

Científicos en busca de fuentes alienígenas detectan 15 señales de radio de una galaxia a 2.4 millones de años luz

El Ciudadano · 31 de agosto de 2017

Los estallidos rápidos de radio (o FRB) son pulsos de ondas de radio breves y extremadamente enérgicos, cuyo misterioso origen ha desconcertado a los científicos durante los últimos dos años. Pero el 'FRB 121102' es aún más especial, porque es repetitivo. Esto ha permitido estudios detallados de la fuente que los genera. El equipo de investigadores 'Breakthrough Listen' ha detectado 15 pulsos de alta frecuencia en solo dos exploraciones de 30 minutos, y desde un solo lugar en el espacio.





Estrella magnética de neutrones

Breakthrough Listen es un proyecto con colaboración internacional para buscar señales de civilizaciones extraterrestres que ha empleado sus instrumentos de alta precisión para ver un evento astronómico único, el estallido rápido de radio (FRB) 121102.

Los FRBs (por su sigla en inglés para *fast radio burst*) son pulsos de ondas de radio breves y extremadamente enérgicos, cuyo misterioso origen ha desconcertado a los científicos durante los últimos dos años. Pero el FRB 121102 es aún más especial, ya que es el único que se repite. Esta característica ha permitido estudios detallados de la fuente que los genera y *Breakthrough Listen* ha detectado 15 pulsos de alta frecuencia en solo dos exploraciones de 30 minutos y solo desde un área particular en el espacio. Esto sugiere que esta clase de FRB está en un estado más activo.

«Los estallidos de esta fuente nunca se han visto en una alta frecuencia como esta », dijo Andrew Siemion, director del *Berkeley SETI Research Center* y del programa *Breakthrough Listen*, en un [comunicado](#).

El proyecto utilizó el *Green Bank Telescope*, que es capaz de grabar varios gigahercios de ancho de banda a la vez. Esto permitió detectar la emisión en una frecuencia más alta. Durante las cinco

horas de observación se recolectaron 400 terabytes de datos, los que están siendo analizados por el equipo.

«Además de confirmar que la fuente está nuevamente activa, la alta resolución de los datos obtenidos por el instrumento *Listen* permitirá medir las propiedades de estas misteriosas ráfagas con una precisión más alta que nunca», dijo el investigador postdoctoral de *Breakthrough Listen*, Vishal Gajjar, quien descubrió el aumento de la actividad.

La explicación más probable para los FRBs es que son eventos transitorios. Las colisiones de estrellas de neutrones, las hipernovas u otras explosiones dramáticas pueden explicar la repentina, potente y extremadamente breve emisión de fuentes de radio. Sin embargo, una fuente repetitiva como FRB 121102 necesita una explicación diferente. Después de asumir que su origen era una galaxia irregular a 2.400 millones de años luz de distancia, los investigadores pudieron desentrañar un poco más el misterio.

La galaxia huésped es pequeña; tiene un diámetro de solo un quinto de la Vía Láctea pero está produciendo estrellas a un ritmo increíble. La señal proviene de una gran 'guardería estelar', por lo que los investigadores proponen que se trata de una estrella de neutrones magnéticos extremadamente potente.

Algunas personas también han estado elaborando explicaciones más imaginativas. La idea que más se repite habla de pulsos de láser alienígenas utilizados para propulsar naves espaciales hacia adelante.

Para poner el asunto en perspectiva: según las estimaciones recientes, cada pulso de la fuente eclipsa la luminosidad total de su galaxia huésped, y esto es comparable a ciertos cuásares, que están entre los objetos más brillantes del universo. Si hubiera alienígenas detrás de esto, deberían estar impulsando una nave espacial de proporciones inconmensurables y sin importarles cuánta energía desperdician. Cada fotón que nos llega de la supuesta «fuente alienígena» sería un fotón que se perdió de su objetivo.

Alienígenas o no, el FRB 121102 sigue sorprendiendo a sus estudiosos. Muchos equipos de todo el mundo están decididos a determinar exactamente lo que hay detrás de este fenómeno y esperemos que pronto haya certeza.

Por [*IFLS*Science](#)

El Ciudadano

Fuente: El Ciudadano