

La nave Rosetta se prepara para su cita con el asteroide Lutetia

La sonda (o nave automática) Rosetta de la Agencia Espacial Europea (European Space Agency, ESA) tiene una cita a ciegas con el asteroide Lutetia. Se conocerán el próximo sábado 10 de Julio de 2010.

SINC/ESA

9/7/2010 11:38 CEST



Imagen del [asteroide](#). Foto: ESA.

Como muchas primeras citas, Rosetta se encontrará con Lutetia un sábado por la noche, volando a unos 3200 km de distancia de la roca espacial. Rosetta empezó a tomar referencias ópticas de Lutetia a finales de mayo pasado, para permitir al equipo de control de la misión corregir su trayectoria y lograr así sobrevolar el asteroide a la distancia planeada.

Este acercamiento permitirá tomar imágenes del asteroide durante unas dos horas. La sonda enviará los datos inmediatamente a las estaciones de seguimiento en la Tierra, lo que hará posible la publicación de las primeras

imágenes de Lutetia ese mismo día por la noche.

Rosetta ya sobrevoló un asteroide, Steins, en 2008, y si bien otras misiones espaciales también se han encontrado con varias de estas rocas espaciales, la tendencia indica que cada una se trata de un objeto singular. En este sentido, Lutetia está cargada de nuevas incógnitas.

Nadie sabe cómo es Lutetia

En su órbita en la región del cinturón de asteroides entre Marte y Júpiter, sólo se puede distinguir como un punto de luz con los telescopios de la Tierra. La continua variación de su brillo parece indicar que Lutetia está rotando sobre sí mismo y que presenta una superficie irregular. Estas observaciones han permitido realizar estimaciones sobre su forma y tamaño, pero los astrónomos no consiguen ponerse de acuerdo con el resultado.

En un principio se pensaba que Lutetia tenía unos 95 km de diámetro y una forma ligeramente elíptica. Cálculos más recientes apuntan a una longitud de unos 134 km, con una forma claramente alargada. Rosetta desvelará por fin la respuesta, y permitirá investigar la composición del asteroide, otro aspecto que continúa siendo un misterio.

Lo que sí está claro es que Lutetia es bastante grande. Los científicos planetarios creen que se trata de un asteroide primitivo que ha permanecido inmutable durante billones de años, sin que ningún planeta lo haya capturado a medida que se formaba nuestro Sistema Solar. De hecho, la mayoría de las observaciones parecen respaldar esta teoría, lo que permitiría clasificar a Lutetia como un asteroide de 'tipo-C', que son aquellos que contienen compuestos primitivos de carbono.

Sin embargo, algunas observaciones sugieren que Lutetia podría ser un asteroide de 'tipo-M', lo que significaría que contiene metales en su superficie. "Si Lutetia es un asteroide metálico, nos ha tocado la lotería", comenta Rita Schulz, científica del Proyecto Rosetta para la ESA.

Esto se debe a que, si bien se conoce la existencia de asteroides metálicos, se cree que se tratan simplemente de fragmentos del núcleo metálico de asteroides de mayor tamaño. Si Lutetia está hecho de metal, o si contiene

grandes cantidades de metal, Schulz propone revisar el esquema tradicional de clasificación de los asteroides. “Los asteroides de tipo-C no deberían presentar metales en su superficie”.

Los datos obtenidos por Rosetta permitirán resolver este enigma, y significarán un gran avance para la ciencia que estudia los asteroides. Rosetta realizará un gran número de mediciones de campo que permitirán aclarar las incertidumbres que envuelven a las observaciones realizadas desde la Tierra.

Los resultados obtenidos no sólo serán de aplicación para el estudio de Lutetia, sino que podrán ser extrapolados a muchos otros asteroides. Durante las 36 horas que durará el acercamiento al asteroide, Rosetta estará en contacto con los equipos de operaciones de forma prácticamente continua. Las comunicaciones sólo se interrumpirán cuando, a medida que gira la Tierra, los ingenieros tengan que conectar con Rosetta desde una nueva estación de seguimiento para no perderla nunca de vista.

Es esencial mantener un contacto continuo durante la maniobra, ya que las incertidumbres sobre la posición y la forma del asteroide pueden hacer necesario realizar maniobras de corrección de la trayectoria en el último minuto, con el fin de mantener correctamente orientados los instrumentos de Rosetta.

“El esquema de la maniobra está definido, dejándonos libertad para actualizar nuestros planes en cualquier momento”, explica Andrea Accomazzo, Responsable de las Operaciones de la Sonda Rosetta para la ESA.

Toda la información sobre esta maniobra se publicará en el [blog de Rosetta](#).

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SONDA | ASTEROIDE |

Creative Commons 4.0

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