

Telescopio a bordo de un globo estratosférico capta información inédita para entender al Sol

Científicos europeos dicen que el material recopilado permitirá conocer el impacto de fenómenos como las tormentas solares.

Agencia EFE

La misión Sunrise III ha sido el primer observatorio en obtener datos espectropolarimétricos de manera simultánea en el ultravioleta cercano, el visible y el infrarrojo, con resoluciones espaciales y temporales "sin precedentes", informó el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), en España.

En un comunicado del IAC, que colabora en la misión Sunrise III, David Orozco, investigador principal del proyecto desde España, también destaca que una revisión preliminar de los datos sugiere el carácter "revolucionario" de esta misión, "con un potencial descubridor que marcará un antes y un después en el estudio del Sol".

Los observatorios terrestres cuentan con una amplia gama de instrumentos capaces de estudiar la superficie del Sol en los rangos visible e infrarrojo, pero, se añade en el comunicado, no es posible combinar estas observaciones con las del ultravioleta cercano, que cubre longitudes de onda de 400 a 200 nanómetros, ni mantenerlas durante largos periodos debido a las turbulencias de la atmósfera terrestre.

La misión estratosférica Sunrise III tuvo lugar del 10 al 16 de julio, y ha contado con tres nuevos instrumentos, de los cuales uno y medio han sido desarrollados por la Res Española de Física Solar Aeroespacial (S3PC, por sus siglas en inglés).

El trabajo de varios años se puso a prueba durante tan solo unos días de vuelo y "la satisfacción fue inmensa al ver cómo las primeras imágenes llegaban al centro de control y comprobar que todo funcionaba en el escenario real", dice el ingeniero del Departamento de Electrónica del IAC, David Her-



El telescopio solar del aparato tiene una apertura de un metro.

nández Expósito.

Apunta asimismo que la colaboración con el equipo científico durante el vuelo también fue una experiencia muy enriquecedora y gratificante, y comenta que la emoción al detectar eventos solares de diversa naturaleza se contagiaba al resto del equipo.

Según se indica en el comunicado, tras la relevancia científica de sus dos primeras ediciones Sunrise III se ha consolidado como una misión única que investiga los procesos clave de la atmósfera solar inferior, como

“ Proporcionarán información valiosa para comprender numerosos fenómenos. ”

DAVID OROZCO
 INVESTIGADOR IAC

la dinámica de sus campos magnéticos y los flujos de plasma.

Estos procesos son esenciales para comprender fenómenos solares que afectan

al medio ambiente de la Tierra, como las eyecciones de masa coronal o las tormentas solares.

A bordo de un globo estratosférico lanzado desde Suecia y operando a 37 kilómetros de altitud, el telescopio solar de un metro de apertura ha permitido observaciones libres de la distorsión atmosférica terrestre y acceso al rango ultravioleta cercano.

Con seis días y medio de vuelo y un aterrizaje seguro al oeste de Great Bear Lake, en Canadá, Sunrise III combinó las ventajas de los telescopios espaciales y terrestres:

un diseño reutilizable que permite mejorar y optimizar su instrumentación para futuras misiones.

Las observaciones obtenidas durante los casi siete días de vuelo tienen un valor científico "incalculable". "Estamos convencidos de que proporcionarán información valiosísima para comprender numerosos fenómenos físicos que aún no entendemos y, además, revelarán otros que desconocemos por completo", afirma el investigador principal del proyecto coordinado que lidera el S3PC.



37 KM

fue la altitud a la que operó el equipo lanzado desde Suecia en julio de este año.

SUNRISE III

es una colaboración de centros de investigación de España, Alemania y EE.UU..

Sunrise III es una colaboración entre el Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, de Gotinga (Alemania), institución principal y responsable del telescopio y de SUSI, el tercer instrumento; el Applied Physics Laboratory de la Johns Hopkins University, de Laurel (Maryland, EEUU) responsable de la estructura que aloja el telescopio y sus instrumentos.

También colaboran el National Astronomical Observatory of Japan, de Tokio (Japón), institución principal del instrumento SCIP; el Institut für Sonnenphysik, de Friburgo (Alemania), responsable del seguidor por correlación -sistema óptico y de seguimiento diseñado para estabilizar el telescopio; y la Red Española de Física Solar Aeroespacial (S3PC).

El globo aerostático de Sunrise III también transportaba el instrumento IRIS-2, una cámara de vídeo e imágenes creada por un equipo español formado por astrónomos aficionados, ingenieros y técnicos.

Este dispositivo sigue el legado de su predecesor, IRIS-1, que voló en Sunrise II en 2013, y su principal propósito es proporcionar imágenes para la comunicación y divulgación científica, además de contribuir al monitoreo y mejora de las interfaces mecánicas y el sistema de control del observatorio durante todo el proceso; desde el lanzamiento hasta la recuperación.