

Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC)
Excelencia Severo Ochoa 2022-2026
www.iaa.es

NOTA DE PRENSA

El IAA-CSIC logra cerca del 5% del tiempo total de observación en el telescopio espacial James Webb

El IAA-CSIC obtiene 407 horas de observación en el telescopio espacial James Webb en una convocatoria internacional altamente competitiva, con dos de los diez programas Large, los de mayor duración y exigencia científica

Los cinco proyectos aprobados, incluido el de mayor tiempo de observación de la convocatoria, concentran alrededor del 80% del total liderado por instituciones españolas

Granada, 13 de abril de 2026. El Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) ha obtenido una participación destacada en el quinto ciclo de los programas de Observador General (GO) del telescopio espacial James Webb (JWST), tras lograr la aprobación de cinco programas que suman 407 horas de observación, incluida la propuesta de mayor duración concedida en esta convocatoria.

En particular, este año solo se han aprobado diez programas Large —los más ambiciosos en duración e impacto científico—, y dos de ellos están liderados desde el IAA-CSIC, que concentra además la mayor parte del tiempo asignado a España.

En conjunto, los cinco proyectos concedidos suponen cerca del 80% del tiempo total liderado por instituciones españolas en el Ciclo 5, lo que sitúa al IAA-CSIC como uno de los centros con mayor peso en esta convocatoria. “Este resultado refleja la solidez y el liderazgo del IAA-CSIC en la investigación de sistemas (exo)planetarios y el centro de nuestra galaxia, así como la capacidad de nuestro personal investigador para competir con éxito en programas altamente exigentes a nivel internacional”, destaca Olga Muñoz, directora del IAA-CSIC.

La participación del centro de Excelencia Severo Ochoa se articula en varios proyectos: Rafael Luque lidera un programa *Large* de 196,4 horas —el de mayor duración aprobado este año— para desentrañar los secretos de los subneptunos; Rainer Schödel es el investigador principal de un programa *Treasury Large* de 143,2 horas, centrado en un muestreo en dos bandas del centro de la Vía Láctea; Nicholas Scarsdale ha obtenido un programa *Small* de 50 horas para analizar la química atmosférica de subneptunos; y Rubén Fedriani participa en dos programas *Very Small* de 9 horas cada uno, dedicados al estudio de la formación de estrellas masivas en entornos extremos, en uno como investigador principal y en otro como coinvestigador principal.

Las observaciones del Ciclo 5 se desarrollarán entre el 1 de julio de 2026 y el 30 de junio de 2027.

PROPUESTAS DE OBSERVACIÓN LIDERADAS POR EL IAA

El proyecto internacional IN/AT-SYNC, liderado por Rafael Luque (IAA-CSIC) y con la participación de treinta investigadores de nueve países, es el programa con mayor tiempo de observación concedido este año y empleará el telescopio espacial James Webb Space Telescope para estudiar subneptunos en sistemas organizados en configuraciones excepcionales conocidas como “cadenas de resonancia”. Estas, que han permanecido estables a lo largo del tiempo, permiten investigar la evolución de las atmósferas y la estructura interna de planetas con edades muy diversas, aportando información clave sobre la formación y naturaleza de los tipos de planeta más comunes en la galaxia. “Estos sistemas actúan como fósiles que conservan información sobre su origen, lo que nos permitirá reconstruir su historia con un nivel de detalle sin precedentes”, señala Rafael Luque (IAA-CSIC), investigador principal del programa.

Por su parte, el otro programa *Large* aprobado, liderado por Rainer Schödel (IAA-CSIC), usará la cámara infrarroja NIRC2 para un muestreo del centro de la Vía Láctea. Este entorno, dominado por un agujero negro supermasivo y caracterizado por una altísima densidad de estrellas y gas, constituye un laboratorio único para estudiar la formación estelar en condiciones extremas. Los datos permitirán caracterizar, por primera vez de forma fiable, gran parte de su población estelar y analizar la distribución tridimensional del gas y las estrellas, así como su historia de formación. “La calidad y profundidad de estas observaciones nos permitirá avanzar en la comprensión del núcleo galáctico y responder a algunas de las principales incógnitas sobre su estructura y evolución”, destaca Schödel.

Nicholas Scarsdale (IAA-CSIC) ha obtenido un programa *Small* de 50 horas para investigar la química atmosférica de los subneptunos mediante el estudio comparativo de dos planetas “gemelos” del sistema HD 63935. Ambos presentan propiedades prácticamente idénticas, pero reciben distinta radiación estelar, lo que permitirá aislar el papel de la irradiación en la composición química y la formación de aerosoles en sus atmósferas. Las observaciones medirán gases como metano, dióxido de carbono y vapor de agua, aportando nuevas claves sobre la evolución de estos mundos.

Por último, al investigador del IAA-CSIC Rubén Fedriani se le han concedido dos programas *Very Small* de 9 horas cada uno, centrados en la formación de estrellas masivas en entornos extremos. En el primero, que lidera, estudiará uno de los chorros protoestelares más rápidos conocidos, asociado a IRAS 18162-2048, para analizar su

interacción con la nube molecular circundante. El segundo, que colidera, se centra en la región Sagittarius C, en el núcleo de la Vía Láctea, con el objetivo de caracterizar los flujos de salida, el gas caliente y la composición química de protoestrellas masivas en condiciones ambientales excepcionales.

UNA CONVOCATORIA INTERNACIONAL ALTAMENTE COMPETITIVA

El telescopio espacial James Webb (JWST) es el mayor y más potente observatorio espacial construido hasta la fecha, diseñado para estudiar el universo en el infrarrojo y abordar desde la formación de las primeras galaxias hasta el nacimiento de estrellas y planetas.

Cada año, la comunidad científica internacional compite por obtener tiempo de observación a través de sus programas de observador general (GO), convocatorias altamente competitivas que definen las prioridades científicas del telescopio en cada ciclo.

La convocatoria ha vuelto a evidenciar su alta competitividad: de las 2.855 propuestas presentadas —con más de 100.000 horas de observación solicitadas— solo 254 han sido seleccionadas, repartiendo unas 8.000 horas disponibles. En total, han participado 7.363 investigadores de 849 instituciones de todo el mundo.

El Instituto de Ciencias del Telescopio Espacial es el organismo encargado de seleccionar estas propuestas, que se clasifican según su duración —desde Very Small hasta Large— siendo estas últimas las más extensas y exigentes.

REFERENCIAS:

Anuncio concesión programas de Observación General (GO) del JWST para el Ciclo 5:

<https://www.stsci.edu/contents/news/jwst/2026/stsci-announces-the-jwst-cycle-5-general-observer-program>

MÁS INFORMACIÓN:

Rafael Luque - rluque@iaa.es

Rainer Schödel - rainer@iaa.es

Rubén Fedriani - fedriani@iaa.es

Nicholas Scarsdale - nscarsdale@iaa.es

COMUNICACIÓN - INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA (IAA-CSIC):

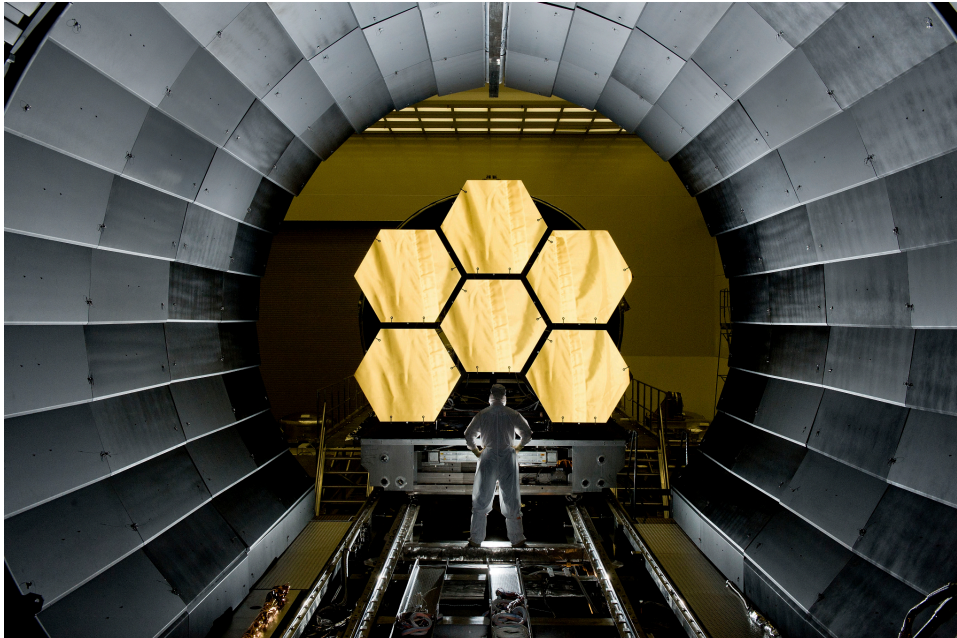
Amanda López (Responsable de Prensa) - alm@iaa.es

Emilio J. García - garcia@iaa.es

IMÁGENES

IMAGEN_UNO. Imagen tomada en 2011 del ingeniero de la NASA Ernie Wright observando cómo se preparan los seis primeros segmentos del espejo principal del Telescopio Espacial James Webb, listos para el vuelo, con el fin de iniciar las pruebas criogénicas finales en el Centro Espacial Marshall de la NASA. Estos fueron los primeros seis de los dieciocho segmentos que forman el espejo principal del telescopio. Crédito: NASA/MSFC/David Higginbotham

https://drive.google.com/file/d/1sK6_LyEI_Z60hQEWOKINUAOhiG7Dhhm0/view?usp=drive_link



IMAGEN_DOS. Representación artística del telescopio espacial James Webb en el espacio. Crédito: ESA/ATG medialab

https://drive.google.com/file/d/1jaUjbHfN3xPrZ5YKj40QdtL8IDgO2djy/view?usp=drive_link

