

Anexo II (a)

Acuerdo del Consejo de Gobierno por el que se toma conocimiento de la actividad científica desarrollada en el Centro Astronómico Hispano en Andalucía (Calar Alto), en el que participa la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía

RELACIÓN DE DOCUMENTOS (Orden cronológico):


TODOS LOS DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE SON ACCESIBLES

Nº de orden	Denominación del documento
1	Memoria justificativa

En virtud de lo establecido en el Acuerdo de 17 de diciembre de 2013, del Consejo de Gobierno, por el que se adoptan medidas para la transparencia del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, y dando cumplimiento a las Instrucciones de coordinación para asegurar la homogeneidad en el tratamiento de la información en cumplimiento de lo establecido en el citado Acuerdo, se emite la presente propuesta sobre la aplicación de los límites de acceso de los documentos que integran el expediente relativo al asunto.

LA VICECONSEJERA DE UNIVERSIDAD, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	LORENA GARRIDO SERRANO	15/10/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmWLP23729C9L3S37E85LD6NA3F	PÁG. 1/1	

**Memoria justificativa del Acuerdo del Consejo de Gobierno relativo a la toma de conocimiento de la actividad científica desarrollada en el Centro Astronómico Hispano de Andalucía (Calar Alto), en el que participa la Consejería de Universidad, Investigación e innovación de la Junta de Andalucía.**

**1. Introducción.**

El artículo 54 del Estatuto de Autonomía para Andalucía reconoce la competencia autonómica en materia de Investigación, Desarrollo e Innovación, sin perjuicio de las facultades de fomento y coordinación general que el artículo 149.1.15 de la Constitución Española reserva al Estado.

Asimismo, de conformidad con lo establecido en el Decreto del Presidente 10/2022, de 25 de julio, sobre reestructuración de Consejerías, corresponden a la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, entre otras, las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma de Andalucía sobre las siguientes materias:

- El fomento y la coordinación de la investigación científica y técnica y la transferencia del conocimiento y la tecnología en el Sistema Andaluz del Conocimiento, estableciendo el régimen de incentivos de I+D+i para los agentes de este Sistema, su seguimiento y evaluación, con especial atención a la formación de las personas dedicadas a la investigación, los proyectos de investigación y aplicación del conocimiento, la difusión de la ciencia a la sociedad y de sus resultados al tejido productivo.
- El apoyo a la innovación tecnológica y la inversión empresarial en materia tecnológica, así como el desarrollo de la cultura emprendedora y del emprendimiento tecnológico en la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de las competencias que correspondan en esta materia a otras Consejerías.

Por su parte, el artículo 6.1 del Decreto 158/2022, de 9 de agosto, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación establece como competencia de la Secretaría General de Investigación e Innovación, entre otras, las siguientes funciones:


- El impulso y fomento de la innovación en Andalucía que permita la mejora de las capacidades de las empresas andaluzas, contribuyendo al incremento de su competitividad y de su capacidad de crecimiento, con especial atención a aquellos sectores trectores de la actividad productiva e industrial andaluza, entre los que se encuentran la industria aeroespacial,



Calle Johannes Kepler, 1, Isla de la Cartuja. 41092-Sevilla

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	10/10/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmV5FEVFR3RWWAPSS2YU8Z9H8N	PÁG. 1/6	



naval y de la defensa, sin perjuicio de las competencias que puedan tener sobre ello otras Consejerías.

- El impulso, coordinación y desarrollo de la Estrategia de I+D+I de Andalucía (EIDIA), Horizonte 2027 y de la Estrategia de Especialización Inteligente para la Sostenibilidad de Andalucía (S4 Andalucía) 2021-2027, o de aquellos instrumentos de planificación que las sustituyan.
- La coordinación de los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento con el sector tecnológico empresarial y, en especial, para el impulso de la transferencia de tecnología.
- El impulso a la innovación a través de los parques tecnológicos, espacios de innovación y ecosistemas de innovación presentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- La divulgación del conocimiento entre los actores del Sistema Andaluz del Conocimiento, el tejido productivo y la ciudadanía

En este sentido, la Estrategia de Investigación, Desarrollo e Innovación de Andalucía (EIDIA), Horizonte 2027, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión celebrada el pasado 14 de junio de 2022, tiene como finalidad conseguir para Andalucía los niveles más altos de eficiencia y competitividad en términos de investigación e innovación y así contribuir a un crecimiento inteligente, sostenible e integrador que logre una economía basada en el conocimiento. En consecuencia, con los objetivos estratégicos de la EIDIA y entre las prioridades identificadas que deben ser apoyadas bajo el paraguas de dicho documento de planificación, se encuentra la colaboración, agregación y transferencia entre agentes del SAC, tejido empresarial, sector público y ciudadanía.

En este marco, la Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación junto con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, a través del CSIC, participan en la Agrupación de interés Económico Centro Astronómico Hispano de Andalucía, cuyo objeto es la gestión, mantenimiento, operación y explotación científica del Observatorio Astronómico de Calar Alto (Almería).

## 2. El Observatorio Astronómico de Calar Alto (Almería)

- El Centro Astronómico Hispano Alemán (CAHA A.I.E.) es una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) que legalmente está definida como una agrupación de interés económico (AIE), dedicada a la operación del observatorio astronómico de Calar Alto.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACION			
FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	10/10/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmV5FEVFRl3RwVAPSS2YU8Z9H8N	PÁG. 2/6	




El centro se fundó en 1973 mediante la firma de un convenio internacional entre España y la República Federal de Alemania, instalando su sede en la Sierra de los Filabres, a 2.168 metros de altitud, entre los municipios almerienses de Gérgal, Bacares y Serón.

A finales de 2004 se firmó un acuerdo entre las instituciones Max-Planck-Gesellschaft (MPG) de Alemania y su homólogo español, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). El acuerdo estuvo vigente hasta el 31 de diciembre del 2018, fecha en el MPG dejó de ser socio.

Por Acuerdo de 9 de abril de 2019, del Consejo de Gobierno, se autoriza a la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad para la adhesión de la Administración de la Junta de Andalucía al Centro Astronómico Hispano-Alemán, Agrupación de Interés Económico (CAHA), mediante la adquisición a título lucrativo de participaciones sociales, adquiriendo la condición de socio al 50% de la AIE.

El objeto fundamental de la Agrupación es la gestión, mantenimiento, operación y explotación científica del Observatorio Astronómico de Calar Alto (Almería) y su puesta a disposición a la comunidad astronómica nacional e internacional, y en particular:

- a) Proporcionar la capacidad necesaria para que puedan realizarse programas de observación astronómica con instrumentación especializada.
- b) Proporcionar la infraestructura necesaria para realizar conceptos innovadores de instrumentación y promover el desarrollo de instrumentación de vanguardia.
- c) Apoyar programas preparatorios para la nueva generación de telescopios de gran apertura.
- d) Desarrollar proyectos de investigación en el área de la astrofísica, a través de convocatorias de ayudas públicas o privadas, convenios con otras instituciones, contratos con empresas u otras fuentes de financiación.
- e) La formación de jóvenes científicos en el área de la astronomía, especialmente en la instrumentación y observación astronómica.
- f) Cualesquiera otras actividades económicas que sean previas o consecuencia de los puntos anteriores, o encaminadas a obtener financiación para la consecución del objeto principal, incluyendo la divulgación en materia de astronomía, la prestación de servicios científico-técnicos a empresas y otras instituciones, y la explotación de sus instalaciones.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	10/10/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmV5FEVFR3RWWAPSS2YU8Z9H8N	PÁG. 3/6	




En la actualidad, el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), centro distinguido con la acreditación Severo Ochoa, actúa como institución científica de referencia responsable de la estrategia científica y de los nuevos desarrollos del observatorio. Esto da lugar a una relación sinérgica, en la que el IAA-CSIC participa en varios desarrollos instrumentales para CAHA, y a su vez CAHA acoge varios instrumentos y experimentos (principalmente cámaras y detectores atmosféricos) dirigidos por investigadores del IAA-CSIC.

La Junta de Andalucía ha contribuido financieramente con el Centro desde su participación en el mismo, así la Ley 12/2023, de 26 de diciembre, del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para el año 2024, consigna en los créditos de la Secretaría General de Investigación e Innovación de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, una subvención nominativa para los gastos de funcionamiento del CAHA correspondiente a su participación en la Agrupación, por un importe total de 1.529.762,00 euros.

- **Actividad científica del Observatorio Astronómico de Calar Alto (Almería).**

El Centro Astronómico constituye la principal infraestructura de astronomía observacional en la Europa Continental, referencia a nivel mundial por la calidad de su cielo, de sus telescopios y por la instrumentación de vanguardia que opera en ellos. En concreto, los telescopios de Calar Alto han contado desde sus inicios con una instrumentación puntera que ha permitido el desarrollo de proyectos en todas las áreas de la Astronomía. Más de 30 instrumentos se han instalado en los diferentes telescopios de Calar Alto a lo largo de su historia: cámaras y espectrógrafos de diferentes resoluciones angulares y espectrales, trabajando a longitudes de onda visibles e infrarrojas.

Además de la instrumentación astronómica, Calar Alto cuenta también con una colección de pequeñas instalaciones dedicadas a medir la calidad del cielo nocturno: cada noche se ponen en funcionamiento monitores de *seeing*, extinción, brillo del cielo y polvo, que proporcionan información sobre la calidad de la noche en tiempo real. Esto se complementa con una completa estación meteorológica, en funcionamiento desde 1998, que registra los valores de diferentes parámetros hasta dos veces por minuto (todos los datos atmosféricos y meteorológicos pueden ser consultados desde la página web de Calar Alto, y desde la aplicación Android MeteoCAHA).

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACION			
FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	10/10/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmV5FEVFR3RWWAPSS2YU8Z9H8N	PÁG. 4/6	



Una fortaleza ciertamente destacable del Centro Astronómico es la referida a la colaboración internacional que desarrolla, muy activa con la Agencia Espacial Europea, así como con otros centros y consorcios de grandes proyectos, lo que dota a su actividad de una dimensión que va más allá de nuestras fronteras. Estas sinergias e interacciones generan numerosos beneficios que acaban redundando en favor de diversos segmentos de la sociedad andaluza, dado que impulsan un fortalecimiento del empleo de calidad, enriquecen el tejido socioeconómico, y contribuyen a fomentar la cooperación entre el ámbito educativo superior y el ámbito profesional. Así, y en materia de educación, resulta enormemente beneficiosa y aprovechable la transferencia del conocimiento que se genera con la actividad desarrollada en estas instalaciones, tanto desde el punto de vista teórico como práctico, lo que cualitativamente supone una aportación de valor añadido a la formación andaluza universitaria, así como al resto del sistema educativo reglado. Esta realidad se ha puesto de manifiesto con la alta productividad científica asociada a los datos de Calar Alto: en los últimos 20 años los datos obtenidos con los telescopios de Calar Alto han contribuido a más de 2000 publicaciones científicas de impacto, un promedio de más de 100 publicaciones anuales.

Entre los proyectos abordados de manera reciente destaca la participación del Centro Astronómico en el Plan Complementario de I+D+I de Astrofísica y Física de altas energías, con la financiación del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) y la cofinanciación de la Junta de Andalucía, con un proyecto denominado “Nueva instrumentación de vanguardia para CAHA-TARSIS” por un importe total de 396.083 euros, de los que 260.974,07 euros los aporta el MRR y 135.108,93 euros los aporta la Junta de Andalucía. Las observaciones astrofísicas necesitan del desarrollo continuo de instrumentación científica de vanguardia y de última generación, que garanticen liderazgo y alta visibilidad internacional a la Comunidad Autónoma de Andalucía. Estos desarrollos se realizan con participación de la industria española, contribuyendo al aumento de sus capacidades de innovación y su competitividad internacional.

Los nuevos retos de la Astrofísica conllevan la necesidad de crear nuevos desarrollos tecnológicos que proporcionen respuestas a las preguntas que continuamente se plantean en la comunidad científica, y Calar Alto no es ajeno a ello. Por este motivo, el observatorio está inmerso en dos proyectos instrumentales que recientemente han iniciado su andadura: por un lado el espectrógrafo de campo integral TARSIS (*Tetra-ARmed Super-Ifu Spectrograph*) para el telescopio de 3.5 m, y cuyos puntos fuertes son su gran

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACION			
FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	10/10/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmV5FEVFR3RWWAPSS2YU8Z9H8N	PÁG. 5/6	



campo de visión (aproximadamente 9 veces más amplio que el de su predecesor en Calar Alto PMAS/PPAK), y su capacidad para observar a longitudes de onda en el ultravioleta cercano; y por otro lado, el proyecto MARCOT (*Multi-Array of Combined Telescopes*), una infraestructura astronómica modular, para espectroscopía de alta resolución e imagen de gran campo con gran rango dinámico y con resolución espacial por debajo de un segundo de arco. El objetivo principal de este original proyecto es el diseño conceptual y el desarrollo de un plan para la construcción de un telescopio de gran apertura efectiva a bajo coste utilizando telescopios de pequeña apertura (~40 cm).

- **Conclusiones**

La Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, participa desde 2019 como gestor y copropietario al 50% del Observatorio Astronómico de Calar Alto, en Almería, un complejo científico de primer nivel, junto con el CSIC, una implicación que ha permitido dar continuidad desde entonces al desarrollo de sus líneas de investigación.

Desde entonces, ha contado con 9 millones de euros procedentes de fondos autonómicos destinados a su funcionamiento y a gastos operativos que se han concedido mediante subvenciones nominativas. A ello se suman casi 900.000 euros adicionales captados por el observatorio a través de las convocatorias de incentivos de I+D abiertas por la Junta de Andalucía en las que ha sido beneficiario para la ejecución de proyectos de investigación. Con esos recursos, Calar Alto ha adquirido infraestructuras para su modernización, así como para la adecuación de las capacidades de su sistema informático, lo que le ha permitido afrontar nuevos desarrollos tecnológicos y la participación en numerosos proyectos de investigación, participando en consorcios tanto nacionales como internacionales.

LA DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	10/10/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmV5FEVFRL3RWWAPSS2YU8Z9H8N	PÁG. 6/6	