



Madrid, miércoles 11 de octubre de 2017

## Descubierto por primera vez un anillo alrededor de un planeta enano

- Un estudio liderado por el CSIC descubre que el planeta enano Haumea cuenta con un anillo formado probablemente por fragmentos de hielo y roca
- Haumea tiene forma achatada, gira muy rápido, contiene gran parte de agua helada y su órbita solar dura 248 años



*Recreación del planeta enano Haumea y su anillo de hielo y roca./ IAA-CSIC/UHU*

Haumea es el más desconocido entre los planetas enanos del Sistema Solar. Plutón es el más célebre, seguido de Eris, Ceres y Makemake. Pero Haumea seguía siendo el más reservado. Hasta ahora: un estudio liderado por investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha logrado determinar las características de Haumea y ha descubierto que el planeta cuenta con un anillo propio, formado

probablemente por fragmentos de roca y hielo. Es la primera vez que se descubre un anillo en un planeta enano. El hallazgo se publica en la revista *Nature*.

"Hasta ahora solo conocíamos la existencia de anillos alrededor de los planetas gigantes, como Saturno y Júpiter, y con este estudio hemos descubierto que los planetas enanos también pueden tener anillos", señala José Luis Ortiz, investigador del Instituto de Astrofísica de Andalucía, que encabeza la investigación.

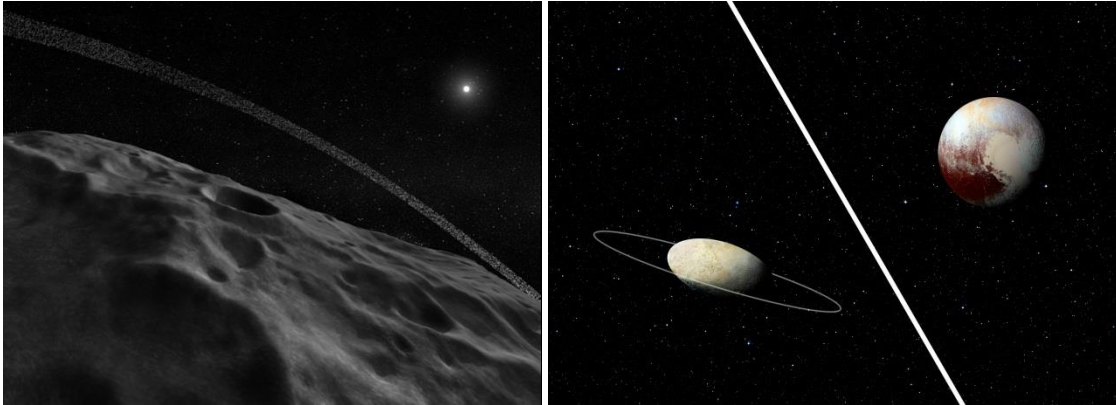
"Hay varias explicaciones para la formación del anillo. Por ejemplo, pudo surgir tras una colisión con otro objeto, o por la liberación de parte del material superficial debido a la rápida rotación de Haumea", apunta Ortiz. Este primer hallazgo de un anillo alrededor de un objeto transneptuniano muestra que la presencia de anillos podría ser mucho más común de lo que se creía en los sistemas planetarios.

## Un planeta que gira muy rápido con gran parte de agua helada

Haumea es un planeta enano singular: tiene forma de balón de rugby, gira muy rápido (su día dura 4 horas) y está compuesto en gran parte por agua helada. Es precisamente su velocidad de rotación -más rápida que cualquier otro cuerpo de más de 100 kilómetros de todo el sistema Sistema Solar- lo que hace que el planeta se deforme y adquiera su forma elipsoidal. Su órbita alrededor del Sol dura 248 años, y en la actualidad se halla a unas 50 veces la distancia entre la Tierra y el Sol de nosotros. Tiene dos lunas, Hi'iaka y Namaka. Gracias a los datos recién publicados, se conoce que Haumea mide unos 2.320 kilómetros en su lado más largo, casi igual que Plutón, pero que carece de una atmósfera global similar a la de Plutón.

¿Por qué es tan difícil estudiar estos planetas enanos del cinturón de hielo y roca que orbitan más allá de Neptuno? Porque son muy pequeños, brillan poco y están a una distancia enorme de la Tierra. Para desentrañar sus secretos se ha desarrollado un método complejo pero eficaz que consiste en observar al objeto cuando pasa por delante de estrellas de fondo, de manera que produce un pequeño eclipse. Así se consigue determinar sus características (tamaño, forma y densidad). Este método ya ha sido empleado con éxito para conocer los planetas enanos Eris y Makemake.

"Predijimos que Haumea pasaría delante de una estrella el 21 de enero del 2017, y 12 telescopios de diez observatorios europeos observaron el fenómeno", indica Ortiz. "Gracias a este despliegue de medios hemos podido reconstruir con mucha precisión la forma y tamaño del planeta enano Haumea, con el sorprendente resultado de que es bastante más grande y menos reflectante de lo que se pensaba. También es mucho menos denso de lo que se creía y esto soluciona algunas incógnitas sobre este objeto".



*A la izquierda, recreación del anillo de Haumea, visto desde la superficie del planeta enano. A la derecha, recreación de Haumea comparado con Plutón. / IAA-CSIC/UHU*

J. L. Ortiz, Santos-Sanz et al. "The size, shape, density and ring of the dwarf planet Haumea from a stellar occultation". *Nature*. DOI: 10.1038/nature24051

**Abel Grau. Alfonso Gálvez / Comunicación CSIC**