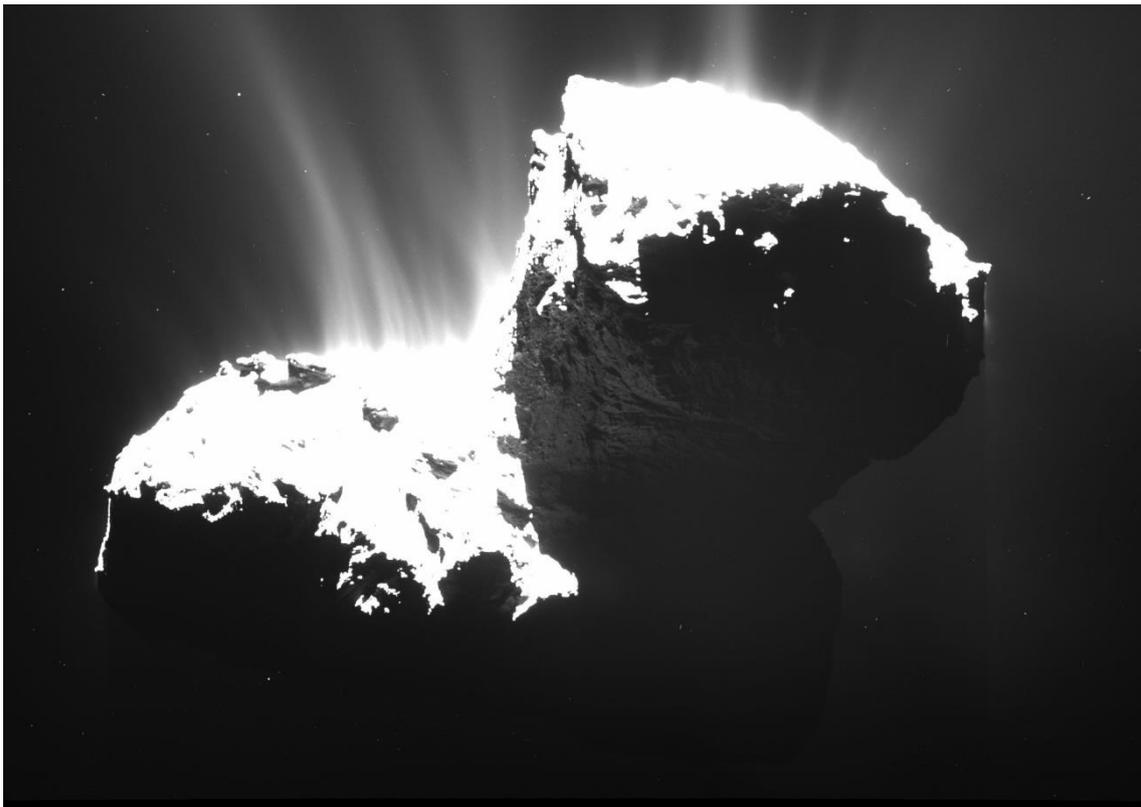




Madrid, lunes 28 de septiembre de 2015

Rosetta confirma que el cometa 67P se formó por la fusión de dos objetos

- Los científicos de la misión, en la que participa el CSIC, aclaran el origen de la irregular forma de este núcleo cometario
- Los dos lóbulos del cometa impactaron entre sí muy lentamente durante la formación del Sistema Solar



Fotografía tomada por la sonda Rosetta el 16 de abril de 2015 a una distancia de 124 kilómetros. Fue incluida por la ESA en su galería 'Un año en un cometa' (ESA/Rosetta/Navcam – CC BY-SA IGO 3.0)

La misión Rosetta de la Agencia Espacial Europea (ESA), que se encuentra viajando hacia las regiones internas del Sistema Solar en órbita en torno al cometa 67P Churyumov-Gerasimenko, sigue aportando datos sobre este núcleo cometario. Los

investigadores que participan en la misión, entre los que se encuentran científicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), han dado con la clave de su particular forma irregular, que recuerda a la de un patito de goma: el cometa surgió de la fusión de dos objetos independientes durante la formación del Sistema Solar.

Los nuevos resultados, publicados en el último número de la revista *Nature*, se han obtenido gracias al análisis de las imágenes procedentes de la cámara OSIRIS de la sonda Rosetta. Los dos objetos independientes que forman el cometa, uno más grande que el otro, están compuestos de un material muy similar y se caracterizan por un sistema de capas que se asemeja al de una cebolla.

Fusión no violenta

“Como los estratos de cada uno de los lóbulos del cometa son morfológicamente muy uniformes, sabemos clarísimamente que son objetos independientes primitivos, que se formaron por acreción de material más o menos en la misma región y que, después, se fusionaron de forma lenta”, explica el investigador del CSIC en el Instituto de Astrofísica de Andalucía José Juan López Moreno.

De hecho, hasta ahora nunca se había observado una interacción entre dos cuerpos del Sistema Solar que no fuese excesivamente violenta. “Nuestra investigación es relevante porque se trata de la primera firma de una interacción no violenta entre dos cuerpos de nuestro sistema planetario”, agrega el investigador del CSIC.

La peculiar forma del 67P, en concreto, su morfología irregular, aporta a los científicos una visión inesperada de su interior y, por primera vez, permite reconstruir la estructura por debajo de la superficie de un cometa de varios cientos de metros de profundidad atendiendo a observaciones geoestructurales.

La sonda Rosetta lleva orbitando en torno al cometa 67P desde el 6 de agosto de 2014. Hasta la fecha, la misión ha conseguido determinar que es un cuerpo la mitad de denso que el agua y que, dado su tamaño, debe de estar vacío en un 80%. A falta de imágenes precisas de algunas zonas del hemisferio Sur, se han clasificado 19 regiones en el núcleo del cometa. Estas zonas se agrupan en cinco categorías básicas: terrenos cubiertos de polvo, material frágil con fosas y estructuras circulares, grandes depresiones, superficies lisas y zonas de material consolidado.

Matteo Massironi et al. **The two independent and primitive envelopes of the bilobate nucleus of comet 67P/C-G.** *Nature*. DOI: 10.1038/nature15511