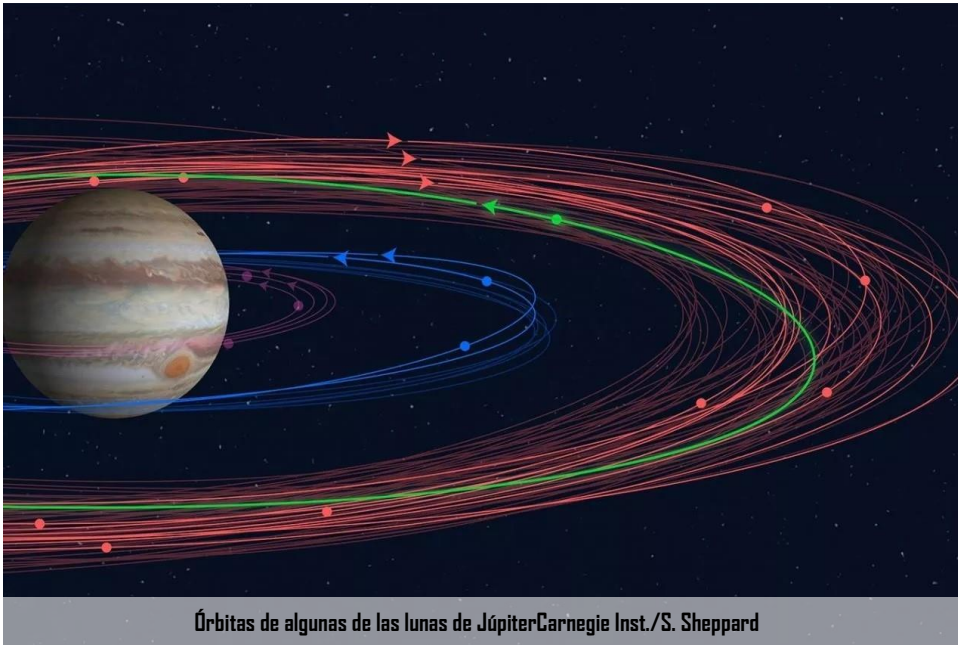


Descubiertas 12 nuevas lunas de Júpiter (y ya van 92)

La familia del planeta más masivo del sistema solar supera ya a la de Saturno, que cuenta con 83 lunas catalogadas.



El hallazgo de 12 nuevas lunas orbitando a Júpiter eleva a 92 el número de satélites conocidos en el rey de los planetas. La familia de Júpiter supera por tanto a la de Saturno, que cuenta con 83 lunas catalogadas.

PLANETA RÉCORD

Júpiter bate muchos de los récords en el sistema solar. Con una masa superior en

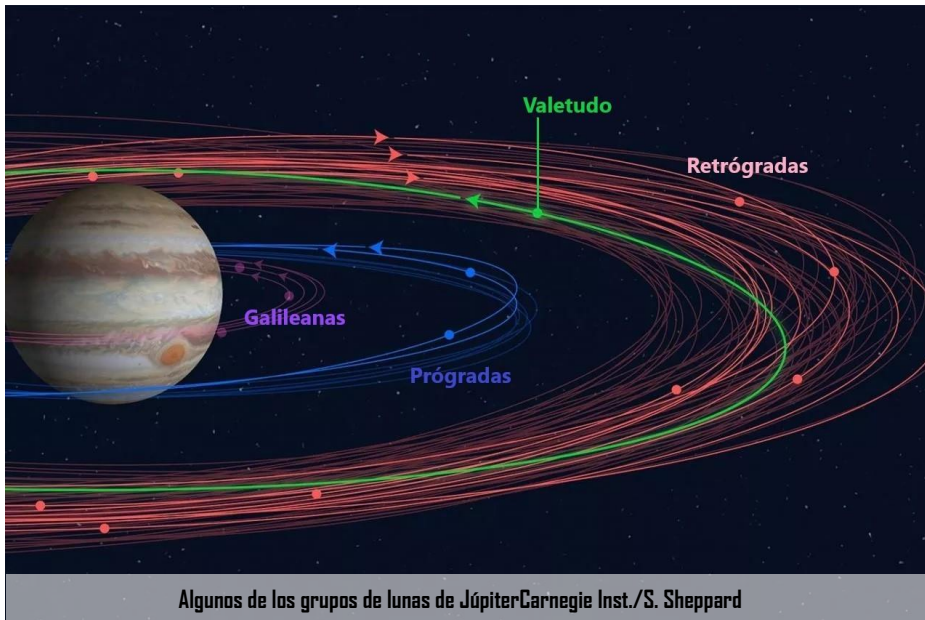
318 veces a la Tierra y un volumen 1.320 veces mayor, es el más masivo y el más voluminoso de nuestro sistema planetario. En su atmósfera, permanentemente cubierta de nubes, se encuentra la mayor formación meteorológica del sistema solar: la Gran Mancha Roja, un gigantesco anticiclón cuya superficie supera por un factor 15 a la de del disco de nuestra Tierra.

Ahora Júpiter acaba de batir otro récord: su familia de lunas ya cuenta con 92 miembros, superando así a la de Saturno, constituida por 83 satélites conocidos.

La confirmación de las 12 lunas jovianas halladas en observaciones recientes la ha realizado el Centro de Planetas Menores (MPC por sus siglas en inglés) de la Unión Astronómica Internacional. Las observaciones han sido realizadas y analizadas por el astrónomo Scott Sheppard del Carnegie Institute for Science (Washington, EEUU.).

PRÓGRADAS Y RETRÓGRADAS

Todas estas nuevas lunas son pequeñas (de uno a dos kilómetros de tamaño) y orbitan lejos de Júpiter, sus periodos orbitales están entre 430 y 740 días.



Las tres lunas menos lejanas de las 12 recién descubiertas se mueven con órbitas prógradas o directas. Es decir, son lunas cuyo movimiento de rotación va en sentido antihorario, visto desde el Polo Norte solar, el mismo sentido de rotación que presenta la órbita del propio Júpiter y las lunas interiores conocidas con anterioridad. Se piensa que estas lunas se formaron en el mismo lugar en el que se encuentran

ahora, junto al gigante gaseoso. Paradójicamente estas lunas son las más difíciles de identificar, pues el resplandor del planeta dificulta la observación en sus proximidades.

Las otras nueve lunas nuevas son muy externas y forman parte de los grupos que orbitan con un movimiento retrógrado (en sentido contrario al giro del planeta y de las lunas interiores). Este movimiento indica que no se formaron con el planeta gigante, sino que fueron capturadas por él a lo largo de su vida. Muy posiblemente las lunas más pequeñas sean el resultado de la fragmentación, mediante colisiones, de objetos mayores.

LAS LUNAS JOVIANAS EN GRUPOS

Las lunas de Júpiter pueden clasificarse en varios grupos. En orden de distancia, según nos alejamos del planeta, nos encontramos primero con las lunas prógradas. El grupo más interno está constituido por 4 pequeños satélites que orbitan a menos de 250 000 kilómetros de Júpiter. Debido a la dificultad de observar tan cerca del planeta, estas lunas no se descubrieron hasta el año 1975.

A continuación, tenemos el grupo más popular, el de las cuatro lunas galileanas, llamadas así por haber sido descubiertas por Galileo con su rudimentario telescopio. Los miembros de este grupo -Io, Europa, Ganímedes y Calisto- son los más masivos del sistema joviano, orbitan a distancias entre 0,4 y 1,9 millones de kilómetros de Júpiter.

Viene después, mucho más lejos, Themisto que gira en solitario a 7,4 millones de kilómetros de Júpiter y no parece formar parte de ningún grupo conocido. A continuación, están las nueve lunas en el grupo Himalia que orbitan entre 11 y 12 millones de km de Júpiter y, un poco más lejos, el par de lunas Carpo, a 17 millones de kilómetros. Luego viene otra luna solitaria y pequeña (1 km de tamaño), Valetudo. A 19

millones de Júpiter, esta es la más distante de las lunas prógradas conocidas.

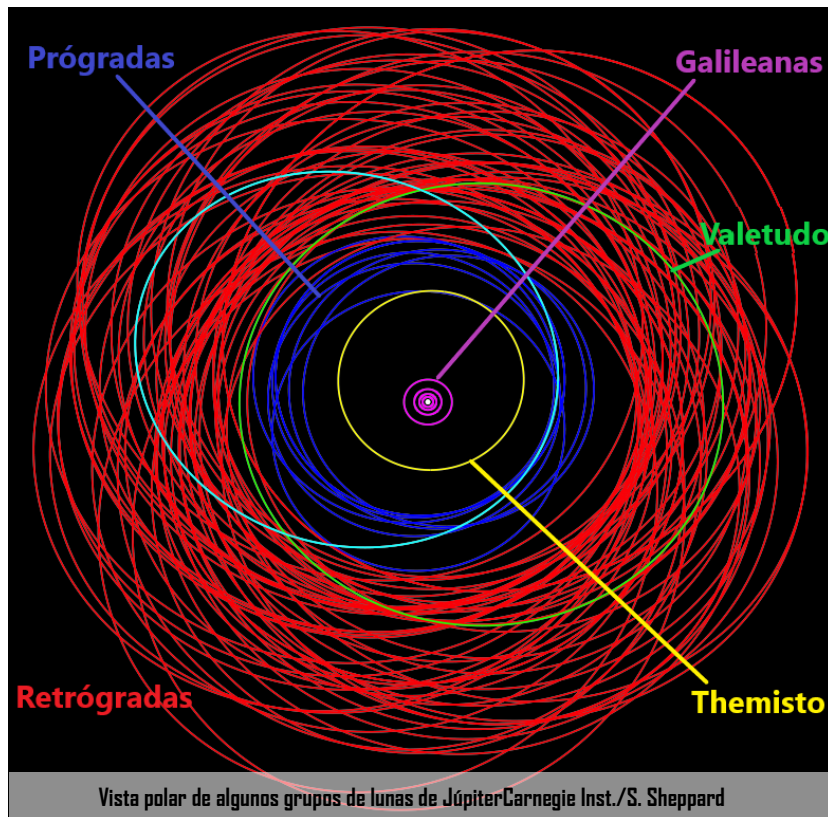
Valetudo es una luna un tanto excepcional, pues su órbita está ya situada entre los tres grupos de las lunas retrógradas, que son los más externos (Ananke, Carme y Pasiphae). No es imposible que, con el tiempo, Valetudo llegase a chocar frontalmente con alguna de esas lunas retrógradas provocando así su fragmentación.

TAREA DIFÍCIL

La identificación de nuevas lunas en los planetas gigantes, y calcular sus órbitas,

es una tarea compleja. Requiere más esfuerzo que hacer el mismo trabajo para asteroides y cometas. Las órbitas de estos últimos tan solo están determinadas por la atracción solar, mientras que para las lunas es preciso tener en cuenta el efecto tanto de su planeta como el del Sol.

Además, para concluir sin ambigüedad que estamos observando una luna, es necesario seguir su órbita completa, lo que, como hemos visto puede requerir varios años para los satélites más distantes. Es por ello que, aunque estas lunas nuevas fueron avistadas entre los años 2016 y 2021, su confirmación no ha podido ser realizada por el MPC hasta muy recientemente.



Vista polar de algunos grupos de lunas de Júpiter Carnegie Inst./S. Sheppard