

Hallan el primer ancestro de un agujero negro supermasivo que se habría originado en el «amanecer cósmico»

Un objeto estelar que puede considerarse como el antecesor de un agujero negro supermasivo, cuya existencia se había teorizado, ha sido localizado ahora por primera vez, según un estudio internacional publicado el miércoles (13.04.2022) por la revista Nature.

Este agujero negro supermasivo recién encontrado ha sido denominado GNz7q y se estima que nació 750 millones de años después del Big Bang, que se produjo hace unos 13.800 millones de años, por lo que se originó en una época conocida como el «amanecer cósmico».

Las simulaciones previas ya habían indicado que tales objetos, que pueden considerarse como el antecesor de un agujero negro supermasivo, existirían, pero éste es el primer hallazgo real, según confirmaron los investigadores.

El telescopio espacial Hubble ayudó a localizarlo

El objeto descubierto conecta dos raras poblaciones de objetos celestes, los brotes estelares polvorientos y los cuásares luminosos, y, «por lo tanto, proporciona una nueva vía para comprender el rápido crecimiento de los agujeros negros supermasivos en el universo primitivo», señaló Niels Boht, de la Universidad de Copenhague.

El descubrimiento puede atribuirse al telescopio espacial Hubble, que, gracias a su ubicación en el espacio, no se ve afectado por los cambios meteorológicos o la contaminación y puede observar las profundidades del universo.

La galaxia más luminosa del «amanecer cósmico»

El descubrimiento está relacionado con un tipo específico de cuásares, también conocidos como objetos cuasiestelares, que son extremadamente luminosos y se encuentran en el centro de las galaxias. En este caso, la galaxia anfitriona de GNz7q es de intensa formación estelar, al crear estrellas a un ritmo 1.600 veces más rápido que la Vía Láctea.

Esas estrellas crean y calientan el polvo cósmico, haciéndolo brillar en el espectro infrarrojo, hasta el punto de que la

galaxia donde está GNz7q es más luminosa en la emisión de polvo que cualquier otro objeto conocido en este período del «amanecer cósmico».

El misterio de la formación de agujeros negros

En los últimos años se ha descubierto que los cuásares luminosos están alimentados por agujeros negros supermasivos, con masas que van de millones a decenas de miles de millones de masas solares, rodeados de grandes cantidades de gas.

Entender cómo se forman y crecen los agujeros negros supermasivos en el universo primitivo se ha convertido en un gran misterio.

Los teóricos han predicho que estos agujeros negros atraviesan una fase temprana de rápido crecimiento, cuando un objeto compacto enrarecido por el polvo emerge de una galaxia estelar fuertemente oscurecida por el polvo y luego hace la transición a un objeto compacto luminoso no oscurecido al expulsar el gas y el polvo circundantes, explicó otro de los autores, Gabriel Brammer, de la Universidad de Copenhague.

Con información de DW Español