

[CULTURA URBANA]

Astrónomos UV son parte de gran descubrimiento

Científicos locales visibilizaron un enorme agujero negro despertando en tiempo real. A cinco años del hecho, la hipótesis inicial estaría confirmada.

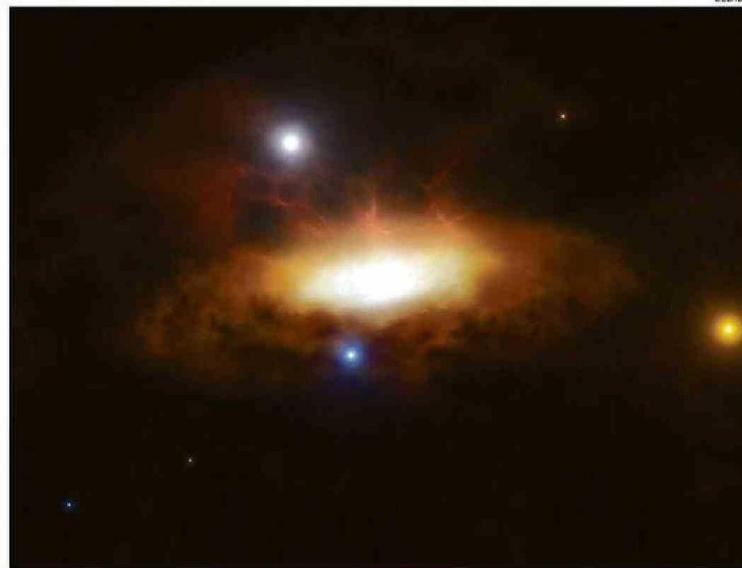
Redacción
 La Estrella de Valparaíso

Hace casi cinco años, a finales de 2019, la galaxia SDSS1335+0728, de repente comenzó a brillar más que nunca. Para entender el motivo, un equipo de astrónomas y astrónomos ha utilizado datos de varios observatorios espaciales y terrestres, incluido el Very Large Telescope (VLT de ESO), para estudiar cómo ha variado el brillo de la galaxia.

Finalmente en un trabajo publicado esta semana los investigadores concluyeron que están presenciando cambios nunca antes vistos en una galaxia, probablemente el resultado del repentino despertar del agujero negro masivo que hay en su núcleo.

“Imagina que has estado observando una galaxia distante durante años y siempre parece tranquila e inactiva”, declara Paula Sánchez Sáez, astrónoma de ESO en Alemania y autora principal del estudio aceptado para su publicación en la revista *Astronomy & Astrophysics*. De repente, su núcleo comienza a mostrar drásticos cambios en el brillo, de una forma totalmente diferente a lo que se había observado antes”. Esto es lo que le sucedió a SDSS1335+0728 cuando, en diciembre de 2019 aumentó su brillo de forma impactante. Por eso ahora se clasifica como un “núcleo galáctico activo” (AGN por sus siglas en inglés, una región compacta y brillante alimentada por un agujero negro masivo).

Algunos fenómenos, como las explosiones de supernovas o los eventos de disrupción de marea (cuando una estrella se acerca demasiado a un



LA GALAXIA SDSS1335+0728 COMENZÓ A TENER UN BRILLO DISTINTO EN EL 2019.

agujero negro y se desgarran), pueden hacer que las galaxias se iluminen de forma repentina. Pero estas variaciones de brillo suelen durar unas pocas docenas o, como máximo, unos pocos cientos de días. Actualmente, más de cuatro años después de que se viera por primera vez su “encendido”, SDSS1335+0728 sigue incrementando su brillo. Además, las variaciones detectadas en la galaxia, que se encuentra a 300 millones de años luz de distancia en la constelación de Virgo, no se parecen a nada de lo que se haya observado antes, lo que apunta hacia una explicación diferente.

El equipo trató de comprender estas variaciones de brillo utilizando una combinación de datos de archivo y nuevas observaciones de varias instalaciones, incluido el instrumento X-shooter, instalado en el VLT de ESO, en el desierto de Atacama. Al comparar los datos tomados antes y después de diciembre



LORENA HERNÁNDEZ GARCÍA

de 2019, descubrieron que SDSS1335+0728 ahora irradia mucha más luz en longitudes de onda ultravioleta, óptica e infrarroja. La galaxia también comenzó a emitir rayos X en febrero de 2024. “Este comportamiento no tiene precedentes”, afirma Sánchez Sáez, quien también está afiliada al Instituto Milenio de Astrofísica (MAS), en Chile.

“La opción más tangible para explicar este fenómeno es que estamos viendo cómo el núcleo de la ga-

laxia está empezando a mostrar (...) actividad”, declara la coautora Lorena Hernández García, investigadora postdoctoral del Núcleo Milenio TITANS y del Instituto de Física y Astronomía de la Universidad de Valparaíso.

“De ser así, esta sería la primera vez que vemos la activación de un agujero negro masivo en tiempo real”.

La mayoría de las galaxias, incluida la Vía Láctea, cuentan en su centro con un agujero negro masivo (con masas de más de cien mil veces la de nuestro Sol. “Estos monstruos gigantes suelen estar durmiendo y no son visibles de manera directa”, explica el coautor, Claudio Ricci, de la Universidad Diego Portales.

Participaron también los astrónomos locales Patricia Arévalo, Mary Loly Martínez y Santiago Bernal, quien es ecuatoriano, pero pertenece al programa IFA-UV y Núcleo Milenio TITANS que estudia agujeros negros. ☺