

ESTRATEGIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CSIC 2025-2030



© Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2026.

Este es un libro de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Más información sobre esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Las noticias, los asertos y las opiniones contenidos en esta obra son de la exclusiva responsabilidad del autor o autores. La editorial, por su parte, solo se hace responsable del interés científico de sus publicaciones.

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado: <https://cpage.mpr.gob.es>

EDITORIAL CSIC: <https://editorial.csic.es> (correo: editorialcsic@csic.es)

Agradecimientos:

A la presidenta del CSIC, Eloísa del Pino, por su liderazgo, confianza y apoyo constante durante el proceso de diseño y desarrollo de esta Estrategia.

A los integrantes del Comité de Dirección y del Comité Científico Asesor del CSIC, por sus reflexiones, sugerencias y aportaciones, que han enriquecido el contenido y permitido construir una Estrategia sólida, realista y transformadora, poniendo en valor la excelente labor de los integrantes de la Conexión de Inteligencia Artificial del CSIC.

Y, por último, al equipo de la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica (VICYT), Sonia Martínez, Sonia Rodríguez y Carmen Elena Gabino, por su rigor, aportaciones y excelente trabajo en el seguimiento de las distintas fases de la elaboración de la propuesta. Su implicación y apoyo han sido clave para dar forma y coherencia a esta Estrategia.

NIPO: 155-26-043-8

e-NIPO: 155-26-044-3

Depósito legal: M-8295-2026

Edición no venal



Coordinadores:

JOSÉ MARÍA MARTELL, vicepresidente de Investigación Científica y Técnica del CSIC

PETER KLATT, asesor del vicepresidente de Investigación Científica y Técnica del CSIC

Colaboradores:

CARLES SIERRA, director del Instituto de Inteligencia Artificial del CSIC

ELENA CARTEA, vicepresidenta adjunta de Áreas Científico-Técnicas del CSIC

JAIME CARVAJAL, vicepresidente adjunto de Programación Científica del CSIC

M.^a JESÚS GARCÍA, directora del Departamento de Posgrado y Especialización del CSIC

Impreso en España. *Printed in Spain*

En esta edición se ha utilizado papel ecológico sometido a un proceso de blanqueado ECF, cuya fibra procede de bosques gestionados de forma sostenible.



Distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.

En la preparación de este documento se ha empleado asistencia puntual de herramientas de inteligencia artificial generativa para tareas de apoyo en la redacción y estructuración del contenido, sometiendo todas las secciones resultantes a revisión y validación humana.



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



RESUMEN EJECUTIVO

La **Estrategia CSIC 2025-2030** es el plan institucional que situará a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) como referente internacional en el uso y desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA) aplicada a la ciencia, la gestión y la transferencia de conocimiento. En un contexto de competencia global y transformación tecnológica acelerada, el CSIC aprovecha su masa crítica, su capilaridad territorial y su carácter multidisciplinar para liderar una adopción ética, segura y estratégica de la IA en todo el ecosistema científico español.

La estrategia parte de un enfoque ético sólido, inspirado en los principios fundamentales establecidos por la Comisión Europea (CE) en materia de IA: honestidad, respeto, fiabilidad y responsabilidad. Estos valores^{1,2} impregnan todas las acciones contempladas en este documento, desde la investigación hasta la gestión institucional, garantizando un desarrollo responsable y humanista de las tecnologías basadas en IA.

En coherencia con la Estrategia de Inteligencia Artificial 2024 del Gobierno de España,³ la **Estrategia CSIC 2025-2030** se consolida como un instrumento clave dentro de la misión compartida de las instituciones y organismos de la Administración General del Estado (AGE) para impulsar la transformación tecnológica, económica y social del país. A su vez, se inscribe en el marco de la nueva Estrategia Europea para la Inteligencia Artificial en Ciencia (Resource for Artificial Intelligence Science in Europe, RAISE)⁴ iniciativa de la CE que establece la hoja de ruta para acelerar la adopción de la IA en la investigación científica, garantizando su aplicación ética, transparente y sostenible. RAISE se estructura en cuatro pilares —Excelencia y Talento, Computación, Datos y Financiación de la investigación—, plenamente reflejados en los ejes de la Estrategia del CSIC. Esta convergencia refuerza el papel del CSIC como actor de referencia en España y socio estratégico de Europa en la implementación del nuevo marco común de IA para la ciencia.

La **Estrategia CSIC 2025-2030** moviliza a más de 17.000 profesionales y 120 centros, repartidos por todo el territorio nacional, para impulsar la investigación de frontera en IA y su aplicación transversal en todas las áreas del conocimiento, acelerar la transferencia de tecnologías al sector productivo y a la sociedad, modernizar la gestión científica y administrativa mediante herramientas propias de IA generativa, así como formar, atraer y retener talento altamente cualificado y reforzar infraestructuras de supercomputación y espacios de datos científicos interoperables.

La **Estrategia CSIC** se articula en cuatro ejes estratégicos —Ciencia, Transferencia, Gestión y Ecosistema IA— y cuatro ejes habilitadores —Aprendizaje, Talento, Infraestructura y Proyección internacional— que agrupan un total de diecinueve líneas de actuación a desarrollar entre 2025 y 2030. El resultado será un CSIC más competitivo, ágil y conectado, capaz de generar innovación disruptiva, fortalecer la soberanía tecnológica de España y aportar soluciones concretas a los grandes retos científicos, tecnológicos y sociales.

¹ Shaping Europe's Digital Future; https://commission.europa.eu/system/files/2020-02/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf

² Ley de IA; <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/regulatory-framework-ai>

³ Estrategia de Inteligencia Artificial 2024 del Gobierno de España; https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Documents/Estrategia_IA_2024.pdf

⁴ Estrategia Europea para la Inteligencia Artificial en Ciencia; [https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2025/0724/COM_COM\(2025\)0724_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2025/0724/COM_COM(2025)0724_EN.pdf)

PRÓLOGO



La aceleración tecnológica que caracteriza el presente exige a las instituciones científicas una respuesta estructurada, ética y prospectiva. En este marco, la **Estrategia CSIC 2025-2030** constituye una apuesta institucional por integrar la inteligencia artificial (IA) como vector transversal de transformación en la investigación, la gestión y la transferencia del conocimiento. Este plan estratégico no solo responde a los desafíos del entorno digital, sino que se articula como instrumento de política científica orientado a reforzar la soberanía tecnológica, la excelencia investigadora y la capacidad de innovación del sistema público de I+D+i.

La estrategia se fundamenta en un diagnóstico riguroso del ecosistema institucional del CSIC, que identifica fortalezas como su carácter multidisciplinar, su capilaridad territorial, su masa crítica de talento y su infraestructura computacional avanzada. Al mismo tiempo, reconoce debilidades estructurales —como la fragmentación en el uso de tecnologías de IA, la escasa formación del personal en competencias digitales o la limitada explotación de datos científicos— que requieren una intervención coordinada y sostenida.

En coherencia con la **Estrategia Española de Inteligencia Artificial 2024** y con la iniciativa europea (**Resource for Artificial Intelligence Science in Europe**) **RAISE**, la Estrategia CSIC se articula en cuatro ejes estratégicos (Ciencia, Transferencia, Gestión y Ecosistema IA) y cuatro ejes habilitadores (Aprendizaje, Talento, Infraestructura y Proyección internacional), que agrupan diecinueve líneas de actuación. Estas líneas están diseñadas para generar sinergias entre investigación fundamental y aplicada, fomentar la adopción crítica de herramientas de IA en todos los niveles de la institución, y consolidar al CSIC como nodo vertebrador del ecosistema nacional de IA científica.

El documento incorpora una visión dual —«Ciencia para la IA» e «IA para la ciencia»— que refleja la convergencia entre el desarrollo de nuevas metodologías algorítmicas y su aplicación a problemas complejos en todas las áreas del conocimiento. Asimismo, se plantea la creación de infraestructuras lingüísticas, computacionales y de datos que permitan la interoperabilidad, la trazabilidad y la reutilización del conocimiento científico, en línea con los principios FAIR y con los estándares de la European Open Science Cloud.

La Estrategia CSIC no es solo una respuesta institucional a los retos de la digitalización. Es una propuesta de valor para el conjunto del sistema científico español, que busca articular una comunidad de práctica en torno a la IA, generar retornos tangibles para la sociedad y ejercer un liderazgo ético, riguroso y transformador en el uso de tecnologías emergentes. Desde esta posición, el CSIC se compromete a impulsar una inteligencia artificial confiable, explicable y centrada en el ser humano, capaz de contribuir a la resolución de los grandes desafíos científicos, tecnológicos y sociales de nuestro tiempo.

Eloísa del Pino Matute

Presidenta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas



ÍNDICE

1 ANTECEDENTES 08

2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN 10

3 LA ESTRATEGIA CSIC 2025-2030 16

4 PLAN DE TRABAJO Y DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA 68

1. IA & CIENCIA 22
2. IA & TRANSFERENCIA 28
3. IA & GESTIÓN 34
4. ECOSISTEMA IA 38
5. APRENDIZAJE 46
6. ATRACCIÓN Y RETENCIÓN DE TALENTO 52
7. INFRAESTRUCTURA 56
8. PROYECCIÓN INTERNACIONAL Y LIDERAZGO INSTITUCIONAL EN IA 62

ANEXO 1: ALINEACIÓN DE LA ESTRATEGIA CSIC CON LA ESTRATEGIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2024 DEL GOBIERNO DE ESPAÑA 71



ANTECEDENTES

Desde 2019, el CSIC ha realizado una tarea de análisis de los desafíos y oportunidades de la transformación digital y de la IA, que se han plasmado, por ejemplo, en el Libro Blanco sobre IA, Robótica y Ciencia de Datos⁵ y en sesiones de análisis de otras estrategias y del estado de la cuestión, sesiones interdisciplinarias de debate con expertos externos a la organización y que han contado con la cooperación de numerosos investigadores en IA y disciplinas relacionadas. Estos estudios se han recogido, entre otros, en un informe interno coordinado por Carles Sierra del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA)⁶ y creado en el seno de la red de I+D+i en IA, la **Conexión AIHUB**⁷ del CSIC, que analiza en profundidad las estrategias y desafíos científicos en IA en otras instituciones de nuestro entorno en comparación con el ecosistema incipiente de IA en España y en el CSIC, sentando las bases para la **Estrategia CSIC 2025-2030**.

Otro de los resultados tangibles de estos estudios ha sido una reorganización de las capacidades y recursos del CSIC en IA, aprovechando una de las principales fortalezas de la institución, que es su carácter eminentemente multidisciplinar. Con este espíritu, se creó la Conexión AIHUB en 2021 en torno a un núcleo de institutos donde la IA es la disciplina central: el IIIA, donde está presente como disciplina pilar, el Instituto de Robótica e Informática Industrial (IRI), el Centro de Automática y Robótica (CAR) y el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT), entre otros.

A este núcleo se han unido diferentes grupos de investigación de otros institutos en ámbitos fundamentales para la IA, tales como las neurociencias, así como grupos que están aplicando herramientas de IA en infinidad de campos, desde el diseño de medicamentos y materiales a la identificación de autoría de textos, pasando por la predicción de la evolución de pandemias, la identificación de galaxias, el control de vehículos autónomos, la protección frente a ciberataques o las amenazas de tecnologías cuánticas a la seguridad de sistemas de información. En la actualidad, AIHUB reúne a más de 500 investigadores de más de 100 grupos de investigación de 53 centros e institutos y de prácticamente todas las disciplinas científicas.

De esta manera, la Conexión AIHUB, liderada por el IIIA, ha servido de punto de encuentro a la creciente comunidad en IA del CSIC, catalizando numerosas actividades interdisciplinarias en relación con la fundamentación y la aplicación de la IA a la ciencia. Un ejemplo de ello es el programa COFUND ALLIES,⁸ que atraerá al CSIC a 17 investigadores postdoctorales en estas disciplinas en los próximos tres años. De las actividades de AIHUB han surgido proyectos educativos, de formación de investigadores y de desarrollo de nuevas iniciativas conjuntas de investigación, por ejemplo, a través de proyectos europeos y de colaboración con la industria y las administraciones públicas.

⁵ Libro Blanco sobre IA, Robótica y Ciencia de Datos; <https://desafios2030.csic.es/inteligencia-artificial-robotica-y-ciencia-de-datos>

⁶ Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial; <https://www.iiia.csic.es>

⁷ Conexión en Inteligencia Artificial AIHUB; <https://aihub.csic.es>

⁸ Programa postdoctoral en Inteligencia Artificial COFUND ALLIES; <https://aihub.csic.es/allies-cofund>



ANÁLISIS DE LA
SITUACIÓN

El AIHUB ha demostrado su valor como herramienta de coordinación transversal para romper barreras de colaboración entre institutos y áreas de conocimiento del CSIC y promover sinergias entre ellos y el emergente ecosistema de la investigación en IA.



No obstante, los resultados de una consulta interna dirigida a todo el personal del CSIC en 2024 que fue contestada por más de 5.000 personas indica que las necesidades en materia de IA trascienden el ámbito de la investigación puntera en IA y se extienden a todas las actividades de la institución, desde las tareas cotidianas del personal investigador a la extracción de información para la gestión científica o la simplificación y automatización de tareas administrativas, todo ello vinculado a las expectativas compartidas de conseguir una mayor eficiencia y productividad de la institución en su conjunto.

De entre los encuestados y encuestadas prácticamente el 50% usa o ha usado herramientas de IA en su trabajo. Cuando se pregunta si considera que en su actividad laboral hay tareas o necesidades en las que la IA podría ser útil, el 63% responde afirmativamente. Sin embargo, más de un 76% declara que su nivel de conocimiento en IA es bajo o muy bajo. Además, un 73% no ha participado en actividades de su ámbito laboral que utilicen la IA, y un 60% declara que le gustaría usar herramientas de IA en el futuro. Un 85% muestra interés en recibir información adecuada al nivel de conocimiento y el trabajo que realizan, un 48% de cursos de carácter introductorio y un 29% de cursos de nivel intermedio. Sobre el contenido de los cursos, más de un 60% desean que los cursos sean de carácter práctico y porcentajes similares consideran importante o muy importante la interactividad de los cursos y las consideraciones éticas de la IA.

En el ámbito científico, una consulta más específica realizada a los coordinadores y comisiones de área y a las direcciones de los centros del CSIC muestra lo siguiente:

- Una preocupación generalizada por la gran variabilidad en el grado de conocimientos y competencias en IA, así como la existencia de expectativas e incertidumbres sobre el impacto de la IA en sus respectivas áreas de conocimiento.
- Una expectativa compartida de disponer de herramientas para la generación de información a partir de una gran variedad y cantidad de datos, incluyendo imágenes y textos. También, destacan el potencial de la IA para la organización e integración generativa de datos con objeto de hacerlos accesibles para fines de investigación, gestión y divulgación.
- Una creencia en la utilidad de los modelos predictivos basados en aprendizaje automático (*machine learning*) para el diseño de aproximaciones teóricas y experimentales, eliminando periodos largos y laboriosos de prueba y error, previendo posibles impactos y resultados y, en definitiva, mejorando la calidad y eficiencia de la labor investigadora.

Por lo tanto, el reto de una transformación digital e inteligente de la institución precisa de una estrategia global que abarque el conjunto de las actividades de esta, teniendo en cuenta las debilidades y fortalezas del CSIC en el contexto de amenazas y oportunidades de su entorno, cuyos principales condicionantes se resumen a continuación.

El análisis realizado para el desarrollo de la estrategia ha identificado las siguientes:

OPORTUNIDADES

- Compromiso político e institucional para impulsar la IA y facilitar la implantación de herramientas de IA en la AGE bajo el paraguas de estrategias sectoriales, estatales y europeas.
- Entorno favorable de financiación de entidades públicas para actuaciones en IA, tanto en el ámbito de la gestión como en el científico, en el marco de las medidas de la Unión Europea para impulsar la doble transición digital y verde.
- Sinergias a través de la participación en redes y consorcios nacionales y europeos que añaden valor a inversiones en infraestructuras y desarrollos propios de la institución para la computación de alto rendimiento.
- Necesidad y recomendación de la CE de desarrollar herramientas propias de IA generativa para garantizar la protección y confidencialidad de los datos de la ciencia.⁹
- La estrategia europea RAISE ofrece al CSIC una oportunidad para integrarse en redes de excelencia y acceder a nuevas capacidades europeas de talento, datos y supercomputación en IA científica.
- Establecimiento de alianzas estratégicas estables con otros agentes del sistema público de I+D, como universidades u organismos públicos de investigación, a través de fórmulas estructuradas como las unidades mixtas. Estas colaboraciones pueden facilitar el desarrollo de líneas científicas disruptivas, la atracción de talento y la ejecución de proyectos de largo recorrido.

⁹ Inteligencia Artificial en Ciencia; https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/artificial-intelligence-ai-science_en

- Comunidad creciente de investigadores del CSIC con interés por aplicar herramientas y metodologías de IA.
- Gran capacidad formativa de la institución en competencias digitales avanzadas que se ha plasmado en la puesta en marcha del Programa Momentum¹⁰ (ver línea de actuación 5.1).
- Base sólida de grupos de investigación en IA, con algunos de ellos bien posicionados en nichos de excelencia a nivel mundial, que tienen una cultura arraigada de colaboración en un marco estratégico y organizacional compartido a través de la Conexión AIHUB.
- Disponibilidad de recursos propios e infraestructuras punteras para la computación de alto rendimiento, como DRAGO,¹¹ así como participación en instalaciones de referencia como el Servicio Santander de Supercomputación (SSC)¹² del Instituto de Física de Cantabria (IFCA) o el Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA).¹³ Estas capacidades permiten al CSIC desarrollar tecnologías avanzadas en IA y apalancar acciones de alto impacto sobre infraestructuras científico-técnicas consolidadas.
- Masa crítica y riqueza de datos en todas las áreas de conocimiento, con un historial de varias décadas. Esto ofrece condiciones únicas para su explotación mediante herramientas de IA y la generación de un *corpus* anotado y grandes modelos de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés) para la investigación científica en lengua española y lenguas cooficiales.
- Carácter eminentemente multidisciplinar de la institución que permite extender la aplicación de tecnologías y procedimientos basados en IA a todas las áreas de conocimiento y exportarlos a otras entidades del sector.
- Existencia de una Secretaría General Adjunta de Informática (SGAI) dependiente de la Secretaría General (SEGE) desde donde se gestionan grandes servidores en la nube e infraestructuras para la computación de alto rendimiento en concordancia con el Contrato de Gestión del CSIC.¹⁴
- El CSIC ha puesto en marcha su Plan Estratégico TIC 2024-2026 que incluye como parte de sus medidas estratégicas la necesidad de implantar la IA como una de las tecnologías disruptivas que actúe de habilitador de la innovación en el CSIC.

¹⁰ Programa Momentum CSIC: Desarrolla tu Talento Digital; <https://momentum.csic.es>

¹¹ Supercomputador DRAGO; <https://aic.csic.es/servicios/computacion/hpc-drago>

¹² Servicio Santander Supercomputación; <https://web.unican.es/unidades/scti/servicio-santander-de-supercomputacion/presentacion>

¹³ Centro de Supercomputación de Galicia; <https://www.cesga.es>

¹⁴ Orden PCM/829/2023, de 20 de julio, por la que se aprueba el Contrato de Gestión del CSIC para el periodo 2023-2026; https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-16872

DEBILIDADES

- Desconocimiento generalizado de las oportunidades que ofrece la IA para la investigación científica en las diferentes áreas de conocimiento.
- Uso escaso o inexistente de la IA para la simplificación y automatización de procesos administrativos y de gestión científica.
- En general, escasos conocimientos y competencias del personal de la institución en IA y limitados a ámbitos muy específicos de la investigación en IA y áreas afines.
- Falta de una oferta de programas de formación en IA propios, estructurados y adaptados a las necesidades específicas del personal científico, de gestión y administrativo del CSIC.
- Disponibilidad limitada de infraestructuras y recursos humanos dedicados a la investigación de frontera en IA.
- Falta de instrumentos específicos y adaptados a la realidad de la institución para la transferencia de conocimientos y tecnologías en IA al mercado.
- Barreras a la accesibilidad y explotabilidad de la ingente cantidad de información que genera la institución debido a la dispersión y escasa integración de bases de datos y otros instrumentos de almacenamiento y procesamiento de datos.
- Descoordinación en el uso de tecnologías de IA, ya que cada grupo de investigación, centro o instituto tiende a implementar estrategias individuales.
- Gobernanza de datos no adaptada a las necesidades específicas que se derivan del uso de la IA en la I+D+i de un organismo público del ámbito estatal.

AMENAZAS

- Adopción rápida y ágil de tecnologías y procesos basados en IA en otras instituciones de nuestro entorno que conlleva el riesgo de una pérdida progresiva de competitividad del CSIC.
- Ausencia de un instrumento de diálogo y coordinación permanente entre los principales actores del sector público en los ámbitos de investigación y educación superior y su conexión con la industria digital, para la definición de un marco estratégico compartido en materia de IA.
- Barreras a la implantación de tecnologías y procesos basados en IA debido a la desconfianza e incertidumbre generalizadas en torno al uso ético y los riesgos de la IA.

- Creciente demanda global de especialistas y científicos en IA, especialmente desde el ámbito privado, lo que genera dificultades adicionales para la captación y retención de talento por parte de las instituciones públicas.



CONCLUSIONES

El CSIC se enfrenta al acuciante reto de crear las condiciones necesarias para:

- Extender su liderazgo nacional e internacional a la investigación de excelencia en IA de manera transversal (Ciencia para la IA).
- Convertir los nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos de la institución en IA en retornos tangibles para la institución y la sociedad (IA para la ciencia).
- Implantar la IA como herramienta para mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos administrativos, de gestión científica y planificación estratégica de la institución.
- Ser un actor clave en el desarrollo de los ecosistemas emergentes de IA en un marco ético y seguro de uso de la IA en la ciencia.

Las necesidades estructurales a las que el CSIC debe dar respuesta para afrontar estos retos se centran en:

- La formación amplia del personal de la institución que facilite la adopción de herramientas de IA en todos los ámbitos, desde el científico-técnico hasta la gestión científica y los procesos administrativos.
- La atracción y retención de talento en IA a todos los niveles de las carreras profesionales científicas y técnicas, así como en el personal de administración y de servicios.
- El refuerzo de infraestructuras, instrumentos de apoyo y de colaboración para la computación de alto rendimiento.
- Desarrollos en materia de IA útiles para la institución y la sociedad.

LA ESTRATEGIA
CSIC 2025-2030

La **Estrategia CSIC 2025-2030** está alineada con la línea estratégica «Transición digital e Inteligencia Artificial» del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2024-2027,¹⁵ el instrumento de planificación plurianual que establece los objetivos, las prioridades y la programación de las políticas de la AGE en el marco de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027.¹⁶



En particular, los ejes de la **Estrategia CSIC 2025-2030** buscan ampliar el alcance e impacto de la Estrategia de Inteligencia Artificial 2024 del Gobierno de España, que da continuidad a la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA, 2020),¹⁷ con especial atención a aquellos aspectos que refuercen la posición de España en la frontera científico-tecnológica y fomenten un uso eficiente, seguro y responsable de la IA en el ámbito público. Estas sinergias, condición *sine qua non* para un desarrollo coordinado y solidario de políticas de Estado en áreas estratégicas, se detallan en el Anexo I.

La CE, a través de la Estrategia Europea de Inteligencia Artificial en la Ciencia (RAISE), ha subrayado la importancia de abordar simultáneamente la «Ciencia para la IA» y la «IA para la ciencia». Este planteamiento dual coincide plenamente con la arquitectura de la **Estrategia CSIC 2025-2030**, que integra la investigación fundamental en IA con su aplicación transversal en todas las áreas del conocimiento científico y técnico.

En este sentido, las acciones previstas en los ejes de la **Estrategia CSIC 2025-2030** se conciben como contribuciones nacionales al ecosistema europeo de IA científica, favoreciendo la participación del CSIC en las futuras Redes de Excelencia en IA para la ciencia (RAISE Networks of Excellence), los Programas Doctorales RAISE (RAISE Doctoral Networks) y otros mecanismos de coordinación y apoyo impulsados por la CE. Todo ello refuerza la posición del CSIC como socio estratégico en la implementación del marco común europeo para una IA confiable, ética y centrada en el ser humano.

¹⁵ Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2024-2027; <https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/6e566243-bcb5-45d8-ab77-5cfe533060f2>

¹⁶ Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027; <https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/e8183a4d-3164-4f30-ac5f-d75f1ad55059>

¹⁷ Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2020; <https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/ENIA2B.pdf>



La **Estrategia CSIC** nace con la visión de:

- **Posicionar al CSIC como líder** en la investigación multidisciplinar en IA y en su aplicación al avance del conocimiento científico, la resolución de grandes retos tecnológicos y socioeconómicos y la mejora de la calidad de vida de las personas.
- **Atraer, formar y retener talento científico y técnico especializado en IA**, consolidando una comunidad institucional capaz de impulsar tanto la investigación de frontera como el despliegue responsable de estas tecnologías en todos los ámbitos del CSIC.
- **Generar valor y retornos tangibles para la sociedad** a partir de los nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos impulsados por el CSIC en el ámbito de la IA.
- **Consolidar al CSIC como referente institucional** en el uso ético, riguroso y transformador de la IA en la ciencia, así como en la gestión eficaz y eficiente de la política científica, mediante su aplicación al diseño de procesos administrativos y su papel activo en el desarrollo de los ecosistemas emergentes de IA.
- **Ejercer un papel vertebrador** en el ecosistema nacional de IA, aportando masa crítica, capacidad de coordinación interinstitucional y una visión estratégica orientada al bien común.

La estrategia parte de las singularidades del CSIC como institución de referencia en el sistema español de ciencia: su capilaridad territorial, la multidisciplinariedad de sus centros y su masa crítica de personal investigador. Estas características únicas permiten desplegar acciones de alto impacto con efecto tractor sobre el conjunto del sistema. Desde esta posición, el CSIC aspira a ejercer un liderazgo sostenido, promoviendo el desarrollo científico y tecnológico en IA junto con su aplicación ética, crítica y responsable en la ciencia y en la administración pública.

En línea con esta visión y teniendo en cuenta un estudio previo sobre el ecosistema de IA realizado por la Conexión AIHUB, así como el análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), para la **Estrategia CSIC 2025-2030** se han elegido 4 ejes estratégicos y 4 ejes habilitadores, que agrupan a su vez 19 líneas de actuación sobre los que el CSIC actuará en los próximos cuatro años.

EJES ESTRATÉGICOS

1. IA & Ciencia

- 1.1. Ciencia para la IA: impulsar la colaboración multidisciplinar en proyectos de investigación en IA.
- 1.2. IA para la ciencia: fomentar la aplicación de herramientas de IA a la investigación y a la gestión de la ciencia.
- 1.3. IA para la comunidad científica: generar un modelo de lenguaje especializado para la ciencia.

2. IA & Transferencia

- 2.1. Acelerar proyectos de investigación aplicada en IA.
- 2.2. Fomentar el emprendimiento en IA.

3. IA & Gestión

- 3.1. Implantar una plataforma de IA generativa para la gestión científica y toma de decisiones estratégicas.
- 3.2. Simplificar y agilizar los procesos administrativos de la institución con herramientas de IA.

4. Ecosistema IA

- 4.1. Generar evidencias científicas sobre el impacto de la IA.
- 4.2. Promover la constitución de una Mesa de IA del sistema científico-tecnológico-empresarial español.
- 4.3. Crear un Espacio de Datos de la Ciencia.

EJES HABILITADORES

5. Aprendizaje

- 5.1. Impulsar el aprendizaje y el acceso a información para la adopción de herramientas de IA en todos los ámbitos de la institución.
- 5.2. Promover una nueva generación de profesionales en ciencia y tecnología con competencias en IA.

6. Atracción y Retención de talento

- 6.1. Reforzar la institución con personal científico-técnico para proyectos en IA.
- 6.2. Atraer a personal científico externo para liderar líneas disruptivas de investigación en IA.

7. Infraestructura

- 7.1. Reforzar institucionalmente a la Unidad de Cálculo Científico.
- 7.2. Ampliar las capacidades de supercomputación.
- 7.3. Promover la plena integración del CSIC en la Red Española de Supercomputación.

8. Proyección internacional y liderazgo institucional en IA

- 8.1. Participación activa en programas internacionales de investigación.
- 8.2. Integración en redes y plataformas de excelencia.

GOBERNANZA Y PRINCIPIOS TRANSVERSALES

La **Estrategia CSIC 2025-2030** contará con un modelo de gobernanza que asegure su implementación efectiva, su seguimiento periódico y su capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos, científicos y sociales del entorno. La coordinación general corresponderá a la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica (VICYT), en colaboración con las otras Vicepresidencias y la Secretaría General para aquellas actuaciones que lo requieran. La Conexión AIHUB actuará como instrumento aglutinador de la actividad en IA del CSIC y desarrollará un papel clave en la ejecución operativa de muchas de las actuaciones previstas. Durante la fase de implementación se definirán los mecanismos concretos de gobernanza, incluyendo los procedimientos de seguimiento, revisión y, en su caso, replanteamiento de las actuaciones. Asimismo, se establecerá un conjunto de indicadores y KPIs que permitirán monitorizar el grado de avance y el impacto de la Estrategia.

Además, se incorpora como eje transversal el compromiso ético con los valores de honestidad, respeto, fiabilidad y responsabilidad, que deben impregnar todas las acciones derivadas de esta estrategia. Para ello, se constituirá un grupo de trabajo específico sobre ética e IA, con participación del Comité de Ética del CSIC. Este grupo elaborará directrices de buenas prácticas, propondrá mecanismos de seguimiento y podrá impulsar la redacción de un Libro Blanco sobre el uso ético de la IA en la ciencia, que sirva como referencia institucional y sectorial. Este grupo prestará especial atención a los riesgos asociados al uso acrítico de herramientas de IA en la investigación, la evaluación o la gestión científica, incluyendo casos como la automatización de contenidos, la revisión sin supervisión humana o la interpretación directa de resultados generados por IA sin el análisis científico adecuado. Igualmente, se fomentará una reflexión informada sobre las limitaciones, sesgos y malas prácticas de estas tecnologías, así como sobre la existencia de enfoques alternativos al aprendizaje automático intensivo en datos, que pueden resultar más sostenibles y adecuados según el contexto. Estas acciones se articularán en coordinación con el ecosistema de aprendizaje del CSIC, que incorpora contenidos éticos y técnicos sobre el uso responsable de la IA, y constituye una herramienta fundamental para acompañar la transformación institucional desde la formación.





Eje Estratégico

1. IA & CIENCIA

La IA no solo constituye un objeto de investigación en sí misma, sino también una herramienta con enorme potencial transformador para la producción científica en todas las disciplinas. Este eje contempla tres dimensiones complementarias: la ciencia orientada al desarrollo de nuevas metodologías en IA; la aplicación de estas herramientas a la investigación científica y a la gestión de la I+D+i; y la creación de infraestructuras digitales lingüísticas que faciliten el acceso al conocimiento. Desde su singular estructura multidisciplinar, el CSIC articula redes colaborativas que permiten avanzar simultáneamente en estas tres direcciones, situando a la institución en una posición estratégica para liderar la integración de la IA en el sistema de ciencia español.

En coherencia con la **Estrategia Europea de Inteligencia Artificial en la Ciencia (RAISE)**, el CSIC articula este eje en plena sintonía con los principios europeos de excelencia, cooperación y confianza. RAISE plantea un modelo de **instituto virtual europeo** que agrupa talento, datos, capacidades de cálculo y financiación para impulsar tanto la investigación de frontera en IA (*science for AI*) como su aplicación a la ciencia (*AI in science*).

Desde esta perspectiva, la Conexión AIHUB del CSIC y sus más de 500 investigadores constituyen un núcleo natural para contribuir al desarrollo de las futuras Redes de Excelencia en IA para la ciencia (RAISE Networks of Excellence) y a los programas de movilidad y formación avanzada impulsados por la Comisión. Este posicionamiento permitirá al CSIC participar activamente en los esfuerzos europeos de creación de modelos fundacionales científicos, interoperabilidad de datos y aprovechamiento de infraestructuras de supercomputación, en línea con los objetivos de RAISE de reducir la fragmentación, fortalecer la masa crítica y reforzar la soberanía tecnológica europea en IA científica.

1.1. Ciencia para la IA: impulsar la colaboración multidisciplinar en proyectos de investigación en IA

En la actualidad, los investigadores del CSIC están liderando más de un centenar de proyectos de investigación en el ámbito de la IA. Más de un tercio de estos proyectos se está desarrollando en el área de la Ciencia y Tecnologías Físicas, Matemáticas, Robótica y Computación; el resto abarcan prácticamente todas las áreas de conocimiento, incluyendo Tierra y Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología de Materiales, Biología y Biomedicina, Ciencias Agrarias, Ciencia y Tecnologías Químicas, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Humanidades y Ciencias Sociales. Esta amplitud de líneas de trabajo se apoya en la estructura multidisciplinar y la amplia distribución territorial del CSIC, que permiten integrar enfoques complementarios y colaboraciones entre sus más de 120 institutos, reforzando así su capacidad para abordar retos complejos desde una perspectiva científica integral y de largo alcance.



El potencial del CSIC en IA se ha reforzado significativamente gracias a la organización de una red sólida y cohesionada: la Conexión AIHUB. Esta red agrupa a más de 500 personas investigadoras pertenecientes a más de 100 grupos distribuidos en 53 centros del CSIC, que trabajan en el desarrollo de IA o hacen un uso intensivo de herramientas avanzadas en sus respectivas disciplinas.

Un mapeo reciente de líneas de investigación destacadas del CSIC en IA revela excelentes oportunidades de materializar sinergias a través de la financiación de grandes proyectos colaborativos en IA con aplicaciones en áreas estratégicas como, por ejemplo, el desarrollo sostenible de los océanos, integrando a grupos de investigación de una decena de institutos del CSIC.

Con objeto de incentivar la presentación de este tipo de proyectos colaborativos dirigidos, pero no limitados a participantes en la Conexión AIHUB, a convocatorias nacionales e internacionales, se lanzarán convocatorias extraordinarias de ayudas para financiar, durante 2 años, costes asociados a su planificación, coordinación y difusión (p.ej., para cubrir costes de viajes, reuniones de coordinación, workshops, etc.). Esta línea se alinea con el pilar Excellence and Talent de la estrategia europea RAISE, que impulsa redes temáticas de excelencia en IA científica. La Conexión AIHUB del CSIC puede actuar como nodo español en estas redes, reforzando la colaboración internacional y la masa crítica en investigación en IA.

Iniciativa 1.1: convocatoria de apoyo a grandes proyectos colaborativos en IA del CSIC.

Objetivo: incentivar la presentación de proyectos colaborativos de investigación en IA, liderados por grupos del CSIC, con impacto en áreas estratégicas.

Descripción: se lanzarán 2 convocatorias de 10 ayudas cada una para financiar los costes asociados a la planificación, coordinación y presentación de grandes proyectos colaborativos en IA, con participación de varios institutos del CSIC. Esta línea de apoyo cubrirá durante 2 años los gastos derivados de viajes, organización de reuniones técnicas, seminarios interdisciplinares y otras actividades preparatorias orientadas a concurrir a convocatorias nacionales e internacionales de financiación.

Presupuesto: 400.000 €.

Unidad Responsable: VICYT.

1.2. IA para la ciencia: fomentar la aplicación de herramientas de IA a la investigación y a la gestión de la ciencia



La aplicación de herramientas de IA a la investigación científica es aún incipiente. El CSIC tiene como objetivo acelerar la adopción de la IA en todas sus áreas científicas a través de una convocatoria de expresiones de interés para herramientas basadas en IA (casos de uso) y su aplicación en la investigación y gestión de la ciencia.

La convocatoria favorecerá que colaboren varios centros y que los casos de uso sean escalables o, incluso, exportables a otras áreas. Los casos de uso seleccionados tendrán una dotación económica para, entre otros, poder contratar a personal especializado en IA u obtener licencias para herramientas de IA.

Esta convocatoria se apoya en la capacidad del CSIC para movilizar redes interdisciplinarias y colaboraciones, aprovechar su masa crítica de personal investigador y activar sinergias entre sus más de 120 centros distribuidos por todo el territorio nacional. Esta estructura singular permite pilotar casos de uso con alto potencial de impacto y asegurar su replicabilidad y transferencia interna, actuando como laboratorio vivo para la integración y desarrollo institucional de la IA en ciencia. Esta actuación se enmarca en el objetivo de RAISE de ampliar el acceso a recursos europeos de supercomputación y datos abiertos. La participación del CSIC en este marco permitirá escalar los casos de uso y conectar sus proyectos con las AI Factories y AI Gigafactories europeas.

Iniciativa 1.2: convocatoria **Fórmulas-IA-CSIC** para el desarrollo de casos de uso de IA aplicada a la investigación.

Objetivo: acelerar la adopción transversal de herramientas y técnicas de IA en todas las áreas científicas del CSIC mediante el desarrollo de casos de uso aplicados a la investigación y a la gestión de la ciencia.

Descripción: la convocatoria **Fórmulas-IA-CSIC** se orientará a financiar proyectos piloto durante 3 años que impulsen el uso de herramientas de IA en la investigación. Se favorecerán las propuestas colaborativas entre centros, con capacidad de escalado o transferencia interna, y se facilitará la adquisición de licencias o acceso a servicios tecnológicos necesarios para su desarrollo.

Presupuesto: 6.450.000 €.

Unidad Responsable: VICYT.

1.3. IA para la comunidad científica: generar un modelo de lenguaje especializado para la ciencia

La Plataforma Temática Interdisciplinar (PTI) ES_CIENCIA¹⁸ tuvo como objetivo impulsar la calidad, la visibilidad y el reconocimiento de los contenidos científicos en español. Esta PTI lideró el proyecto TERESIA,¹⁹ un portal de acceso a terminologías en España y servicios de IA, cuyos objetivos incluyen la generación de un *corpus* de literatura científica producida en España y América Latina, mayoritariamente en español, pero con producción en otras lenguas, entre ellas las cooficiales.

Esta iniciativa se va a reforzar y vincular a la integración generativa de bases de datos científicos de la institución con objeto de generar herramientas de IA que permitan, entre otras funcionalidades, la traducción especializada de textos científicos al castellano y otras lenguas cooficiales (proyecto **marcaCSIC**, ver línea de actuación 3.1).

Con objeto de convertir esta línea de actuación en la base para la generación de un modelo de lenguaje especializado para la Ciencia, se contará con la incorporación de expertos de AIHUB, apoyando su labor con ayudas para la contratación de personal y adquisiciones de hardware y licencias de software. Esta actuación partirá de modelos fundacionales de IA generativa, que podrán ser reentrenados mediante ajuste fino sobre *corpus* científicos de distintos dominios temáticos. Se explorarán colaboraciones con actores relevantes en este ámbito, como la red ILENIA-ALIA, con objeto de favorecer el desarrollo de herramientas interoperables y reutilizables por la comunidad científica en su conjunto. Asimismo, se valorará la incorporación de *corpus* complementarios a los generados por el CSIC —como los procedentes de Dialnet y otras plataformas científicas— para enriquecer las bases lingüísticas y temáticas del modelo. Esta línea conecta con la visión de **RAISE** de desarrollar **modelos fundacionales abiertos** para la ciencia. El modelo de lenguaje del CSIC contribuirá a la **soberanía digital europea** y a la promoción de una IA **multilingüe, ética y confiable**.

Iniciativa 1.3: modelo de lenguaje para la ciencia.

Objetivo: potenciar el desarrollo de un modelo fundacional de IA generativa orientado a la ciencia en español y otras lenguas cooficiales, a partir de *corpus* científicos representativos y herramientas interoperables.

¹⁸ Plataforma Temática Interdisciplinar ES_CIENCIA; <https://pti-esciencia.csic.es>

¹⁹ Proyecto TERESIA; <https://pti-esciencia.csic.es/project/teresia-portal-de-acceso-a-terminologias-en-espana-y-servicios-de-inteligencia-artificial>

Descripción: se impulsará una actuación para desarrollar un modelo de lenguaje adaptado al ámbito científico. La iniciativa se apoyará en la experiencia del AIHUB del CSIC, incorporando personal especializado y recursos técnicos, y partirá del reentrenamiento de modelos generativos sobre *corpus* científicos multitemáticos producidos por la institución. La actuación se llevará a cabo buscando la coordinación y complementariedad con la red ILENIA-ALIA, asegurando coherencia técnica e interoperabilidad con los modelos fundacionales de referencia a nivel estatal. Esta actuación se vinculará con el proyecto **marcaCSIC** (línea de actuación 3.1), y contará con herramientas que permitan funcionalidades como la traducción especializada de textos científicos al castellano y otras lenguas cooficiales.

Presupuesto: 1.600.000 €.

Unidad Responsable: VICYT - SEGE.





Eje Estratégico 2. IA & TRANSFERENCIA

La transferencia efectiva de conocimiento y tecnologías basadas en IA al tejido productivo constituye una de las vías más directas para maximizar el impacto social y económico de la investigación del CSIC. El desarrollo de proyectos de I+D de alto TRL, la protección de activos tecnológicos, el fomento del emprendimiento y la creación de nuevas empresas de base científica en IA forman parte de una estrategia integral orientada a transformar resultados científicos en soluciones reales. Este eje despliega herramientas específicas para acelerar la llegada al mercado de tecnologías disruptivas y consolidar el papel del CSIC como actor clave en la generación de innovación tecnológica en IA con vocación transformadora.

Este eje se alinea con la estrategia europea RAISE y con la iniciativa Apply AI, orientadas a transformar los avances científicos en soluciones reales y competitivas. Ambas iniciativas promueven la aplicación práctica de la IA en la economía y en la sociedad, impulsando la cooperación entre los sectores público, académico y privado. El CSIC contribuye a estos objetivos reforzando la conexión entre ciencia, tecnología e industria, potenciando la maduración tecnológica de los resultados de investigación y facilitando su transferencia hacia el tejido productivo.

Además, la **Estrategia CSIC 2025-2030** comparte la visión de la CE de consolidar un espacio europeo de innovación basado en una IA confiable, ética y responsable, que garantice la soberanía tecnológica y la competitividad de Europa. Así, las actuaciones en transferencia del CSIC se integran en la dinámica europea de valorización del conocimiento, fomentando el emprendimiento científico, la creación de startups y el desarrollo de nuevos servicios y productos derivados de la investigación en IA.

2.1. Acelerar proyectos de investigación aplicada en IA

En el marco de la iniciativa **IA Excelente**, promovida por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA), dependiente del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, el CSIC presentó 37 propuestas de centros de excelencia orientadas a fomentar la transferencia de resultados de investigación aplicada en IA hacia productos y servicios de mercado. De estas propuestas, la SEDIA ha seleccionado siete, concediendo un total de 5,9 millones de euros para su desarrollo y para la puesta en marcha de actuaciones transversales complementarias.

El portafolio de los proyectos seleccionados por el CSIC abarca múltiples ámbitos de aplicación, con especial presencia en sectores como la salud, la energía, la alimentación, la digitalización, la ciberseguridad, la robótica, la inclusión y la democracia, contribuyendo con soluciones concretas a retos sociales y económicos prioritarios.

Para facilitar la maduración tecnológica de estos desarrollos (TRL 6-8), se diseñarán hojas de ruta individualizadas para cada proyecto, acompañadas de asesoramiento experto y formación específica. Estas acciones permitirán avanzar en la creación de empresas de base tecnológica (EBT) y en la transferencia efectiva mediante acuerdos de licencia con el sector productivo, asegurando que el conocimiento generado por el CSIC se traduzca en innovación real y beneficios tangibles para la sociedad. Esta línea coincide con el enfoque de RAISE de trasladar los descubrimientos científicos al mercado, fomentando la cooperación entre investigación e industria y acelerando la creación de productos y servicios basados en IA.

Iniciativa 2.1: validación tecnológica y acompañamiento a proyectos **IA Excelente** del CSIC.

Objetivo: acelerar la transferencia al mercado de resultados de investigación aplicada en IA del CSIC mediante procesos estructurados de validación tecnológica y acompañamiento experto.

Descripción: se implementará un programa de apoyo específico dirigido a los 7 proyectos seleccionados en la convocatoria **IA Excelente** impulsada por la SEDIA. Este programa se realizará en colaboración con la Fundación General (FGCSIC)²⁰ e incluirá la validación tecnológica de los resultados, el diseño de hojas de ruta personalizadas, el acompañamiento experto para su valorización y comercialización, formación en transferencia y emprendimiento, así como apoyo a la creación de EBT o a la negociación de licencias con empresas establecidas.

Como parte de esta iniciativa, se organizará un Itinerario Cicerón²¹ para acercar estos proyectos a la sociedad mediante visitas temáticas a centros del CSIC. Participarán representantes de administraciones públicas, empresas, fundaciones y medios de comunicación, con el objetivo de dar visibilidad a las investigaciones, generar alianzas estratégicas y reforzar su conexión con los retos sociales prioritarios.

Presupuesto: 240.000 €.

Unidad Responsable: Vicepresidencia de Innovación y Transferencia (VIT) y FGCSIC.

²⁰ Fundación General CSIC; <https://fgcsic.es>

²¹ Itinerarios Cicerón; <https://converge.csic.es/csic-alianzas/itinerarios-ciceron>

2.2. Fomentar el emprendimiento en IA



El CSIC cuenta con un amplio porfolio de activos protegidos en el ámbito de la IA, que abarca desde algoritmos y software hasta dispositivos y métodos innovadores. Estos activos protegen la propiedad intelectual de los desarrollos del CSIC y facilitan su transferencia al sector privado en una amplia gama de sectores industriales, incluyendo la salud humana, la agricultura y el control de procesos industriales, así como en aplicaciones avanzadas como el análisis de datos complejos y el desarrollo de nuevos materiales.

Algunos ejemplos son: un método para la optimización del rendimiento de una planta de fabricación que utiliza algoritmos de aprendizaje automático para mejorar la eficiencia y productividad; un dispositivo portátil que emplea IA para identificar diatomeas como bioindicadores de la calidad del agua, facilitando la monitorización ambiental; o un método de estandarización de imágenes remotas multitemporales con aplicaciones en la gestión de recursos naturales y la planificación urbana. Este porfolio de tecnologías basadas en IA constituye un punto de partida idóneo para la creación de empresas innovadoras que puedan transformar estos avances científicos en soluciones de alto impacto para diversos sectores industriales.

Además, en el seno del CSIC se han constituido, por el momento, 4 EBT en el emergente sector de la IA (Advanced Algorithms, Aitenea Biotech, Vody Technological Solutions, Xymbot Digital Solutions); y una quinta se encuentra en fase de constitución (AIQUOS).

Con objeto de fomentar el emprendimiento de personal investigador del CSIC en el ámbito de la IA, se pretende poner en marcha un acelerador de empresas que acompañe a los nuevos emprendedores durante las fases iniciales de la creación de una EBT a través de actividades de mentoría, asesoramiento, formación, financiación, networking y colaboraciones con los principales actores del sector. En este contexto, se buscarán sinergias con otros instrumentos para la transferencia de conocimiento de la institución como, entre otros, el hub de innovación abierta **Converge**²² y las herramientas que puedan poner a nuestra disposición entidades colaboradoras. En consonancia con RAISE y con la estrategia Apply AI, el apoyo del CSIC al emprendimiento científico en IA refuerza la competitividad europea, impulsando startups y spin-offs que transforman los resultados de investigación en innovación tangible.

²² Hub de innovación abierta Converge; <https://converge.csic.es>



Iniciativa 2.2: aceleradora de empresas de base tecnológica en IA (**acelerIA-CSIC**).

Objetivo: impulsar la creación de EBT en el ámbito de la IA promovidas por personal investigador del CSIC, facilitando la transferencia de conocimiento y la generación de impacto socioeconómico.

Descripción: se pondrá en marcha la iniciativa **acelerIA-CSIC**, un programa de aceleración diseñado para acompañar a investigadoras e investigadores del CSIC en las fases iniciales de la creación de EBTs basadas en desarrollos de IA. El programa incluirá servicios de mentoría, asesoramiento jurídico y de negocio, formación específica, acceso a financiación, y conexión con actores clave del ecosistema emprendedor, tanto público como privado. La iniciativa fomentará sinergias con otros instrumentos institucionales como el hub de innovación abierta Converge, y se promoverá la colaboración con entidades externas para ampliar el alcance y los recursos disponibles. Se lanzarán 2 convocatorias para 5 proyectos de duración 2 años en cada una de las ediciones.

Presupuesto: 300.000 €.

Unidad Responsable: VIT.





Eje Estratégico

3. IA & GESTIÓN

La aplicación de tecnologías basadas en IA a la gestión de la ciencia representa una oportunidad estratégica para mejorar la eficiencia institucional, fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia y reducir la carga administrativa. El CSIC apuesta por aprovechar estas capacidades mediante el desarrollo de herramientas propias de IA generativa que permitan transformar tanto los procesos internos como la producción y análisis de conocimiento sobre los recursos y capacidades científicas de la institución. Este eje agrupa actuaciones orientadas a la digitalización inteligente de la gestión y la mejora de los servicios administrativos mediante pilotos innovadores impulsados desde la propia organización. Además, conecta con la dimensión ética y de gobernanza destacada en la estrategia europea RAISE, que promueve la adopción de herramientas de IA en la ciencia bajo los principios de fiabilidad, transparencia y responsabilidad. La implantación de soluciones de IA generativa para la gestión científica del CSIC se enmarca en esta visión europea de una IA al servicio del conocimiento y de la toma de decisiones basada en la evidencia.

3.1. Implantar una plataforma de IA generativa para la gestión científica y toma de decisiones estratégicas

El proyecto **marcaCSIC** (mapa de recursos y capacidades del CSIC) tiene como objetivo la generación de datos sintéticos, informes complejos, contenidos y herramientas de previsión y análisis científico prospectivo, brindando apoyo en la gestión y toma de decisiones estratégicas de la institución sobre un futuro *data lakehouse* propio con información exhaustiva sobre los recursos y capacidades científico-técnicas del CSIC basada en aprendizaje automático e IA generativa.

Esta iniciativa está vinculada a la creación y anotación de un *corpus* científico-técnico y la generación de un modelo de lenguaje especializado para la ciencia (ver línea de actuación 1.3.) para implementar, entre otras, funcionalidades adicionales tales como la traducción especializada de textos científicos al castellano y otras lenguas cooficiales.

Iniciativa 3.1: IA generativa aplicada a la gestión de la ciencia (**marcaCSIC**).

Objetivo: desplegar una plataforma institucional basada en IA generativa que permita aprovechar el potencial de los datos internos del CSIC para mejorar la toma de decisiones estratégicas y la gestión científica.

Descripción: sobre el entorno *data lakehouse* de **marcaCSIC** se construirán herramientas inteligentes para la generación de informes automatizados, análisis prospectivo, identificación de capacidades y recomendaciones estratégicas. Estas herramientas estarán basadas en modelos de lenguaje especializados entrenados sobre *corpus* científico-técnicos del CSIC, facilitando funciones avanzadas como la traducción automática especializada, la detección de sinergias o

la creación de contenidos científicos multilingües. Esta iniciativa permitirá, además, reforzar el conocimiento institucional sobre las capacidades del CSIC y mejorar su planificación estratégica.

Presupuesto: 1.550.000 €.

Unidad Responsable: VICYT - SEGE.

3.2. Simplificar y agilizar los procesos administrativos de la institución con herramientas de IA

El CSIC ha iniciado, en colaboración con el IIIA, un proceso sistemático de identificación de casos de uso con alto potencial para optimizar procesos administrativos mediante la aplicación de herramientas de IA, incluyendo IA generativa. Esta actuación tiene como objetivo detectar procedimientos internos susceptibles de simplificación, automatización total o parcial, y mejora de la eficiencia mediante el uso responsable y seguro de tecnologías emergentes.

Se pretende impulsar el desarrollo de proyectos piloto supervisados en distintas unidades administrativas, que permitan validar en entornos reales la utilidad, robustez y fiabilidad de estas soluciones basadas en IA. Estos proyectos actuarán como pruebas de concepto escalables, proporcionando información clave para su posterior implementación institucional.

Iniciativa 3.2: IA para simplificar **(simplificalA)**.

Objetivo: validar el uso de herramientas de IA, incluyendo IA generativa, para simplificar, automatizar y mejorar la eficiencia de procesos administrativos clave del CSIC.

Descripción: se financiará la ejecución de hasta 6 proyectos piloto de 2 años de duración dirigidos a implementar soluciones basadas en IA para procesos administrativos seleccionados por su potencial de mejora. Estos pilotos se llevarán a cabo en colaboración con las unidades administrativas y científicas implicadas, contando con el apoyo técnico del IIIA. Las soluciones desarrolladas serán supervisadas, auditadas y evaluadas en términos de eficiencia, seguridad, transparencia y escalabilidad. Esta iniciativa busca acelerar la transformación digital interna y crear un marco sólido para la futura adopción institucional de estas tecnologías.

Presupuesto: 600.000 €.

Unidad Responsable: VICYT – SEGE.



The background is a complex, abstract digital visualization. It features a dark blue base with numerous glowing, multi-colored lines (green, yellow, orange, red, purple) that crisscross the frame. These lines are composed of small, circular data points or nodes. Some lines form rectangular frames or grids. The overall effect is one of high-tech connectivity and data flow.

Eje Estratégico 4. ECOSISTEMA IA

El CSIC, por su masa crítica, dispersión geográfica y diversidad temática, está en una posición única para desempeñar un papel vertebrador en la configuración del ecosistema nacional de IA. Este eje reúne actuaciones orientadas a reforzar esa capacidad estructurante, promoviendo la generación de conocimiento sobre el impacto de la IA, la articulación de un espacio de diálogo con actores clave del sistema ciencia-tecnología-sociedad y el impulso de infraestructuras institucionales que garanticen una gobernanza ética, interoperable y segura de los datos científicos.

Este eje se alinea con la dimensión estructural de la estrategia europea RAISE, que impulsa la creación de un ecosistema coordinado de IA para la ciencia en Europa. RAISE busca integrar a los Estados miembros, los organismos públicos de investigación y el sector privado en una red común que concentre talento, datos y capacidad de cómputo. En coherencia con este planteamiento, el CSIC actúa como agente vertebrador del ecosistema nacional de IA, contribuyendo a la articulación de un espacio europeo más conectado y colaborativo.

4.1. Generar evidencias científicas sobre el impacto de la IA

La toma de decisiones en torno al ecosistema emergente de la IA en España requiere disponer de información sólida y accesible sobre su impacto, especialmente en el ámbito de la investigación científica y técnica. El carácter marcadamente multidisciplinar del CSIC lo sitúa como un actor clave para analizar este impacto desde diferentes dimensiones, incluyendo aspectos éticos, lingüísticos, sociológicos, económicos y políticos.

Con este objetivo, se constituirá un grupo de estudio multidisciplinar encargado de analizar el impacto de la IA desde una perspectiva transversal. El resultado será un informe temático, redactado en un lenguaje comprensible para públicos no especializados, que sirva de apoyo a políticas públicas y decisiones institucionales informadas. Este informe se elaborará en el marco del programa Science4Policy²³ del CSIC.

Paralelamente, el CSIC reforzará su compromiso con los principios éticos que deben guiar el desarrollo y la aplicación de la IA, como la honestidad, el respeto, la fiabilidad y la responsabilidad. Para ello, se pondrá en marcha un grupo de trabajo específico, con participación del Comité de Ética del CSIC, encargado de emitir recomendaciones operativas y contribuir a iniciativas institucionales de mayor alcance, como la elaboración de un futuro Libro Blanco sobre IA y Ciencia.

²³ Ciencia para las Políticas Públicas Science4Policy; <https://science4policy.csic.es>

Iniciativa 4.1: análisis multidisciplinar del impacto de la IA.

Objetivo: generar evidencia científica sólida sobre el impacto de la IA, con especial atención al ámbito de la investigación, para orientar la toma de decisiones políticas y estratégicas basadas en conocimiento.

Descripción: se constituirá un grupo de estudio multidisciplinar que analizará el impacto de la IA desde una perspectiva transversal. El resultado será un informe temático redactado en lenguaje comprensible, alineado con el programa Science4Policy del CSIC. Además, se pondrá en marcha un grupo de trabajo con participación del Comité de Ética del CSIC, encargado de formular recomendaciones éticas operativas y contribuir a la elaboración de un futuro Libro Blanco sobre IA y Ciencia.

Presupuesto: 60.000 €.

Unidad Responsable: VICYT.

4.2. Promover la constitución de una Mesa de IA del sistema científico-tecnológico-empresarial español

La masa crítica que aporta el CSIC al sistema de I+D+i español en general, y a la investigación en IA en particular, posicionan a la institución como una pieza clave en el desarrollo de nuevas políticas dirigidas a desplegar las estrategias nacionales en materia de IA.

La IA impacta en las tres dimensiones de las organizaciones académicas: formación, investigación y gestión de las propias instituciones. Parece oportuno identificar aquellas iniciativas en las que un desarrollo común las hace susceptibles de generar economías de escala en el sistema científico y contribuir a mitigar la dependencia tecnológica de Europa.

Organizaciones académicas como el CSIC, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas o las Reales Academias pueden y deben jugar un papel en el diseño y la coordinación de las acciones más convenientes para ofrecer al sistema científico español las herramientas adecuadas para generar e incorporar tecnologías basadas en IA y mantener así su competitividad internacional.

Asimismo, con objeto de forjar vínculos del sector académico con el sector productivo, se promoverá la participación de AMETIC,²⁴ asociación representante del sector de la industria digital en España, que cuenta con un observatorio propio de IA.²⁵

En este contexto, el CSIC propone la constitución de una **Mesa de IA** del sistema científico español, creando un espacio de diálogo y coordinación con, entre otros, los siguientes objetivos:

- Definir líneas estratégicas de investigación en IA.
- Reseñar campos de aplicación de la IA de relevancia estratégica en el ámbito científico y académico.
- Plantear soluciones disponibles o por desarrollar para aplicaciones concretas.
- Identificar aplicaciones en las que el desarrollo de herramientas conjuntas genere economías de escala.
- Formular políticas de gobernanza y uso ético de la IA.
- Diseñar estrategias de formación del personal académico y de gestión.
- Establecer alianzas y mecanismos de coordinación con iniciativas similares a nivel internacional.

Además, se explorarán vías de colaboración y sinergias para integrar esta línea de actuación en el desarrollo de las funciones de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA), siendo una de sus misiones principales actuar como *think & do tank* para divulgar conocimiento y dinamizar el debate social sobre las posibilidades y límites de la IA.²⁶

La futura **Mesa de IA** española puede servir, adicionalmente, como punto de enlace con la gobernanza europea de la estrategia RAISE, facilitando la participación coordinada de España en las redes europeas de excelencia y en los mecanismos de planificación conjunta impulsados por la Comisión. De este modo, el CSIC refuerza su papel como nodo de referencia en la construcción del espacio europeo de IA para la ciencia.

²⁴ Asociación representante del sector de la industria digital en España, AMETIC; <https://ametic.es>

²⁵ Observatorio IA de Ametic; <https://observatorio-ametic.ai>

²⁶ Presentación de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial en A Coruña; <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/transformacion-digital-y-funcion-publica/Documents/2024/190624-Presentación-AESIA-Coruña.pdf>



El CSIC, por su posición institucional singular y transversal en el sistema de I+D+i, está especialmente capacitado para ejercer un papel vertebrador en esta articulación, reforzando así su rol como agente tractor en el ecosistema nacional de IA.

Iniciativa 4.2: Mesa de IA del sistema científico-tecnológico-empresarial español.

Objetivo: establecer un espacio de coordinación estratégica entre actores del sistema científico, académico, institucional y empresarial para fortalecer las capacidades nacionales en IA y reducir la dependencia tecnológica externa.

Descripción: el CSIC impulsará la constitución de una **Mesa de IA** del sistema científico español, en colaboración con organizaciones como CRUE, las Reales Academias y AMETIC, así como otros actores relevantes. Esta mesa abordará temas clave como la definición de líneas prioritarias de investigación, el desarrollo conjunto de herramientas basadas en IA, la formulación de políticas de gobernanza ética y la identificación de necesidades formativas para el personal académico y técnico. Asimismo, se explorarán mecanismos de colaboración con la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA), contribuyendo desde el sistema público de I+D a sus funciones de dinamización del debate y generación de conocimiento.

Presupuesto: sin coste.

Unidad Responsable: Presidencia del CSIC.

4.3. Crear un Espacio de Datos de la Ciencia

El despliegue de la **Estrategia CSIC 2025-2030** genera oportunidades singulares, pero también retos, en lo relativo a la explotación del dato científico conforme a los estándares éticos y normativos vigentes. Para afrontarlos, el CSIC impulsará la creación de un Espacio de Datos de la Ciencia que permita organizar, catalogar, compartir y reutilizar los datos generados por la institución, bajo principios de interoperabilidad, responsabilidad, ciencia abierta y en plena coherencia con los principios FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*), que garantizan la trazabilidad, accesibilidad y reutilización de los datos científicos en beneficio de la comunidad investigadora y de la sociedad.

Este espacio se articulará a través de la **Oficina del Dato del CSIC**, que tendrá como primer objetivo la definición de una **Estrategia del Dato** institucional. Esta estrategia abordará aspectos clave como la gobernanza, los estándares técnicos, la semántica, la arquitectura de datos y los modelos de compartición, asegurando la interoperabilidad con otros actores públicos, tanto a nivel nacional como internacional. La **Oficina del Dato** actuará como el nodo central de coordinación de las políticas

y procedimientos relativos a la gestión del dato científico y administrativo del CSIC, en estrecha colaboración con las unidades de la Sede Central y los institutos. Su creación permitirá avanzar en la definición de una estructura organizativa estable, con funciones de planificación, supervisión y soporte técnico, que impulse la gestión eficiente, segura y responsable de los datos. Este modelo de gobernanza se inspira en las normas UNE de gestión del dato y se alinea con los principios FAIR promovidos por la European Open Science Cloud (EOSC).²⁷ La diversidad y riqueza de los datos generados en los centros del CSIC —que abarcan todas las áreas del conocimiento— posicionan a la institución como un actor central en el diseño de un Espacio de Datos de la Ciencia con impacto nacional y vocación interoperable a nivel europeo, reforzando su papel en la Estrategia Nacional de Ciencia Abierta 2023-2027²⁸ y en la transformación digital del sistema español de I+D+i.

En este contexto, el CSIC colabora con la Dirección General del Dato (DGDATO), dependiente de la SEDIA, en dos iniciativas clave del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR): la Gestión de la Demanda del Dato Público (GDDP) y el Espacio Nacional de Datos en Salud (ENDS).²⁹ Este último constituye una actuación prioritaria dentro de la Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud y del PERTE para una Salud de Vanguardia, y tiene como objetivo proporcionar al SNS una plataforma tecnológica de almacenamiento, archivo masivo, tratamiento y análisis de datos clínicos, de gestión, epidemiológicos o estadísticos, con capacidades digitales avanzadas. Esta infraestructura estará alineada con el European Health Data Space³⁰ y el Digital Europe Programme,³¹ y busca facilitar la adopción de tecnologías de IA en el ámbito sanitario, impulsar la investigación y la innovación, y contribuir a la mejora del desempeño del sistema de salud en su conjunto.

En este marco, el CSIC contribuirá al ENDS mediante conjuntos de datos científicos de interés para el enfoque One Health centrados en información ambiental, animal o epidemiológica de alto valor para la salud pública. Los conjuntos de datos piloto incluirán, entre otros, información sobre contaminación del aire y del agua, presencia de antibióticos en el entorno, vectores de enfermedades, enfermedades emergentes y datos sobre residencias y centros de día para personas mayores. Estos conjuntos deberán estar estructurados, disponibles, consultables y requerirán tecnologías digitales avanzadas para su procesamiento, así como personal cualificado en computación para su gestión. Todo ello se

²⁷ Nube Europea de la Ciencia Abierta; https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-research-and-innovation/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en?prefLang=es

²⁸ Estrategia Nacional de Ciencia Abierta 2023-2027; <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Estrategias/ENCA.html>

²⁹ Proyecto Espacio Nacional de Datos en Salud <https://datos.gob.es/es/blog/espacio-nacional-de-datos-de-salud-un-proyecto-estrategico-para-el-pais>

³⁰ Reglamento relativo al Espacio Europeo de Datos de Salud; https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space-regulation-ehds_en

³¹ Programa Europa Digital; <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>

enmarca en la creciente importancia del dato como generador de valor económico y social. Por tanto, resulta esencial que se trate de datos útiles para la sanidad, para la sociedad y también para el propio CSIC, asegurando su preservación en formatos estructurados y accesibles. Este proceso de empoderamiento del dato conlleva a su vez el empoderamiento del investigador y de la institución.

La colaboración con la DG DATO en estas iniciativas se concibe como un caso piloto que servirá de referencia para el despliegue del Espacio de Datos de la Ciencia del CSIC. A través de este proceso, la institución no solo pondrá en valor los datos que genera, sino que también reforzará el papel del personal investigador como garante de su calidad, trazabilidad y reutilización, generando un retorno para la ciencia, la sociedad y la propia institución.

Este objetivo converge con el pilar de datos y computación de la estrategia europea RAISE, que promueve la creación de espacios de datos abiertos, interoperables y seguros para la investigación científica. El Espacio de Datos de la Ciencia del CSIC contribuirá a esta red europea a través de la gestión responsable y compartida de los datos de investigación, facilitando su integración con la EOSC y otros espacios de datos sectoriales impulsados por la CE.

Iniciativa 4.3: espacio de Datos de la Ciencia.

Objetivo: crear un Espacio de Datos de la Ciencia que integre, gestione y haga interoperables los datos científicos del CSIC, facilitando su explotación ética, segura y reutilizable, tanto a nivel nacional como en el marco de iniciativas europeas como la EOSC.

Descripción: el CSIC impulsará la creación de un Espacio de Datos de la Ciencia propio, como paso clave para estructurar, catalogar y compartir el conocimiento generado en sus más de 120 centros. Este espacio permitirá avanzar en la gestión integral de datos científicos, desde su origen hasta su aplicación, asegurando su calidad, trazabilidad, interoperabilidad y adecuación a los estándares abiertos. Para su desarrollo, se establecerán marcos comunes de gobernanza, arquitectura de datos y semántica compartida. Como soporte operativo, se pondrá en marcha una **Oficina del Dato** encargada de coordinar el despliegue técnico y normativo, así como de reforzar la alineación con otras iniciativas nacionales e internacionales. El despliegue del Espacio de Datos de la Ciencia se apoyará en la experiencia adquirida por el CSIC en iniciativas nacionales estratégicas, sirviendo como base para consolidar un modelo propio de gestión y reutilización de datos científicos. Esta evolución reforzará el empoderamiento del dato como activo institucional, y potenciará el rol del personal investigador como actor clave en su curación, estructuración y aprovechamiento responsable. Así, se favorecerá una cultura orientada al retorno social del conocimiento, a la transparencia y a la mejora continua de los procesos científicos.

Presupuesto: 1.200.000 €.

Unidad Responsable: VICYT-SEGE-Vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales (VORI).





Eje Habilitador 5. APRENDIZAJE

La **Estrategia CSIC 2025-2030** reconoce que la capacitación del personal es una condición imprescindible para una adopción crítica, efectiva y transversal de la IA. Con cerca de 17.000 personas en plantilla, el CSIC tiene la capacidad de liderar un cambio cultural profundo en el ecosistema científico español. Este eje combina una ambiciosa oferta formativa para el personal actual —articulada a través del ecosistema **CSIC | Aprende**—³² con programas estructurales como Momentum, orientados a atraer y formar una nueva generación de profesionales con competencias digitales avanzadas.

Este eje responde directamente al pilar de excelencia y talento de la estrategia europea RAISE, que subraya la necesidad de ampliar la base de investigadores con competencias avanzadas en IA. En este marco, el CSIC refuerza su compromiso con la formación continua y la actualización digital de su personal, contribuyendo al desarrollo de una comunidad científica europea preparada para los nuevos retos tecnológicos.

5.1. Impulsar el aprendizaje y el acceso a información para la adopción de herramientas de IA en todos los ámbitos de la institución

Con el fin de dotar al personal del CSIC de conocimientos y competencias clave para el uso de la IA en sus funciones profesionales, se ha lanzado **CSIC | Aprende**, un ecosistema digital e inteligente de aprendizaje personalizado. Su objetivo es mejorar la capacitación científica, técnica y de gestión mediante tecnologías de IA que optimicen la formación continua, promuevan la recualificación profesional y acerquen la ciencia a la sociedad. Este sistema permite el acceso flexible y remoto a contenidos formativos, mejora la trazabilidad del aprendizaje y democratiza el conocimiento generado por el CSIC.

Una herramienta destacada dentro de este ecosistema es **CSICBot**, un agente pedagógico basado en IA que acompaña de forma personalizada a los usuarios durante su formación. Ofrece orientación, resolución de dudas y retroalimentación en tiempo real, facilitando el aprendizaje autónomo y continuo. Además, se incorporarán contenidos centrados en los principios éticos del uso de la IA —honestidad, respeto, fiabilidad y responsabilidad—, con el fin de fomentar una cultura crítica y responsable, y prevenir malas prácticas científicas derivadas de un uso acrítico o automatizado de estas herramientas.

³² Ecosistema CSIC | Aprende; <https://aprende.csic.es>

El ecosistema promueve una formación rigurosa y contextualizada, reforzando la integridad científica y la toma de decisiones fundamentada. Este enfoque ético busca crear una experiencia de aprendizaje accesible y adaptada a la diversidad de perfiles dentro del CSIC, y cuenta con las siguientes líneas estratégicas principales:

- **Microcredenciales:**³³ en línea con las directrices europeas y financiadas por el PRTR, se han implementado experiencias de microaprendizaje orientadas a competencias específicas. Estas microcredenciales son flexibles, acumulables y pueden evolucionar hacia microtítulos. Se evalúan rigurosamente, permiten itinerarios personalizados y su diseño se adapta a las necesidades cambiantes de la comunidad científica y técnica.
- **Programa Momentum:** iniciativa financiada por el PRTR y enmarcada en el Plan Nacional de Competencias Digitales, que ofrece itinerarios adaptativos basados en IA (ver también línea de actuación 5.2). A lo largo de cuatro años, las personas participantes podrán obtener hasta 240 ECTS a través de formación reglada y no reglada (BootCamps, escuelas especializadas, etc.). Esta formación ajusta ritmo y dificultad a cada usuario y constituye una pieza clave en la estrategia de atracción y retención de talento especializado en IA.
- **Protocolos Generales de Actuación (PGA):** acuerdos con entidades públicas y privadas de prestigio que permiten al personal del CSIC acceder a una oferta formativa complementaria en IA, simulación, divulgación científica, etc. Estos acuerdos fortalecen la colaboración institucional y fomentan la economía circular del conocimiento.
- **CSIC | Aprende Bitácora**³⁴ y **En Directo**³⁵: son los canales de información y divulgación del ecosistema. Bitácora alberga publicaciones de investigadores y docentes sobre temas de interés, mientras que En Directo es un canal de *streaming* para clases en abierto, especialmente útil en el contexto de las microcredenciales.

La **Estrategia CSIC 2025-2030** reconoce que la capacitación del personal es esencial para una adopción crítica y eficaz de la IA. En un contexto de incertidumbre, es necesario formar a todos los perfiles —especializados o no— para entender los beneficios, límites y riesgos de estas tecnologías. Con una plantilla cercana a las 17.000 personas, el CSIC tiene la capacidad de promover un cambio cultural profundo en el ecosistema científico español, convirtiéndose en referente institucional en

³³ Plan Microcredenciales CSIC; <https://www.csic.es/es/formacion-y-empleo/microcredenciales>

³⁴ Canal de información CSIC | Aprende Bitácora; <https://aprende.csic.es/bitacora>

³⁵ Canal de streaming CSIC | Aprende En Directo; <https://aprende.csic.es/csic-aprende-tv>

materia de formación ética y técnica en IA. Las actuaciones de este eje combinan una ambiciosa oferta de aprendizaje para el personal con medidas destinadas a formar una nueva generación de profesionales en ciencia y tecnología con competencias digitales avanzadas.



Además, se impulsarán acciones de sensibilización y formación para toda la comunidad investigadora, incluyendo jornadas, debates éticos, recursos abiertos y espacios de aprendizaje compartido. El objetivo es fomentar una comprensión rigurosa y accesible de la IA, alineada con los valores institucionales, y asegurar su uso ético y transversal en la investigación y la gestión del conocimiento.

Iniciativa 5.1: CSIC | Aprende - IA.

Objetivo: capacitar al personal del CSIC para un uso crítico, efectivo y transversal de la IA, promoviendo su integración en los procesos de investigación, gestión, divulgación y transferencia de conocimiento.

Descripción: CSIC | Aprende será la plataforma de referencia para el aprendizaje continuo sobre IA en el CSIC. Se incorporarán itinerarios formativos específicos sobre el uso, las aplicaciones y los principios éticos de la IA, accesibles a todo el personal, incluidos perfiles no especializados. Estas acciones permitirán comprender los fundamentos, potencialidades y riesgos de la IA, fomentando un uso informado y responsable en la investigación, la gestión y la transferencia del conocimiento. Además, se desplegará progresivamente **CSICBot** que acompañará a los usuarios en sus procesos de aprendizaje, resolverá dudas en tiempo real y ofrecerá orientación personalizada, adaptándose a sus ritmos y necesidades.

Como parte de este ecosistema, se impulsará la oferta de **microcredenciales**, diseñadas para facilitar la adquisición flexible y reconocible de competencias específicas en IA, adaptadas a las necesidades reales de los distintos perfiles institucionales. Estas microcredenciales estarán orientadas a resultados de aprendizaje aplicables y alineadas con los estándares europeos en formación continua.

Todo ello se complementará con la adquisición de competencias digitales avanzadas por parte de los contratados del **Programa Momentum**, reforzando el impacto transformador de esta iniciativa en el ecosistema científico del CSIC.

Finalmente, se establecerán alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, mediante la firma de **PGAs** que permitirán enriquecer la oferta formativa de **CSIC | Aprende** y fomentar la colaboración en el ámbito de la capacitación digital e IA.

Presupuesto: 3.150.000 €.

Unidad Responsable: VICYT.

5.2. Promover una nueva generación de profesionales en ciencia y tecnología con competencias en IA

La adopción de herramientas basadas en IA en el CSIC requiere un ecosistema institucional robusto y sostenible, que combine la generación de capacidades internas, la atracción de talento y el impulso de proyectos estratégicos transversales. Este ecosistema debe apoyarse en una comunidad capaz de identificar, escalar y transferir casos de uso que mejoren la investigación, la gestión científica y la conexión con la sociedad.

En este marco, el modelo desarrollado con el **Programa Momentum** —financiado por la SEDIA a través de Red.es en el marco del Plan Nacional de Competencias Digitales del PRTR— ha demostrado la capacidad del CSIC para desplegar y vertebrar iniciativas de gran alcance. Con 187 profesionales contratados y formados (investigadores y técnicos) durante 48 meses, 114 centros implicados y 168 proyectos en todas las áreas del conocimiento, Momentum ha consolidado un enfoque colaborativo, integrando a universidades y otros Organismos Públicos de Investigación y acelerando la trayectoria científica de los participantes.

Sobre esta base, la nueva iniciativa **JAE-Momentum** ampliará y adaptará este modelo al marco de convocatorias JAE, incorporando perfiles en todas las etapas de la carrera investigadora (predoctorales, posdoctorales y técnicos) y complementándolo con acciones específicas de atracción temprana de talento a través del **programa JAE-Intro**,³⁶ dirigido a estudiantes universitarios que deseen iniciarse en proyectos de IA en centros del CSIC.

La estrategia se apoyará en itinerarios formativos personalizados, combinando la plataforma **CSIC | Aprende** (ver apartado 5.1) con programas inmersivos como la escuela de verano de la **Conexión AIHUB**³⁷ que ofrece dos itinerarios: *Retos de la Inteligencia Artificial* y *Educando en IA*³⁸ (formación de calidad y ética en el sistema educativo). Se prevé escalar esta escuela de verano a toda la organización, con la participación directa de Conexión AIHUB en su gestión, y aprovechar su potencial como espacio de formación práctica y networking para el talento incorporado.

³⁶ Becas de introducción a la investigación JAE-Intro del CSIC; <https://www.csic.es/es/formacion-y-empleo/formacion-de-personal-investigador/grado/becas-de-introduccion>

³⁷ Escuela de verano 2025 de la Conexión AIHUB; <https://aihub.csic.es/escuela-verano-2025/>

³⁸ Escuela de verano 2025 - Para docentes e investigadores sobre IA y educación; <https://educaixa.org/es/-/formacion/escuela-verano-aihub>

Con ello, se garantizará una masa crítica de profesionales con competencias avanzadas en IA, capaces de impulsar la innovación en todas las funciones del CSIC, desde el descubrimiento científico hasta la gestión administrativa, reforzando el liderazgo de la institución en el ámbito digital.



Esta actuación se inscribe en la visión europea de crear una nueva generación de científicos y técnicos con dominio en IA, reflejada en los programas RAISE Doctoral Networks y en la iniciativa AI Skills Academy. La participación activa del CSIC en estas redes permitirá reforzar el intercambio de talento, la formación interdisciplinar y la integración del aprendizaje ético y responsable en el uso de la IA.

Iniciativa 5.2: promover una nueva generación de profesionales en ciencia y tecnología con competencias en IA (**JAE-Momentum**).

Objetivo: favorecer la incorporación de talento especializado en IA en todas las áreas del CSIC, fortaleciendo la capacidad institucional para identificar, desarrollar y escalar casos de uso que mejoren la investigación y la transferencia de conocimiento.

Descripción: JAE-Momentum se concibe como una evolución del modelo de éxito implantado con el **Programa Momentum**, ampliando su alcance y adaptándolo al marco de las convocatorias JAE. Esta iniciativa facilitará la contratación de 60 personas en diferentes etapas de la carrera investigadora —desde predoctorales hasta perfiles posdoctorales y técnicos— para abordar proyectos estratégicos de 3 años de duración en los que la IA actúe como catalizador de innovación. Como acción complementaria, se reforzará el **programa JAE-Intro** (40 ayudas anuales), destinado a estudiantes universitarios interesados en iniciarse en la investigación en IA en centros del CSIC, potenciando la captación temprana de talento.

El programa incluirá itinerarios formativos adaptados, apoyados en la plataforma **CSIC | Aprende** (ver Iniciativa 5.1), y se complementará con el refuerzo de la Escuela de Verano de la Conexión AIHUB. Está previsto escalar esta escuela de verano para abrirla a toda la organización y fomentar la colaboración con otros agentes educativos y de innovación.

Presupuesto: 10.340.000 €.

Unidad Responsable: VICYT.



Eje Habilitador

6. ATRACCIÓN Y RETENCIÓN DE TALENTO

El impacto en el territorio del CSIC, su estructura multidisciplinar y su masa crítica de personal científico-técnico permiten posicionar a la institución como un agente único en el ecosistema de I+D+i español para atraer, formar y retener talento altamente cualificado en áreas estratégicas como la IA. Estas singularidades permiten diseñar programas de gran escala, transferibles al conjunto del sistema, con alto impacto en todas las áreas del conocimiento.



Este eje se desarrolla en coherencia con el pilar de excelencia y talento de la estrategia europea RAISE, que persigue ampliar la base de investigadores con capacidades en IA y fortalecer la circulación de conocimiento en Europa. El CSIC contribuye a este propósito potenciando la atracción de personal altamente cualificado y consolidando un entorno profesional que favorezca la movilidad, la interdisciplinariedad y la investigación colaborativa.

6.1. Reforzar la institución con personal científico-técnico para proyectos en IA

La consolidación de la IA como herramienta transversal en la investigación científica requiere no solo el fortalecimiento de capacidades técnicas y formativas, sino también la atracción de personal investigador sénior capaz de liderar proyectos estratégicos, generar nuevo conocimiento y guiar la implantación de la IA en todas las áreas del CSIC. Estos perfiles, con trayectorias de excelencia y visión interdisciplinar, son esenciales para posicionar a la institución como referente internacional en la aplicación de la IA al servicio de la ciencia y la sociedad. La experiencia acumulada en convocatorias previas muestra que la incorporación de líderes científicos con dominio en IA contribuye de manera decisiva a acelerar la transferencia de conocimiento, potenciar la colaboración intercentros y multiplicar el impacto de las líneas de investigación en las que se integran.

Para materializar esta estrategia, se implementará el **Incentivo RyC ExcelenciaIA (RyC-IA)**, una acción complementaria a los programas de atracción del talento de Ramón y Cajal (RyC) (RyC-MaX y Talento-RyC), que ofrecerá ayudas económicas adicionales a investigadores seleccionados en la convocatoria RyC cuyas líneas de trabajo desarrollen o apliquen herramientas basadas en IA. Este apoyo busca reforzar la capacidad de atracción y retención de talento investigador de alto nivel en un área clave para el CSIC.

Asimismo, se desplegarán acciones específicas en las Ofertas de Empleo Público (OEP), tanto presentes como futuras, orientadas a reforzar la generación de conocimiento en IA y a captar investigadores de excelencia que integren esta tecnología en sus procesos científicos. Esta estrategia ya se ha iniciado en la OEP 2023, que incluyó cinco plazas dirigidas a institutos concretos y otras tres sin destino específico, todas ellas orientadas a fortalecer las capacidades institucionales en IA. La continuidad y ampliación de estas medidas en las próximas OEP garantizará una base sólida de liderazgo científico y técnico, capaz de impulsar proyectos de alto impacto, reforzar la colaboración con agentes externos y consolidar el papel del CSIC como referente en el desarrollo y aplicación de la IA en el sistema de I+D+i español.

Iniciativa 6.1: reforzar la institución con personal científico-técnico para proyectos en IA.

Objetivo: potenciar la capacidad del CSIC para liderar investigación de vanguardia en IA mediante la incorporación de perfiles sénior y altamente cualificados, capaces de generar nuevo conocimiento, dirigir equipos y transferir resultados con alto impacto científico y social.

Descripción: la iniciativa combina incentivos dirigidos a investigadores seleccionados en convocatorias de excelencia con medidas específicas en la planificación de recursos humanos del CSIC. Por un lado, el **Incentivo RyC ExcelenciaIA** ofrecerá financiación adicional a quienes, dentro del programa Ramón y Cajal, desarrollen líneas centradas en el uso o la creación de herramientas de IA (5 ayudas anuales). Por otro, se integrarán en las OEP plazas orientadas a fortalecer la investigación en IA para captar expertos que incorporen esta tecnología en su investigación. La experiencia previa en la OEP 2023, con la inclusión de ocho plazas específicas para reforzar la IA en diferentes centros, servirá de referencia para ampliar esta estrategia en convocatorias futuras, asegurando una masa crítica de liderazgo y experiencia en el ámbito.

Presupuesto: 1.250.000 €.

Unidad Responsable: VICYT.

6.2. Atraer a personal científico externo para liderar líneas disruptivas de investigación en IA

El CSIC reforzará su estrategia de atracción de talento investigador externo de alto nivel para impulsar el desarrollo de líneas disruptivas en IA con impacto científico, tecnológico y social. Esta acción se centrará en incorporar perfiles con capacidad de liderazgo, proyección internacional y experiencia acreditada en la dirección de proyectos de vanguardia en IA, fomentando la colaboración con grupos consolidados del CSIC y la apertura de nuevas áreas de investigación.

En este marco, el programa **JAE Chair IA** se concibe como un instrumento para atraer a figuras científicas de máximo prestigio internacional que colaboren estrechamente con un grupo del CSIC en el desarrollo de líneas emergentes, disruptivas y prometedoras en IA, aportando un valor añadido estratégico a la institución. Estas cátedras no buscan la incorporación estable del investigador o investigadora al CSIC, sino el establecimiento de una colaboración intensiva y continuada, con estancias de entre dos meses a un año en el instituto anfitrión, que permitan el codesarrollo de proyectos de excelencia y la transferencia de conocimiento.

Por otra parte, se promoverá la contratación de **Personal Investigador Distinguido en IA** orientada a la incorporación estable al CSIC de investigadores sénior con capacidad para establecer y consolidar grupos de investigación emergentes en IA. Este instrumento ofrecerá condiciones salariales competitivas y contratos de hasta tres años, financiando la transición hasta la obtención de una plaza de personal científico funcionario a través de las convocatorias de las OEP (ver línea de actuación 6.1). De este modo, se garantizará la integración plena en el CSIC de talento investigador excelente con un liderazgo consolidado en IA.

Estas acciones se relacionan directamente con la iniciativa europea Choose Europe for Science, que impulsa la creación de itinerarios de carrera más atractivos y estables para el talento investigador. Al reforzar su capacidad de atracción internacional, el CSIC se posiciona como un actor clave dentro del espacio europeo de investigación en IA, contribuyendo al liderazgo científico y a la cohesión del ecosistema europeo de talento.

Iniciativa 6.2: atracción de líderes científicos internacionales y consolidación de talento sénior en IA.

Objetivo: potenciar el liderazgo científico del CSIC en IA mediante la captación de investigadores de prestigio internacional y la incorporación estable de personal sénior capaz de generar y consolidar grupos de investigación punteros.

Descripción: la iniciativa combina dos mecanismos complementarios. Por un lado, las **Cátedras JAE Chair IA**, concebidas para establecer colaboraciones estratégicas con figuras científicas de referencia mundial, que trabajarán junto a grupos del CSIC en el desarrollo de líneas de investigación emergentes y disruptivas. Estas estancias intensivas favorecerán la generación de conocimiento y la creación de redes internacionales, sin implicar incorporación permanente al CSIC. Por otro lado, la modalidad de **Personal Investigador Distinguido en IA** facilitará la contratación temporal, con condiciones competitivas, de investigadores sénior con el objetivo de que consoliden grupos de excelencia y transiten hacia su incorporación definitiva como personal científico funcionario. Se financiarán 3 **JAE Chair IA** de 4 años de duración y 4 contratos de **Personal Investigador Distinguido**.

Presupuesto: 3.300.000€.

Unidad Responsable: VICYT.



Eje Habilitador 7. INFRAESTRUCTURA

El CSIC dispone de una estructura científica excepcionalmente distribuida y diversa, que lo convierte en un agente clave para el despliegue de infraestructuras de IA en España. La coexistencia de múltiples dominios científicos bajo una misma institución genera necesidades tecnológicas muy variadas, pero también grandes oportunidades de interoperabilidad, transferencia de soluciones y aprovechamiento conjunto de recursos. En este contexto, las inversiones en capacidades computacionales adquieren un valor multiplicador al estar al servicio de una comunidad amplia y multidisciplinar, capaz de impulsar aplicaciones disruptivas de la IA en todos los ámbitos del conocimiento.

Este eje se articula en sintonía con el pilar de computación de la estrategia europea RAISE, que busca garantizar la disponibilidad de infraestructuras potentes, sostenibles y accesibles para el desarrollo de la IA científica. La ampliación y modernización de las capacidades de cálculo del CSIC se orienta a reforzar su integración en el ecosistema europeo de supercomputación y a contribuir al uso estratégico de los recursos compartidos de la Unión Europea.

7.1. Reforzar institucionalmente a la Unidad de Cálculo Científico

El CSIC está respondiendo a la creciente demanda de recursos de computación de alto rendimiento por parte de sus investigadores mediante una renovación y un refuerzo significativo de sus infraestructuras computacionales. Esta actuación, enmarcada en el **Eje 3** de la **Estrategia TIC del CSIC**, es clave para dar soporte a proyectos que requieren capacidades intensivas de procesamiento, incluyendo IA generativa, aprendizaje automático, modelado computacional y simulaciones de gran escala.

Con el objetivo de garantizar un uso óptimo y eficiente de estas infraestructuras, la Unidad de Cálculo Científico se ampliará mediante la incorporación de personal especializado en coordinación, soporte técnico avanzado y asesoramiento estratégico a los grupos de investigación. Este equipo actuará como núcleo experto en el desarrollo y aplicación de soluciones basadas en IA, sirviendo de enlace entre las áreas de infraestructura TIC y el personal investigador. Su labor se centrará en identificar y definir casos de uso, optimizar el rendimiento de las aplicaciones y asegurar la sostenibilidad operativa de los sistemas.

Esta iniciativa está estrechamente vinculada con la **Estrategia del Dato del CSIC** (ver línea de actuación 4.3), garantizando que las capacidades de cálculo se integren plenamente con los procesos de gestión, análisis y explotación de datos científicos. Asimismo, se alinea con proyectos estratégicos como la Conexión BCB³⁹ —que está creando un catálogo accesible, anotado y operativo del software bioinformático desarrollado en el CSIC, junto con sus recursos computacionales, y que conecta y

³⁹ Conexión Biología Computacional y Bioinformática; <https://conexion-bcb.csic.es>

optimiza la red de computación científica de la institución— y la **Quimioteca CSIC**,⁴⁰ un recurso estratégico diseñado para redefinir e impulsar el descubrimiento de fármacos en España. Esta última, creada para dar respuesta a retos globales y emergencias sanitarias como la pandemia de COVID-19, se basa en una colección única de compuestos originales con una diversidad estructural excepcional, desarrollados internamente en el CSIC. Ambas iniciativas generan soluciones punteras de modelado y análisis de datos, y el refuerzo de la Unidad de Cálculo Científico permitirá integrar y escalar sus resultados a través de las capacidades de cálculo institucionales.

Para garantizar la continuidad y la escalabilidad del servicio, la Unidad, actualmente adscrita a la SGAI, ampliará su ámbito de actuación mediante una gestión compartida con la VICYT. El equipo incorporado contará con una sólida experiencia en la gestión de recursos de supercomputación y análisis de datos, favoreciendo la coordinación con redes nacionales e internacionales de computación de alto rendimiento (HPC) y promoviendo la adopción de buenas prácticas en eficiencia energética, ciberseguridad y gestión responsable de los datos.

Iniciativa 7.1: reforzar institucionalmente a la Unidad de Cálculo Científico.

Objetivo: consolidar y ampliar las capacidades de soporte a la investigación del CSIC en cálculo científico de alto rendimiento, asegurando que los grupos de investigación dispongan de asistencia técnica, coordinación y asesoramiento estratégico para maximizar el impacto de sus proyectos.

Descripción: esta iniciativa tiene por objeto ampliar la actual Unidad de Cálculo Científico, manteniendo su anclaje en la SGAI e incorporando a la VICYT en su coordinación y planificación estratégica. Esta colaboración permitirá fortalecer la integración entre las infraestructuras TIC institucionales y las necesidades científicas de los grupos de investigación, garantizando un uso eficiente de los recursos de supercomputación del CSIC. Se incorporará un equipo especializado de entre 4 y 5 profesionales con experiencia en supercomputación, análisis de datos y optimización de aplicaciones científicas, que actuará como interfaz entre las infraestructuras HPC y la comunidad investigadora. Su labor incluirá la definición de casos de uso, la mejora del rendimiento computacional y la integración de las capacidades de cálculo con el ciclo completo de gestión y explotación de datos, aplicando estándares de eficiencia energética, ciberseguridad y gestión responsable del dato. Asimismo, se prevé reforzar la dotación de personal TIC funcionario adscrito a la unidad mediante la incorporación de dos nuevos jefes de servicio.

Presupuesto: 1.300.000 €.

Unidad Responsable: SEGE – VICYT.

⁴⁰ Quimioteca del CSIC; <https://quimioteca.csic.es>

7.2. Ampliar las capacidades de supercomputación

El CSIC cuenta con una infraestructura propia de HPC, que incluye un sistema distribuido de almacenamiento con una capacidad bruta de 8 petabytes (PB). En el marco de la **Estrategia CSIC 2025-2030**, se está llevando a cabo una ampliación del sistema HPC Drago con el objetivo de reforzar las capacidades institucionales para el procesamiento intensivo de datos científicos, especialmente en áreas relacionadas con la IA.



Esta actuación contempla la incorporación de nuevos servidores equipados con GPU (Graphics Processing Unit) de última generación y servidores de gran capacidad de memoria, lo que permitirá mejorar sustancialmente el rendimiento computacional y responder a las crecientes necesidades de la investigación en IA. El despliegue previsto incrementará notablemente la potencia de cálculo, facilitando el desarrollo de modelos complejos y el análisis de grandes volúmenes de datos en múltiples áreas científicas.

Asimismo, se ha planificado una segunda fase de ampliación que permitirá seguir fortaleciendo esta infraestructura crítica mediante nuevos servidores, sistemas de almacenamiento avanzados y la mejora de los recursos ya existentes. Con estas actuaciones, el CSIC se posiciona estratégicamente para responder a la demanda creciente de capacidades computacionales, asegurar el acceso a tecnologías punteras por parte de su comunidad investigadora y avanzar hacia un ecosistema de IA robusto y competitivo.

Además, se impulsará el uso coordinado de infraestructuras compartidas, en particular el CESGA, como miembro de la Red Española de Supercomputación (RES),⁴¹ y en cuya gobernanza incluye al CSIC, que además contribuye económicamente a su sostenimiento mediante aportaciones anuales. Se promoverá el acceso de los institutos del CSIC a sus capacidades de supercomputación y almacenamiento, y se fomentará la colaboración en iniciativas conjuntas. En este sentido, destaca la propuesta reciente para la creación de una «AI Factory» especializada en el ámbito One Health, que será co-liderada por el CSIC y alojada en el CESGA con un nuevo supercomputador EuroHPC optimizado para IA. Esta iniciativa aspira a articular un flujo continuo de datos desde su generación hasta su aplicación práctica, consolidando una cadena de valor que conecte ciencia, industria y salud pública mediante modelos abiertos, sostenibles y centrados en el interés general.

Estas actuaciones se relacionan con las iniciativas europeas de creación de AI Factories y AI Gigafactories, destinadas a proporcionar plataformas de entrenamiento y despliegue de modelos avanzados de IA. La participación del CSIC en estos entornos permitirá maximizar el rendimiento de sus infraestructuras y garantizar su interoperabilidad con la red EuroHPC Joint Undertaking.

⁴¹ Red Española de Supercomputación; <https://www.res.es>

Iniciativa 7.2: ampliar las capacidades de supercomputación.

Objetivo: reforzar la infraestructura de computación de alto rendimiento (HPC) del CSIC para dar respuesta a las necesidades crecientes de procesamiento de datos científicos y entrenamiento de modelos de IA de última generación.

Descripción: la actuación contempla una ampliación significativa del sistema HPC Drago del CSIC. Esta ampliación incluye la instalación de servidores GPU equipados para IA que permitirá alcanzar un mayor rendimiento. Además, se plantea un nuevo sistema de almacenamiento basado en DAOS y una ampliación del sistema de almacenamiento LUSTRE actualmente en funcionamiento en el HPC Drago.

Presupuesto: 6.300.000 €.

Unidad Responsable: SEGE.

7.3. Promover la plena integración del CSIC en la Red Española de Supercomputación

El CSIC dispone de una infraestructura propia de supercomputación que combina potentes sistemas centralizados de almacenamiento y procesamiento de datos (HPC Drago) con recursos distribuidos en diferentes centros a lo largo del territorio. Esta capacidad está siendo objeto de una ampliación y modernización significativa (ver línea de actuación 7.2), orientada a responder a la creciente demanda de cálculo científico intensivo en ámbitos como la IA generativa, el modelado computacional o las simulaciones de gran escala.

En la actualidad, la participación del CSIC en la RES es indirecta, a través de su presencia en el patronato y financiación anual del nodo de computación y datos CESGA, así como mediante el nodo de la Universidad de Cantabria, ubicado en el IFCA —centro mixto de dicha universidad y el CSIC—. Sin embargo, la plena integración del CSIC como miembro de derecho en la RES es un objetivo estratégico prioritario, ya que permitirá participar activamente en la definición de la estrategia nacional en materia de supercomputación y beneficiarse directamente de las políticas de impulso, financiación y acceso a recursos del ecosistema.

Este objetivo se plantea en estrecha coordinación con el CESGA, con el que el CSIC mantiene una colaboración estable y de largo recorrido. Ambas instituciones están desarrollando y solicitando de forma conjunta proyectos estratégicos que aportan valor tanto a la RES como a la capacidad de innovación nacional. Esta colaboración se concibe como un pilar para asegurar una transición fluida hacia la plena integración, optimizando sinergias técnicas y científicas, y asegurando que la voz y las necesidades del CSIC estén representadas en los foros de decisión de la supercomputación española.

La integración en la RES permitirá, además, que la ampliación de recursos y capacidades prevista en la línea de actuación 7.2 se potencie mediante el acceso a la red nacional de supercomputación, favoreciendo la interoperabilidad, la coordinación de infraestructuras y la adopción de estándares compartidos para maximizar el impacto científico y tecnológico del CSIC. La integración en la RES implicará también que el CSIC disponga de los recursos humanos necesarios para poner sus capacidades de supercomputación a disposición de usuarios externos, en línea con los criterios y procedimientos de la red. Este compromiso de servicio se apoya directamente en el refuerzo de la Unidad de Cálculo Científico planteado en la línea de actuación 7.1, que garantizará la coordinación técnica, el soporte especializado y la gestión eficiente de la infraestructura en un entorno de colaboración nacional.

La plena integración del CSIC en la RES constituye un paso decisivo para su conexión con las grandes infraestructuras europeas, en especial con EuroHPC y el marco RAISE. De esta manera, el CSIC podrá contribuir a los proyectos paneuropeos de IA y participar en la construcción de un espacio común de recursos de cálculo para la ciencia. En este marco, destaca la nueva Fábrica Europea de Inteligencia Artificial, que se ubicará en el CESGA y estará coliderada por el CSIC. El proyecto cuenta con una financiación de 82 millones de euros en el marco de EuroHPC Joint Undertaking y se especializará en el ámbito de la Salud Global y ofrecerá no solo capacidades avanzadas de computación, sino también servicios de apoyo científico, técnico y de innovación basados en IA. Su creación refuerza el papel del CSIC como agente clave en el desarrollo de infraestructuras europeas de IA y consolida la contribución española al ecosistema de AI Factories promovido por la CE.

Iniciativa 7.3: promover la integración del CSIC en la RES.

Objetivo: integrar al CSIC como miembro de pleno derecho de la RES para reforzar su posicionamiento estratégico en la definición, coordinación y ejecución de la política nacional de supercomputación, y asegurar su reconocimiento como actor clave en el ecosistema HPC español.

Descripción: la iniciativa tiene como finalidad lograr la integración directa del CSIC en la RES, mejorando su visibilidad institucional, facilitando la colaboración estratégica con otros nodos y permitiendo el acceso prioritario a políticas de impulso específicas. Se fundamenta en la colaboración estable con el CESGA, con el que ya se desarrollan proyectos conjuntos y se solicitan iniciativas estratégicas, así como en el refuerzo de la Unidad de Cálculo Científico planteado en la Iniciativa 7.1. Esta integración implicará contar con recursos humanos dedicados a poner las capacidades de supercomputación del CSIC a disposición de usuarios externos, garantizando una gestión eficiente, soporte técnico avanzado y una coordinación fluida con la RES.

Presupuesto: sin coste.

Unidad Responsable: VICYT - SEGE.



Eje Habilitador
8. PROYECCIÓN INTERNACIONAL
Y LIDERAZGO INSTITUCIONAL EN IA

La **Estrategia CSIC 2025-2030** plantea una acción decidida para reforzar la proyección internacional del organismo en el ámbito de la IA, en consonancia con su papel como actor clave del sistema español de ciencia, tecnología e innovación. En un contexto de creciente competencia global y de fuerte impulso político y financiero a la IA por parte de las instituciones europeas, el CSIC aspira a consolidar su liderazgo institucional y científico mediante una participación activa en los principales programas internacionales de investigación y su integración estratégica en redes y partenariados de excelencia.

Este eje refuerza la dimensión internacional de la estrategia europea RAISE, que impulsa la colaboración científica global y la proyección del liderazgo europeo en IA. El CSIC comparte esta visión y trabaja para consolidar alianzas estratégicas con instituciones de referencia y redes de excelencia internacionales, contribuyendo a posicionar a Europa como referente en la investigación y el uso ético de la IA en la ciencia.

8.1. Participación activa en programas internacionales de investigación

El CSIC cuenta con una amplia trayectoria en programas internacionales de I+D, especialmente en el marco europeo, donde participa de forma destacada en consorcios financiados por Horizonte Europa y con numerosos investigadores beneficiarios de ayudas del Consejo Europeo de Investigación (ERC). No obstante, su presencia como entidad coordinadora en proyectos estratégicos de IA sigue siendo limitada, en un contexto donde la Unión Europea está reforzando sus inversiones en tecnologías digitales y de IA confiable, explicable y ética.

Para consolidar su liderazgo, el CSIC fomentará la participación activa de sus institutos en programas europeos vinculados a la IA, tanto como socios como en calidad de coordinadores. Para ello, se desplegarán mecanismos institucionales de apoyo a la preparación de propuestas, incluyendo formación específica, asistencia técnica y reconocimiento institucional. Asimismo, se identificarán áreas científicas clave en las que el CSIC pueda ejercer un liderazgo competitivo alineado con las prioridades europeas en IA.

En este contexto, el programa **PRO-ERC** de la Vicepresidencia de Relaciones Internacionales (VRI) constituye una herramienta institucional clave para reforzar la preparación de propuestas de excelencia y acompañar a los investigadores en su presentación. Además, desde la VRI se está trabajando en la identificación y captación de *policy officers* en áreas estratégicas, con el objetivo de mejorar la interlocución del CSIC con organismos europeos, facilitar el acceso a convocatorias prioritarias y alinear la participación institucional con las dinámicas del sistema europeo de I+D. Especialmente en el ámbito de la IA, el CSIC aspira a posicionarse como el principal referente nacional en investigación en IA y en el uso de IA para la investigación, actuando como interlocutor destacado de España ante las instituciones europeas.



La participación del CSIC en programas internacionales de investigación se integra plenamente en el marco de la estrategia RAISE, que promueve la cooperación transnacional para impulsar una IA científica de vanguardia. Esta implicación permitirá fortalecer la presencia del CSIC en consorcios europeos y globales, facilitar el acceso a redes de excelencia y contribuir al desarrollo de proyectos coordinados en el ámbito de la IA confiable y centrada en el conocimiento.

Iniciativa 8.1: participación en programas internacionales de investigación.

Objetivo: incrementar la presencia del CSIC como coordinador y socio de referencia en proyectos internacionales estratégicos de IA, reforzando su liderazgo científico e institucional en el Espacio Europeo de Investigación.

Descripción: la iniciativa impulsará la participación de los institutos del CSIC en programas europeos y otros marcos internacionales centrados en IA, con un enfoque especial en la coordinación de proyectos de alto impacto. Se pondrán en marcha mecanismos de apoyo a la preparación de propuestas —formación específica, asistencia técnica y reconocimiento institucional—, se identificarán áreas científicas prioritarias y se potenciará el uso del programa **PRO-ERC** como herramienta clave para propuestas de excelencia. Asimismo, se reforzará la interlocución institucional con organismos europeos mediante la captación de *policy officers* especializados, optimizando el acceso a convocatorias estratégicas.

Presupuesto: 162.500 €.

Unidad Responsable: VRI.

8.2. Integración en redes y plataformas de excelencia

Aunque el CSIC ya participa indirectamente en redes y consorcios nacionales e internacionales sobre IA a través de sus investigadores y centros, todavía no cuenta con una presencia institucional sistemática ni con una estrategia definida de posicionamiento en las principales plataformas y partenariados europeos. Esta situación limita su capacidad de influencia en la definición de agendas científicas y tecnológicas en el marco del Espacio Europeo de Investigación.

Para fortalecer su visibilidad y liderazgo, el CSIC promoverá su integración activa en redes de excelencia científica, plataformas tecnológicas y partenariados estratégicos europeos como AI-PACT,⁴² CLAIRE⁴³ o ADRA.⁴⁴ Asimismo, se impulsará la representación institucional en foros y consorcios internacionales sobre IA y se fomentarán alianzas estables con organismos públicos de investigación europeos para el desarrollo conjunto de líneas prioritarias de trabajo en IA. Este posicionamiento reforzará la capacidad del CSIC para anticipar tendencias, influir en políticas de I+D y captar recursos estratégicos en el ámbito internacional.

La participación activa del CSIC en redes y plataformas internacionales se alinea con los objetivos de RAISE de construir un espacio europeo de IA abierto al mundo. Estas colaboraciones favorecerán la presencia de la ciencia española en los foros globales de IA, fortaleciendo el papel del CSIC como interlocutor clave de la comunidad científica europea en el ámbito de la IA.

Iniciativa 8.2: integración en redes y plataformas de excelencia.

Objetivo: garantizar una presencia institucional activa y estratégica del CSIC en redes, plataformas y partenariados europeos de IA para aumentar su visibilidad, capacidad de influencia y acceso a oportunidades de colaboración y financiación.

Descripción: esta iniciativa busca la incorporación formal del CSIC en redes de excelencia, plataformas tecnológicas y partenariados estratégicos como AI-PACT, CLAIRE o ADRA. Se promoverá la representación institucional en foros internacionales sobre IA y la creación de alianzas estables con organismos públicos de investigación europeos para impulsar proyectos conjuntos en áreas prioritarias. Este posicionamiento permitirá al CSIC influir en la definición de agendas científicas y tecnológicas, anticipar tendencias y captar recursos estratégicos, consolidando su liderazgo en el ámbito internacional.

Presupuesto: 162.500 €.

Unidad Responsable: VRI.

⁴² Pacto sobre la IA; <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/ai-pact>

⁴³ Iniciativa CLAIRE; <https://futurium.ec.europa.eu/es/european-ai-alliance/document/claire-european-vision-ai>

⁴⁴ Asociación ADRA; <https://adr-association.eu>

CONTRIBUCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE IA DEL CSIC AL LOGRO DE LOS ODS

1 FIN DE LA POBREZA



ODS 1 — Fin de la pobreza

La IA se aplica al análisis de las relaciones entre innovación, empleo y habilidades, y al estudio de las causas económicas y políticas de la desigualdad. El CSIC emplea técnicas de *machine learning* y modelos cuantitativos para analizar datos socioeconómicos heterogéneos, con el fin de informar el diseño y evaluación de políticas de innovación e inclusión social que contribuyan a la reducción de la pobreza.

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



ODS 4 — Educación de calidad

La Estrategia CSIC 2025–2030 sitúa la formación en inteligencia artificial como un eje habilitador esencial. A través de programas como CSIC Aprende-IA, las iniciativas JAE-Momentum y JAE-Intro, y el uso de tutorías inteligentes y microcredenciales, se promueve una capacitación continua, inclusiva y de alta calidad. Estas actuaciones fortalecen la alfabetización digital de la comunidad científica y garantizan la adquisición de competencias en IA en todos los niveles de formación.

5 IGUALDAD DE GÉNERO



ODS 5 — Igualdad de género

La IA se estudia desde perspectivas de género y estudios sociales sobre tecnología. El CSIC analiza los valores implícitos en las plataformas digitales, las dinámicas de diversidad en las comunidades científicas y desarrolla formas de concienciación ciudadana que promuevan la equidad en el desarrollo y uso de las tecnologías.

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



ODS 8 — Trabajo decente y crecimiento económico

La Estrategia impulsa la creación de empleo cualificado y el desarrollo de nuevas oportunidades profesionales en el ámbito de la inteligencia artificial. Mediante programas como acelerIA-CSIC, IA Excelente y los incentivos de atracción de talento, se fomenta el emprendimiento científico, la consolidación de equipos de excelencia y la transferencia de conocimiento hacia el tejido productivo. De este modo, la IA se convierte en un motor de crecimiento sostenible y de fortalecimiento de la economía del conocimiento.

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



ODS 9 — Industria, innovación e infraestructuras

El desarrollo de infraestructuras digitales avanzadas es uno de los pilares de la Estrategia. El refuerzo del sistema HPC Drago, el Espacio de Datos del CSIC y los proyectos de modelos fundacionales científicos permiten aplicar la IA para optimizar procesos, mejorar la interoperabilidad y facilitar la transferencia tecnológica. Estas inversiones modernizan la infraestructura científica, impulsan la innovación industrial y refuerzan la competitividad de la investigación pública española.

10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



ODS 10 — Reducción de las desigualdades

La IA se aplica al análisis de actitudes ciudadanas, comportamientos sociales y procesos de desafección institucional. El CSIC investiga las transformaciones estructurales y el aumento de las desigualdades, empleando técnicas cuantitativas para comprender la evolución de las instituciones y apoyar políticas sociales más inclusivas.

17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



ODS 17 — Alianzas para lograr los objetivos

La Estrategia promueve una cooperación científica internacional activa mediante la participación en redes como RAISE, CLAIRE, EuroHPC o EOSC. Estas alianzas facilitan la creación de proyectos conjuntos, el intercambio de conocimiento y la integración del CSIC en el ecosistema global de IA. Al fomentar sinergias entre ciencia, industria y administración, la Estrategia contribuye a construir una red de colaboración sólida y sostenible a nivel europeo y mundial.

ODS 2 — Hambre cero

La IA se aplica en la mejora de la producción agrícola y la seguridad alimentaria mediante la optimización de cultivos, el análisis de suelos y el control de plagas. Los modelos predictivos y sistemas de visión por computador desarrollados en el marco del CSIC permiten una gestión más eficiente de los recursos naturales y una agricultura más sostenible y resiliente frente al cambio climático.

ODS 3 — Salud y bienestar

La Estrategia impulsa el uso de IA en biomedicina y salud pública, con aplicaciones en diagnóstico por imagen, segmentación, reconstrucción de imagen y desarrollo de nanobiosensores para salud. El CSIC emplea algoritmos de IA en procesamiento de señales y caracterización de dispositivos para diagnóstico médico, contribuyendo al avance de la medicina personalizada y la salud pública.

ODS 6 — Agua limpia y saneamiento

La IA se aplica en la modelización numérica de acuíferos, la gestión integral de los recursos hídricos y el análisis de datos hidroclimáticos. El CSIC emplea *machine learning* para la caracterización de sistemas hidrogeológicos, la evaluación de la calidad y contaminación de las aguas subterráneas, y la protección sostenible de este recurso esencial.

ODS 7 — Energía asequible y no contaminante

La Estrategia promueve el uso de la IA en la investigación para la optimización de materiales para la generación y almacenamiento de energía. El CSIC utiliza algoritmos de IA para el desarrollo de materiales avanzados en baterías de ion-litio, superconductores y células solares de perovskita, contribuyendo al diseño de sistemas energéticos más eficientes y sostenibles.

ODS 11 — Ciudades y comunidades sostenibles

La IA se integra en sistemas de percepción para navegación autónoma, planificación de tareas robóticas y toma de decisiones para movilidad. El CSIC desarrolla arquitecturas de control para robots en entornos humanos y vehículos automatizados, favoreciendo el desarrollo de entornos urbanos más inteligentes y seguros. Con ello, la Estrategia favorece el diseño de ciudades más sostenibles, seguras y adaptadas a las necesidades de la ciudadanía.

ODS 12 — Producción y consumo responsables

La IA se aplica en el control de calidad y autenticidad de alimentos, optimización de procesos alimentarios y caracterización de productos. El CSIC desarrolla sistemas de análisis no destructivos y métodos de monitorización para garantizar la calidad y seguridad alimentaria. De esta forma, la Estrategia contribuye a promover una producción sostenible.

ODS 13 — Acción por el clima

La inteligencia artificial proporciona herramientas avanzadas para analizar datos ambientales, mejorar la modelización climática y apoyar políticas de mitigación y adaptación. En el CSIC, los algoritmos de IA se emplean para prever fenómenos extremos, optimizar la gestión de recursos naturales y contribuir a una transición verde y digital. De este modo, la Estrategia refuerza el papel de la ciencia como motor de sostenibilidad ambiental y resiliencia climática.

ODS 14 — Vida submarina

La IA se aplica en el análisis de sistemas marinos costeros, dinámica de poblaciones marinas explotadas y procesamiento de datos geofísicos del subsuelo oceánico. El CSIC emplea modelado matemático y técnicas de deep learning para la identificación automática de especies y la caracterización de ecosistemas marinos, apoyando la gestión sostenible de los océanos.

ODS 15 — Vida de ecosistemas terrestres

La IA se utiliza en el análisis de biodiversidad, identificación automatizada de flora y monitorización de cambios en el paisaje. El CSIC aplica técnicas de IA a imágenes de satélite, drones y plataformas de ciencia ciudadana para el estudio de especies y la detección de refugios microclimáticos, contribuyendo a la conservación de ecosistemas terrestres.





PLAN DE TRABAJO
Y DISTRIBUCIÓN
PRESUPUESTARIA*

[illegible]

			2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
EJES ESTRATÉGICOS	1. IA & CIENCIA	Iniciativa 1.1: Convocatoria de apoyo a grandes proyectos colaborativos en IA del CSIC		100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €		400.000 €
		Iniciativa 1.2: Convocatoria Fórmulas-IA-CSIC para el desarrollo de casos de uso de IA aplicada a la investigación		2.150.000 €	2.150.000 €	2.150.000 €			6.450.000 €
		Iniciativa 1.3: Modelo de lenguaje para la ciencia		320.000 €	320.000 €	320.000 €	320.000 €	320.000 €	1.600.000 €
	2. IA & TRANSFERENCIA	Iniciativa 2.1: Validación tecnológica y acompañamiento a proyectos 'IA Excelente' del CSIC		48.000 €	96.000 €	96.000 €			240.000 €
		Iniciativa 2.2: Aceleradora de empresas de base tecnológica en IA (acelerIA-CSIC)		75.000 €	75.000 €	75.000 €	75.000 €		300.000 €
	3. IA & GESTIÓN	Iniciativa 3.1: IA generativa aplicada a la gestión de la ciencia (marcaCSIC)	50.000 €	300.000 €	300.000 €	300.000 €	300.000 €	300.000 €	1.550.000 €
		Iniciativa 3.2: IA para simplificar (simplificalA)		150.000 €	150.000 €		150.000 €	150.000 €	600.000 €
	4. ECOSISTEMA IA	Iniciativa 4.1: Análisis multidisciplinar del impacto de la IA		30.000 €	30.000 €				60.000 €
		Iniciativa 4.2: Mesa de IA del sistema científico-tecnológico-empresarial español							
		Iniciativa 4.3: Espacio de Datos de la Ciencia		240.000 €	240.000 €	240.000 €	240.000 €	240.000 €	1.200.000 €
EJES HABILITADORES	5. APRENDIZAJE	Iniciativa 5.1: CSIC Aprende - IA	150.000 €	600.000 €	600.000 €	600.000 €	600.000 €	600.000 €	3.150.000 €
		Iniciativa 5.2: Promover una nueva generación de profesionales en ciencia y tecnología con competencias en IA (JAE-Momentum)		208.000 €	208.000 €	3.308.000 €	3.308.000 €	3.308.000 €	10.340.000 €
	6. ATRACCIÓN Y RETENCIÓN DE TALENTO	Iniciativa 6.1: Reforzar la institución con personal científico-técnico para proyectos en IA		250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	1.250.000 €
		Iniciativa 6.2: Atracción de líderes científicos internacionales y consolidación de talento sénior en IA		395.000 €	790.000 €	790.000 €	790.000 €	565.000 €	3.330.000 €
	7. INFRAESTRUCTURA	Iniciativa 7.1: Reforzar la Unidad de Cálculo Científico		260.000 €	260.000 €	260.000 €	260.000 €	260.000 €	1.300.000 €
		Iniciativa 7.2: Ampliar las capacidades de supercomputación	3.000.000 €	2.650.000 €	650.000 €				6.300.000 €
		Iniciativa 7.3: Promover la integración del CSIC en la RES							
	8. PROYECCIÓN INTERNACIONAL Y LIDERAZGO INSTITUCIONAL EN IA	Iniciativa 8.1: Participación en programas internacionales de investigación		65.000 €	65.000 €	32.500 €			162.500 €
		Iniciativa 8.2: Integración en redes y plataformas de excelencia				32.500 €	65.000 €	65.000 €	162.500 €
	TOTAL		3.200.000 €	7.841.000 €	6.284.000 €	8.554.000 €	6.458.000 €	6.058.000 €	38.395.000 €

* Tanto el plan de trabajo como la financiación de las distintas acciones están condicionados a las disponibilidades presupuestarias.

ANEXO 1: ALINEACIÓN DE LA ESTRATEGIA CSIC CON LA ESTRATEGIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2024 DEL GOBIERNO DE ESPAÑA

ESTRATEGIA CSIC 2025-2030			ESTRATEGIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2024
EJES ESTRATÉGICOS	1. IA & CIENCIA	1.1. Ciencia para la IA: impulsar la colaboración multidisciplinar en proyectos de investigación en IA	Palanca 4: Fomentar el talento en la IA Iniciativa 4.1: Institucionalización y refuerzo de los proyectos de IA en ejecución
		1.2. IA para la ciencia: fomentar la aplicación de herramientas de IA a la investigación y a la gestión de la ciencia	Palanca 5: Impulsar la IA en el sector público Iniciativa 5.1: Incubadora de casos de uso para la AGE
		1.3. IA para la comunidad científica: generar un modelo de lenguaje especializado para la ciencia	Palanca 3: Generar Modelos y Corpus para una infraestructura pública de Modelos de Lenguaje Iniciativa 3.3: Generación de modelos especializados de lenguaje o de propósito específico
	2. IA & TRANSFERENCIA	2.1. Acelerar proyectos de investigación aplicada en IA	Palanca 6: Ayudar a la expansión de la IA en el sector privado, singularmente en pequeñas y medianas empresas Iniciativa 6.2: Desarrollo del ecosistema de emprendimiento en IA
		2.2. Fomentar el emprendimiento en IA	
	3. IA & GESTIÓN	3.1. Implantar una plataforma de IA generativa para la gestión científica y toma de decisiones estratégicas	Palanca 5: Impulsar la IA en el sector público Iniciativa 5.1: Incubadora de casos de uso para la AGE
		3.2. Simplificar y agilizar los procesos administrativos de la institución con herramientas de IA	
	4. ECOSISTEMA IA	4.1. Generar evidencias científicas sobre el impacto de la IA	Palanca 8: Desarrollar las funciones de la AESIA Iniciativa 8.1: Creación de un Think & Do Tank de la IA
		4.2. Promover la constitución de una Mesa de IA del sistema científico-tecnológico-empresarial español	
		4.3. Crear un Espacio de Datos de la Ciencia	Palanca 5: Impulsar la IA en el sector público Iniciativa 5.3: Gobernanza común de datos de la AGE
EJES HABILITADORES	5. APRENDIZAJE	5.1. Impulsar el aprendizaje y el acceso a información para la adopción de herramientas de IA en todos los ámbitos de la institución	Palanca 4: Fomentar el talento en la IA Iniciativa 4.2: Fomento de las competencias en IA
		5.2. Promover una nueva generación de profesionales en ciencia y tecnología con competencias en IA	
	6. ATRACCIÓN Y RETENCIÓN DE TALENTO	6.1. Reforzar la institución con personal científico-técnico para proyectos en IA	Palanca 4: Fomentar el talento en la IA Iniciativa 4.1: Institucionalización y refuerzo de los proyectos de IA en ejecución
		6.2. Atraer a personal científico externo para liderar líneas disruptivas de investigación en IA	
	7. INFRAESTRUCTURA	7.1. Reforzar la Unidad de Cálculo Científico	Palanca 1: Impulso a la inversión en supercomputación Iniciativa 1.1: Refuerzo de la supercomputación en IA
		7.2. Ampliar las capacidades de supercomputación	
		7.3. Promover la plena integración del CSIC en la Red Española de Supercomputación	
	8. PROYECCIÓN INTERNACIONAL Y LIDERAZGO INSTITUCIONAL EN IA	8.1. Participación activa en programas internacionales de investigación	Palanca 4: Fomentar el talento en la IA Iniciativa 4.1: Institucionalización y refuerzo de los proyectos de IA en ejecución
		8.2. Integración en redes y plataformas de excelencia	



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

EDITORIAL

CSIC



ESTRATEGIA
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL