
PLAN ESTRATÉGICO 2025-2026 PARA **GRANDES INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN DEL CSIC**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen ejecutivo	3
1. Introducción.....	4
1.1 Contexto nacional e internacional.....	4
1.2 Importancia de las infraestructuras de investigación en el CSIC	4
1.3 Marco institucional.....	5
2. Objetivos del documento. Antecedentes y marco temporal.....	6
3. Plan de actuación 2025-2026. Objetivos, acciones, hitos e indicadores...7	
4. Infraestructuras de investigación prioritarias, y actuaciones para su potenciación	10
4.1 Infraestructuras Científico-Técnicas Singulares (ICTS) nacionales	10
4.1.1 Actuaciones de apoyo actualmente existentes	10
4.1.2 Instrumentos de apoyo actuales y futuros.....	10
Observatorio Astronómico de Calar Alto (CAHA)	11
Base Antártica Española Juan Carlos I (BAE-JCI) - Nodo de la ICTS distribuida BAE	12
Flota Oceanográfica Española (FLOTA) - ICTS distribuida formada por los nodos CSIC y Armada	13
Reserva Biológica de Doñana (RBD)	14
Sistema de Observación y Predicción Costero de las Illes Balears (SOCIB)	15
Plataformas de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN) - Nodo de la ICTS distribuida NANBIOSIS	16
Laboratorio de Alta Seguridad Biológica (CISA) - Nodo de la ICTS distribuida RLABS	17
Laboratorio de RMN Manuel Rico (LMR) - Nodo de la ICTS distribuida R-LRB.....	18
Infraestructura para el cultivo del atún rojo (ICAR).....	19
Nodo de Computación y Datos CESGA (CESGA) - Nodo de la ICTS distribuida RES.....	20

Sala Blanca Integrada de Micro y Nanofabricación del Centro Nacional de Microelectrónica (SB-CNM) - Nodo de la ICTS distribuida MICRO NANOFABS	21
4.2 Infraestructuras europeas (ESFRI) e internacionales	22
4.2.1 Actuaciones de apoyo actualmente existentes.....	22
4.2.2 Instrumentos de apoyo actuales y futuros.....	23
4.2.3 Infraestructuras ESFRI priorizadas.....	24
European Research Infrastructure for Heritage Science (E-RIHS)	24
European Plate Observing System (EPOS ERIC)	25
Next Generation Event Horizon Telescope (ng EHT)	26
Square Kilometre Array Observatory (SKAO)	27
European Industrial Biotechnology Innovation and Synthetic Biology Accelerator (EU-IBISBA).....	28
European Research Infrastructure for the generation, phenotyping, archiving and distribution of mouse disease models (INFRAFRONTIER)	29
Integrated Structural Biology Infrastructure (INSTRUCT ERIC)	30
Distributed System of Scientific Collections (DiSSCo)	31

5. Acciones a desarrollar en el próximo Plan Estratégico	32
---	-----------

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de acciones, indicadores y entregables del Plan Estratégico.....	7
Tabla 2. Objetivos, actuaciones, tareas, hitos, indicadores y entregables	8
Tabla 3. Evolución de la participación en la convocatoria INFRAS 2022, 2023 y 2024.....	22
Tabla 4. ICU coordinadores de propuestas financiadas 2022-2024.....	23



RESUMEN EJECUTIVO

Las Grandes Infraestructuras de Investigación (GGII) son elementos clave del ecosistema científico y tecnológico, al ofrecer instalaciones, recursos y servicios avanzados que permiten el desarrollo de investigaciones de excelencia.

En el marco del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI), su relevancia se recoge en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027, que contempla tanto la participación en infraestructuras internacionales como el fortalecimiento de las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS), promoviendo su excelencia y sostenibilidad.

En el ámbito europeo, las GGII se integran en iniciativas como el Programa Marco Horizonte Europa y el Foro Estratégico Europeo sobre Infraestructuras de Investigación (ESFRI), que promueven la cooperación transnacional y la proyección internacional de estas instalaciones. Actualmente se está elaborando la séptima hoja de ruta ESFRI (2026).

El CSIC es la entidad española que cuenta con una mayor participación tanto en infraestructuras nacionales como internacionales, propias y de titularidad compartida. Participa de manera formal o en diferentes etapas de negociación en 12 ICTS (6 propias y 6 compartidas), 30 infraestructuras ESFRI (10 *projects* y 20 *landmarks*) y 2 infraestructuras internacionales no ESFRI, en diversas áreas temáticas.

Dada esta extensa participación, se ha elaborado este Plan Estratégico 2025-2026 con el fin de establecer una priorización de las GGII del CSIC, así como determinar las actuaciones concretas que se llevarán a cabo en los años 2025 y 2026.

El Plan se basa en tres objetivos principales:

- 1. Consolidar una estrategia priorizada de participación en GGII que promueva el liderazgo científico.**
- 2. Consolidar la Oficina de Grandes Infraestructuras y sus procedimientos.**
- 3. Reforzar las relaciones tanto externas como internas, y mejorar la comunicación.**

Cada uno de estos objetivos se desarrolla mediante actuaciones específicas (cuatro para el primero, tres para el segundo y dos para el tercero), que incluyen hitos, indicadores y entregables asociados, permitiendo un seguimiento riguroso y transparente de su implementación.

La Oficina Técnica de Grandes Infraestructuras de Investigación (OGI), creada mediante Resolución de la Presidencia del CSIC el 7 de julio de 2023, será la encargada de coordinar este plan, garantizando su alineación con las prioridades nacionales y europeas, y facilitando la interlocución entre los distintos agentes implicados.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Contexto nacional e internacional

Las grandes infraestructuras de investigación (GGII), entendidas como instalaciones, recursos y servicios singulares que apoyan la investigación y la innovación punteras, son componentes esenciales del ecosistema de investigación.

Son un elemento esencial y prioritario dentro del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) y del Espacio Europeo de Investigación, ya que permiten el desarrollo de una investigación excelente y de vanguardia, impulsan innovaciones punteras, facilitan y promueven las políticas de ciencia abierta, estimulan el desarrollo regional y contribuyen activamente a la diplomacia científica y a la cooperación internacional.

En el contexto nacional y regional, la importancia de las GGII en el SECTI se refleja en la [Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027](#) (EECTI), tanto de la participación en infraestructuras internacionales (Eje 13) como de las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) en el Eje 5, que incluye la promoción de su excelencia y su fortalecimiento.

El [Mapa de ICTS](#) identifica las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares que existen en nuestro país, poniéndolas a disposición de la comunidad científica, tecnológica e industrial y siendo la herramienta de planificación y desarrollo a largo plazo de estas infraestructuras. El [acuerdo del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación \(CPCTI\)](#) sobre la actualización del Mapa de ICTS 2025-2028 cuenta con 28 ICTS (12 con participación del CSIC) y 64 instalaciones en 15 comunidades autónomas, además de las bases antárticas y RedIRIS.

En el contexto de la Unión Europea, las actividades principales se basan en la financiación a través de los Programas Marco de Investigación e Innovación, actualmente Horizonte Europa, así como en el Foro Estratégico Europeo sobre Infraestructuras de Investigación ([ESFRI](#)), un instrumento estratégico para desarrollar la integración de las GGII europeas y reforzar su proyección internacional. Actualmente está en proceso de elaboración la séptima hoja de ruta europea sobre grandes infraestructuras de investigación (ESFRI Roadmap 2026).

También en el contexto europeo es imprescindible mencionar la [Estrategia Europea para las Infraestructuras de Investigación y Tecnológicas](#), publicada en septiembre de 2025. El documento establece una visión a largo plazo

para ampliar y reforzar el ecosistema europeo de infraestructuras de categoría mundial, maximizando su contribución al futuro científico, tecnológico e industrial de Europa. Las infraestructuras tecnológicas, definidas en la Estrategia Europea como las instalaciones, equipos, capacidades y recursos necesarios para desarrollar, probar, ampliar y validar la tecnología, acelerando así su demostración y puesta en uso, no son objeto de este Plan Estratégico de Grandes Infraestructuras de Investigación, pero se incluirán en las actividades y planes estratégicos futuros.

La diferencia fundamental entre ambos tipos de infraestructuras reside en los objetivos, los usuarios principales y la tipología. Así, mientras las infraestructuras de investigación son públicas, están centradas en el fomento de la investigación fundamental y el conocimiento y sus usuarios más habituales son los investigadores, las tecnológicas pueden ser públicas, privadas o semipúblicas y están dirigidas fundamentalmente a la industria, incluyendo pymes y startups.

1.2 Importancia de las infraestructuras de investigación en el CSIC

El CSIC es la entidad española que cuenta con una mayor participación tanto en infraestructuras nacionales como internacionales, propias y de titularidad compartida. En total, participa de manera formal o en diferentes etapas de negociación en 12 ICTS (6 propias y 6 compartidas), 30 infraestructuras ESFRI (10 *projects*¹ y 20 *landmarks*²) y 2 infraestructuras internacionales no ESFRI, en diversas áreas temáticas.

Su visibilidad, coordinación, explotación, gestión, mantenimiento e internacionalización, así como el impulso de la participación en las GGII, forman parte de los objetivos estratégicos del CSIC, de sus estatutos y del Contrato de Gestión 2023-2025.

¹ Los ESFRI *projects* son infraestructuras de investigación en fase de preparación que han sido seleccionadas por la excelencia de su fundamento científico y por su madurez.

² Los ESFRI *landmarks* son infraestructuras de investigación que se han implementado o han alcanzado una fase avanzada de implementación.

Este último cuenta con un plan específico de infraestructuras que contempla aspectos como la mejora de los protocolos de acceso, la puesta en común de los equipamientos científico-técnicos para optimizar su uso, la participación del CSIC en las ICTS y en ESFRI, así como la planificación plurianual de las necesidades de nuevos equipos e infraestructuras y la renovación y mantenimiento de los existentes.

Concretamente, son dos los indicadores del Contrato de Gestión directamente relacionados con infraestructuras: el número de ICTS impulsadas o reforzadas y el número de iniciativas financiadas para el impulso y refuerzo de la participación de grupos de investigación del CSIC en ESFRIS.

Gracias al papel del CSIC como *mandated organisation* en la Nube Europea de Ciencia Abierta (EOSC) y, en coherencia con el Plan Global de Datos del CSIC —referenciado en el Contrato de Gestión— y con la Estrategia Nacional de Ciencia Abierta (ENCA), se impulsa la gestión abierta de los datos generados por la investigación conforme a los principios FAIR (del inglés *Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable*). Todo ello se realiza en colaboración con la Unidad de Recursos de Información Científica para la Investigación (URICI), en sintonía con los avances del Digital-CSIC y fomentando el uso de infraestructuras que faciliten su compartición.

1.3 Marco institucional

Entre las funciones del CSIC, recogidas en su Estatuto, se incluye la gestión de las infraestructuras científico-técnicas para su prestación, tanto al propio CSIC como a entidades públicas y privadas. La planificación y coordinación de las infraestructuras científicas de los centros del CSIC corresponde a la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica (VICYT), a la que compete, en particular, la gestión de las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS). Por su parte, la Vicepresidencia de Relaciones Internacionales (VRI) se encarga de la gestión de las infraestructuras europeas e internacionales. Adicionalmente, la Vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales (VORI) y la Secretaría General (SEGE) desempeñan un papel relevante como representantes del CSIC en infraestructuras de titularidad compartida y como responsables de su gestión económica, respectivamente. Asimismo, la Vicepre-

sidencia de Innovación y Transferencia (VIT) participa en aquellas infraestructuras orientadas a la valorización, la transferencia de conocimiento y la colaboración con el sector productivo.

Para el desarrollo de estas tareas, la Presidencia del CSIC cuenta con dos órganos clave: la Comisión para la Coordinación y Racionalización de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) y de participación en Infraestructuras Europeas de Investigación (IEI), conocida de forma abreviada como Comisión ICTS-IEI, y la Oficina de Grandes Infraestructuras (OGI). Ambas desempeñan un papel estratégico en la planificación, seguimiento y dinamización del conjunto de grandes infraestructuras científico-técnicas en el ámbito del CSIC.

La Comisión ICTS-IEI cumple una función fundamental como órgano de asesoramiento especializado. Está integrada por nueve miembros, entre los que se incluyen representantes de cinco áreas científico-técnicas del CSIC, así como otros perfiles con experiencia en gestión y planificación de infraestructuras. Uno de sus principales cometidos es la elaboración de una propuesta de plan estratégico sobre grandes infraestructuras de investigación del CSIC, instrumento esencial para orientar las decisiones institucionales en esta materia. El documento más reciente en este marco es el análisis y propuesta de actualización del [“Análisis y propuesta de actualización del Plan Estratégico para el periodo 2024-2026”](#).

Por otro lado, la Oficina de Grandes Infraestructuras (OGI) fue creada en julio de 2023 como una unidad transversal para responder a la necesidad de coordinación estable entre varias de las vicepresidencias y la SEGE en relación con las infraestructuras. Su objetivo principal es llevar a cabo tareas técnicas relacionadas con el funcionamiento, la dinamización, la coordinación y la gestión de las grandes infraestructuras de investigación. Esta oficina trabaja en estrecha colaboración con la VICYT, la VRI y la Comisión ICTS-IEI. Además, presta apoyo a la VORI en la gestión de aquellas infraestructuras de titularidad compartida que dependen de esta unidad.

Finalmente, para el adecuado seguimiento del Plan estratégico, se propone la creación de una Comisión de Seguimiento que esté formada por representantes de la VICYT, VRI, VORI, VIT y SEGE, la propia OGI y las Coordinaciones de Área Globales. Esta comisión tendrá como misión asegurar la implementación efectiva del Plan y facilitar la toma de decisiones estratégicas sobre las grandes infraestructuras del CSIC.



2. OBJETIVOS DEL DOCUMENTO. ANTECEDENTES Y MARCO TEMPORAL

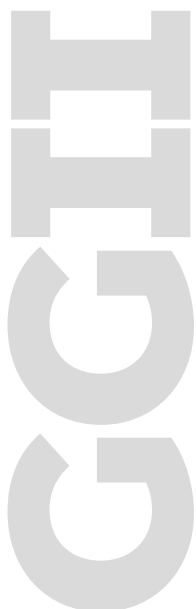
El CSIC es plenamente consciente de los retos a los que se enfrentan actualmente tanto las infraestructuras de investigación como las entidades gestoras y financiadoras. Entre estos desafíos destacan: garantizar una financiación sostenible, seguir mejorando la gobernanza estratégica para optimizar la priorización, asegurar un acceso equitativo a las infraestructuras, incrementar el impacto económico y social de las inversiones, atender las necesidades específicas de la comunidad científica y de las políticas públicas y, en última instancia, avanzar hacia una mayor integración del ecosistema europeo de infraestructuras.

El objetivo del presente documento es establecer una priorización de las GGII del CSIC, así como determinar las actuaciones concretas que se llevarán a cabo en los años 2025 y 2026.

Este ejercicio se ha realizado considerando el ["Análisis y propuesta de actualización del Plan Estratégico para el periodo 2024-2026"](#), elaborado por la Comisión ICTS-IEI.

Para la priorización de las GGII se han tenido especialmente en cuenta los resultados de su evaluación, basada en los siguientes criterios: el liderazgo científico —tanto a nivel nacional como internacional—, el tamaño de la comunidad usuaria, los retornos obtenidos, su proyección, la gestión de datos, el impacto y la sostenibilidad, todo ello sin olvidar las condiciones presupuestarias existentes en el momento de elaborar este Plan.

En el capítulo 3 se presentan los tres objetivos principales del plan de actuación, junto con las actuaciones asociadas y las unidades involucradas en su desarrollo. También se detallan los hitos, indicadores y entregables previstos. En el capítulo 4 se incluye la lista de GGII priorizadas, recogidas en formato de ficha individual. Cada ficha incorpora la justificación de la priorización y las actuaciones concretas previstas para los años 2025 y 2026.



3. PLAN DE ACTUACIÓN 2025-2026. OBJETIVOS, ACCIONES, HITOS E INDICADORES

Este Plan Estratégico de Grandes Infraestructuras del CSIC 2025-2026, propone tres objetivos:

- Objetivo 1- Consolidar una estrategia priorizada de participación en GGII que promueva el liderazgo científico basado en los pilares de eficiencia, accesibilidad y sostenibilidad financiera y medioambiental.
- Objetivo 2- Consolidar la Oficina de Grandes Infraestructuras y sus procedimientos, fortaleciendo su estructura operativa, su papel estratégico dentro de la organización, y garantizando una gestión más eficiente y coordinada de las infraestructuras científico-técnicas del CSIC.
- Objetivo 3- Reforzar las relaciones tanto externas como internas con otros socios (universidades, OPIs, CCAA, MICIU, y otras entidades responsables GGII), así como mejorar la comunicación.

A continuación, se incluyen una serie de tablas con los objetivos, acciones, hitos, indicadores y entregables para el periodo 2025-2026 que constituyen el Plan de actuación para este Plan estratégico.

Tabla 1. Distribución de acciones, indicadores y entregables del Plan Estratégico

OBJETIVO	NÚMERO DE ACTUACIONES	NÚMERO DE INDICADORES	NÚMERO DE ENTREGABLES
1. Consolidar una estrategia priorizada de participación en GGII que promueva el liderazgo científico	4	4	5
2. Consolidar la Oficina de Grandes Infraestructuras y sus procedimientos	3	3	3
3. Reforzar las relaciones tanto externas como internas y mejorar la comunicación	2	2	2

Tabla 2. Objetivos, actuaciones, tareas, hitos, indicadores y entregables

OBJETIVO 1. CONSOLIDAR UNA ESTRATEGIA PRIORIZADA DE PARTICIPACIÓN EN GGII QUE PROMUEVA EL LIDERAZGO CIENTÍFICO						
ACTUACIÓN	TAREA	PLAZO	PARTICIPANTES	HITOS (H)	INDICADORES (I)	ENTREGABLES (E)
Actuación 1.1: Impulsar y reforzar la participación en ICTS y ESFRI en línea con los indicadores de GGII del Contrato de Gestión	Gestión, evaluación y financiación de las convocatorias CSIC para ICTS de titularidad propia y Grandes Infraestructuras de investigación europeas (Convocatorias 2025 y 2026)	CONTINUO	VICYT, VRI, SEGE	H1 Dos ICTS impulsadas o reforzadas anualmente H2 Cuatro iniciativas financiadas anualmente para el impulso y refuerzo de la participación de grupos de investigación del CSIC en las ESFRI	I1 100% de cumplimiento anual de los indicadores del Contrato de Gestión relacionados con las GGII. Dos ICTS de titularidad propia impulsadas o reforzadas al año	E1 Documentos cuatrimestrales de seguimiento de indicadores del Contrato de Gestión E2 Resoluciones de concesión de las Convocatorias ICTS e Infras 2025 y 2026
Actuación 1.2: Elaborar el plan de participación en GGII a corto y medio plazo	Identificar oportunidades de participación en nuevas infraestructuras y para la ampliación a nuevos grupos y/o nodos en las ya existentes	CONTINUO	Comisión, OGI, VICYT, VORI, VRI, VIT	H3 Consolidación de la participación en una gran infraestructura al año	I2 ≥ 2 nuevas iniciativas de GGII en las que se participa o se ha reforzado la participación	E3 Documentos legales o cartas (si aplica)
Actuación 1.3: Elaborar el presupuesto anual y plan de inversiones	Propuesta de presupuesto anual en GGII, incluyendo las posibles fuentes de financiación	1º semestre 2026	OGI, VICYT, VORI, VRI, SEGE	H4 Presupuesto anual y plan de inversiones aprobado	I3 Elaboración del presupuesto y plan de inversiones anual antes del 31 de marzo de 2026	E4 Documento de planificación de fuentes de financiación
Actuación 1.4: Elaborar el plan de recursos humanos	Identificar las necesidades de personal científico y técnico	CONTINUO	Comisión, OGI, VICYT, VORI	H5 Informe sobre las necesidades de personal por infraestructura finalizado	I4 2 nuevas plazas convocadas en cada OEP	E5 Oferta Pública de Empleo (OEP)

OBJETIVO 2. CONSOLIDAR LA OFICINA DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS Y SUS PROCEDIMIENTOS						
ACTUACIÓN	TAREA	PLAZO	PARTICIPANTES	HITOS (H)	INDICADORES (I)	ENTREGABLES (E)
Actuación 2.1: Avanzar en la consolidación de la OGI	Progresar en el desempeño de las funciones de la OGI	CONTINUO	OGI, VICYT, VRI	H6 Organización del evento anual para infraestructuras del CSIC	I5 ≥ 3 actividades realizadas anualmente	E6 Informe de actividades anual o documentos internos de seguimiento
Actuación 2.2: Ampliación del equipo de la OGI	Incorporación de responsable de dirección y dos personas funcionarias (A2 y C1)	2º semestre de 2026	SEGE, VICYT, VRI	H7 Incorporación del nuevo personal a la OGI	I6 3 nuevas personas asignadas a la OGI	E7 Relación de Puestos de Trabajo
Actuación 2.3: Consolidar el procedimiento para la toma de decisiones sobre la participación en GGII	Formalizar y publicar el procedimiento	2026	VICYT, VRI, VORI, OGI, Comisión	H8 Aprobación y publicación del procedimiento	I7 Elaboración de un documento, en el primer trimestre de 2026, con el procedimiento de toma de decisiones sobre la participación en GGII	E8 Documento con procedimiento de toma de decisiones sobre la participación en GGII



OBJETIVO 3. REFORZAR LAS RELACIONES TANTO EXTERNAS COMO INTERNAS Y MEJORAR LA COMUNICACIÓN

ACTUACIÓN	TAREA	PLAZO	PARTICIPANTES	HITOS (H)	INDICADORES (I)	ENTREGABLES (E)
Actuación 3.1: Impulsar las colaboraciones con otros socios (Universidades, otros OPI, CCAA, etc.)	Fortalecer la colaboración e interacción con otros actores involucrados en GGII	CONTINUO	VORI, OGI	H9 Al menos una actuación puesta en marcha para consolidar colaboraciones existentes o establecer nuevas	I8 ≥ 1 actuación anual para consolidar o establecer nuevas colaboraciones	E9 Documento por cada actuación puesta en marcha
Actuación 3.2: Coordinar las actuaciones del CSIC en GGII con el MICIU y otras entidades externas responsables	Fortalecer la comunicación e interacción con el MICIU, gobiernos regionales y entidades coordinadoras de GGII	CONTINUO	VICYT, VRI, VORI	H10 Al menos dos acuerdos legales o compromisos logrados	I9 ≥ 2 nuevos acuerdos legales firmados al año o compromisos logrados en relación a las GGII del CSIC	E10 Agendas o actas de las reuniones

GGII

4. INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN PRIORITARIAS, Y ACTUACIONES PARA SU POTENCIACIÓN

Para la priorización de las GGII nacionales e internacionales se han tenido especialmente en cuenta los resultados de la evaluación realizada por la Comisión ICTS-IEI, basada en los siguientes criterios: el liderazgo científico —tanto a nivel nacional como internacional—, el tamaño de la comunidad usuaria, los retornos obtenidos, su proyección, la gestión de datos, el impacto y la sostenibilidad, todo ello sin olvidar las condiciones presupuestarias existentes en el momento de elaborar este Plan.

A continuación, se detallan las actuaciones e instrumentos de apoyo existentes y futuros. Asimismo, se facilita una ficha por cada infraestructura priorizada, que incluye el diagnóstico de la situación actual y las actuaciones propuestas para el periodo 2025-2026.

4.1 Infraestructuras Científico-Técnicas Singulares (ICTS) nacionales

4.1.1 Actuaciones de apoyo actualmente existentes

En la actualidad, el CSIC no dispone de un programa propio y estructurado de apoyo a las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS). A pesar de que la institución desempeña un papel destacado en el conjunto del mapa nacional de ICTS y participa activamente en su desarrollo, operación y planificación estratégica, no se ha articulado todavía una línea específica de financiación o acompañamiento institucional que garantice una respuesta coordinada y sostenida a sus necesidades técnicas, operativas o de inversión a medio y largo plazo.

4.1.2 Instrumentos de apoyo actuales y futuros

Teniendo en cuenta el “Análisis y propuesta para el Plan Estratégico de Grandes Infraestructuras 2024-2026”, elaborado por la Comisión ICTS-IEI, el análisis de la situación actual de las infraestructuras y sus necesidades, así como la situación presupuestaria actual, se proponen las siguientes medidas concretas para el periodo 2025-2026:

- Se propone la creación de un programa institucional de apoyo a las GGII nacionales, con el objetivo de reforzar el papel del CSIC en el ecosistema de grandes infraestructuras científico-técnicas estratégicas, a través de la incorporación de tecnologías punteras que sitúen a la institución en una posición destacada dentro

del sistema científico, tanto a nivel nacional como internacional. El programa contempla, durante el bienio 2025-2026, la convocatoria de dos ayudas anuales de 100.000 € cada una, es decir, 200.000 € anuales, dirigidas a dos líneas estratégicas complementarias: por un lado, impulsar la incorporación de nuevas Grandes Infraestructuras del CSIC al Mapa de ICTS del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICIU) y, por otro, consolidar y fortalecer las ICTS ya existentes en la institución. El refuerzo que plantea este programa no es genérico, sino que responde a necesidades específicas detectadas. En el caso de las infraestructuras que aspiran a incorporarse al Mapa de ICTS, este reconocimiento proporciona visibilidad institucional, facilita el acceso a proyectos colaborativos, atrae financiación externa para su sostenibilidad y permite optar a convocatorias orientadas a la modernización de equipos y servicios. En cuanto a las ICTS ya existentes, su consolidación dependerá de un análisis individualizado de necesidades. En muchos casos, se trata de reforzar los recursos humanos y técnicos que les permitan mantener su oferta de servicios en condiciones de calidad y excelencia. Esta consolidación es una condición necesaria para preservar su competitividad, cumplir con los compromisos adquiridos y maximizar su impacto científico y tecnológico. Este programa contará con el asesoramiento de la Comisión ICTS-IEI y de los coordinadores de área, que orientarán la toma de decisiones a partir del documento de referencia “Análisis y propuesta para el Plan Estratégico de Grandes Infraestructuras del CSIC”, garantizando así la alineación con las prioridades institucionales y con las estrategias nacionales en materia de infraestructuras científicas.

- Proponer la inclusión en la Oferta Público de Empleo de 8 plazas para personal científico y técnico con destino en las ICTS, contando con el asesoramiento de la Comisión ICTS-IEI y de los coordinadores de área, teniendo en cuenta las necesidades identificadas en el documento “Análisis y propuesta para el Plan Estratégico de Grandes Infraestructuras del CSIC”. Información adicional en el apartado 3.1.3. Este número se basa en un análisis combinado: por un lado, el realizado internamente con las propias infraestructuras, y por otro, el llevado a cabo por la Comisión ICTS-IEI, cuyas conclusiones se recogen en el documento mencionado. Ambos diagnósticos coinciden en señalar la necesidad de incorporar personal estructural que permita reforzar la gestión, incrementar la actividad de las infraestructuras y garantizar un soporte técnico especializado. Estas plazas estarán destinadas a perfiles científico-técnico altamente cualificados, con experiencia en operación y mantenimiento de equipamiento científico, así como a personal científico o de apoyo que pueda contribuir a la coordinación, dinamización y sostenibilidad de las ICTS.

4.1.3 Infraestructuras ICTS priorizadas

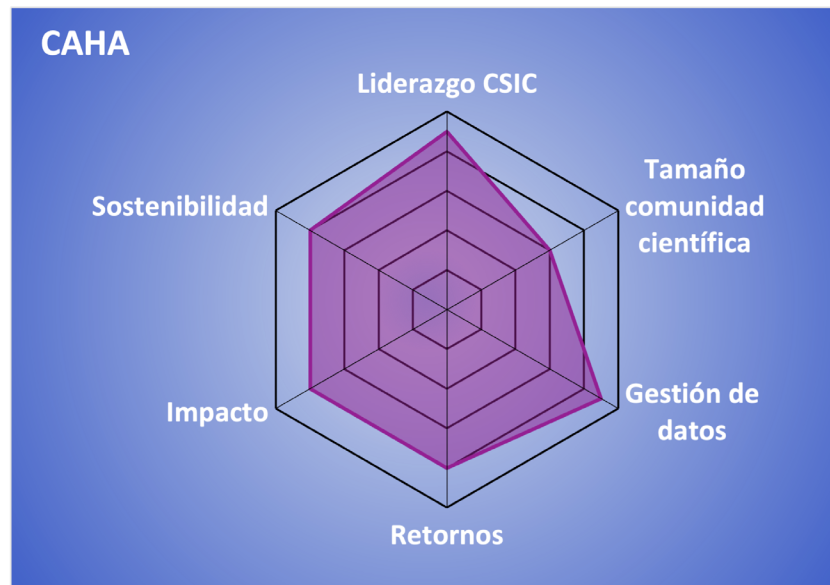
Nombre:
Observatorio Astronómico de Calar Alto (CAHA)

Web: <https://www.caha.es/es/>

Responsable/contacto CSIC: Jesús Aceituno (director del CAHA)

Diagnóstico

- Desde 2018, CAHA es una Agrupación de Interés Económico de carácter público participada al 50% entre el CSIC y la Junta de Andalucía. Los gastos de funcionamiento (aproximadamente 1,7 M€ al año) están financiados al 50%. Esta partida incluye la cofinanciación del proyecto TARSIS (7,5% cada institución, el 85% restante con FEDER).
- El Comité Ejecutivo está participado por parte del CSIC por la VORI, la Delegación Institucional en Andalucía y la dirección del IAA.
- CAHA tiene un vínculo muy estrecho con el IAA. Existe un contrato CAHA-IAA de transferencia y cesión de recursos.
- El CSIC contribuye con 3 personas: la dirección, la jefatura del departamento de astronomía y un ingeniero/a.
- Se ingresa por cuota de acceso, aproximadamente 0,5 M€ al año. El personal científico del CSIC y de Andalucía tienen acceso gratuito.
- El instrumento TARSIS (proyecto de investigación astronómica con un espectrógrafo super-IFU de cuatro brazos para el telescopio de 3.5m) se encuentra actualmente paralizado debido a dificultades de articulación administrativa del proyecto y a la falta de formalización de un convenio de colaboración entre las entidades participantes.
- Es singular para el CSIC contar con un telescopio propio que permite realizar observaciones de larga duración y el desarrollo de nuevos instrumentos.
- El instrumento de observación en el infrarrojo CARMENES, ha supuesto un importante impacto científico y ha colocado CAHA en el mapa internacional, con una gran aportación en la búsqueda de exoplanetas.



- El impacto de la investigación desarrollado en CAHA es considerable, aunque el tamaño de la comunidad que accede a la instalación es moderado debido a las capacidades de sus servicios, lo que se pone de manifiesto en el factor de sobredemanda de la instalación.

Actuaciones 2025-2026 (a plantear en el ámbito de los órganos de gobierno de la AIE)

- Oferta de Empleo Público: reserva de una plaza de personal científico o técnico con dedicación exclusiva a CAHA con destino en el IAA.
- Financiación: Evaluar la posibilidad de cofinanciar junto con la Junta de Andalucía el sistema de control de los telescopios. Priorizar TARSIS, hacer seguimiento.

Nombre:
Base Antártica Española Juan Carlos I (BAE-JCI)
Nodo de la ICTS distribuida BAE

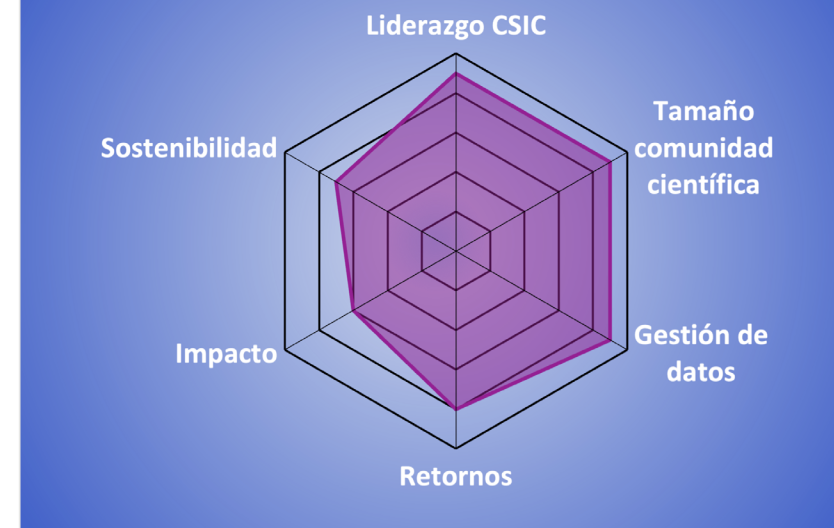
Web: <https://www.ciencia.gob.es/Organismos-y-Centros/ICTS/CienciasMar/BAE.html>

Responsable/contacto CSIC: Jordi Sorribas Cervantes (UTM)

Diagnóstico

- La Base Antártica Juan Carlos I (BAE-JCI) y la Base Antártica Gabriel de Castilla (BAE-GdC) forman la ICTS distribuida BAE. Ambas bases se sitúan en el archipiélago de las Shetland del Sur, en la isla Livingston e isla Decepción respectivamente. Las dos bases permanecen operativas sólo durante el verano austral, habitualmente entre noviembre y marzo.
- La BAE-JCI fue inaugurada en 1988 y está gestionada por la Unidad Tecnológica Marítima, UTM, adscrita al Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales (CMIMA) del CSIC. La BAE-GdC fue inaugurada en 1990 y su gestión corresponde al Ejército de Tierra.
- El CSIC es el coordinador del nodo BAE-JCI, Byers Península International Camp (campamento y base estacional de carácter internacional) y Centro Nacional de Datos Polares (CNDP). Además, la persona titular de la VICYT es vocal en el Comité Polar Español de Bases Antárticas Españolas.
- Es una ICTS con alta singularidad y esencial para el desarrollo científico de España sobre todo en el ámbito de las ciencias marinas, el medio-ambiente y el clima en entornos polares.
- La BAE-JCI no dispone de una dotación estructural fija anual expresada como tal en los presupuestos del CSIC ni en las transferencias del MICIU al CSIC con este objetivo finalista. La dotación económica anual se articula mediante una Resolución Anual de Transferencia del MICIU al CSIC para el funcionamiento operativo de buques de la flota de investigación oceanográfica CSIC-IEO e instalaciones polares.
- Existe una dificultad para cuantificar objetivamente el impacto de la ICTS en la ciencia y en el asesoramiento por lo que sería bueno que todos los proyectos de Plan Nacional que incluyesen tiempo en la BAE y mencionasen a la ICTS en sus publicaciones, al igual que en los informes de asesoramiento.

BAE JCI



- La ICTS tiene una estrategia de gestión y almacenamiento de los productos de la infraestructura en el marco de EOSC y conforme a los principios FAIR. El Centro de Datos de la UTM dispone de una Infraestructura de Datos que preserva y da acceso a los datos a través de diferentes servicios web (catálogo, geoportal, visualizadores), también en tiempo real.

Actuaciones 2025-2026

- Realizar un análisis de situación de personal tras el proceso de estabilización.
- Iniciar la discusión sobre el relevo generacional que garantice la sostenibilidad técnica de las infraestructuras.

Nombre:
Flota Oceanográfica Española (FLOTA)
ICTS distribuida formada por los nodos CSIC y Armada

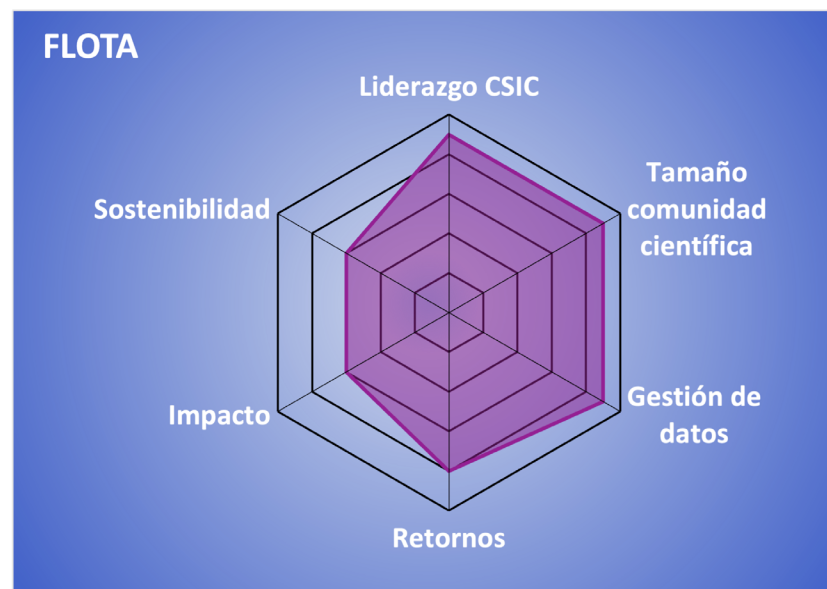
Web UTM: <http://www.utm.csic.es/es>

Web CN IEO-CSIC: https://www.ieo.es/es_ES/web/ieo/flota

Responsable/contacto CSIC: Jordi Sorribas Cervantes (UTM); Pablo Carrera López (IEO)

Diagnóstico

- ICTS distribuida formada por las antiguas ICTS FLOTA-CSIC y FLOTA-IEO (reunidas como ICST FLOTA-CSIC tras la adhesión del IEO al CSIC) y el Buque de investigación oceanográfico Hespérides, perteneciente al Ministerio de Defensa.
- Está compuesta por un total de 8 buques oceanográficos, de los cuales 6 son gestionados por el IEO (responsable de sus acciones operativas y estratégicas). Además, está pendiente de incorporación a la ICTS el buque oceanográfico (B/O) Odón de Buen.
- La UTM, en coordinación con el IEO, gestiona la ICTS FLOTA-CSIC desde el punto de vista administrativo y organizativo. UTM también gestiona la ICTS BAE y ambas mantienen dentro de UTM una estructura y un presupuesto diferenciado. La UTM cuenta con 86 trabajadores (22 funcionarios, 62 contratados, 2 laborales) y el IEO con 3 funcionarios (jefe de flota, técnico A1/A2 y técnico C1/C2) además de un contrato de servicios de inspección del armador y otro para la gestión del vehículo submarino no tripulado (ROV) Liropus.
- La ICTS FLOTA no dispone de una dotación estructural fija anual expresada como tal en los presupuestos del CSIC ni en las transferencias del MICIU al CSIC. La dotación económica anual se articula mediante una Resolución Anual de Transferencia del MICIU al CSIC para el funcionamiento operativo de buques e instalaciones polares en los proyectos competitivos (el Sarmiento de Gamboa está financiado al 100% mientras que el resto recibe una cantidad por cada día de uso).
- Es una ICTS con alta singularidad y esencial para el desarrollo científico de España, sobre todo en el ámbito de las ciencias marinas.



Actuaciones 2025-2026

- Realizar análisis de situación de personal tras el proceso de estabilización.
- Iniciar la discusión sobre el relevo generacional que garantice la sostenibilidad técnica de las infraestructuras.
- Oferta de Empleo Público: Valorar la inclusión de una plaza de personal científico o técnico como refuerzo de la ICTS.

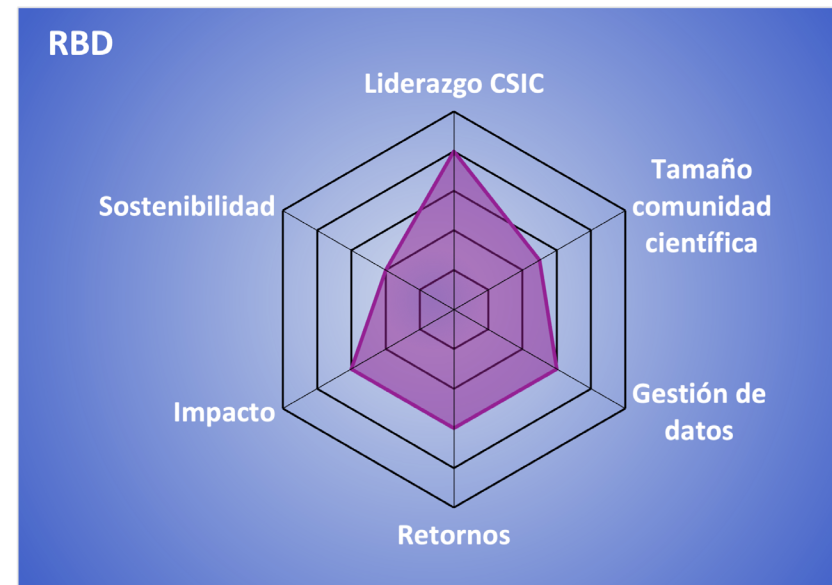
Nombre:
Reserva Biológica de Doñana (RBD)

Web: <https://icts-donana.csic.es/>

Responsable/contacto CSIC: Eloy Revilla (director EBD)

Diagnóstico

- La ICTS RBD tiene como objetivos brindar acceso y apoyo a la investigación en Doñana y desarrollar e implementar infraestructuras que permitan el control automatizado de la vida silvestre y los ecosistemas de Doñana.
- Es una ICTS muy singular y estratégica para el desarrollo científico de España.
- En ella se desarrolla investigación y servicios en temáticas prioritarias de gran interés.
- La ICTS RBD no tiene entidad jurídica independiente, forma parte del instituto Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), estando éste a cargo de su coordinación y gestión.
- El personal de la ICTS RBD está repartido entre dos ubicaciones geográficas distintas: la Reserva Biológica de Doñana (RBD, Almonte, Huelva) y en la sede central de la EBD (Sevilla): 41 técnicos con dedicación completa y 4 investigadores con dedicación parcial.
- Formalmente, la Estación Biológica de Doñana (EBD) se articula bajo dos vicedirecciones: una técnica y otra fundamentalmente científica. La vicepresidencia técnica dirige la ICTS-RBD. La consolidación de esta estructura organizativa potenciará la ICTS, reforzando las atribuciones y responsabilidades del personal.
- La UE ha evidenciado la importancia estratégica de las líneas de investigación características de esta ICTS, de manera que se considera de vital importancia promover y consolidar la presencia del CSIC en foros nacionales e internacionales así como potenciar la participación y el liderazgo en las nuevas iniciativas, especialmente en programas y proyectos de Horizonte Europa, así como infraestructuras ESFRI, con el objetivo de reforzar la marca CSIC y el impacto de la institución. Algunos ejemplos son eLTER (en el que ya se participa), LifeWatch, DISSCo, entre otros.



- Un elevado porcentaje de los usuarios son investigadores del sistema español de I+D+I. Cuenta con colaboraciones con grupos de investigación internacionales y con la industria, en menor medida. Los usuarios del CSIC aglutinan aproximadamente la mitad de los proyectos.

Actuaciones 2025-2026

- Oferta de Empleo Público: Explorar la posibilidad de que una plaza de tecnólogo o de personal técnico superior especializado en próximas OEP vaya dirigida a la EBD para ocupar la dirección de la ICTS.
- Continuar explorando las posibles vías de incorporación de agrónomos y veterinarios de cuerpos de funcionarios de la AGE al CSIC.



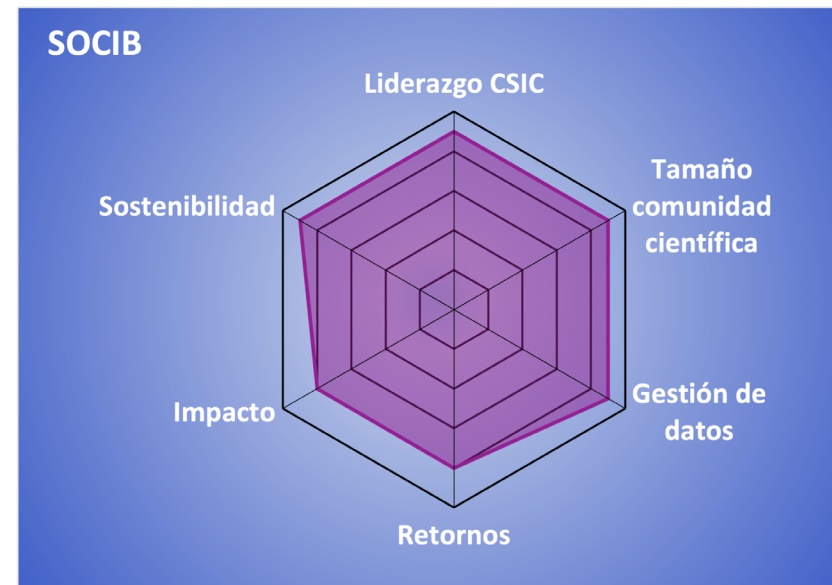
Nombre:
Sistema de Observación y Predicción Costero de las Illes Balears (SOCIB)

Web: <https://www.socib.es/>

Responsable/contacto CSIC: Emma Heslop (directora SOCIB)

Diagnóstico

- El consorcio SOCIB es una entidad de derecho público con personalidad jurídica propia, adscrita a la Administración General del Estado (AGE) a través del actual MICIU, el CSIC y el Gobierno de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears (CAIB), según sus estatutos.
- La financiación del Consorcio SOCIB se realiza al 50% por ambas administraciones: AGE (a través de MICIU y de CSIC) y la CAIB.
- El régimen de reuniones y procedimientos de votación del Consejo Rector establece que el peso del voto es el siguiente: MICIU: 46,70%; CAIB: 50%; y CSIC: 3,30%.
- Sus recursos humanos ascienden a 45 personas (incluyendo científicos, técnicos y personal de gestión), 27 permanentes y 18 contratados. Su Plan Plurianual, aprobado en febrero de 2023, prevé el aumento de personal a 75 personas.
- La ICTS incluye una serie de instalaciones y plataformas activas como: repositorio de datos, flota de gliders, B/O SOCIB, plataformas lagrangianas, plataformas fijas, radares costeros HF, monitorización de playas, modelización y predicción.
- Los datos proporcionados por la ICTS SOCIB son ampliamente utilizados por la comunidad científica oceanográfica. Hay que destacar también que la ICTS proporciona datos casi en tiempo real y desarrolla modelos predictivos
- En los últimos cuatro años, el consorcio SOCIB ha destacado por su sólida producción científica, a lo que se une sus colaboraciones con institutos de CSIC que incrementan el liderazgo de la institución en esta infraestructura (sin embargo, solo un 10% está en DIGITAL CSIC). También ha realizado un esfuerzo notable en acciones de comunicación y divulgación online (web, YouTube, Facebook, podcasts, etc.), además de publicaciones convencionales en prensa, radio y TV.



- Destaca su participación en proyectos internacionales, en concreto, en el programa Horizonte Europa y en JERICO-S3 y JERICO Design Study.

Actuaciones 2025-2026 (a plantear en el ámbito de los órganos de gobierno)

- Oferta de Empleo Público: en el marco del estudio del modelo de participación del CSIC en SOCIB, se valorará la inclusión de una plaza de personal científico o técnico en próximas OEP, como posible contribución in kind para atender las obligaciones derivadas del convenio.
- Iniciar una discusión estratégica sobre el modelo de observación oceánica necesario a nivel de Estado, alineándose con la UE.

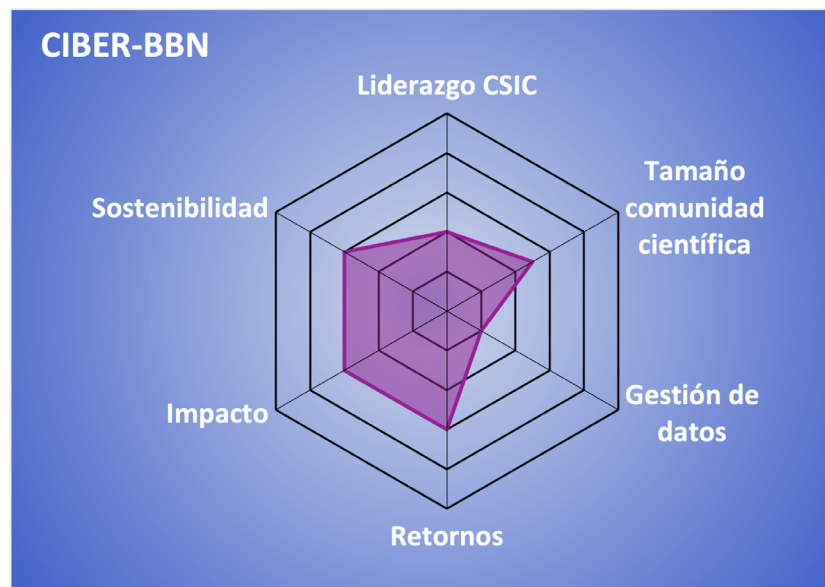
Nombre:
Plataformas de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN)
Nodo de la ICTS distribuida NANBIOSIS

Web: <https://www.nanbiosis.es>

Responsable/contacto CSIC: Pilar Marco (IQAC)

Diagnóstico

- La ICTS NANBIOSIS es una ICTS en red distribuida formada por los siguientes nodos: Infraestructura Preclínica y de Desarrollo de Tecnología de Mínima Invasión (CCMIJU), Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND) y el Centro de Investigación Biomédica de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN).
- NANBIOSIS se organiza en cinco plataformas a su vez compuestas por 27 unidades. El CIBER-BBN gestiona 20 de las 27 unidades de la ICTS y actúa como su representante.
- El CSIC lidera siete unidades a través del CIBER-BBN, participando en las siguientes plataformas: producción de biomoléculas; producción de nano y biomateriales; validación preclínica: caracterización de tejidos, biomateriales y superficies. Los centros responsables de estas unidades en el CSIC son: IMB-CNM, CMAB y IQAC.
- El tamaño de la comunidad científica a la que sirven es moderado, con un número razonable de grupos CSIC involucrados como clientes (una media de 27 grupos ha accedido en la infraestructura en los últimos 3 años).
- Falta una mayor visibilidad de las unidades CSIC, también a nivel internacional, lo que hace que su impacto sea limitado.



Actuaciones 2025-2026

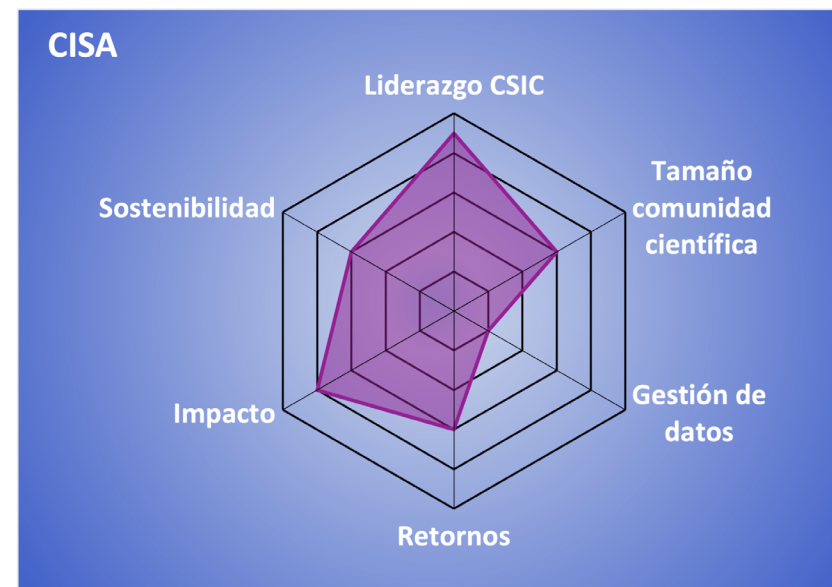
- Diseñar e implementar plan de difusión de capacidades de la ICTS a nivel CSIC.
- Red de biomedicina como modelo de servicios e integración de servicios individuales.

Nombre:
Laboratorio de Alta Seguridad Biológica (CISA)
Nodo de la ICTS distribuida RLABS

Web: <https://www.rlasb.es/>
Responsable/contacto CSIC: Noemí Sevilla Hidalgo (directora CISA)

Diagnóstico

- RLABS es una ICTS distribuida, con dos nodos (CISA y CRESA); CISA es 100% CSIC y coordina la ICTS. Su convenio debe actualizarse en 2026.
- El CISA es una instalación de seguridad biológica hasta nivel 3 y 3+/4 (según criterio OMSA) y el único centro donde se trabaja con fiebre aftosa. Está integrada dentro del Centro Nacional INIA y no existe como tal una plantilla de la ICTS.
- La localización de CISA, junto con alta especialización y el nivel de seguridad con el que se trabaja, hace muy complicado captar personal adecuado.
- La contabilidad de la ICTS no está separada de las del centro, aunque se está trabajando en ello. Los accesos y servicios a demanda se tarifican según el catálogo de servicios Científico-Técnicos del CSIC (tiene siete servicios ofertados).
- Las inversiones actuales comprenden la mejora de las instalaciones BSL3, que terminarán en junio de 2026, y que solventará el problema de la obsolescencia de las instalaciones. A esto hay que añadir la construcción de un BSL4, único en España por sus dimensiones, y que dará un servicio singular a la comunidad científica, previsto para 2027.



Actuaciones 2025-2026

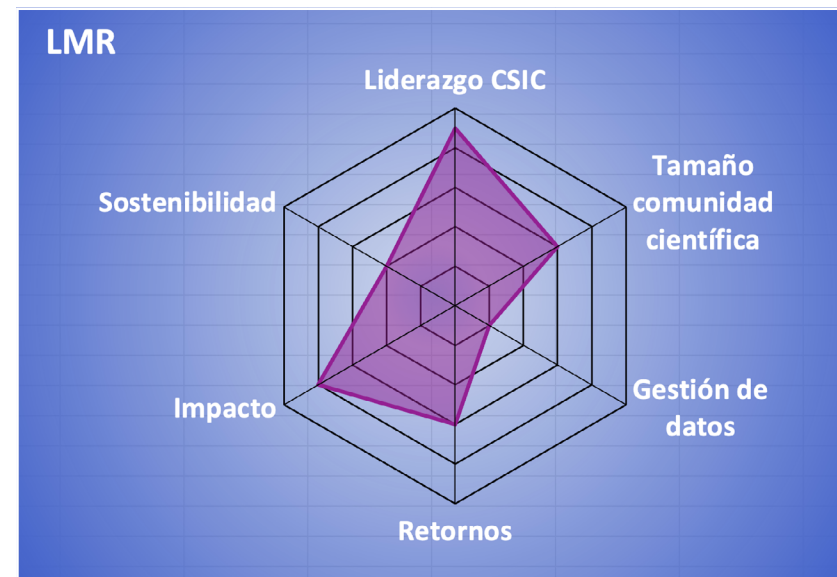
- Oferta de Empleo Público: incluir una plaza de personal científico o técnico en próximas OEP que impulse la visibilización del CISA, la transferencia y la internacionalización.
- Impulsar su posicionamiento a nivel europeo.

Nombre:
Laboratorio de RMN Manuel Rico (LMR)
Nodo de la ICTS distribuida R-LRB

Web: <https://lmr.csic.es/es/>
Responsable/contacto CSIC: Carlos González (director LMR)

Diagnóstico

- R-LRB (red de laboratorios de resonancia magnética nuclear de biomoléculas) es una ICTS distribuida con tres nodos: Laboratorio de RMN Manuel Rico (LMR) en el CSIC, el Laboratorio de RMN de la Universidad de Barcelona (LRN) y el Laboratorio de RMN de Euskadi (LRE) en el CIB-BioGUNE, cada uno de ellos con un área de especialización. La coordinación es rotatoria y en el período 2023-2025 le corresponde al LMR-CSIC.
- Están solicitando su entrada en INSTRUCT-ERIC (explotando su singularidad con la inclusión del nuevo equipo de 600MHz de estado sólido, ya que solo existen dos en Europa), junto con algunas líneas de ALBA y el servicio de criomicroscopía electrónica del instituto Biofisika (UPV-CSIC).
- El nodo LMR está completamente integrado en el Instituto de Química Física (IQF), sin diferenciación contable ni de personal. El personal técnico de que dispone es escaso (tres Titulados Superiores, uno de ellos temporal), con dedicación parcial (formalmente no son personal de la ICTS, ya que pertenecen a los grupos del IQF).
- El LMR se autofinancia al 70% (el resto lo asume el IQF). En la mayor parte de otras infraestructuras similares en Europa, el acceso es gratis, lo que lo hace cada vez menos competitivo en comparación.
- LMR dispone de tres tipos de imanes: 600MHz, 800MHz y recientemente han instalado un 600MHz de estado sólido (único en España).
- Para operar y mantener la infraestructura se requiere de personal técnico a dedicación completa y estable, así como un plan de mantenimiento y actualización de los equipos que asegure su sostenibilidad. Dada la singularidad de esta infraestructura, sería altamente recomendable un esfuerzo en la formación de personal técnico especializado.
- Se debe hacer un esfuerzo en la actualización de la gestión de datos para ajustarse a los principios FAIR.



- Sería interesante que la ICTS mostrara su impacto mediante indicadores en publicaciones y otros identificadores persistentes a los datos.
- Tiene pocos contratos con empresas/ industria, en comparación con los otros nodos.

Actuaciones 2025-2026

- Oferta de Empleo Público: incluir una plaza de personal técnico en próximas OEP que permita incrementar la actividad del LMR.
- Explorar la posibilidad técnica y económica de adquisición de forma centralizada de un sistema de reciclaje y enfriamiento de He, evaluar si pudiese ser utilizado por todo el CSIC.

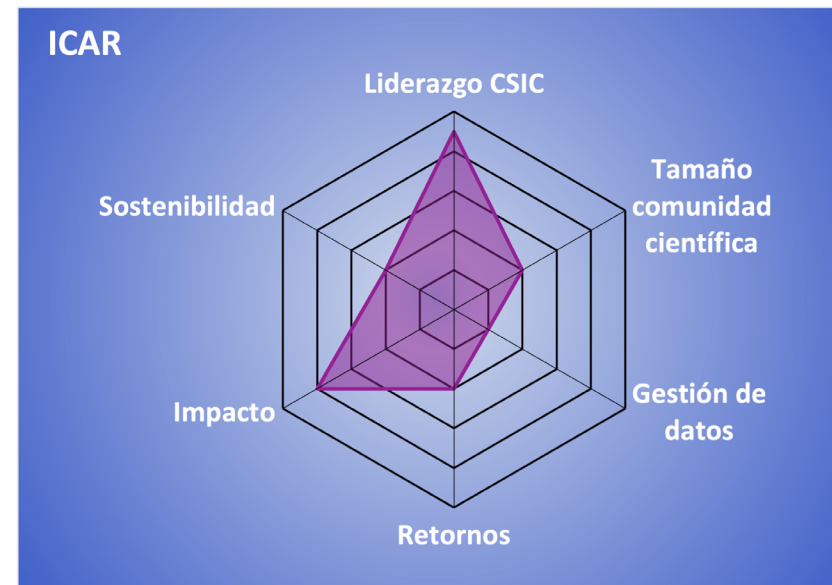
Nombre:
Infraestructura para el cultivo del atún rojo (ICAR)

Web: <http://icar.ieo.es/>

Responsable/contacto CSIC: Fernando de la Gándara (director del COM)

Diagnóstico

- La ICTS ICAR dedicada a la Acuicultura del Atún rojo del Atlántico es de especial interés estratégico para España. Está integrada en el Centro Oceanográfico de Murcia (COM) del IEO-CSIC, por lo que no existe una organización ni contabilidad separada.
- Es importante destacar la singularidad de esta infraestructura, única en el mundo, y, por lo tanto, una referencia a nivel internacional
- El tamaño de la comunidad a la que sirve es relativamente pequeño, posiblemente por su naturaleza, pero acceden a ella instituciones extranjeras.
- Los ingresos de la ICTS provienen principalmente de proyectos europeos, donde han tenido un cierto éxito. Los ingresos por servicios y accesos a demanda se han incrementado en 2023, anteriormente fueron escasos.
- La falta de personal permanente y la renovación generacional son factores que pueden afectar seriamente a la sostenibilidad de las ICTS.
- Dado el interés estratégico y económico de la infraestructura es importante la implementación de medidas de protección de los desarrollo científicos y tecnológicos.
- Dado el fuerte componente tecnológico de esta ICTS, sería importante potenciar su exposición a empresas del sector, tanto nacionales como internacionales, siempre que se protejan adecuadamente sus desarrollos.
- Se necesitan inversiones en forma de tanques y material de apoyo. Con estas intervenciones pretenden posibilitar la puesta de atún rojo en sus instalaciones, lo que supondrá una mayor autonomía y un incremento del número de accesos.
- El personal técnico de la ICTS es escaso y trabaja parcialmente en el COM.



- La cercana jubilación del responsable de la ICTS y del jefe de acuicultura del IEO, constituye un serio problema que pone en peligro la sostenibilidad de la ICTS.

Actuaciones 2025-2026

- Oferta de Empleo Público: Incluir dos plazas de personal científico o técnico en próximas OEP que garantice el relevo generacional de responsables.
- Financiación: estudiar posible apoyo a la inversión en tanques de engorde ('12 preengowing tanks' en el nuevo plan de inversiones) por 150.000 €.





Nombre:
Nodo de Computación y Datos CESGA (CESGA)
Nodo de la ICTS distribuida RES

Web: <https://www.cesga.es/>

Responsable: Loís Orosa (Director)

Diagnóstico

- El CESGA proporciona al CSIC acceso a servicios de supercomputación y almacenamiento con hardware de alta gama, indispensable para ejecutar las aplicaciones más exigentes y estratégicas de la computación científica.
- El soporte más especializado a proyectos científicos estratégicos del CSIC desde el CESGA se articula a través de dos ejes:
 - Soporte especializado para Grandes Infraestructuras
 - Soporte a la estrategia de explotación de datos científicos en el CSIC
- En el ámbito del soporte a GGII el CESGA se centra en las áreas de Física de Partículas, Astrofísica, Astronomía, Ciencias de la Tierra y Ciencias Marinas.
- En relación a la estrategia de almacenamiento y explotación de datos científicos, en el ámbito de proyectos ESFRI, los datos provenientes de INSTRUCT en el área de biología estructural o los futuros datos generados por el experimento SKAO a partir de 2029, se pueden beneficiar de una infraestructura de datos singular dedicada al CSIC en el CESGA, que pueden además utilizar como apoyo a la hora de diseñar sus planes estratégicos a futuro.
- El CSIC tiene una fortaleza estratégica en el ámbito de la iniciativa europea Destination Earth. Existen grupos de investigación excelentes en las áreas de Geofísica, Meteorología, Oceanografía, todas ellas de alto impacto en la investigación de la evolución del clima. Es necesario complementar este posicionamiento de los grupos científicos mediante una infraestructura de datos que el CESGA puede proporcionar a nivel de hardware y de servicios.

Actuaciones 2025-2026

- Explorar un posible acuerdo con los socios de CESGA para incluirla en el catálogo de ICTS del CSIC.
- Promover un plan de uso de la infraestructura para dotarla de mayor visibilidad.

Nombre:

Sala Blanca Integrada de Micro y Nanofabricación del Centro Nacional de Microelectrónica (SB-CNM)
Nodo de la ICTS distribuida MICRONANOFABS

Web: <https://micronanofabs.org/en/home-2/>

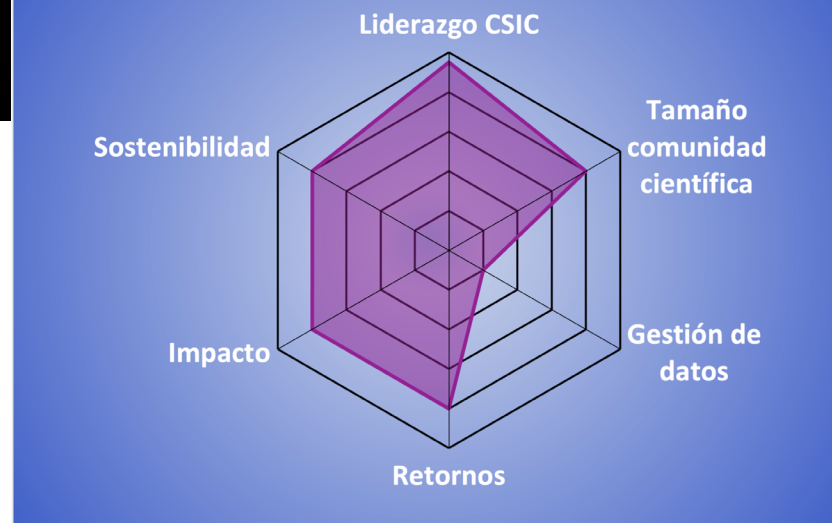
<https://www.imb-cnm.csic.es/en/micro-and-nanofabrication-clean-room>

Responsable/contacto CSIC: Luis Fonseca (director IMB-CNM); David Quirión (Vicedirector Técnico)

Diagnóstico

- MICRONANOFABS es una Red de Salas Blancas de Micro y Nano Fabricación. Los nodos que forman la red son el Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología (ISOM) en Madrid, el Centro de Tecnología Nanofotónica de Valencia (NTC) y la Sala Blanca Integrada de Micro y Nanofabricación del CSIC (SB-CNM).
- La SB-CNM es el centro de referencia español para el desarrollo y fabricación de componentes y sistemas miniaturizados basados en micro y nano tecnologías. Asimismo, desarrolla tecnologías con alto nivel de éxito a nivel internacional y con aplicaciones directas a la sociedad.
- La SB-CNM comparte localización y gestión con el IMB-CNM. Hay una única unidad contable, pero, a través de cuentas internas, se separan los gastos de la ICTS del centro. Tiene una estructura bien establecida y diferenciada, definiendo con exactitud qué personal pertenece a la ICTS y cuál al centro.
- La AIE D+T Microelectrónica también participa en la gestión y desarrollo de la SB-CNM, facilitando la relación comercial de la Sala Blanca.
- La operación de la ICTS necesita una plantilla elevada (aproximadamente 45 personas). Aproximadamente el 50% de las plazas son contratos, muchas de ellas en proceso de consolidación.
- La infraestructura se financia en parte por el CSIC, la facturación de la Sala Blanca y por costes indirectos de proyectos del IMB-CNM. El MICIU no contribuye a los gastos de operación.
- La SB-CNM cuenta con un importante equipo de mantenimiento electrónico y mecánico cuya continuidad es problemática.

SB-CNM



- Los procesos de creación de nuevas plazas deben contemplar la singularidad de los puestos y reflejarse en los perfiles y temarios de las convocatorias pertinentes.
- Ciertas inversiones están en riesgo por el enorme retraso que llevan, las dificultades administrativas del mecanismo MRR y la virtual imposibilidad de conseguir prórrogas.

Actuaciones 2025-2026

- Explorar la posibilidad de conseguir un nivel 26 para el puesto de dirección de la ICTS.
- Analizar el estado actual de la plantilla tras el proceso de estabilización.
- Explorar un modelo conjunto de gobernanza, así como de coordinación tecnológica y de mercado.
- Trabajar en la redefinición del modelo de relación entre la AIE y la SB-CNM.

4.2 Infraestructuras europeas (ESFRI) e internacionales

4.2.1 Actuaciones de apoyo actualmente existentes

El Programa CSIC en Grandes Infraestructuras de Investigación Europeas (convocatoria INFRAS) tiene como objetivo específico contribuir a posicionar al CSIC en este tipo de infraestructuras y consorcios internacionales, e impulsar la participación, a través del apoyo y el refuerzo a los grupos de investigación del CSIC, en las infraestructuras enmarcadas en ESFRI (Foro Estratégico Europeo de Infraestructuras de Investigación).

En esta convocatoria se priorizan aquellas solicitudes que reúnen las siguientes características:

- Estar relacionadas con las Grandes Infraestructuras de Investigación ESFRI en las que participa el CSIC y que se encuentran recogidas en el documento

"Análisis y propuesta para el Plan Estratégico de Grandes Infraestructuras del CSIC" Comisión ICTS-IEI.

- Estar relacionadas con Grandes Infraestructuras ESFRI en las que el CSIC participe de manera relevante en el nodo nacional o dispongan de una acreditación por parte de la infraestructura europea tras una evaluación interna.
- Prestar servicios en la actualidad.
- La periodicidad es **anual**, convocándose **4 ayudas** por un importe máximo de **100.000€ cada una**, por una duración máxima de **48 meses**.

En el periodo 2022-2024, se han financiado un total de 13 propuestas. A continuación, se presentan dos tablas y un gráfico que muestran de manera resumida los resultados de financiación y participación en los años 2022-2024.

Tabla 3. Evolución de la participación en la convocatoria INFRAS 2022, 2023 y 2024

RESULTADOS DE LAS CONVOCATORIAS INFRAS 2022-2024						
AÑO	PRESUPUESTO TOTAL	FINANCIACIÓN TOTAL	RECIBIDAS	EXCLUIDAS (H)	ADMITIDAS	FINANCIADAS
2022	400.000,00 €	396.097,70 €	10	0	10	4
2023	400.000,00 €	395.049,00 €	14	1	13	4
2024	400.000,00 €	480.329,17 €	14	1	13	5
	1.200.000,00 €	1.271.475,87 €	38	2	36	13



Tabla 4. ICU coordinadores de propuestas financiadas 2022-2024

ICUS COORDINADORES POR CONVOCATORIA Y FINANCIACIÓN			
CONVOCATORIA	ESFRI RELACIONADA	COORDINADORES	FINANCIACIÓN
INFRAS2022	E-RIHS	CENIM	99.988,09€
	EPOS	GEO3BCN	99.646,70€
	EST	IAA	96.536,84€
	DIssCO	MNCN	99.926,07€
INFRAS2023	INFRAFRONTIER	CNB	100.000,00€
	KM3Net 2.0	IFIC	99.638,26€
	eLTER	IPE	95.509,46€
	AnaEE-ERIC	IRNAS	99.901,00€
INFRAS2024	EURO-ARGO ERIC	COC	99.957,84 €
	ELIXIR	I2SYSBIO	100.000,00€
	SKA	IAA	99.996,41€
	ACTRIS	IDAEA	81.982,72 €
	CLARIN y DARIAH	ILC	98.392,20 €

4.2.2 Instrumentos de apoyo actuales y futuros

Teniendo en cuenta el *Análisis y propuesta para el Plan Estratégico de Grandes Infraestructuras 2024-2026*, elaborado por la Comisión ICTS-IEI, el análisis de la situación actual de las infraestructuras y sus necesidades, así como la situación presupuestaria actual, se proponen las siguientes medidas concretas para el periodo 2025-2026:

- Continuación del **Programa CSIC en Grandes Infraestructuras de Investigación Europeas** (convocatoria INFRAS) en el periodo 2025-2026, con un presupuesto de 400.000€ anuales para financiar 4 propuestas al año, dirigidas a apoyar y reforzar la participación de grupos del CSIC en infraestructuras europeas ESFRI.

- **2 nuevas ayudas** de 100.000€ por dos años (2025-2026), es decir, 200.000 a cargo de los presupuestos de 2025 y 2026, a repartir entre aquellas infraestructuras que, por su coordinación del nodo nacional, liderazgo en el contexto europeo, y el número significativo de grupos CSIC y otras entidades participantes, destaquen de manera especial. Esta ayuda tiene como objetivo reforzar su liderazgo, incrementar su impacto científico y fortalecer la cohesión institucional, además de fomentar una mayor participación en proyectos europeos. Más información en el apartado 3.2.3.

- Proponer la inclusión de 8 plazas para personal científico y técnico con destino en las GGII internacionales en la Oferta de Empleo Público. Información adicional en el apartado 3.2.3.

4.2.3 Infraestructuras ESFRI priorizadas

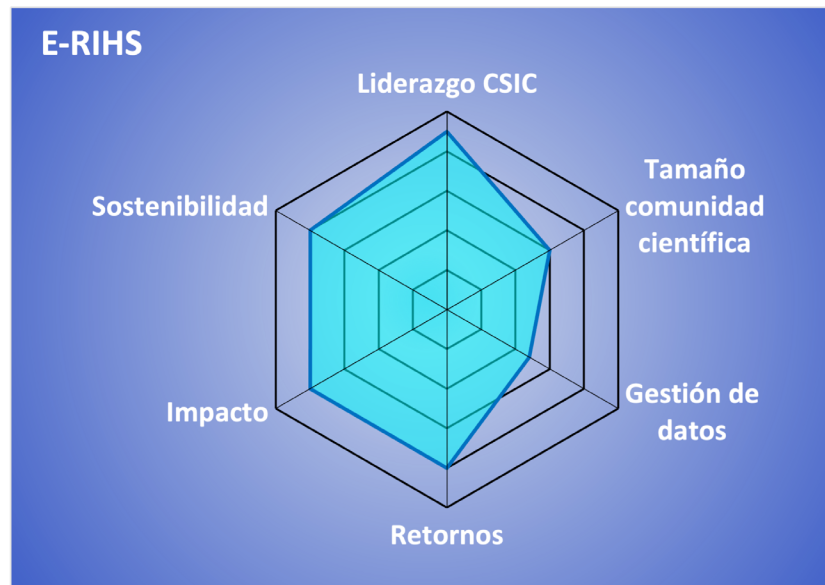
Nombre:
European Research Infrastructure for Heritage Science (E-RIHS)

Web: <https://www.e-rihs.eu/>

Responsable/contacto CSIC: Emilio Cano (CENIM-CSIC)

Diagnóstico

- Infraestructura que ofrece acceso integrado a tecnologías, datos y servicios para la investigación y conservación del patrimonio cultural. Facilita la colaboración multidisciplinar entre científicos y expertos en patrimonio, promoviendo métodos innovadores y sostenibles. Su estructura federada asegura la interoperabilidad y excelencia científica a nivel europeo.
- El CSIC ostenta el liderazgo de la participación española en esta singular infraestructura de marcado carácter interdisciplinar. Además del CENIM, participan en esta ESFRI los siguientes ICU del CSIC: IQF, IGEO y el IETcc. URICI también colabora.
- Los retornos obtenidos en la fase preparatoria han sido muy notables.
- El MICIU paga la cuota.
- El tamaño de la comunidad se ha visto aumentado, tanto en potenciales usuarios como centros involucrados en la infraestructura.
- Se encuentra integrada en la PTI PAIS.
- La gestión de datos está en fase de desarrollo. E-RIHS tiene en marcha catálogos de datos en abierto sostenidos por DIGITAL.CSIC. Se está trabajando en la preparación de vocabularios/ tesauros y se ha consensuado una política de acceso a los datos.



Actuaciones 2025-2026

- Financiación de 50.000€ anuales para los años 2025-2026 (100.000€ en total), con el objetivo de reforzar su posición de liderazgo, incrementar la masa crítica y el impacto científico y económico de la participación del CSIC en E-RIHS.
- Oferta Pública de Empleo: reserva de una plaza de científico titular y un titulado superior con dedicación exclusiva a E-RIHS, con destino en el CENIM.



Nombre:
European Plate Observing System (EPOS ERIC)

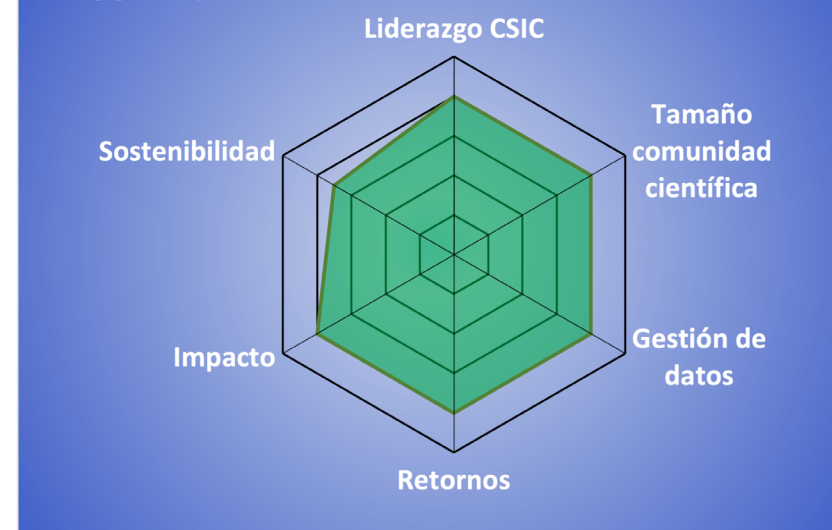
Web: <https://www.epos-eu.org>

Responsable/contacto CSIC: Adelina Geyer (Geo3BCN- CSIC)

Diagnóstico

- Infraestructura de investigación distribuida y multidisciplinar que integra datos, productos y servicios de más de 250 organizaciones nacionales de ciencias de la Tierra en 26 países, con el objetivo de estudiar procesos como terremotos, volcanes y tectónica. Proporciona un marco federado con servicios integrados (Integrated Core Services) y temáticos (Thematic Core Services). Su portal de datos (EPOS Data Portal) constituye una ventanilla única para acceder de manera integrada a miles de datasets y servicios de las ciencias de la Tierra, facilitando la Ciencia Abierta y contribuyendo a la investigación, la administración y la mitigación de riesgos relacionados con fenómenos geológicos.
- El CSIC, a través de su responsable, lidera el nodo español desde el Geo3BCN. Otros ICU del CSIC que participan en EPOS son: IACT, IGME, OE y el IGEO. URICI también colabora.
- Con la firma del ERIC, la sostenibilidad de la infraestructura está asegurada, aunque la forma del pago de la cuota española no es óptima y debería de asumirse desde el MICIU.
- El impacto de EPOS es alto ya que permite adquirir conocimiento científico para dar respuesta a situaciones de emergencia, exploración y explotación de recursos naturales.
- Los retornos obtenidos en convocatorias europeas son satisfactorios.
- La estrategia de EPOS es una de las más avanzadas de Europa, donde el CSIC participa en la generación y gestión de los datos.

EPOS ERIC



Actuaciones 2025-2026

- Financiación de 50.000€ anuales para los años 2025-2026 (100.000€ en total), con el objetivo de reforzar su posición de liderazgo, incrementar la masa crítica y el impacto científico y económico de la participación del CSIC en EPOS. Además, el CSIC contribuye con la cuota proporcional a nuestra participación.
- Oferta Pública de Empleo: reserva de una plaza de científico titular y un titulado superior con dedicación exclusiva a EPOS ERIC, con destino en el Geo3BCN.



Nombre:
Next Generation Event Horizon Telescope (ng EHT)

Web: <https://www.ngeht.org/>

Responsable/contacto **CSIC:** José Luis Gómez (IAA-CSIC)

Diagnóstico

- El Event Horizon Telescope (EHT) logró por primera vez captar imágenes de agujeros negros en 2019 (M87) y, posteriormente, en 2022 (Sagitario A*). Este hito histórico en la astronomía fue posible gracias a una colaboración internacional que involucró a más de 300 científicos de más de 60 instituciones en 20 países. El EHT emplea una red global de radiotelescopios utilizando la técnica de interferometría de línea de base muy larga (VLBI), lo que permite formar un telescopio virtual del tamaño de la Tierra. Su próxima fase, el Next Generation EHT (ngEHT), permitirá observar agujeros negros en movimiento y generar secuencias dinámicas de su comportamiento.
- El CSIC, a través del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), desempeña un papel de liderazgo científico claro en las colaboraciones entre EHT y ngEHT. España será la sede de la primera nueva antena del ngEHT, que se instalará en el Observatorio del Teide, gracias a la colaboración entre el CSIC, el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) y la Universidad de Harvard. La financiación para esta antena en Canarias está garantizada mediante una aportación de 4,1 millones de dólares por parte de la Fundación Gordon y Betty Moore. El compromiso de España con el proyecto se refleja en acuerdos institucionales formales y en su papel central en el desarrollo e implementación de la próxima generación del EHT.

Actuaciones 2025-2026

- Financiación: se ha planificado la solicitud de Fondos FEDER con cofinanciación de la Junta de Andalucía.
- Oferta Pública de Empleo: reserva de una plaza de científico titular y un titulado superior con dedicación exclusiva a EHT, con destino en el IAA (desplazados en Tenerife).

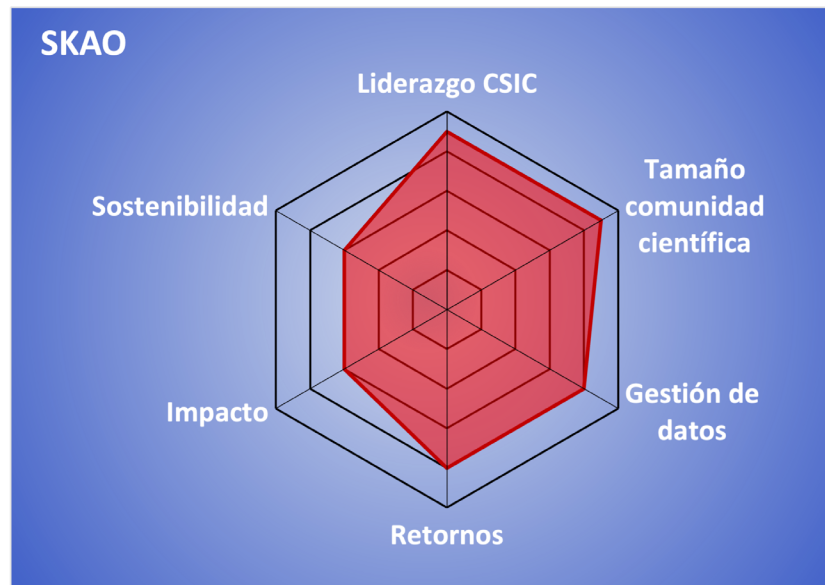
Nombre:
Square Kilometre Array Observatory (SKAO)

Web: <https://www.skao.int>

Responsable/contacto CSIC: Lourdes Verdes-Montenegro (IAA-CSIC)

Diagnóstico

- Esfuerzo global para construir y operar el radiotelescopio más grande y sensible de la Tierra, con más de un millón de metros cuadrados de área colectora. SKAO podrá mirar hacia las regiones más lejanas del cosmos para estudiar las primeras estructuras del Universo, así como investigar la naturaleza de la gravedad y el magnetismo cósmico y explorar los orígenes de la vida misma.
- Impulsado por 14 países miembros y 100 organizaciones, tiene sedes en Sudáfrica, Australia y Reino Unido. La fase de construcción empezó en 2021 y se espera ciencia temprana en 2025.
- El CSIC, a través de su responsable, lidera el nodo español desde el IAA. Otros ICUs participantes son: el IFCA, el ICE y el CAB. También participa CESGA.
- El MICIU paga la cuota y una nominativa al IAA-CSIC. Es necesario que el SKA Regional Centre (SRC) planifique cómo obtener los recursos y el personal necesario, teniendo en cuenta que la captación de recursos competitivos, si bien ha sido exitosa hasta ahora, no está asegurada a largo plazo.
- El estado de la infraestructura no permite evaluar su impacto, aunque potencialmente se espera que sea elevado.



Actuaciones 2025-2026

- Financiación: se ha planificado la solicitud de Fondos FEDER con cofinanciación de la Junta de Andalucía para estabilizar el modelo SRC español.
- Oferta Pública de Empleo: reserva de una plaza de titulado superior con dedicación exclusiva a SKAO, con destino en el IAA.

Nombre:
European Industrial Biotechnology Innovation and Synthetic Biology Accelerator (EU-IBISBA)

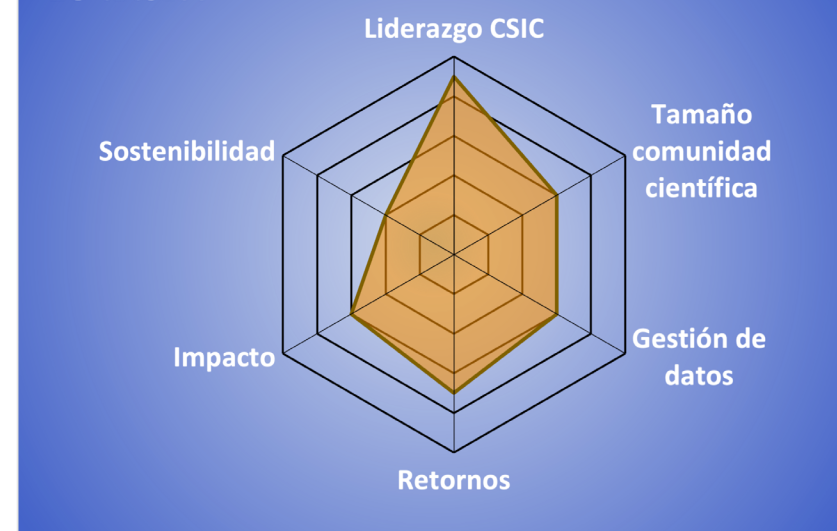
Web: <https://ibisba.eu/>

Responsable/contacto CSIC: Irene Otero Muras (I2SYSBIO (CSIC-UV))

Diagnóstico

- Infraestructura de investigación paneuropea dedicada a la biotecnología industrial. Ofrece un único punto de acceso a investigadores de todo el mundo para servicios integrados de desarrollo de bioprocesos de principio a fin.
- El I2SYSBIO lidera el nodo español. Otros ICUs del CSIC que participan en IBISBA: CIB, ICP, CNB, MBG, IATA e IBMCP.
- El nodo español se sostiene con algún proyecto europeo y con los servicios que proporciona a los usuarios, pero no recibe ayudas por parte de las instituciones. Esto probablemente es insostenible a largo plazo, a no ser que sean muy exitosos en la obtención de proyectos a escala nacional e internacional.
- El CSIC ha sido exitoso en el proyecto IBISBA 1.0, pero no tanto en PREP IBISBA.
- El tamaño de la comunidad es mediano, si se juzga únicamente por los grupos asociados al esfuerzo español. Ahora bien, tiene potencial para atraer gran número de usuarios.
- La gestión de datos está en fase de desarrollo y el CSIC puede jugar un papel relevante, usando como modelo la gestión de datos en INSTRUCT.

EU-IBISBA



Actuaciones 2025-2026

- Financiación: se le ha concedido la ayuda CSIC INFRA 2025. Se ha incluido la cuota en los presupuestos de 2026.
- Oferta Pública de Empleo: reserva de una plaza de titulado superior con dedicación exclusiva a IBISBA, con destino en el I2SYSBIO.

Nombre:

European Research Infrastructure for the generation, phenotyping, archiving and distribution of mouse disease models (INFRAFRONTIER)

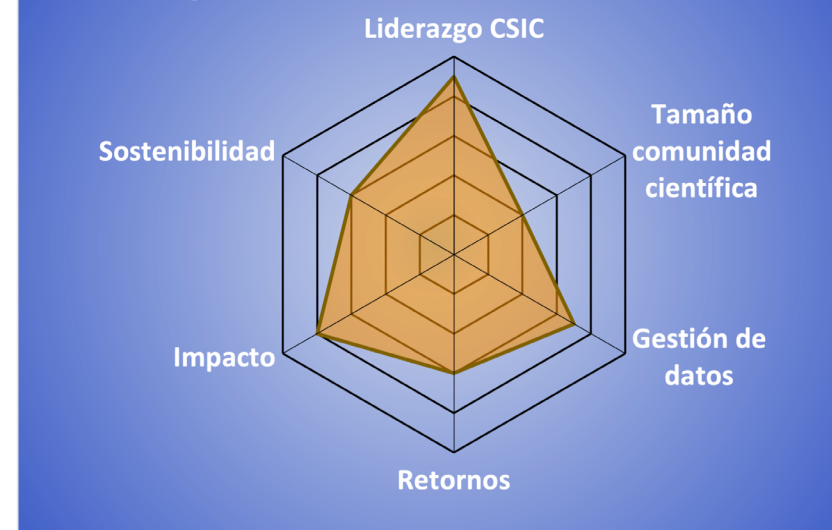
Web: <https://www.infrafrontier.eu/>

Responsable/contacto CSIC: Lluís Montoliu José (CNB-CSIC)

Diagnóstico

- Infraestructura de investigación de primer nivel que ofrece modelos de enfermedad en ratón para la comunidad biomédica. Su objetivo es proporcionar las herramientas necesarias para comprender la función genética en la salud y la enfermedad humana.
- El CSIC, a través del responsable, es el líder del nodo español desde el CNB. Su liderazgo a nivel español y europeo es indiscutible, y el esfuerzo del nodo español es notable: gestiona aproximadamente el 7 % de todas las líneas de ratón del consorcio, en el que participan 16 países, y en algunos años ha llegado a tramitar casi el 25 % de las solicitudes anuales.
- El servicio se puede mantener con los pagos por los servicios y del dinero de los proyectos que se han conseguido a través del CNB (entre otros INFRAFRONTIER, INFRAPlus).
- Los retornos del nodo son razonables, fundamentalmente a través de proyectos europeos que se han conseguido (entre otros EMMA, PATHBIO, INFRAPlus) y en algún caso como coordinador.
- El tamaño potencial de la comunidad científica es muy alto, pues en principio un gran número de laboratorios de naturaleza biomédica serían posibles clientes de este ERIC.
- Dada la naturaleza de la infraestructura (fundamentalmente, almacenamiento de embriones), los datos, centralizados desde las oficinas de INFRAFRONTIER, tienen que ver con las características de los embriones. INFRAFRONTIER garantiza el estricto cumplimiento del reglamento general de protección de datos.

INFRAFRONTIER



Actuaciones 2025-2026

- Financiación: se paga la cuota de observador en 2025.
- Oferta Pública de Empleo: en el siguiente Plan estratégico se incluirá una plaza de titulado superior.



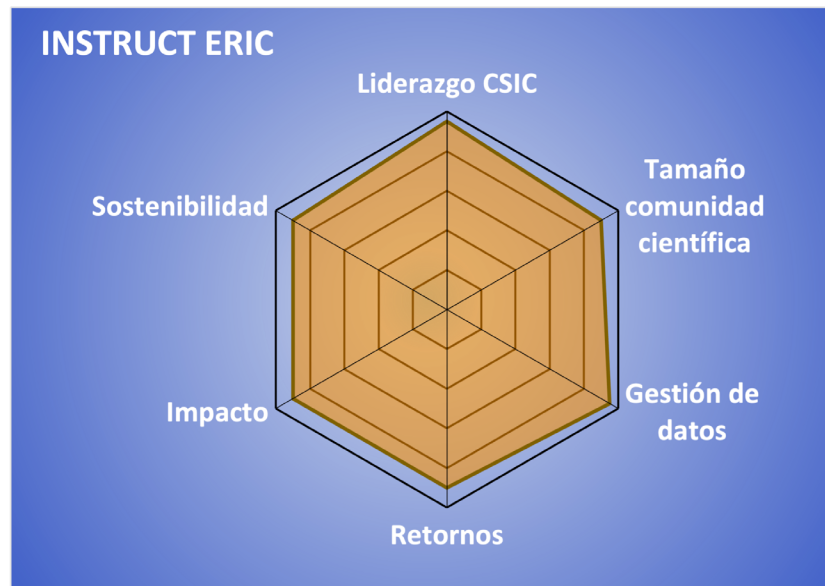
Nombre:
Integrated Structural Biology Infrastructure (INSTRUCT ERIC)

Web: <https://instruct-eric.org/>

Responsable/contacto CSIC: José María Carazo (CNB-CSIC)

Diagnóstico

- Infraestructura de investigación distribuida que ofrece acceso evaluado por pares a tecnologías avanzadas, metodologías, experiencia y formación en biología estructural.
- El CSIC, a través del Centro Nacional de Biotecnología, es de momento el único miembro del nodo español. El liderazgo es, por tanto, evidente.
- La sostenibilidad está garantizada gracias a las aportaciones de los usuarios de INSTRUCT, junto con las aportaciones de usuarios externos que pagan por su uso. Además, los investigadores de este nodo de INSTRUCT han accedido a proyectos europeos (iNEXT Discovery, EOSC, IMPaCT, EvaMOBS...).
- El impacto en la comunidad internacional y nacional es muy importante, especialmente en este último caso al ser la referencia nacional en el campo de la criomicroscopía electrónica, tanto en la adquisición de datos como en su tratamiento.
- Este impacto va a ser mayor gracias a la adquisición de nueva infraestructura. Es importante también el esfuerzo actual de acercar el nodo español (y otros nodos de INSTRUCT) a la comunidad iberoamericana, necesitada de este tipo de técnicas. El impacto obtenido ha sido posible también por su participación en un gran número de cursos internacionales y nacionales organizados por el nodo.
- Los retornos obtenidos a través de distintos proyectos europeos, son altos.
- INSTRUCT maneja los datos que se generan por sus nodos de acuerdo a los principios FAIR. El responsable del CSIC es el responsable de la gestión de datos en la infraestructura y representante de la infraestructura en EOSC.
- El tamaño de la comunidad nacional es considerable, con más de 40 grupos haciendo uso del nodo.
- El MICIU paga la cuota y una nominativa al CNB.



Actuaciones 2025-2026

- Financiación: se paga una aportación de 80 mil euros que viene de la partida general del CSIC desde MICIU. El LMR (del IQF) en fase de integración a INSTRUCT ha obtenido una ayuda INFRA 2025.
- Oferta Pública de Empleo: en el siguiente Plan estratégico se incluirá una plaza de titulado superior.

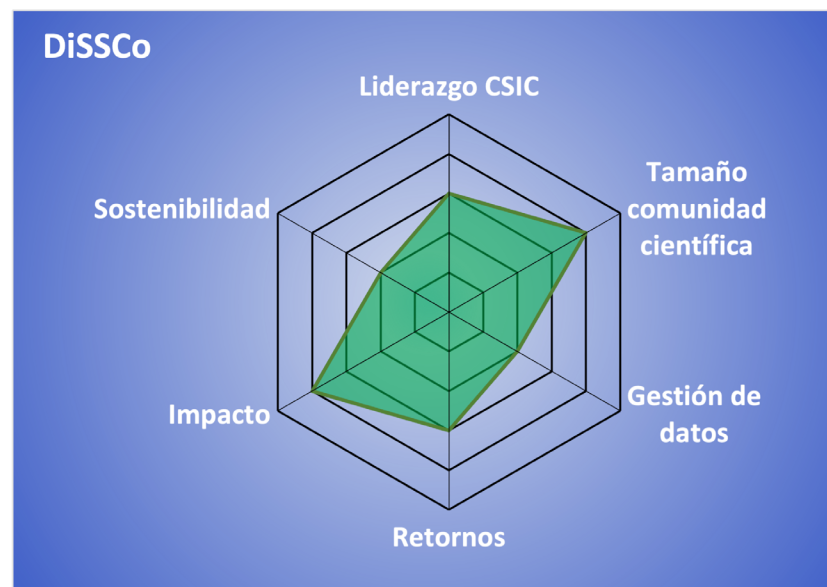
Nombre:
Distributed System of Scientific Collections (DiSSCo)

Web: <https://www.dissco.eu/>

Responsable/contacto CSIC: Rafael Zardoya San Sebastián (MNCN), presidente de la Asamblea General de DiSSCo-E

Diagnóstico

- Infraestructura que reúne 170 instituciones de 23 países para digitalizar y unificar las colecciones de historia natural europeas. Busca garantizar datos FAIR y potenciar la investigación taxonómica y ambiental, la seguridad alimentaria, la salud y la bioeconomía.
- El CSIC participa actualmente con ocho centros en el consorcio nacional, liderado desde el MNCN: RJB, EBD, ICM, IBB, IMEDEA, IEO e IGME. Junto con otras cuatro instituciones, aportan una colección de más de 24,5M € de especímenes (de ellas 9,8M€ son del CSIC).
- Los roles dentro de la ESFRI de los diferentes centros del CSIC se están desarrollando actualmente en el marco del proyecto INFRA20012. La previsión de necesidades es poco realista; convendría reevaluarla y escalarla para que no suponga un riesgo para la sostenibilidad del proyecto, en consonancia con una hoja de ruta.
- El uso de colecciones científicas no sólo tiene impacto positivo en la comunidad científica, sino que tiene un impacto directo en la sociedad en general. La formación de personal técnico aumentaría su impacto.
- Los retornos al CSIC en la fase preparatoria (DiSSCo Prepare) han sido muy moderados.
- La gestión de datos está en fase de diseño; se está en proceso de dotar a la base de datos de Identificadores persistentes.
- El tamaño de la comunidad científica que se beneficia de la participación del CSIC en esta ESFRI es alto. También es alto el volumen de grupos de investigación a nivel nacional que contribuyen y usan los datos para su investigación.



Actuaciones 2025-2026

- Financiación: cuota integrada en los presupuestos del MICIU.
- Oferta Pública de Empleo: en el siguiente Plan estratégico se incluirá una plaza de científico titular y otra de titulado superior, con destino en el MNCN.

5. ACCIONES A DESARROLLAR EN EL PRÓXIMO PLAN ESTRATÉGICO

Este Plan Estratégico contempla la finalización de todas sus acciones en diciembre de 2026. A partir de 2027, las actividades y objetivos relacionados se integrarán en el Plan Estratégico general del CSIC.

En paralelo, se llevará a cabo una **evaluación del posicionamiento estructural de la OGI dentro de la organización del CSIC**, con el fin de asegurar su adecuación a los objetivos institucionales y su integración plena en los mecanismos de planificación y toma de decisiones.

En el marco del próximo Plan Estratégico general del CSIC, se trabajará activamente en la **identificación y evaluación de nuevas Grandes Infraestructuras de Investigación** actualmente en desarrollo dentro del CSIC, con el objetivo de valorar su posible incorporación al Mapa de ICTS o su incorporación a infraestructuras europeas. Esta línea estratégica permitirá reforzar la proyección internacional de las capacidades científico-técnicas del CSIC.

Asimismo, y en línea con la **política europea para infraestructuras de investigación y tecnológicas**, se iniciará un análisis de aquellas instalaciones, equipos y recursos que pudieran considerarse como infraestructura tecnológica, con el fin de diseñar medidas específicas para su visibilidad y apoyar e incrementar sus contribuciones al ecosistema de innovación.

Por otro lado, se estudiará el diseño de una **actividad conjunta orientada a facilitar la transición de Grandes Infraestructuras de Investigación (GGII) de ámbito nacional a internacional**, ya sea mediante la constitución de nodos nacionales dentro de infraestructuras europeas o a través de nuevas adscripciones estratégicas.

Adicionalmente, se avanzará en la **implementación de un sistema de Gestión de Datos en las GGII** conforme a los principios FAIR, promoviendo su alineamiento con el Espacio Europeo de Ciencia Abierta (EOSC). Esta línea de trabajo contará con el soporte técnico y estratégico de la Vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales (URICI), a través de la iniciativa VORI.

