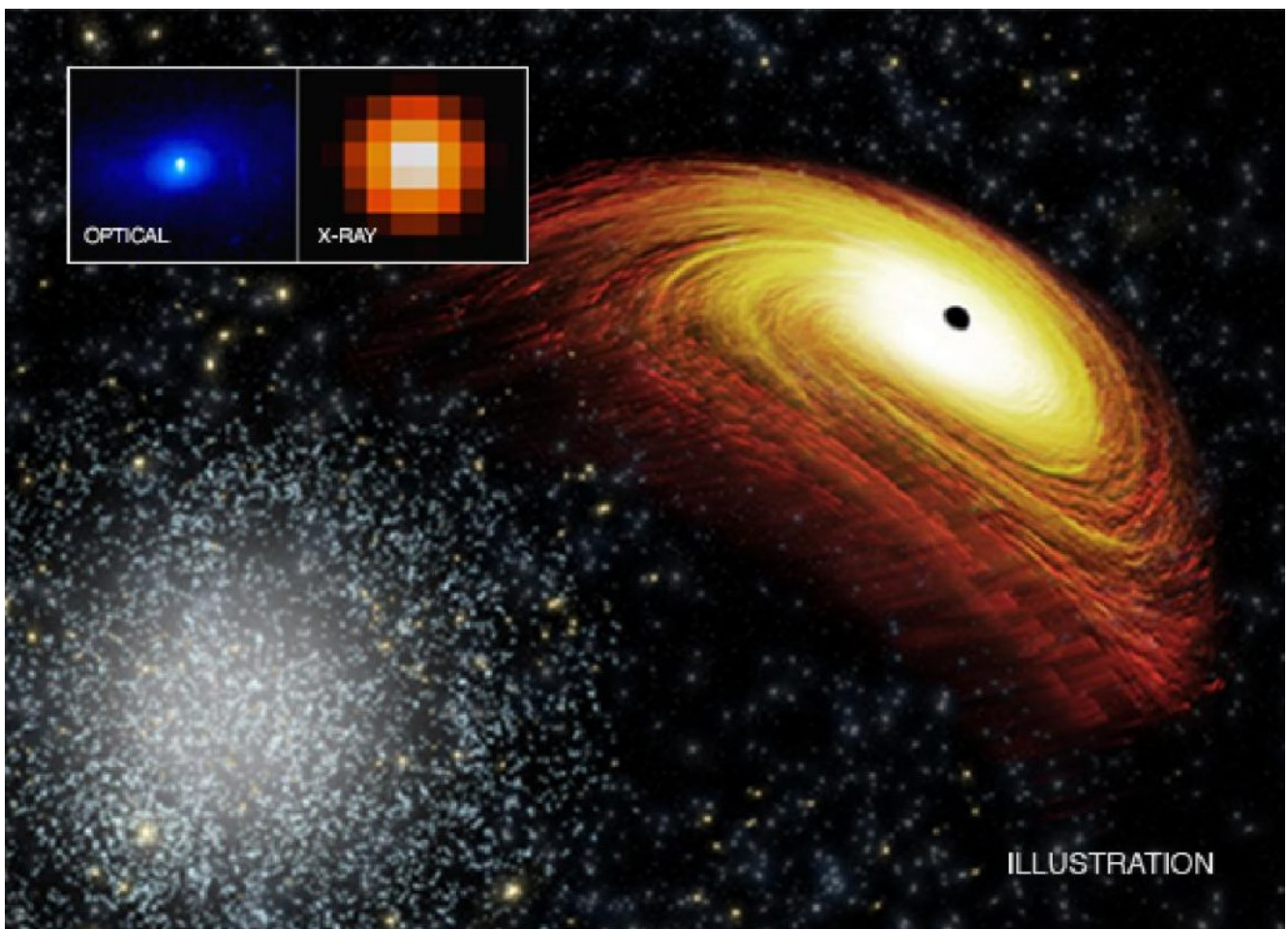


# Enigma resuelto: los astrónomos descifraron el misterio del agujero negro supermasivo fuera de control

10/05/2023



Durante muchos años, la comunidad astronómica debatía una **rara observación** que hizo un telescopio de la NASA.

Ahora, un estudio realizado por un equipo de investigadores del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) ha demostrado que una **estructura de estrellas** inusualmente delgada, descubierta recientemente por el **Telescopio Espacial Hubble**, podría ser una **galaxia vista de canto** y no un agujero negro fuera de control.

Es que un misterioso rastro de estrellas formado hace **8.000 millones de años** y recientemente descubierto por el noble telescopio que lleva más de 30 años en el espacio, ha sido un desafío para varios grupos de investigación. Su tamaño es similar al de la Vía Láctea, y esta estructura alargada y estrecha ha dado lugar a varias explicaciones sobre su origen.



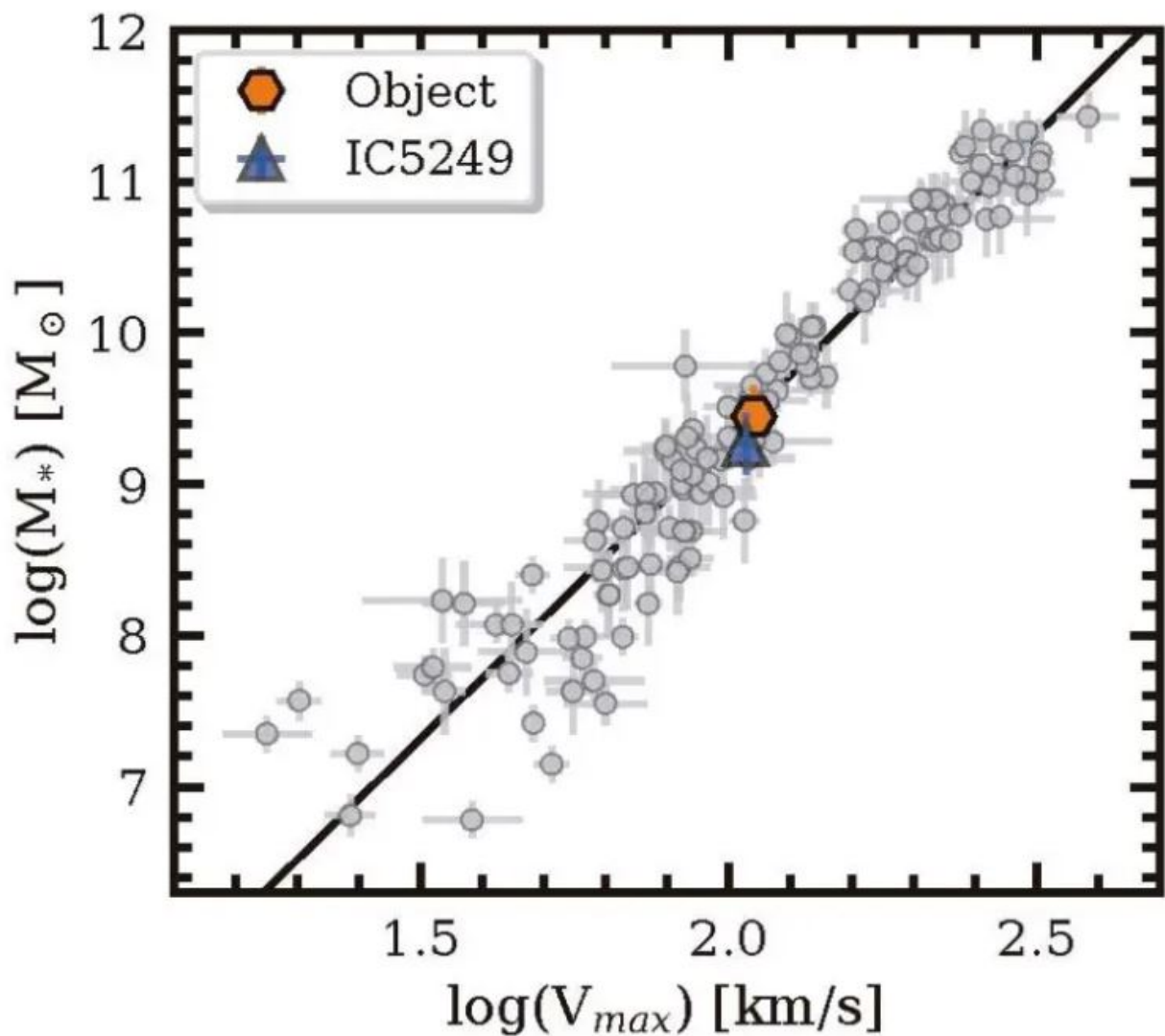
Un misterioso rastro de estrellas formado hace 8000 millones de años fue descubierto por el telescopio espacial Hubble (NASA)

Según una **controvertida hipótesis inicial**, esta estela de estrellas podía ser el resultado del paso de un **agujero negro**

**supermasivo** a través de una **enorme nube de gas**. Esta idea disparó rápidamente la imaginación de la comunidad astronómica, porque necesita un gran conjunto de circunstancias excepcionales complejas.

Por ello, varios equipos científicos han continuado **explorando escenarios diferentes** y menos exóticos que pudieran explicar estas observaciones efectuadas por el legendario telescopio espacial de la NASA.

Pero un estudio reciente publicado en la revista especializada *Astronomy & Astrophysics*, investigadores del IAC han llegado a la conclusión de que esta inusual estructura de estrellas podría interpretarse como una galaxia sin un abultamiento visto de canto. Las galaxias de este tipo, también llamadas **galaxias delgadas o planas**, son relativamente comunes.



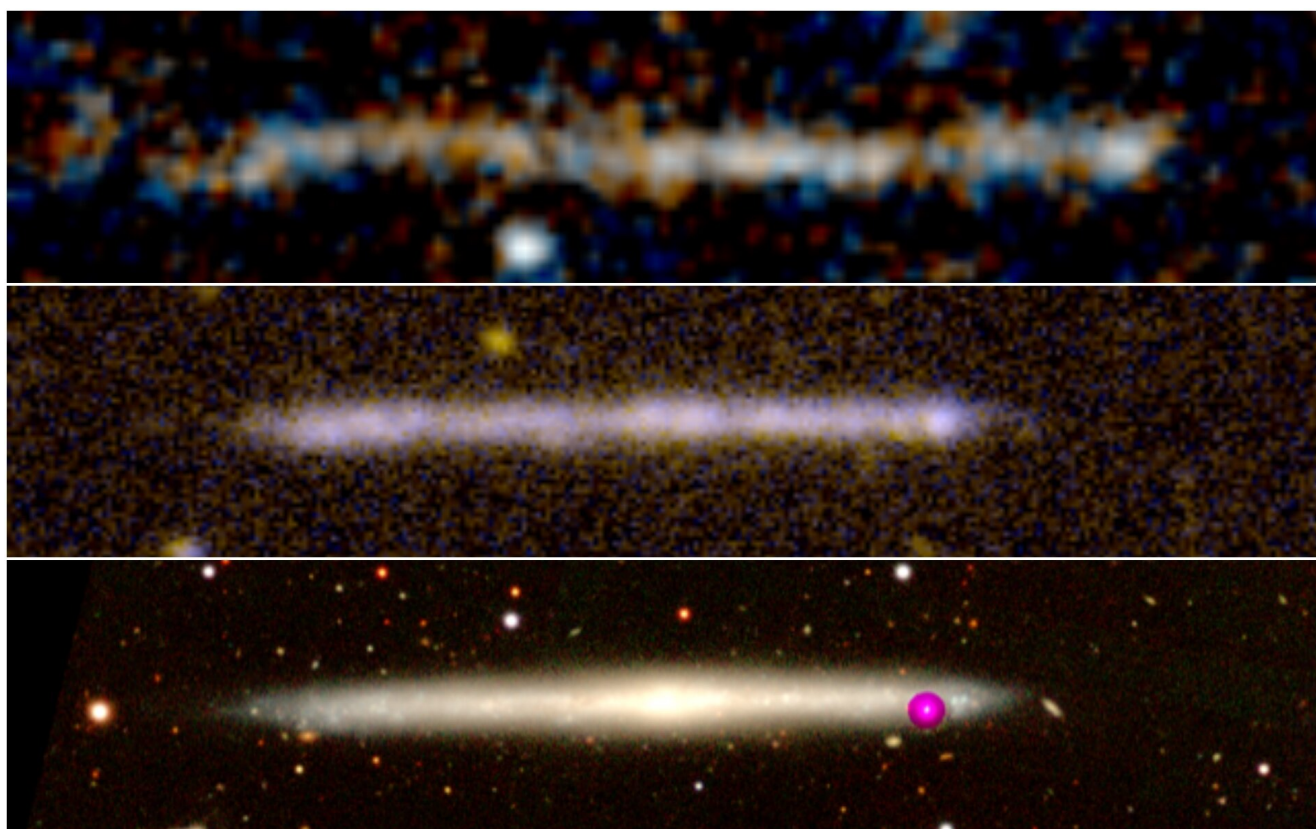
Relación entre la velocidad de rotación de una galaxia y su masa estelar (puntos grises). Esta es la conocida relación de Tully Fisher, que caracteriza a las galaxias, (la cual es básica para medir las distancias a las galaxias a partir de sus velocidades de rotación observadas y luminosidades aparentes). El objeto se encuentra justo en la relación, como se esperaría de cualquier disco de galaxia. Crédito: IAC

Este hallazgo va en contra de la interpretación original que afirmaba que era un agujero negro supermasivo que huía y dejaba un rastro de estrellas a su paso.

“Los movimientos, el tamaño y la cantidad de estrellas se ajusta a lo que se ha visto en galaxias dentro del universo local”, explicó el astrónomo **Jorge Sánchez Almeida**, investigador del IAC y primer autor del artículo. “Es

un alivio haber encontrado la solución a este misterio, el nuevo escenario propuesto es mucho más sencillo. En cierto sentido también es una lástima, porque se espera la existencia de agujeros negros fugitivos, y este podría haber sido el primero en observarse”, agregó.

Para respaldar la hipótesis de la interpretación en términos de una galaxia, el equipo comparó la **estructura misteriosa con una galaxia local muy conocida** sin protuberancia, IC5249, que tiene una masa similar de estrellas, y encontró un acuerdo sorprendente.



Arriba: Imagen del objeto observado con el Telescopio Espacial Hubble. Muestra la emisión en la parte ultravioleta del espectro. Medio: Imagen ultravioleta de una galaxia local sin protuberancia y observada de canto (IC 5249). Las similitudes son obvias. Abajo: La misma galaxia IC 5249 observada en la parte visible del espectro. Las escalas espaciales de las tres imágenes son idénticas (Crédito: HST)

En palabras de **Mireia Montes**, investigadora del IAC y coautora del artículo, “cuando analizamos las velocidades de esta

lejana estructura de estrellas nos dimos cuenta de que eran muy similares a las que se obtienen a partir de la rotación de las galaxias, por lo que decidió comparar una galaxia mucho más cercana y descubrió que son extraordinariamente similares”.

**“También miramos la relación entre la masa de la supuesta galaxia** y su velocidad máxima de rotación, y descubrimos que efectivamente es una galaxia que se comporta como una galaxia”, afirmó Ignacio Trujillo, investigador del IAC que ha participado en el estudio. “Es un objeto interesante, porque es una galaxia bastante grande a una distancia muy grande de la Tierra, donde la mayoría de las galaxias son más pequeñas”, concluyó.

Fuente: Infobae