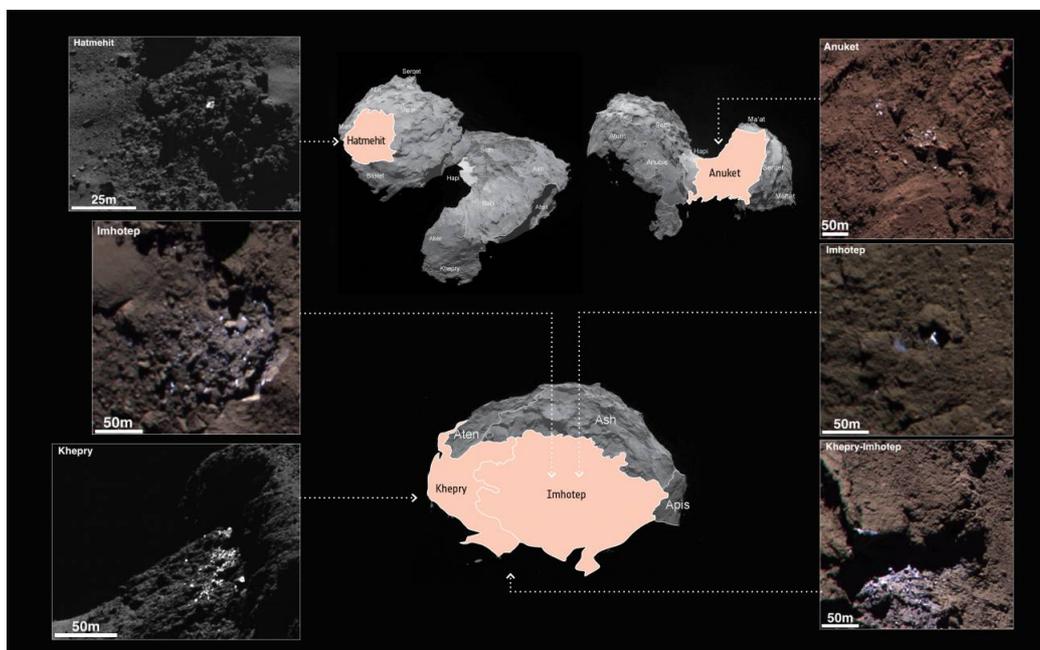


Rosetta prolonga su misión hasta septiembre de 2016

La Agencia Espacial Europea ha anunciado que su misión Rosetta estará operativa hasta finales de septiembre de 2016, fecha en la que se intentará que la propia sonda se pose sobre el cometa 67P. Esta semana también se ha anunciado la detección de agua helada expuesta en algunos puntos de las superficie de este gélido objeto.

ESA/SINC

25/6/2015 13:17 CEST



Zonas con agua helada detectadas en el cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko. / ESA/OSIRIS Team

Usando la cámara OSIRIS de la sonda Rosetta, los científicos han identificado unas 120 'parches' o regiones de agua helada de unos pocos metros de tamaño en el cometa 67P / Churyumov-Gerasimenko. El estudio, que se publica en la revista *Astronomy & Astrophysics*, se ha centrado en el análisis de estas zonas brillantes (unas 10 veces más brillantes que el resto de la superficie) que se supone corresponden a hielo expuesto en la superficie del cometa.

Se trata de una de las últimas investigaciones realizadas desde Rosetta, cuya

misión se ha prolongado nueve meses más. Estaba previsto que terminara a finales de diciembre de 2015, pero en una reunión celebrada esta semana el Comité para el Programa Científico de la Agencia Espacial Europea (ESA) aprobó prolongarla hasta septiembre de 2016.

Se han identificado unos 120 'parches' de agua helada expuestos sobre la superficie del cometa

En ese momento la nave ya no recibirá la energía solar necesaria para operar sus instrumentos científicos mientras ella y el cometa 67P viajan de vuelta hacia el sistema solar exterior.

“Es una gran noticia para la ciencia”, explica Matt Taylor, científico del proyecto Rosetta para la ESA. “Tendremos la oportunidad de estudiar cómo se apaga la actividad del cometa según se aleja del Sol, y podremos acercarnos todavía más a su núcleo para recoger una información sin precedentes. Al comparar los datos del antes y el después del paso por el perihelio, comprenderemos mejor el ciclo de vida de un cometa”.

Rosetta se lanzó en el año 2004 y desde agosto de 2014 acompaña al cometa en su órbita para estudiar cómo cambian su núcleo y su entorno a medida que se acerca al Sol. Tras un minucioso análisis, Rosetta desplegó el módulo de aterrizaje *Philae*, que se posó sobre la superficie del cometa el 12 de noviembre. Philae entró en modo de hibernación al completar las 57 horas de su fase inicial de operaciones científicas, pero hace poco se ha despertado y ha vuelto a establecer contacto con Rosetta.

El cometa 67P alcanzará el punto de su órbita más próximo al Sol, conocido como 'perihelio', el próximo día 13 de agosto. Rosetta ha estado observando cómo aumenta la actividad del cometa a lo largo del último año, y el poder continuar su estudio durante el año posterior al paso por el perihelio ofrecerá una imagen mucho más completa de cómo cambia el cometa a lo largo de su órbita.

Los datos recogidos por Rosetta durante esta nueva fase de su misión también serán de gran utilidad para contrastar las observaciones realizadas

desde la Tierra. Actualmente el cometa se encuentra muy cerca de la línea Tierra-Sol, por lo que resulta muy difícil observarlo desde nuestro planeta.

Tras el paso por el perihelio la actividad del cometa comenzará a disminuir, lo que permitirá a Rosetta volver a acercarse a su núcleo para estudiar cómo han cambiado sus propiedades durante su breve 'verano'.

Tratar de localizar a Philae

Durante estas aproximaciones también se tratará de localizar visualmente a Philae. Los posibles lugares de aterrizaje han sido fotografiados a una distancia de 20 kilómetros, pero las imágenes tomadas a 10 kilómetros del núcleo podrían ayudar a determinar con precisión dónde descansa este módulo.

En esta nueva fase de la misión, el equipo de control pondrá en práctica toda la experiencia adquirida operando en el complejo entorno del cometa para realizar nuevas maniobras, ligeramente más arriesgadas, entre las que destacarían sobrevolar la cara nocturna del cometa para observar la actividad del plasma, el polvo y el gas en esta región, y recoger muestras del polvo expulsado cerca del núcleo.

"La forma más lógica de terminar esta misión es mandar a Rosetta hacia su superficie", dicen los científicos

A medida que la sonda y el cometa se alejen del Sol, llegará un punto en el que el satélite dejará de recibir la energía solar necesaria para operar de forma eficiente y segura, similar a la situación experimentada en junio de 2011, cuando la sonda permaneció en hibernación 31 meses mientras completaba el tramo más remoto de su viaje, en las cercanías de la órbita de Júpiter.

Por otra parte, Rosetta y el cometa volverán a estar cerca de la línea Tierra-Sol en octubre de 2016, lo que dificultará sus operaciones. Cuando esto ocurra, Rosetta ya habrá agotado la mayor parte de su combustible, por lo que no tiene sentido volver a entrar en modo de hibernación. "Como estamos

viajando junto al cometa, la forma más lógica de terminar esta misión es mandar a Rosetta hacia su superficie”, explica Patrick Martin, Responsable de la Misión Rosetta.

“Todavía tenemos mucho trabajo por delante para poder confirmar si es posible terminar la misión de esta manera. Primero hay que ver cómo se encuentra la sonda tras el paso por el perihelio, y cómo se comporta en las inmediaciones del cometa, y luego trataremos de determinar en qué lugar de su superficie podríamos aterrizar”, añade. Si se llegase a desarrollar esta propuesta, la sonda pasaría unos tres meses descendiendo en espiral hacia la superficie del cometa.

Durante este descenso continuarían las operaciones científicas de la misión, lo que haría posible recoger nuevos datos a unas distancias sin precedentes. Sin embargo, es muy improbable que la sonda sea capaz de continuar su misión y de enviar datos a la Tierra tras aterrizar en el cometa, marcando así el final de una de las misiones de exploración espacial con más éxito de la historia.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS ROSETTA | PHILAE | COMETAS | ESA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)