tan brillantes; de alguna manera está convirtiendo la energía magnética en ondas de radio de forma mucho más eficaz que todo lo que hemos visto antes”.

“ *Los magnetares de periodo ultralargo son un tipo de estrella de neutrones que gira lentamente y cuya existencia se había predicho en teoría, pero nadie creía que íbamos a detectar uno como este, tan brillante*

Natasha Hurley-Walker (Universidad Curtin/ICRAR)

”

Otra de las posibilidades que baraja el equipo es que se trate de una **extraña enana blanca** –núcleos colapsados en lo que se convierten la mayoría de las estrellas al final de su vida– pero con un campo magnético ultrapotente.

Hurley-Walker y su equipo siguen monitorizando el objeto con el radiotelescopio MWA (precursor del futuro [Square Kilometre Array](#)) para ver si se vuelve a encender. “Si lo hace, hay telescopios en todo el hemisferio sur e incluso en órbita que pueden apuntar directamente hacia él”, apunta la investigadora, quien tiene previsto buscar más objetos inusuales de este tipo en los vastos archivos del MWA y la ayuda del Centro de Supercomputación de Pawsey en Australia.

“Más detecciones nos dirán a los astrónomos si se trata de un evento único y raro o de una vasta población nueva de objetos que no habíamos detectado antes”, concluye Hurley-Walker.

Referencia:

N. Hurley-Walker et al. "A radio transient with unusually slow periodic emission". [Nature](#), 2022.

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

PÚLSAR

| MAGNETAR

| ESTRELLA DE NEUTRONES

| RADIO

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

