

## ● ASTROFOTOGRAFÍA

# EL PRIMER ECLIPSE SOLAR ARTIFICIAL DE PROBA-3 PERMITE FOTOGRAFIAR LA CORONA DEL SOL

**CIENCIA.** Misión de la ESA se realizó en marzo y tuvo dos objetivos.

Efe

**L**a misión Proba-3 de la Agencia Espacial Europea (ESA) reveló sus primeras imágenes de la atmósfera exterior solar: la corona, unas imágenes captadas gracias a sus dos satélites, capaces de volar como una sola nave, que lograron crear un 'eclipse total' artificial.

Con ello, Proba-3 además obtuvo imágenes que proporciona importantes datos a los científicos y permitirán mejorar nuestra comprensión del Sol y su enigmática atmósfera.

La misión Proba-3 es la tercera de una serie de sondas con las que Europa quiere probar tecnologías avanzadas espaciales. En este caso debía demostrar el vuelo simultáneo de dos satélites para observar la corona interna solar. Y en marzo, Proba-3 lo logró. Sus dos naves, el Coronógrafo y el Ocultador, volaron a 150 metros de distancia en perfecta formación durante varias horas sin ningún control desde tierra y manteniendo su posición relativa con una precisión milimétrica.

Las naves crearon eclipses solares totales artificiales en órbita: se alinearon con el Sol de manera que el disco de 1,4 metros de diámetro que lleva el Ocultador cubre el brillante disco solar para el Coronógrafo, proyectando una sombra de 8 cm de diámetro sobre el instrumento óptico, ASPIICS, que protegido por la sombra

A circular hole is centered in a solid green surface. The hole is perfectly circular and has a smooth, dark interior. The surrounding green material appears slightly textured or aged, with some subtle variations in color and tone.

EL DISCO DE UNA DE LAS NAVES SE PROYECTA PARA CUBRIR LA LUZ DEL SOL Y LOGRA UN ECLIPSE ARTIFICIAL.

captura imágenes de la corona solar.

ESTUDIAR EL SOL

**Observar la corona** es fundamental para revelar el viento solar, el flujo continuo de materia desde el Sol hacia el espacio exterior.

Pero la misión también es necesaria para comprender el funcionamiento de las ejecciones de masa coronal, las explosiones de partículas que el Sol envía casi a diario -sobre todo en los períodos de alta actividad- que nos regalan impresionantes auroras en el cielo nocturno, pero que representan una grave amenaza para las comunicaciones, la transmisión de energía y los sistemas de navegación en la Tierra.

Las imágenes coronales resultantes de las primeras ron-

das de observaciones del AS-PIICS ofrecen una visión de los valiosos datos que podemos esperar de esta misión de eclipse.

“Es emocionante ver cómo estas impresionantes imágenes validan nuestras tecnologías en lo que ahora es la primera misión de vuelo en formación de precisión del mundo”, comentó Dietmar Pilz, uno de los directores de área de la ESA.

EL MISTERIOSO HALO

La corona solar, cuya temperatura supera el millón de grados centígrados, está mucho más caliente que la superficie que hay debajo, una diferencia térmica contraria a la intuición que durante mucho tiempo ha sido un tema de debate en la comunidad científica.

El ASPIICS del Proba-3 (un instrumento mucho más avan-

zado que los coronógrafos tradicionales) pudo analizar este misterio mediante el estudio de la corona muy cerca de la superficie solar. "Me emocionó mucho ver las imágenes, sobre

todo porque las obtuvimos en el primer intento", comentó Andrei Zhukov, investigador en el Real Observatorio de Bélgica.

"Las imágenes del eclipse artificial son comparables a las tomadas en un eclipse natural. La diferencia es que podemos crear nuestro eclipse una vez cada 19,6 horas de órbita mientras que los eclipses solares totales solo se producen de forma natural una vez al año, y muy raramente dos veces a año".

Además, Proba-3 puede mantener su eclipse artificial hasta 6 horas. Los naturales duran solo algunos minutos. C3