



PLAN DE ACTUACIÓN 2025

Instituto de Astrofísica de Canarias

FINANCIACIÓN INTERNA

31 de enero de 2024

En reunión de la Comisión Delegada del Consejo Rector (CDCR), del pasado 23 de enero, el IAC presentó su propuesta de Plan de Actuación para 2025. La CDCR dio su conformidad al presupuesto de ingresos y gastos presentado para 2025, y se dio conformidad al Plan de Actuación del IAC para 2025.

En reunión de Comité de Dirección del IAC de 31 de enero (CD03/25), y con la conformidad de la CDCR, se aprueba el Plan de Actuación para 2025 (Financiación Interna). Cabe resaltar que, como resultado de un necesario ejercicio de contención del gasto, se ha pasado de una previsión de 4.230 k€ para gastos de funcionamiento, a un presupuesto final de 3.287 k€. Asimismo, el presupuesto inicialmente previsto para inversiones se ha reducido a 810 k€.

El presupuesto de gastos aprobado, en esta situación, es el que se refleja en la tabla adjunta, por un valor total de 18.647 k€. Teniendo en cuenta las previsiones de ingreso a fecha de hoy, por aportaciones de las administraciones consorciadas, éstas mostraron su compromiso, en la citada reunión de la CDCR, a trabajar con el IAC durante el primer trimestre de 2025 para tratar de lograr aportaciones extraordinarias por valor de 1.977 k€, con las que equilibrar este presupuesto de gastos.

En las siguientes páginas se desglosa por Área y por concepto de gasto.

Además de esta financiación interna, el centro y los proyectos tienen financiación externa que no se refleja en las tablas que aquí se acompañan.

Para cualquier aclaración, pueden dirigirse a Administración de Servicios Generales, preferiblemente por correo electrónico: secadm@iac.es

CONCEPTO	K€
Personal	13.370,00
Formación	30,00
Funcionamiento	3.287,00
Transferencias ING y CTA	700,00
Transf. Fase transitoria EST	350,00
Inversiones	810,00
Financieros	100,00
TOTAL	18.647,00

* Las partidas de "Transferencias" incluyen la aportación española al ING y a CTAO GmbH (600 k€ y 100 k€ respectivamente), así como la contribución a la fase transitoria del EST (350 k€). En "funcionamiento" se incluye la partida para el apoyo de las actividades de la RIA..



Plan de Actuación 2025

	Área	Unidad	Concepto - gastos	Tipo	Personal salarios	Personal Formación	Funcionamiento	Inversiones	Transferencias	Financieros	Proyecto	Importe anual por Área (k€)
Administración de Servicios Generales												
Dirección					835,00	0,00	336,00	0,00	1050,00	0,00		2221,00
Subdirección + Observatorios												
Investigación					4840,00	0,00	30,00	15,00	0,00	0,00		4885,00
Enseñanza					562,00	0,00	30,00	15,00	0,00	0,00		607,00
Instrumentación					2975,00	0,00	220,00	160,00	0,00	0,00		3355,00
GRAN TOTAL	Todas las Áreas				13370,00	30,00	3287,00	810,00	1050,00	100,00		18647,00



PLAN DE ACTUACIÓN 2025

(Comisión Delegada del Consejo Rector, 23 de enero de 2025)

Conforme al Plan plurianual del IAC 2022-2025, se desarrolla aquí el Plan de Actuación para 2025. Debido a las severas limitaciones presupuestarias para este ejercicio, se trata de un Plan con importantes recortes, que lleva a mínimos la realización de algunas tareas, o incluso a proponer la supresión de determinadas actuaciones que venían desarrollándose con normalidad desde hace muchos años.

Adicionalmente, en 2025 está previsto seguir ejecutando los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) asignados por los PGE al IAC en los ejercicios 2021 y 2022. La ejecución de las actuaciones comprenden las dos medidas que se indican a continuación, extendidas hasta agosto de 2026.

- **“Tecnologías de vanguardia para la Instrumentación astrofísica”.**
Objetivo: Mejorar y aumentar las capacidades del IAC en tecnologías avanzadas para sistemas mecánicos y opto-mecánicos, sistemas criogénicos y de vacío, mecánica de precisión, sistemas de óptica adaptativa, fibra óptica, sistemas de control, caracterización de sensores, sistemas electrónicos, y diseño de software.
- Convertir IACTEC en un **“centro de tecnologías ópticas avanzadas”.**
Objetivos: (1) posicionar IACTEC, el nuevo centro del IAC ubicado en el Parque Científico y Tecnológico de Tenerife, en la frontera de las tecnologías para sistemas ópticos avanzados; (2) potenciar la colaboración con la industria de la ciencia, el fomento de la innovación y la diversificación de la economía; (3) contribuir al desarrollo del talento y de un tejido productivo dinámico e innovador, en Canarias y en el resto de España, mediante el impulso de la coproducción de conocimiento tecnológico con empresas de base tecnológica. IACTEC se centra especialmente en el sector de astrofísica y espacio, priorizado por la estrategia RIS3 de Canarias. Este nuevo centro se alinea con la propuesta de la Comisión Europea del Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece un Mecanismo de Recuperación y Resiliencia [COM(2020) 408 final], a la vez que se ajusta a la 3ª Recomendación Específica para España del Consejo de la Unión Europea relativa al Programa Nacional de Reformas de 2020, (COM/2020/509 final) referente a “Centrar la inversión [...] particularmente en el fomento de la investigación e innovación”.

A continuación, se resumen algunas de las actuaciones más significativas previstas para 2025. Se incluyen las principales partidas de gasto, organizadas por conceptos, con cargo a este Plan y a las aportaciones de las administraciones consorciadas dentro del techo de gasto previsto.

En el último apartado de este documento se incluye la información presupuestaria con el desglose correspondiente por Área (Dirección, Subdirección, Administración de Servicios Generales, Investigación, Instrumentación y Enseñanza).



PREMISAS Y LÍNEAS PRINCIPALES DEL PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO.

Conforme a lo previsto por el Plan Estratégico del Consorcio Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) para el periodo 2022-2025, y teniendo en cuenta las necesidades de financiación asociadas a los gastos estructurales y operativos, especialmente en lo que se refiere a gastos de personal y suministros/servicios, se ha desarrollado la previsión del Plan de Actuación para 2025.

En lo que se refiere específicamente a Inversiones, en los ejercicios 2021-2024 se han podido llevar a cabo actuaciones importantes financiadas por los fondos asignados al IAC en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Estas inversiones se centraron en mejorar la posición estratégica del IAC en relación con sus capacidades tecnológicas para la instrumentación astrofísica más avanzada. Adicionalmente, también con cargo a fondos del Plan de Recuperación, el IAC ha llevado a cabo una significativa mejora de las infraestructuras de conectividad digital. Al margen de esas actuaciones, se ha mantenido durante esos ejercicios un presupuesto mínimo para el mantenimiento y mejora de infraestructuras, principalmente comunes; presupuesto que se propone mantener en niveles similares para 2025, debido principalmente a limitaciones presupuestarias.

Del mismo modo, como ocurriera en ejercicios anteriores, durante 2025 se da continuidad a las actuaciones de apoyo y participación española en grandes infraestructuras científicas y tecnológicas internacionales, como son el Grupo de Telescopios Isaac Newton (ING), el *Cherenkov Telescope Array Observatory* (CTAO GmbH), y la participación española en el futuro Telescopio Solar Europeo (EST). Estas actuaciones tienen un reflejo específico en el presupuesto del IAC para 2025, y representan la participación española en estas infraestructuras europeas. Por su parte, al igual que ocurriera en ejercicios anteriores, el IAC recibirá también durante este año la aportación finalista del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades para apoyar las actividades de la Red de Infraestructuras de Astronomía (RIA). La red está coordinada por la Dra. Begoña García Lorenzo, investigadora científica de OPI adscrita al IAC.

Todas estas actuaciones del IAC, para 2025, así como las que se ejecutarán con cargo a financiación competitiva, y a las que se hace también referencia en este documento, se desarrollan en el ámbito de sus competencias, como Organismo Público de Investigación que es, bajo lo previsto por la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, sin perjuicio de su naturaleza consorcial, y acorde a sus fines estatutarios (BOE, nº 307, de 21 de diciembre de 2018). Los estatutos del IAC establecen este Consorcio con vigencia indefinida, siendo su órgano decisorio supremo el Consejo Rector, a través del cual ejercen sus respectivas competencias las administraciones consorciadas.

Para el desarrollo de su Plan de Actuación, el IAC cuenta con una Sede Central, en San Cristóbal de La Laguna, otra sede en el Centro de Astrofísica La Palma (CALP, Breña Baja, La Palma), y dos observatorios: el Observatorio del Roque de los Muchachos (La Palma) y el Observatorio del Teide (Tenerife). Asimismo, el IAC dispone también de un espacio de cooperación tecnológica y empresarial en el denominado edificio IACTEC, dentro del Parque Científico y Tecnológico de La Laguna (Tenerife).



El Plan de Actuación para 2025, al amparo de los tres objetivos globales del Plan Estratégico 2022-2025 (1- Consolidar al IAC como centro de investigación de excelencia internacional; 2- Fortalecer la colaboración internacional con los centros internacionales más relevantes; 3- Compromiso con la formación, la divulgación y el desarrollo socio-económico), se implementa a través de las diferentes áreas y unidades del IAC mediante una serie de actuaciones de diversa índole, a las que se asigna el correspondiente presupuesto para ello (Dirección, Subdirección, Observatorios, Investigación, Instrumentación, Enseñanza y Administración).

Cabe señalar que, tras haber informado de ello en la última reunión del Consejo Rector del IAC (19 de septiembre de 2024), se ha producido una reorganización de unidades en el IAC, creando una nueva estructura para la gestión eficaz de los Observatorios de Canarias, con unas funciones y estructura específicas, para aunar los esfuerzos existentes en la actualidad, y bajo la supervisión de un Responsable. El Plan de Actuación para 2025 tiene en cuenta esta reestructuración.

1. ESTRATEGIA PARA EL PERIODO 2025-2028

En el transcurso del año 2025 se llevará a cabo la elaboración del nuevo Plan Estratégico del IAC para el periodo 2026-2028. Asimismo, se elaborará el Plan Estratégico de los Observatorios de Canarias 2025-2028. Esta planificación será clave para definir las líneas de desarrollo y los objetivos a medio y largo plazo, consolidando así el liderazgo del IAC en el ámbito de la investigación astrofísica internacional. A lo largo del proceso, se buscará integrar las necesidades de las infraestructuras científicas, promoviendo la innovación tecnológica, la colaboración global y el fortalecimiento de las capacidades de observación en los principales emplazamientos del Observatorio del Teide (OT) y del Observatorio del Roque de los Muchachos (ORM).

El Plan Estratégico abordará áreas prioritarias como la modernización de los instrumentos, la sostenibilidad de las instalaciones y la captación de nuevos proyectos internacionales. El IAC promocionará la excelencia de los Observatorios de Canarias en la reunión de la *American Astronomical Society* que se celebrará en enero del 2025 en Washington DC. Además, se fomentará el impulso de programas educativos y la difusión del conocimiento científico, reforzando la posición del IAC como un referente en la investigación astronómica. Este esfuerzo permitirá que el IAC y sus observatorios continúen desempeñando un papel fundamental en la exploración y comprensión del universo, adaptándose a los desafíos tecnológicos y científicos que definirán la próxima década.

ESA-BIC: Durante el 2025, presentaremos nuestra propuesta para participar en las convocatorias de la Agencia Espacial Europea *Business Incubation Centres* (ESA-BIC). Esta iniciativa representa una oportunidad estratégica para impulsar el desarrollo de proyectos innovadores que aprovechen tecnologías espaciales en aplicaciones comerciales y científicas. Nuestro liderazgo busca posicionarnos dentro del ecosistema europeo de innovación espacial, accediendo a recursos técnicos, mentoría especializada y financiación que permitirán acelerar el crecimiento de las ideas que ya se vienen incubando en el marco de la iniciativa IACTEC. A través de esta colaboración, esperamos fortalecer nuestras capacidades y contribuir al avance del sector aeroespacial en España, consolidando así nuestra presencia en futuros desarrollos tecnológicos. Esta iniciativa cuenta con el apoyo de administraciones como el Cabildo de Tenerife, que se ha comprometido a aportar la cofinanciación que la ESA requiere a estos viveros de empresas.

Administración de Servicios Generales



COMISIÓN DE ASIGNACIÓN DE TIEMPO - doble anónimo: Durante este año se darán también los pasos para implementar revisiones a doble anónimo para la Comisión de Asignación de Tiempos (CAT) en los Observatorios de Canarias. El CAT asigna tiempos de observación a través de un proceso de revisión por pares, que abarca al Comité Solar y al Comité Nocturno, y se estudiará la viabilidad de implementar que el proceso de revisión sea además doble anónimo. Se ha comprobado en los procesos de revisión de propuestas de los observatorios espaciales (JWST y HST) que con la revisión por pares doble anónima, en la que no se revela ni la identidad del autor ni la del revisor, ha aumentado significativamente el número de propuestas asignadas a Investigadores Principales (IP) pertenecientes a minorías, así como IPs en los estadios tempranos de sus carreras, corrigiendo sesgos de género, nacionalidad o edad en estos procesos de revisión.

Ahora los miembros del CAT son astrofísicos cualificados, que pueden estar adscritos a institutos, universidades y centros de investigación nacionales e internacionales. La implementación del sistema doble anónimo en la evaluación requerirá que los investigadores que solicitan el uso de determinados telescopios, y superordenadores eliminen todos los nombres de investigadores y pronombres de género de sus propuestas de investigación. En las propuestas anónimas también se exige a los solicitantes que eliminen todo lenguaje que identifique como propia una investigación publicada anteriormente, para eliminar sesgos. Y exigirá si implementamos el anonimato que los revisores tampoco sean conocidos hasta después del proceso de evaluación. La implementación de este sistema requerirá una carga de gestión mayor, la implementación de software que nos permita evaluar si realmente se corrigen sesgos y educar a la comunidad en la escritura de propuestas anónimas.

Existen plataformas de software comercial ideales para la implementación de un proceso de CAT eficaz que genere las necesarias bases de datos que permitan la monitorización automática de las estadísticas del CAT. Sin embargo, la complicada situación financiera del IAC en el 2025 no hará posible su adopción inmediata.

También se estudiará la implementación de este sistema de evaluación para la asignación del 5% del tiempo de observación, tanto en telescopios nocturnos como solares, que se ofrece como Programa de Tiempo Internacional y que asigna el Comité Científico Internacional (CCI).

NUEVOS ACUERDOS: En el marco de nuestra estrategia habitual de nuevos acuerdos, se explorará en particular la viabilidad de establecer acuerdos con el *Space Telescope Science Institute* (STScI), que gestiona el HST y JWST, para la concesión de tiempo en programas conjuntos en los que la ciencia de estos telescopios espaciales es la principal, pero para los que las observaciones en múltiples longitudes de onda desde otro observatorio auxiliar pueden ser críticas. Estos acuerdos serían extensivos a instalaciones de los Observatorios de Canarias, incluyendo el GTC. Los programas conjuntos darán más visibilidad en la comunidad internacional a nuestros observatorios, así como permitirá la participación en artículos de alto impacto, aumentando su relevancia científica.



COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL: El Acuerdo de Cooperación en Materia de Astrofísica concede a los organismos firmantes una participación efectiva en la adopción de las decisiones a través del Comité Científico Internacional (CCI). Se planteará durante 2025 modificar el modo de operación del CCI para implementar mecanismos que agilicen la toma de decisiones.

Infraestructura informática: Destaca en este año la finalización de la fase I del proyecto de redundancia y refuerzo de conectividad digital de los Observatorios y sedes con cargo al PRTR. Tras ello, se tendrá duplicada la capacidad de conectividad así como su resiliencia a fallos en los tramos submarinos entre islas y de las islas con la península.

Con cargo también al PRTR, durante 2025 se llevarán a cabo actividades para ampliar las capacidades del nodo LAPALMA, mejorando así nuestras infraestructuras de cómputo y datos de la RES, aumentando su eficiencia y reduciendo su huella de carbono, ofreciendo oportunidades de uso más flexible a los usuarios. Esta actuación implicará, no obstante, un mayor gasto energético y de climatización en el CPD de San Cristóbal de La Laguna. En 2025 se instalará también el nuevo sistema de cortafuegos adquirido a finales de 2024.

El presupuesto para este nuevo año no permite abordar proyectos informáticos de vital importancia para el funcionamiento del IAC como el mantenimiento de infraestructuras críticas para garantizar la operación como completar la redundancia de conectividad, actualizar el Sistema de Gestión SAP a la versión SAP 4H o arrancar proyectos de transformación digital entre otros.

2. INVESTIGACIÓN ASTROFÍSICA.

Durante el año 2025 el IAC continuará con su labor de promover iniciativas que permitan una mayor repercusión, calidad y difusión de los resultados científicos generados por el personal investigador del centro, así como mejorar las capacidades de operación de nuestros observatorios. A estos efectos, se llevarán, en particular, tareas en los siguientes ámbitos:

Mejora y mantenimiento de los servicios de soporte

- Se trabajará en mejorar las aplicaciones web que dan servicios al Área de Investigación, intentando automatizar los procesos en la medida de lo posible, lo que permitirá una gestión más ágil de distintos procesos.
- Además, se potenciarán iniciativas que permitan una mayor capacidad de cálculo intensivo para su uso por parte de los investigadores. Esto incluye la mejora de los recursos existentes (p.ej. sistema Condor, máquinas públicas del IAC), así como buscar otras soluciones fuera del centro (p.ej super-ordenadores LaPalma y Teide).
- También se buscará mejorar el abanico de herramientas colaborativas tanto para gestión como para investigación.
- Tras la implementación del Plan de Actuación del Logo de Excelencia en Selección de RRHH, se pondrá en marcha una auditoría para su revisión interna y próximos pasos.

Excelencia de la Investigación

- Reforzar los programas de investigación astrofísica en las seis líneas de investigación del centro.



- Se impulsarán programas de visitas para visitantes con proyección internacional (financiado por la Fundación Occident) o jóvenes investigadores con destacadas carreras (programa IAC Early-Career).
- Se continuará potenciando el programa de seminarios y coloquios del centro, que organiza entorno a 60 eventos al año y cuyas grabaciones son accesibles a el público en general en Youtube.
- También se apoyarán iniciativas para la organización de reuniones de consorcios y congresos internacionales en los que participen nuestros investigadores.
- Se continuará dando soporte económico a todas la incorporaciones que esperamos tener en 2025 (entorno a 15 personas), ayudando en la gestión de visados, y otras gestiones con corporaciones locales.
- Se potenciará también el envío de propuestas a llamadas de financiación externas (p.ej. programas MSCD o ERC).

Mejora capacidades de operación de observatorios

- Se facilitará el uso en remoto de las instalaciones telescópicas en los observatorios de Canarias a las que el IAC tiene acceso.
- También se trabajará para mejorar las capacidades de gestión de propuestas de observación, gracias a una nueva aplicación web que verá la luz en este año 2025.
- Por último, se implementarán cambios en la revisión de propuestas de observación por parte del CAT (Comité de Asignación de Tiempo), con sistemas de evaluación doble-anónimo, para evitar sesgos inconscientes en dicho proceso.

3. ENSEÑANZA SUPERIOR.

Durante el año 2025 el Área de Enseñanza Superior del IAC continuará con su labor centrada en la formación de astrofísicos, especialmente (pero no únicamente) en fase de doctorado. A estos efectos el área llevará a cabo las siguientes tareas:

- La convocatoria y selección de nuevos doctorandos, tanto del programa de Astrofísicos Residentes del IAC, como de los programas de Formación del Personal Investigador, Formación del Profesorado Universitario y Becas Internacionales del IAC.
- La acogida de los nuevos doctorandos provenientes de los programas anteriores y de diversos programas, como los de redes de doctorado de la UE, programa InPhINIT de La Caixa u otros (incluyendo visitantes de otros países), incluyendo el apoyo a su inclusión en el IAC.
- El seguimiento del desarrollo de las tesis en curso, mediante la revisión de informes anuales y la realización de presentaciones por parte de los estudiantes de segundo año.
- La acogida de estudiantes de grado nacionales y máster (nacionales e internacionales), interesados en realizar prácticas externas en otras instituciones
- La realización de prácticas externas por parte de los estudiantes de la Universidad de La Laguna



- La colaboración con el Departamento de Astrofísica en la enseñanza de materias relacionadas con la Astrofísica, tanto a nivel de grado como de máster y de programa de doctorado. Es de destacar aquí la colaboración en materia de infraestructura informática (especialmente en temas de software y comunicaciones) y la realización de prácticas en los observatorios administrados por el IAC.

4. INSTRUMENTACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Los principales objetivos de los proyectos para 2025 son la integración y comisionado del instrumento renovado TFGI en el telescopio QUIJOTE del OT, la integración del instrumento GRANCAIN y las pruebas de la interfase mecánica de la estrella guía láser en el telescopio GTC en el ORM. Asimismo, está previsto llevar a cabo la demostración en laboratorio de la Óptica Adaptativa Multi-Conjugada para el EST, y continuar los desarrollos para los instrumentos del ELT, en concreto superar la revisión de diseño preliminar del instrumento ANDES y hacer la evaluación de las modificaciones del alcance de HARMONI.

Está previsto también completar el entrenamiento y la puesta en marcha de las máquinas del Centro de Sistemas Ópticos Avanzado (CSOA), tanto las del laboratorio CSOA 0.5 en la sede central como las del laboratorio CSOA 1.5 en la sede IACTEC.

De cara al 2025, una de las prioridades en mecánica será sustituir aquellas máquinas que han quedado obsoletas y que ya no cumplen con el marcado de seguridad CE, para poder seguir garantizando un entorno de trabajo seguro y alineado con la normativa vigente. Además, se potenciará la Fabricación Asistida por Ordenador (CAM) mediante la adquisición de equipos informáticos con las características necesarias para soportar esta herramienta, asegurando así su integración efectiva en los procesos.

Otras actuaciones, que se abordarán principalmente con financiación externa, consisten en mantener actualizado el Laboratorio de Detectores (LISA) con nuevo hardware de control de detectores, sustituir algunos equipos de medida y prueba obsoletos, poner en marcha las fresadoras de circuitos impresos de microondas, separar con una mampara el Laboratorio de Circuitos Integrados (LABIC), e instalar unos conductos de evacuación de gases para los procedimientos de soldadura en el Taller de Electrónica.

En software la mayor parte de los recursos están dedicados al control de la instrumentación del telescopio GTC, pero también se cubre el desarrollo de software para todo el programa QUIJOTE, para los telescopios IAC80 y TCS, para el espectro-polarímetro solar GRIS y para el proyecto ATLAS. Para el 2025, los objetivos principales en software son finalizar el comisionado del sistema de Óptica Adaptativa de GTC, integrar y probar el software de GRANCAIN en GTC, avanzar en el desarrollo de componentes de software de FRIDA, la integración del software de las monturas y cámaras de los telescopios ATLAS, y participar en el comisionado del instrumento TFGI de QUIJOTE.



5. OBSERVATORIOS DE CANARIAS.

2025 será el primer año para la nueva estructura de gestión y coordinación de los Observatorios de Canarias (OCAN), que ha empezado a implementarse a lo largo del último trimestre del 2024. Se han empezado a identificar las sinergias entre las Administraciones de los distintos observatorios y con el resto de las unidades incluidas en la nueva organización, comenzando a mantener de forma rutinaria reuniones bilaterales y multilaterales con sus responsables. Las unidades de la nueva organización han realizado conjuntamente las iniciativas propias de la vida del IAC, tal como la elaboración del Plan de Actuación 2025 y las propuestas para el próximo Plan Estratégico. En los primeros meses de 2025, se prevé continuar el despliegue de la misma.

En el Observatorio del Teide, entre las actuaciones que se desarrollarán en 2025, hay varias actuaciones encaminadas a la mejora de las infraestructuras con las que el IAC presta servicio a las instituciones usuarias. Se realizarán diversas mejoras en la residencia y en los talleres de mantenimiento instrumental. También se invertirá en reformas necesarias en instrumentos desplegados por el IAC, como el TCS, IAC-80 y MONS (cúpulas, motores, etc).

Entre las instituciones usuarias del OT, cabe destacar la continuidad en el despliegue de la red ASTRI, que introduce los telescopios Cherenkov en el OT. También se dará inicio de los trabajos sobre el terreno para facilitar el despliegue del telescopio del IAC Small-ELF, destinado a la demostración de tecnologías para la búsqueda de exoplanetas con vida.

En el Observatorio del Roque de los Muchachos (ORM), se realizarán en 2025 diversas obras de mejora en la residencia, entre otros su caldera, y entrará en funcionamiento los nuevos depósitos de fuel que ha sido necesario desplegar para adaptarse a la legalidad vigente. Se incrementará también la seguridad nocturna del ORM con una nueva barrera de acceso automatizada basadas en lectura de matrículas y cámaras asociadas. Finalmente, se prevé iniciar los trabajos de despliegue de la canalización que conecta el nuevo depósito de agua con la Residencia.

Entre las instituciones usuarias del ORM, cabe destacar la continuidad en el despliegue de los LST, que se prevé culminar a finales de 2025, y la primera luz de los nuevos telescopios Marvel, asociados al Mercator. El IAC prevé iniciar la construcción del instrumento CoXmO, destinado a potenciar la información disponible sobre la calidad del cielo en el Observatorio.

Finalmente, en lo relativo a la vigilancia y protección del cielo palmero, desde la Oficina de Protección del Cielo se están explorando vías de potenciar la actuación conjunta con Cabildo y Comunidad Autónoma.

6. DIFUSIÓN DE LA CIENCIA.

En 2025, y como parte del nuevo Plan Estratégico del IAC para el periodo 2026-2028, destaca la elaboración de un plan estratégico de comunicación. Este plan incluirá un protocolo de gestión de la comunicación en casos de crisis. Además, en 2025 se llevará a cabo la organización de distintas acciones de celebración del 40º Aniversario de los Observatorios de Canarias. El IAC seguirá también participando y organizando un buen número de actividades de divulgación científica.



PLAN DE ACTUACIÓN 2025 - POR CONCEPTO.

1. PERSONAL.

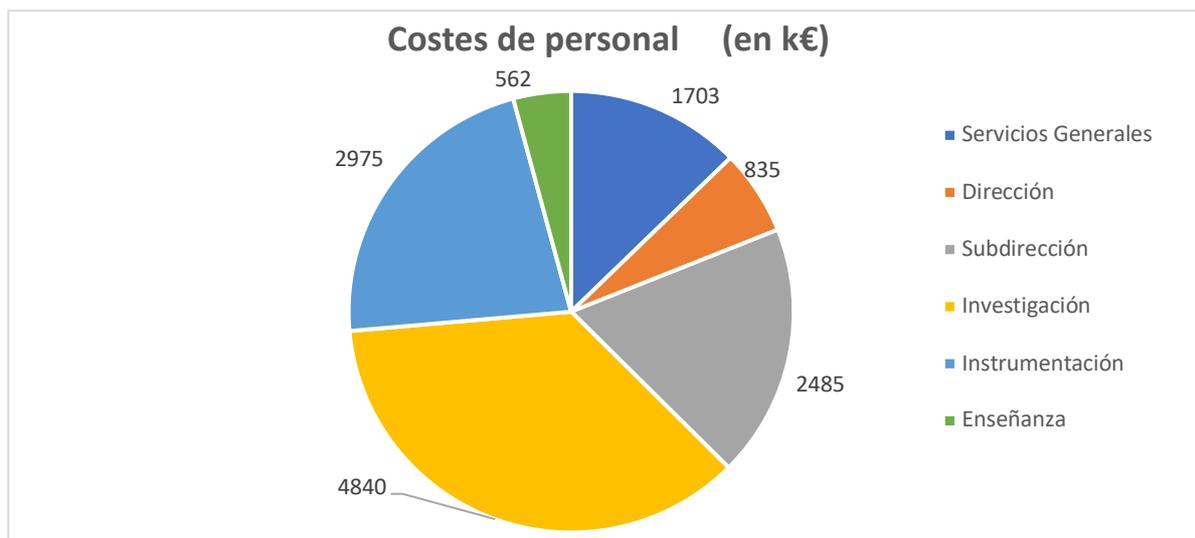
Para 2025 la partida de gastos de personal está estimada en 13.400 k€. Esta partida incluye un presupuesto para formación, que en esta ocasión se ha llevado a mínimos, por importe de 30,00 k€. Se procurará cubrir gastos de formación del personal del centro con otras fuentes de financiación, al objeto de no mermar esta importante actividad, necesaria para mantener la especialización de nuestro personal.

El capítulo de personal ha pasado en los últimos cinco años, de los 9.828 k€ en 2018 a la previsión de esos 13.400 k€ para 2025. Además del incremento previsto y programado por el IAC, como consecuencia de las sucesivas vacantes ofertadas y a cubrir (funcionarios y laborales), hay un incremento muy significativo en esta partida, como consecuencia única y exclusivamente de las subidas salariales de los últimos ejercicios.

Para hacer frente al aumento del presupuesto en personal, tanto como consecuencia de las Ofertas de Empleo Público y de la Tasa de Reposición en el caso de laborales, como debido a las subidas salariales, el centro ha venido reduciendo drásticamente su presupuesto de funcionamiento e inversiones a niveles mínimos; una situación que no resulta sostenible para próximos ejercicios. Por ejemplo, en 2023 el gasto de funcionamiento alcanzó la cifra de algo más de 4,1 millones de euros; el ejercicio 2024 se cerrará previsiblemente con algo menos de 3,5 millones de euros. Si tenemos en cuenta además el incremento de precios en suministros y servicios, el esfuerzo realizado de contención del gasto ha sido muy significativo. Durante 2025 se mantiene este esfuerzo, con el propósito de asegurar la partida de personal.

En todo caso, y tal y como se ha transmitido, es urgente e imprescindible un aumento de la aportación en corrientes, por parte de las administraciones consorciadas, alineando las mismas a lo previsto por el plan plurianual.

En el siguiente gráfico se representa el desglose de los gastos de personal por Área (13.400 k€). No se representa, en este caso, el desglose entre Subdirección y los Observatorios de Canarias. El mayor peso está en el Área de Investigación, que es el que ha experimentado un mayor crecimiento, como consecuencia de los procesos de Oferta Pública de Empleo de los últimos años, seguida de Instrumentación, y finalmente de Subdirección, que incluye como se mencionaba al personal de los Observatorios, y también al personal de los Servicios Informáticos. Dentro de Dirección, se incluye el presupuesto de personal para la UC3, la OTAI e IACTEC.



Presupuesto 2025 para gastos de personal, por Área de adscripción.

En lo que se refiere a la partida indicada para formación, se reservan 30 k€ para apoyar la organización principalmente de actividades formativas en temas transversales, como PRL, ética y antifraude, igualdad, sostenibilidad, etc., además de formación específica en relación con las funciones y tareas del puesto. Con cargo a la financiación externa se espera una cantidad equivalente, para cubrir aquella formación precisa para la ejecución de determinados proyectos. Se sigue fomentando la formación on-line.

La previsión de gastos en personal a finales de 2024, como se indicaba, es de unos 12.630 k€. Al no haber recibido aún autorización para ello, no se han podido abonar incrementos salariales que implicaban unos 200 k€ más. El incremento previsto para 2024 es por tanto de unos 600 k€, aproximadamente, lo que mantiene la tendencia de los últimos años en este capítulo.

2. INVERSIONES.

En lo que respecta a las inversiones para 2025, y en consonancia con las previsiones del Plan Estratégico, destacan nuevamente las actuaciones de mejoras y adecuación de las infraestructuras en los Observatorios de Canarias, así como la adecuación de nuestras capacidades tecnológicas en instrumentación, y actuaciones generales en los centros de trabajo del IAC.

Teniendo en cuenta que las aportaciones de las administraciones consorciadas para capital alcanzan el valor de 810 k€, y debido a la falta de mayor presupuesto como para completar esta cifra, se han ajustado las inversiones a esta cantidad.

Un tercio del presupuesto para inversiones se destinará a los Observatorios de Canarias. Básicamente se llevarán a cabo actuaciones de mejora, mantenimiento y actualizaciones de las infraestructuras existentes. Destacan actuaciones sobre la línea de baja tensión en el OT, impermeabilización de edificios, mejoras de las calderas, o reformas en el edificio de cielo nocturno y en el telescopio MONS, entre otras. Como puede observarse, no se trata de desarrollar nuevas instalaciones sino de mantener en condiciones adecuadas las ya existentes.

En el caso de Instrumentación, se trata de pequeño equipamiento y material para los laboratorios, por un importe que en su conjunto supone algo menos del 20% del presupuesto para inversiones. En este caso en particular, se han derivado buena parte de las inversiones necesarias a otras fuentes de financiación externa, o a actuaciones, aún posibles, a financiar bajo el PRTR. En todo caso, para próximos ejercicios, es un área que precisa de inversiones de mayor envergadura.

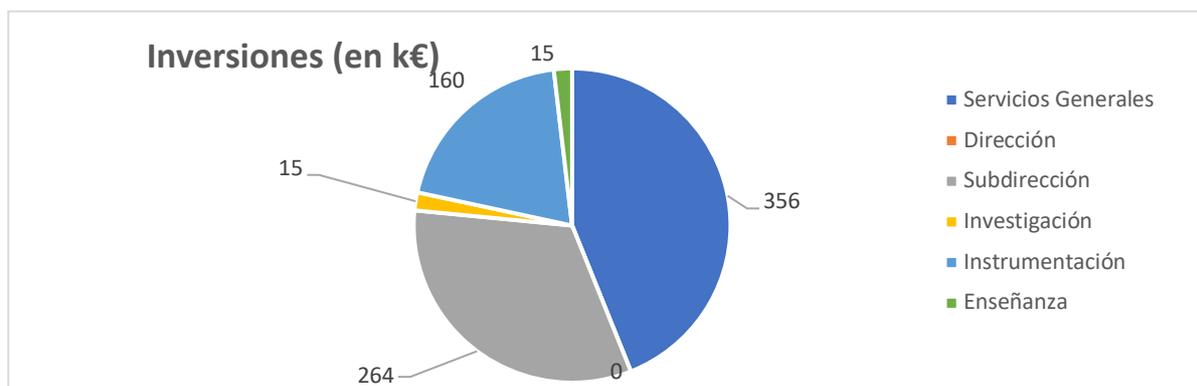
Tanto en el Área de Investigación, como en el Área de Enseñanza, por su parte, se contemplan un total de unos 30 k€, principalmente para la renovación de equipamiento informático. La mayor parte del equipamiento informático avanzado y específico, en estas Áreas, deberá financiarse a través de subvenciones que lo posibiliten.

En lo que se refiere a Servicios Informáticos, no se ha previsto presupuesto de inversiones para la renovación de equipamiento, con cargo a la financiación interna. Es compromiso del centro lograr financiar la renovación de equipos, o nuevas adquisiciones, con cargo a subvenciones. Si bien, algunos equipos, considerados transversales, serán difícilmente financiables con cargo a ayudas finalistas.

Del mismo modo, en la Sede Central, que ejecutará un 44% del presupuesto para inversiones, destaca la ejecución del proyecto de depósitos de agua de abastos, el proyecto de baja tensión para el taller de mecánica o el desarrollo de una nueva zona de placas fotovoltaicas, además de otras actuaciones de renovación de mobiliario y de equipamiento informático, entre otras. En 2025 está previsto no continuar con la renovación del parque móvil, por limitaciones de presupuesto. Si bien, en 2026 será preciso renovar parcialmente la flota.

En su conjunto, como se indicaba, el presupuesto para inversiones en 2025 se sitúa en los 810 k€. Este presupuesto inicial alcanza un nivel mínimo, respecto los ejercicios anteriores. En 2025 se finalizarán las inversiones con cargo al PRTR, que han posibilitado un impulso importante para mantener el liderazgo tecnológico del IAC en sus áreas de mayor especialización. Para los próximos ejercicios será preciso volver a recuperar un ritmo adecuado en inversiones.

Para 2025, si las aportaciones de las administraciones consorciadas se mantienen en los niveles actuales, la aportación de la AGE se sitúa en los 150,00 k€. Por su parte, la Comunidad Autónoma de Canarias mantiene su compromiso de aportar 660,00 k€ para estas inversiones.



Presupuesto 2025 para inversiones, por Área de adscripción.



3. FUNCIONAMIENTO. SUMINISTROS Y SERVICIOS.

Después de la partida destinada a gastos de personal, los gastos de funcionamiento, para el suministro y servicios asociados con la actividad de los centros de trabajo del IAC y sus Observatorios, son los de mayor cuantía, alcanzando la cifra global para 2025 de unos 3.287 k€; destaca el hecho de que se ha reducido el presupuesto para esta partida en más de un 20% respecto del ejercicio anterior. Básicamente se atenderán los compromisos adquiridos de suministros y servicios, como consecuencia de contratos ya firmados para el sostenimiento de nuestra actividad y de nuestros centros de trabajo: energía eléctrica, agua, vigilancia, limpieza, etc.

Para este año se mantiene una actuación estratégica con un impacto muy significativo en nuestra previsión de gastos corrientes. Se trata del funcionamiento del edificio IACTEC, espacio de cooperación tecnológica y empresarial. En 2024 entró en vigor el nuevo contrato de cesión de uso del edificio, que implica un coste anual de 250,00 k€. Asimismo, los costes de operación del mismo (suministros y servicios, básicos y avanzados) se estiman en otros 300,00 k€ anuales. Si bien, estos costes de operación se están financiando en la actualidad con cargo a una subvención plurianual concedida por el Cabildo de Tenerife. Por tanto, con cargo al presupuesto interno, sólo debemos cubrir el coste generado por el contrato de cesión de uso del edificio.

IACTEC es una iniciativa impulsada por el IAC siguiendo mandato de su Consejo Rector. Se trata de una realidad, que proporciona la necesaria infraestructura y equipamiento a nuestro personal de desarrollo tecnológico más relacionado con los grandes telescopios, tecnología espacial y tecnología médica; pilares fundamentales éstos en IACTEC.

El convenio con el Cabildo de Tenerife hace posible la viabilidad de esta actuación.

En 2025 no podemos abordar, por falta de presupuesto, otra actuación que resulta ya imprescindible, y que tiene que ver con la contratación de servicios de seguridad 24/7 para los Observatorios del Roque de los Muchachos (ORM) y del Teide (OT). Durante años se ha pospuesto su contratación, por el mismo motivo; limitaciones de presupuesto. Esta situación no se puede extender mucho más en el tiempo y deberían ser implementados cuanto antes. Son costosos, al tratarse de alta montaña, y se estiman en unos 300 kEUR (50% en cada Observatorio). No existe infraestructura de primera línea como estos observatorios internacionales, que no disponga de servicio de vigilancia permanente. La magnitud de las inversiones presentes en estos emplazamientos es completamente incompatible con la ausencia de una seguridad adecuada. Debe poder asignarse presupuesto específico para cubrir esta seguridad cuanto antes. La previsión de ingresos del centro hace inviable llevarlo a cabo en 2025, salvo indicación expresa del Consejo Rector, retirando esa cantidad de otras partidas a identificar.

En el apartado de gastos de funcionamiento destaca también el coste del suministro eléctrico. Es un gasto en aumento en los últimos años, no solo por el aumento de precios, sino también por el aumento en instalaciones e infraestructuras de nuestros centros de trabajo y observatorios. Para 2025 se ha firmado ya un nuevo contrato, con una nueva e importante reducción en las tarifas, respecto del contrato actualmente en curso, y que entrará en vigor en febrero de 2025. Ya en el contrato anterior se consiguieron mejores tarifas que en 2023, y

Administración de Servicios Generales



así ha sido nuevamente para 2025. Si bien, aun cuando se ha reducido notablemente, representa un coste importante para nuestro presupuesto. El presupuesto estimado para la energía eléctrica en nuestros centros de trabajo y observatorios para 2025, con cargo a financiación interna, está estimado en unos 582 k€; representa un 18% del presupuesto total de funcionamiento. Como se ha comentado, el coste de energía eléctrica para el edificio IACTEC será cubierto por la subvención concedida desde el Cabildo de Tenerife.

El IAC está en conversaciones con el Barcelona Supercomputing Center a fin de apagar temporalmente el nodo localizado en el CALP (La Palma), con el objetivo de reducir la factura energética que conlleva esta instalación.

Destacan también los gastos de funcionamiento para la operación del Observatorio del Roque de los Muchachos y del CALP, en La Palma, especialmente para los servicios recurrentes. Otras actuaciones de relevancia son las de servicios generales o actuaciones específicas en algunos telescopios, entre otros. De igual manera, están previstas actuaciones similares en las instalaciones del OT.

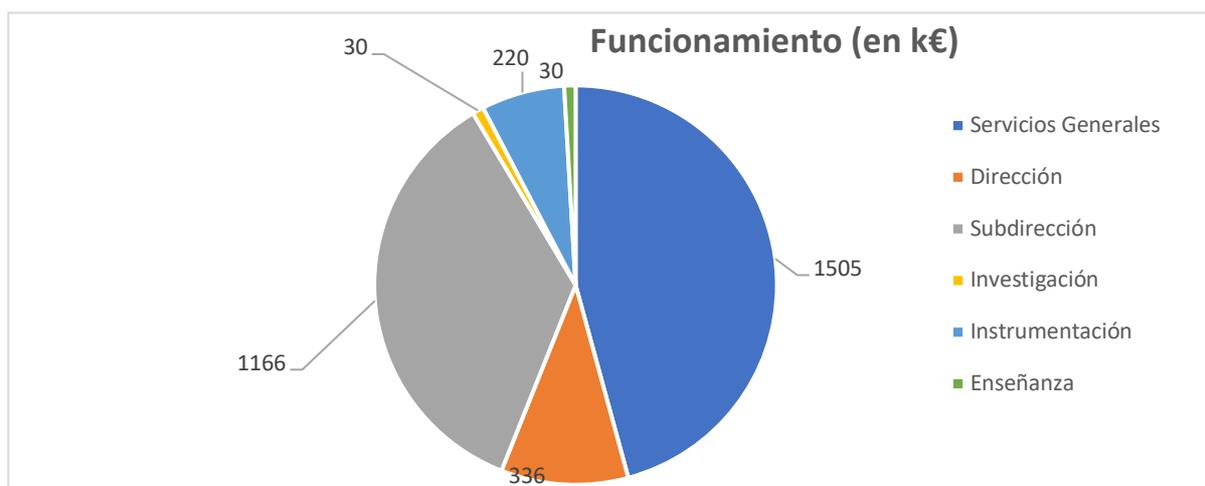
El presupuesto en gastos de funcionamiento incluye una partida insuficiente para el mantenimiento de los sistemas informáticos del IAC; menos del 7%. Tanto para el sostenimiento de estos sistemas, licencias, material fungible, trabajos de consultoría, etc., es urgente que para próximos ejercicios esta cantidad pueda incluso duplicarse. En 2025 se realizará un importante esfuerzo de seguir trabajando con los sistemas actuales. No obstante, no puede ponerse en peligro la información de nuestros servidores, y en materia de seguridad informática es urgente poder llevar a cabo actuaciones que precisan de presupuesto.

En el Área de Instrumentación los gastos de funcionamiento están fundamentalmente en dos frentes. Por un lado, los gastos de operación necesarios para las labores tecnológicas que se desarrollan en el Área y, por otra parte, los gastos propios de operación de talleres y departamentos. El presupuesto se ha llevado también a mínimos, del orden del 7% del total para funcionamiento. En lo que se refiere a los gastos de las nuevas infraestructuras adquiridas, se procurará financiar su operación con cargo a subvenciones. Es preciso, no obstante, recuperar un ritmo adecuado para operación de estas instalaciones.

En el caso del Área de Investigación, se ha cancelado la totalidad del presupuesto que otros años se asignaba para las tareas estructurales basadas en el mantenimiento de los servicios habituales. Se ha asignado solamente presupuesto para las bolsas de incorporación de nuevo personal. Serán las subvenciones quienes deberán cubrir los gastos habituales dentro de los proyectos (viajes, publicaciones, etc.), así como los viajes de observación.

En el año 2025 se debería organizar la XXXVI Winter School. No se ha asignado presupuesto para ello, y sólo se llevará a cabo si se consigue financiación a través de alguna subvención para ello. Sólo se ha asignado presupuesto para las bolsas de incorporación de nuevos doctorados.

Otras partidas menores están asignadas a divulgación científica, vigilancia de la salud, mantenimiento de las publicaciones periódicas, gastos de vehículos, actuaciones directas a impulsar por la Comisión de Igualdad, asesoramiento jurídico especializado en materia laboral y administrativa, etc. En 2025 no se ha asignado presupuesto a continuar con las acciones del Plan de Transformación Digital.



Presupuesto 2025 para funcionamiento, por Área de adscripción.

4. Contribuciones Internacionales: CTAO, ING y EST.

En el marco del Plan de Actuación 2025, como se ha mencionado al inicio de la memoria, están también las aportaciones a la CTAO GmbH, por valor de 100 k€, y al Isaac Newton Group of Telescopes, por valor de 600 k€, en base a los acuerdos que España ha firmado con estas instituciones. Son, por tanto, aportaciones que realiza el IAC en nombre de la comunidad española.

Además, en 2025 está previsto que la dotación adicional como contribución a la fase transitoria del Telescopio Solar Europeo, sea nuevamente de 350 k€. Esta aportación se realiza a la Fundación Canaria EST, de reciente creación.

En lo que respecta a las actuaciones previstas por la Red de Infraestructuras en Astronomía (RIA), el IAC ha recibido y gestionado la partida anual de 60 k€ en los anteriores ejercicios, y está previsto que para 2025 también sea el IAC quien gestione esta contribución.

5. Otros Conceptos.

Finalmente, por primera vez en muchos ejercicios, se plantea cancelar para 2025 las becas de verano, de introducción a la investigación astrofísica, al desarrollo tecnológico y a la divulgación astrofísica, para lo que se venían asignando unos 40 k€ (alrededor de 15 becas), en caso de que finalmente no se disponga de fondos para ello.