

## Nuevas pruebas de canibalismo generalizado entre galaxias



El disco distorsionado de la galaxia Girasol (M63). | R. Jay Gabany y D. Martínez-Delgado

Mediante imágenes astronómicas ultra-profundas, un equipo internacional liderado por el español David Martínez-Delgado está poniendo de manifiesto la presencia generalizada de arcos y filamentos en los halos de las grandes galaxias espirales. Tales estructuras son gigantescas corrientes de estrellas ocasionadas en el proceso de canibalismo mediante el que una gran galaxia espiral engulle a otras menores. El astrofotógrafo aficionado R.

Jay Gabany, acaba de recibir un prestigioso premio de la Sociedad Norteamericana de Astronomía por las espectaculares imágenes que forman la base de este estudio.

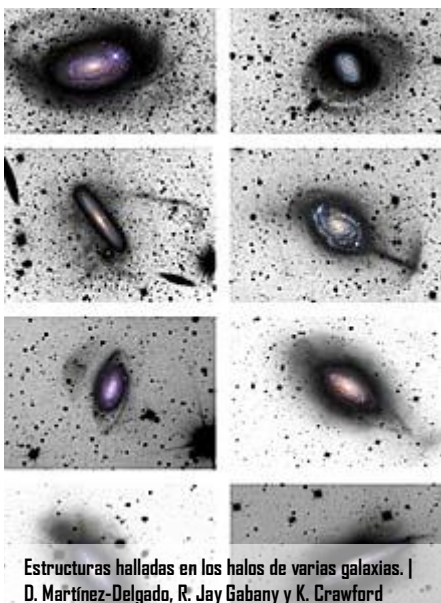
### La extensión del Girasol cósmico

Desde la década de los 1990 se disponía de pruebas de que las grandes galaxias espirales engullen a sus vecinas enanas. Pero tales pruebas se restringían al Grupo Local, al que pertenece nuestra galaxia, la Vía Láctea. Un grupo demasiado pequeño como para poder verificar, con



Filamentos en el halo de la galaxia Girasol. | R. Jay Gabany y D. Martínez-Delgado

valor estadístico, las predicciones realizadas por las teorías de formación y evolución de galaxias. Un grupo internacional de astrónomos liderado por el español David Martínez-Delgado (que trabaja ahora en el Instituto Max-Planck de Astronomía, en Heidelberg) lleva varios años observando galaxias lejanas, tratando de localizar indicios de canibalismo más allá del Grupo Local. Uno de los casos más ilustrativos encontrados recientemente es la Galaxia Girasol (Messier 63), una espiral a unos 25 millones de años-luz de distancia en la constelación de los Lebreles. Una exposición ultra-profunda (cuyo negativo se muestra en la figura adjunta superpuesto a la imagen en color de la región central) revela unos colosales arcos y filamentos que se extienden mucho más allá del plano brillante de la galaxia. Estas estructuras están constituidas por las corrientes de estrellas dejadas por una galaxia enana según era distorsionada y engullida por el gigantesco Girasol en el curso de los últimos 5.000 millones de años. Estas observaciones están pues de acuerdo con las simulaciones teóricas del canibalismo entre galaxias que predicen la formación de enormes arcos, filamentos y otras estructuras más o menos difusas, en el halo de las



Estructuras halladas en los halos de varias galaxias. | D. Martínez-Delgado, R. Jay Gabany y K. Crawford

espirales caníbales.

## Canibalismo generalizado

Lo que resulta aún más notable es que estructuras como las observadas en el halo de la Galaxia Girasol están siendo observadas en un número creciente de galaxias. La exploración de un número suficientemente alto de galaxias podrá permitir en un futuro próximo realizar tests cuantitativos de los modelos teóricos de formación y evolución de galaxias. Tales modelos predicen una determinada proporción de corrientes estelares de diferentes formas, tamaños y tipos. Los últimos resultados de Martínez-Delgado, que se refieren a galaxias de hasta 50 millones de años-luz de distancia, muestran una gran abundancia y variedad de tales estructuras. El manuscrito de su primer estudio puede [consultarse aquí](#).

## Profesionales y aficionados, hombro con hombro

Un aspecto muy notable del presente estudio es la colaboración ejemplar entre astrónomos profesionales y aficionados. De hecho, para lograr estas imágenes ultra-profundas se utilizaron pequeños telescopios privados (con diámetros entre 10 y 50 cm) equipados con cámaras digitales comerciales.

El presente trabajo también ilustra el interés del trabajo sistemático, aunque sea realizado con instrumentación modesta. Aunque los grandes telescopios son capaces de observaciones muy punteras, a menudo no disponen del tiempo de observación suficiente para llevar a cabo programas de observación de larga duración.

El astrofotógrafo californiano R. Jay Gabany, propietario del telescopio de 50 centímetros del Observatorio Blackbird (emplazado a 2200 m de altitud, cerca de Mayhill, en Nuevo México, EEUU) ha recibido la semana pasada el Premio Chambliss de la Sociedad Norteamericana de Astronomía. Este galardón premia, de manera anual, la contribución destacada de un astrónomo aficionado a la investigación científica.

### También interesante

- Las masas de las mayores corrientes de marea encontradas en los halos de las grandes galaxias espirales pueden alcanzar un 5 por ciento de la masa de la galaxia central.
- Otro logro de los telescopios "pequeños" fue la primera detección en el óptico de un planeta extrasolar (51 Pegasi b). El descubrimiento lo llevaron a cabo, en 1995, Michel Mayor y Didier Queloz con un telescopio de 193 centímetros en el Observatorio de Haute Provence (Francia).
- Entre las innumerables aportaciones de los astrónomos aficionados cabe destacar el descubrimiento de Urano (realizado por el músico William Herschel en 1781, cuando aún no era astrónomo profesional) y el de Plutón (realizado por Clyde Tombaugh en 1930, cuando aún no tenía ni el título de bachillerato).