

## El ISCIII destaca los beneficios de la participación en las Infraestructuras Europeas de Investigación en Biomedicina y Salud

21/06/2024



*Imagen de un momento de las jornadas sobre Infraestructuras Europeas de Investigación en Biomedicina y Ciencias de la Salud, organizada por el ISCIII con la colaboración del CSIC y la FECYT. En la mesa, de izquierda a derecha: Isabel Díaz, vicepresidenta adjunta de Internacionalización y Cooperación en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); Daniel Ruiz Iruela, subdirector de Programas Internacionales de Investigación del ISCIII, y Esther Rodríguez, responsable del Área Internacional en la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).*

El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) ha celebrado un año más su jornada anual sobre Infraestructuras Europeas de Investigación (RI, por sus siglas en inglés) en el área de Salud. Estas Infraestructuras tienen como objetivo facilitar la investigación en red en el marco del espacio europeo de investigación. Concentran conocimiento e innovación, se sitúan en el centro del triángulo investigación-innovación-educación, y facilitan la competitividad europea, ya que permiten a los investigadores e investigadoras potenciar su investigación mediante el acceso a servicios actualizados y

sofisticados, difícilmente accesibles de otra manera. Además, fomentan la excelencia científica, potenciando la creación de redes de colaboración internacionales.

La jornada, celebrada en el Salón Ernest Lluch del Campus de Chamartín del ISCIII de Madrid y **retransmitida por el Canal de Youtube del Instituto, donde puede verse completa**, ha sido inaugurada por la directora del ISCIII, **Marina Pollán**, y clausurada por la secretaria general de Investigación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, **Eva Ortega-Paino**. Ambas han destacado el compromiso de la ciencia española con las Infraestructuras Europeas y su relevancia en el desarrollo de la investigación biomédica y sanitaria.

La mesa de presentación de la jornada la han protagonizado **Daniel Ruiz Iruela**, subdirector de Programas Internacionales de Investigación del ISCIII; **Isabel Diaz**, vicepresidenta adjunta de Internacionalización y Cooperación en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y **Esther Rodríguez**, responsable del Área Internacional en la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Ambas entidades, CSIC y FECYT, han colaborado con el ISCIII en la organización de la jornada.

A lo largo de diversas sesiones, se han presentado las RIs europeas existentes en el ámbito de la salud y los diferentes servicios que ofrecen a la comunidad científica, además de quedar patente su importante rol en la construcción del espacio europeo de investigación y los retos en torno a su labor de promoción de la I+D+I en salud y en red.



*Marina Pollán, directora del ISCIII; Eva Ortega-Paino, Secretaria General de Investigación en el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y Daniel Ruiz Iruela, Subdirector de Programas Internacionales de Investigación y Relaciones Institucionales del ISCIII, en la puerta del Salón Ernest Lluch del Instituto, donde se ha celebrado la jornada.*

Este año la jornada se ha estructurado en tres mesas de debate, para intercambiar impresiones sobre temas de gran relevancia como la importancia de colaboración entre Infraestructuras de Investigación Europeas, los datos e importancia de su reutilización, y las oportunidades de acceso transnacional y/o virtual a las Infraestructuras de Investigación Europeas. Los debates realizados en cada una de las mesas han aportado importantes conclusiones:

La colaboración entre Infraestructuras Europeas de Investigación permite aunar fuerzas, mejorando el impacto y la eficiencia de los resultados. Las distintas filosofías y marcos regulatorios entre países pueden dificultar esta colaboración, pero España destaca como modelo de referencia, ya que a nivel nacional ya se cuenta con la colaboración entre los nodos nacionales de las plataformas BBMRI, ECRIN y EATRIS, lo que facilita su colaboración a nivel internacional. Aunque queda camino por recorrer, esta colaboración a nivel internacional ya se ha materializado en el proyecto [EU-AMRI: European Alliance of Medical Research Infrastructures](#).

También destaca el rol formativo de las RI en la mejora del uso y compartición de los datos generados en los proyectos de

I+D+i. Además, estas Infraestructuras son escenarios idóneos para ello en entornos seguros y colaborativos, y destaca su importancia para la reutilización de datos, lo que permite disminuir el impacto medioambiental. Además, las RI están poniendo en marcha procedimientos que permitan un mejor uso de los datos y su almacenamiento.

Por otro lado, las RI ofrecen servicios de máxima calidad y excelencia a la comunidad científica, también a través de acceso transnacional a sus instalaciones científicas. Estos accesos transnacionales suelen estar financiados por proyectos europeos, por lo que normalmente son gratuitos o con precios muy económicos. También ofrecen servicios al sector privado, a través de acuerdos específicos. Respecto a cómo mejorar el acceso, destaca la importancia de la divulgación de las RI y los servicios que ofrecen a la comunidad científica, a través de publicaciones, congresos científicos, redes sociales, etc. También es relevante el papel de las asociaciones de pacientes como embajadoras de las infraestructuras de investigación europeas.

Actualmente España participa activamente en las siguientes 10 RIs en el ámbito de la biomedicina y la salud. Todas ellas han contado con representación y participación en el encuentro.

- **EATRIS (medicina traslacional).**
- **ECRIN (ensayos clínicos).**
- **BBMRI-ERIC (biobancos).**
- **ELIXIR (datos biomédicos).**
- **EU-OPENSSCREEN (cribado de fármacos).**
- **ERINHA (agentes patógenos).**
- **MIRRI (biodiversidad microbiana).**
- **INSTRUCT (biología estructural).**
- **INFRAFRONTIER (modelos animales).**
- **EUROBIOIMAGING (tecnologías de imagen).**

El ISCIII actúa como organismo centralizador y gestor de la participación española en las Infraestructuras Europeas de Investigación, ejerciendo la representación, gobernanza y toma de decisiones en lo que compete a la participación nacional en **siete** de estas infraestructuras dedicadas a la biomedicina: **EATRIS, ECRIN, ELIXIR, EU-OPENSSCREEN, BBMRI, EUROBIOIMAGING** y **ERINHA**.

Además, desde 2023, el ISCIII participa en el nodo nacional de **EBRAINS**, Infraestructura del ámbito de datos centrada en

computación y neurodegeneración y recientemente se ha aprobado la incorporación del ISCIII al nodo nacional de **MIRRI**.

En base a este escenario de relevante participación y dadas las capacidades y estructuras nacionales con las que cuenta, el ISCIII se está consolidando como un espacio nacional integrador de Infraestructuras Europeas de Investigación en el ámbito de la biomedicina.

*Vídeo completo de las jornadas, a través del Canal de Youtube del ISCIII: <https://youtu.be/yLBcc0Kgrmq>*

España, que muestra un fuerte compromiso por el desarrollo y consolidación de estas Infraestructuras, cuenta con estructuras nacionales en el ámbito de la biomedicina para dar soporte a la comunidad investigadora. El modelo de RI facilita una investigación en red alineada con la I+D+I en salud que se realiza en España, y se complementa con diferentes estructuras dependientes del ISCIII, como las Plataformas ISCIII de apoyo a la I+D+i en Biomedicina y ciencias de la salud y los Institutos de Investigación Sanitaria. Así, por ejemplo, la plataforma ISCIII de Unidades de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos (SCReN) constituye el nodo español de la Infraestructura europea ECRIN (ensayos clínicos), la plataforma ISCIII de Biobancos y Biomodelos (PNBB) actúa como nodo español de la Infraestructura BBMRI (biobancos) y los Institutos de Investigación Sanitaria actúan como nodo nacional de EATRIS (medicina traslacional).

El Instituto lleva años impulsando esta labor de promoción y coordinación de las Infraestructuras Europeas, y su alineamiento con otras estructuras nacionales de investigación biomédica y sanitaria.

En la jornada se ha contado con la participación de **José Luis Martínez** (CSIC), presidente del Foro Estratégico Europeo para Infraestructuras de Investigación (ESFRI), una estructura creada en 2002 para coordinar las políticas de las Grandes Instalaciones Científicas de cada país en el Espacio Europeo de Investigación (ERA). Además se ha contado con la participación de los coordinadores científicos nacionales de las RI dedicadas a la biomedicina: **Laura García**, del Instituto de Investigación Sanitaria Ramón y Cajal (EATRIS); **Alberto Borobia**, del Instituto de Investigación Sanitaria IdiPAZ (ECRIN); **Teresa Escámez**, del Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (BBMRI); **Salvador Capella-Gutiérrez**, del Barcelona Supercomputing Center (ELIXIR); **Mar Orzáez**, del Centro de Investigación Príncipe Felipe (EU-OPENSOURCE); **Artur Escalada**, del CSIC (EUROBIOIMAGING); **Marcos Gragera**, del Centro Nacional

de Biotecnología (INSTRUCT); **Lluís Montoliu**, también del Centro Nacional de Biotecnología del CSIC (INFRAFRONTIER); **Rosa Aznar**, de la Colección Española de Cultivos Tipo (MIRRI), e **Isabel Jado**, directora del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (ERINHA).

¿Cómo trabajan las Infraestructuras Europeas de Investigación con participación del ISCIII?

La **Infraestructura Europea de Medicina Traslacional (EATRIS)** tiene como objetivo facilitar y acelerar el desarrollo de productos médicos, para mejorar la calidad de vida de las personas. Se organiza en las siguientes Plataformas, de las que pueden formar parte en España los Institutos de Investigación Sanitaria (IIS): Vacunas, Terapias avanzadas y productos biológicos, Moléculas pequeñas, Desarrollo de fármacos basados en imágenes y Biomarcadores para medicina de precisión. La sede central de EATRIS está en Ámsterdam y actualmente esta Infraestructura cuenta con 14 países europeos asociados y más de 150 institutos. El nodo nacional está constituido por el ISCIII, que ejerce la gobernanza, y por los Institutos de Investigación Sanitaria acreditados por él. La dirección científica corresponde al IIS del Hospital Ramón y Cajal de Madrid (IRYCIS).

La **Infraestructura Europea de Investigación Clínica (ECRIN)** busca dar soporte a investigadores independientes en la realización de ensayos clínicos multinacionales en Europa. La sede central de ECRIN está en París y cuenta con 13 países miembros. En ECRIN, cada país miembro tiene un corresponsal de ECRIN (denominado EuCo) que actúa como intermediario entre el impulsor de un ensayo clínico y los proveedores de servicios, asegurando una coordinación, comunicación, organización y apoyo durante todo el proceso de solicitud de financiación y durante el desarrollo de toda la investigación clínica. El nodo nacional en España es la Plataforma Nacional de Ensayos Clínicos del ISCIII (SCReN), y la coordinación corresponde al IIS del Hospital La Paz, IdIPAZ, coordinador de SCReN y al IIS IBIMA de Málaga. SCReN está formada por 33 unidades de ensayos clínicos distribuidas por toda España.

La **Infraestructura Europea ELIXIR** presta servicios de bioinformática en el ámbito de las Ciencias de la Vida, desarrollando herramientas que permiten acceso, integración y análisis de datos biológicos a la comunidad investigadora en diversas áreas de trabajo: genómica, proteómica, transcriptómica, medicina genómica, biología estructural y medicina traslacional. Elixir cuenta con 23 países asociados, y su sede está en Cambridge (Reino Unido) en el EMBL European Bioinformatics Institute. La coordinación de la participación española se realiza desde el Ministerio de Ciencia, Innovación y

Universidades (MICIU), con una gobernanza conjunta con el ISCIII. El coordinador científico del nodo nacional es el Barcelona Supercomputer Centre (BSC).

La **Infraestructura Europea de Biobancos (BBMRI-ERIC)** tiene como objetivo coordinar el manejo y suministro de muestras biológicas e impulsar la investigación y prestación de servicios en organoides, modelos animales e impresión 3D de tejidos, conectando todos los nodos nacionales de biobancos en Europa. Su sede central está en Graz, Austria, y cuenta con 22 países asociados, entre ellos España. La gobernanza en España corresponde al ISCIII, la coordinación del nodo nacional está en el Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria, junto con la representación científica del IBEC de Barcelona. El nodo español es la Plataforma Nacional de Biobancos y Biomodelos (PNBB) del ISCIII. La presencia de España en BBMRI-ERIC impulsa la integración de los biobancos españoles en Europa, facilitando el acceso compartido a información clínica y muestras biológicas, y el fomento la internacionalización de la actividad de los biobancos españoles en diversas iniciativas europeas.

La **Infraestructura Europea de Agentes Altamente Patógenos (ERINHA)** está dedicada al estudio de patógenos, ayudando a reforzar la capacidad de respuesta de la UE frente a epidemias globales. Armoniza y ofrece de manera coordinada servicios transnacionales de referencia de laboratorios de estas capacidades, y apoya la investigación en agentes altamente patogénicos de enfermedades emergentes o re-emergentes, el estudio de los mecanismos patogénicos, desarrollo de tratamientos efectivos y la optimización de ensayos diagnósticos, entre otros. La sede central de ERINHA está en París y cuenta con 9 países asociados. La participación española la protagoniza el Centro Nacional de Microbiología del ISCIII y el Instituto ejerce la gobernanza nacional y coordinación del nodo nacional.

La **Infraestructura Europea de Cribado de Fármacos (EU-OPENSREEN)** ofrece apoyo a través de la prestación de acceso abierto transnacional a tecnologías avanzadas, experiencia y recursos químicos y biológicos para uso terapéutico, y recoge el conocimiento científico sobre compuestos químicos en una colección para uso común. Su sede central está en Berlín y cuenta con 10 países asociados, entre ellos España, y 23 plataformas asociadas. La coordinación en España corresponde al ISCIII, que también ejerce la gobernanza, y la representación científica está en la Universidad de Santiago de Compostela.

La **Infraestructura en tecnologías de imagen biológica y biomédica, Euro-BioImaging**, tiene como objetivo proporcionar acceso a tecnologías de imagen de última generación, servicios y formación a científicos, independientemente de su afiliación, área de

especialización o campo de actividad. Dichos servicios pan-europeos se ofrecen en abierto con unos estándares de alta calidad y por instalaciones de excelencia equipadas con instrumentación de última generación. La infraestructura ofrece sus servicios a través de 41 instalaciones de imagen de renombre internacional, nodos, ubicados en 18 países y en el Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL). La coordinación en España corresponde a la Fundación Biofísica Bizkaia y al ISCIII, que también ejerce la gobernanza, y la representación científica está en la Fundación Biofísica Bizkaia y el Instituto Biofísica (UPV/EHU, CSIC).

La **Infraestructura sobre biodiversidad microbiana, MIRRI**, ofrece servicios para la conservación, investigación sistemática, provisión y valorización de los recursos microbianos y la biodiversidad. Tiene como objetivo facilitar el acceso y la gestión legal de recursos microbianos para impulsar y promover el desarrollo eficiente de la I+D+i en el campo de la biotecnología. MIRRI está constituida principalmente por Colecciones de Cultivos Microbianos (CCs) / Centros de Recursos Microbianos (mBRC) y otras instituciones científicas que proveen acceso a su catálogo de cepas microbianas y/o a sus servicios y expertos en el ámbito de la Microbiología. MIRRI tiene sede legal en Portugal y su Unidad de Coordinación Central está compartida con España, donde se aloja el Entorno Web de Trabajo Colaborativo. Además de Portugal y España son miembros otros 4 países. La gobernanza del nodo nacional recae en el Ministerio Ciencia, Innovación y Universidades y la representación científica recae en la Universitat de València Estudi General (UEVG). Resaltar que el ISCIII se acaba de unir al nodo nacional de esta infraestructura en el que ya participan la Universitat de València Estudi General (UEVG), la Universidad de las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y LifeWatch ERIC.