

El nuevo telescopio del programa CESAR, impulsado por ESA, INTA e ISDEFE, permitirá a estudiantes y docentes participar en observaciones astronómicas reales con instrumentación profesional

El telescopio CESAR de Cebreros alcanza su «Primera Luz» y abre una nueva etapa para la educación científica

Noticia destacada



Imagen de primera luz de M27 (la Nebulosa Dumbbell), la primera nebulosa planetaria incluida en el catálogo de Charles Messier, obtenida con el Telescopio CESAR de Cebreros (CCT) durante las observaciones de puesta en servicio realizadas los días 3 y 4 de septiembre de 2026.

23'sep.'26.- El equipo del programa CESAR (*Cooperation through Education in Science and Astronomy Research*, Cooperación mediante la Educación para la Investigación en Ciencia y Astronomía) ha anunciado con éxito la obtención de la «Primera Luz» del nuevo telescopio CESAR de Cebreros (CCT), un importante hito técnico que confirma la correcta puesta en funcionamiento del observatorio y marca el inicio de una nueva fase dedicada a la investigación y la educación científica.

CESAR es una iniciativa conjunta de la Agencia Espacial Europea (ESA), a través del European Space Astronomy Centre (ESAC), el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) y la empresa pública Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España (ISDEFE). El nuevo telescopio se convertirá en un elemento central de este programa educativo, ofreciendo a estudiantes y docentes acceso directo a instrumentación astronómica avanzada y la posibilidad de participar en proyectos científicos reales desde las aulas.

El CCT es un telescopio de tipo Cassegrain, equipado con un espejo primario de 0,5 metros de diámetro y una distancia focal de 5 metros, instalado actualmente en la Estación de Seguimiento del Espacio Profundo de Cebros (Ávila), una de las infraestructuras de la red de espacio profundo de la ESA.

Las primeras observaciones se llevaron a cabo durante la noche del 3 al 4 de septiembre de 2026, entre las 17:00 y las 02:00 UTC. Para esta histórica sesión se seleccionó como objetivo la nebulosa planetaria M27, conocida como la Nebulosa Dumbbell o Nebulosa de la Peseta, uno de los objetos más brillantes de su categoría en el cielo nocturno. Su elevada luminosidad superficial y sus intensas emisiones la convierten en un objetivo ideal para las tareas de calibración y verificación de las capacidades ópticas del telescopio.

Asimismo, la imagen obtenida corresponde a la primera nebulosa planetaria incluida en el catálogo de Charles Messier y fue capturada mediante filtros de luminancia, rojo, verde y azul (LRGB). Durante la sesión, la cámara CMOS operó a una temperatura de -15 °C, permitiendo completar toda la secuencia de adquisición necesaria para la obtención de imágenes científicas de alta calidad, incluidas las tomas de calibración que garantizan la precisión de los datos. Por otra parte, las condiciones meteorológicas fueron especialmente favorables. La humedad, el viento y la presión atmosférica se mantuvieron estables durante toda la noche, mientras que el cielo permaneció despejado y oscuro. Aunque se registró cierta contaminación lumínica procedente de las instalaciones de la estación, esta no tuvo un impacto significativo en la calidad de las observaciones.

La consecución de esta «Primera Luz» supone un paso decisivo en la fase de puesta en servicio del telescopio, al validar el funcionamiento integrado de todos sus sistemas: óptica, cámara, filtros, procedimientos de observación y flujos de calibración y procesamiento de datos.

Un laboratorio astronómico para las aulas

Durante el primer semestre de 2027, el telescopio estará disponible para actividades educativas. Gracias a un enfoque innovador basado en el aprendizaje práctico, centros educativos y estudiantes podrán participar, guiados por especialistas, en todas las etapas de una campaña de observación profesional: desde la selección de objetivos científicos y la planificación de las observaciones hasta la adquisición y el análisis de los datos obtenidos.

Esta metodología permitirá acercar la astrofísica y el método científico a estudiantes de todas las edades mediante experiencias reales de investigación, fomentando competencias como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y el trabajo en equipo.

Con esta nueva infraestructura, el proyecto CESAR refuerza su objetivo de utilizar la astronomía como puerta de entrada a las disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), despertando vocaciones científicas y tecnológicas entre las nuevas generaciones.

Reconocimiento al equipo

El éxito alcanzado ha sido posible gracias al trabajo conjunto de numerosas personas y entidades que han participado en la preparación, integración, pruebas y operación del telescopio. Las tareas de reacondicionamiento e instalación fueron realizadas por TecnoHita Instrumentación, con el apoyo continuo del personal de la Estación de Seguimiento de Cebreros. Asimismo, el equipo CESAR ha agradecido especialmente la colaboración de Cristina Recio, de Stellarium Ávila, por su contribución al proceso de calibración y composición en color de las imágenes obtenidas.

La obtención de la «Primera Luz» del telescopio CESAR de Cebreros inaugura una nueva etapa para la divulgación y la educación científica en Europa, acercando la investigación astronómica profesional a las aulas y ofreciendo a miles de estudiantes la oportunidad de explorar el universo de primera mano.

