

Está a 15.000 años luz de nuestro planeta

# Misterio cósmico: qué es el objeto que emite señales exactas de 120 segundos a la Tierra cada 44 minutos

**Astrónomos hacen seguimiento a este inusual fenómeno a través de radiotelescopios terrestres y un observatorio espacial que detecta rayos X.**

FABIÁN LLANCA

Como ASKAP J1832-0911 es conocido el misterioso cuerpo cósmico ubicado a unos 15.000 años luz de la Tierra, en la Vía Láctea, que emite impulsos de ondas de radio y rayos X a una frecuencia medida y fija: la señal dura 120 segundos y se repite cada 44 minutos.

Según un estudio publicado por la revista "Nature" (<https://acortar.link/P9Sr9a>), el fenómeno fue detectado por el radiotelescopio ASKAP (Australian Square Kilometer Array Pathfinder), emplazado cerca de Perth. Al trabajo conjunto se sumó el telescopio de rayos X Chandra, que la NASA lanzó al espacio en 1999 y que aún presta servicios astronómicos.

"Los astrónomos han observado innumerables estrellas con todo tipo de telescopios y nunca hemos visto una que actúe de esta manera. Es emocionante ver un nuevo tipo de comportamiento de las estrellas", declaró Ziteng Wang, doctor del nodo de la Universidad de Curtin y el Centro Internacional de Investigación de Radioastronomía, uno de los autores de la investigación.

Tras un extenso monitoreo, el trabajo concluyó que el elemento detectado es un objeto transitorio de radio de largo periodo, categoría astronómica de reciente identificación que alude a cuerpos cósmicos centelleantes que emiten pulsos de radio con intervalos de unos minutos a unas horas.

Andrea Mejías, doctora en astrofísica del departamento de Astronomía de la Universidad de Chile dice que el hallazgo es particularmente interesante: "En el universo podemos detectar la luz de distintas formas, según su longitud de onda o su cantidad de energía; entonces, en un extremo tenemos las ondas de radio, que tienen la mayor longitud de ondas y menor energía; y en el otro extremo del espectro electromagnético tenemos los rayos X, que son las energías más altas y con las longitudes de ondas más cortas".

Por eso, agrega, "es muy interesante que por primera vez se detecte a un objeto que emite ondas de radio y rayos X al mismo tiempo porque son luces muy distintas y que están en los extremos del espectro".

Hay sospechas que puede ser una estrella de neutrones envejecida o, incluso, una enana blanca que se asoma y se esconde.



De acuerdo al comportamiento de ASKAP J1832-0911, el fenómeno podría ser un magnetar o una estrella enana blanca extremadamente magnetizada.

Según Ricardo Demarco, astrónomo de la UNAB, "un magnetar es una estrella de neutrones que tiene campos magnéticos asociados muy potentes capaces de acelerar partículas cargadas que emiten radiación en rayos gamma y rayos x. Las estrellas de neutrones son cadáveres de estrellas muy masivas, pero no lo suficiente como para terminar como agujeros negros".

**¿Por qué sucede esto?**

"Las estrellas de neutrones desarrollan fuertes campos magnéticos orientados en forma de chorros. Estos chorros están alineados en un eje magnético y se proyectan en ambas

direcciones a lo largo del eje desde los polos magnéticos de la estrella. Esos chorros de campo magnético aceleran partículas cargadas a lo largo de ellos y esas partículas son las que emiten la luz que ilumina los chorros. Pero si los chorros no están alineados con el eje de rotación de la estrella, entonces tienes un faro".

Entonces, añade, "si esos chorros luminosos por casualidad se orientan apuntando a la Tierra, entonces, lo que nosotros vamos a ver es un destello de luz con una determinada periodicidad, como los faros terrestres. Esos destellos de luz son destellos en rayos x o rayos gamma".

Assumiendo que un magnetar emite pulsos de energía cortos, en segundos o milisegundos, Andrea Mejías, de la Universidad de Chile, refiere que "como este objeto emite pulsos

cada 44 minutos se plantea que puede ser un magnetar bastante envejecido porque se piensa que a medida que envejecen ralentizan los pulsos".

Respecto de la tesis de las enanas blancas (que son remanentes de estrellas), la astrofísica explica que se trata de núcleos inertes y remanentes de estrellas de baja masa. Se postula que lo hallado es una enana blanca con un campo magnético muy fuerte y, posiblemente, en un sistema binario. Los pulsos se podrían explicar ya que esta enana blanca estaría orbitando en torno al centro de masa del sistema binario, que tiene dos objetos girando uno alrededor del otro, y en algún momento el segundo componente puede ocultarnos a la enana blanca, entonces, la dejamos de ver hasta que vuelve a aparecer en nuestra línea de visión terrestre".