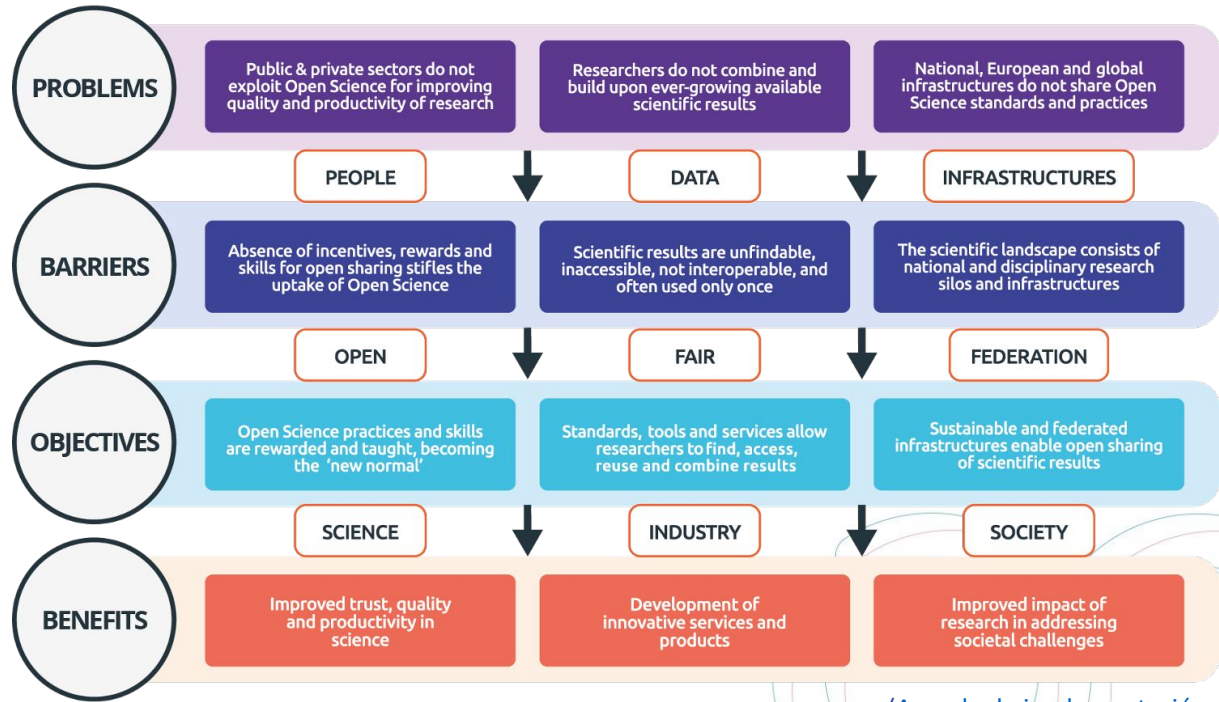


# Implicaciones TIC de la ciencia abierta: European Open Science Cloud (EOSC)

**Ignacio Blanquer**

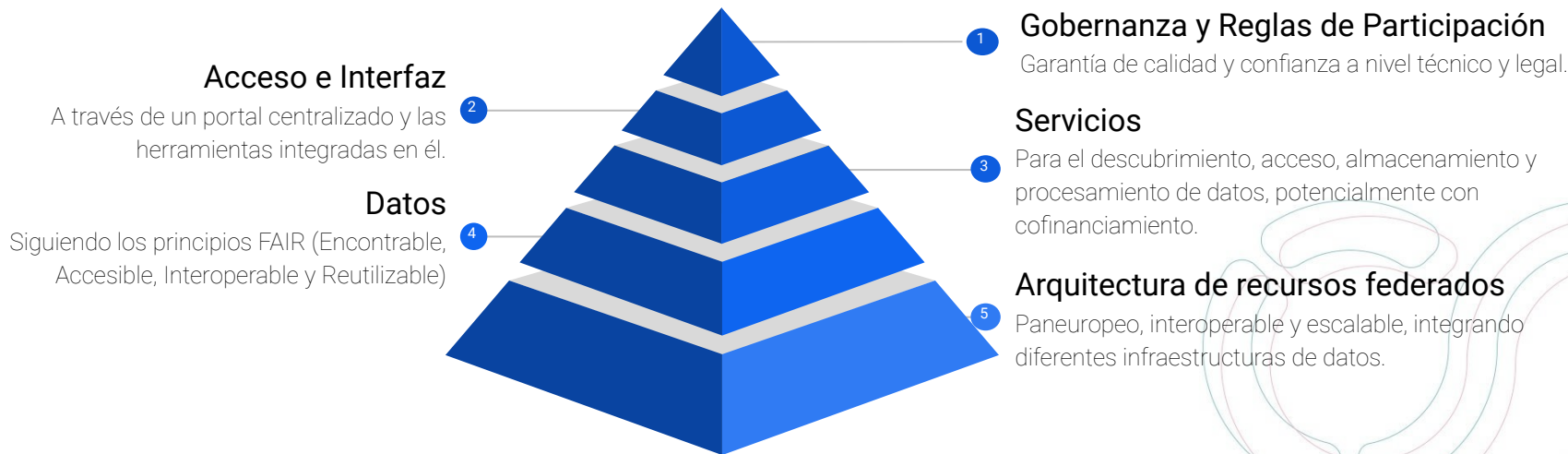


- EOSC tiene como objetivo ofrecer un **entorno virtual para el acceso abierto a servicios para almacenar, compartir, procesar y reutilizar datos de investigación** y otros objetos digitales de investigación, como **software**.
- En su SRIA, estructura los objetivos de EOSC en términos de personas, datos e infraestructuras.

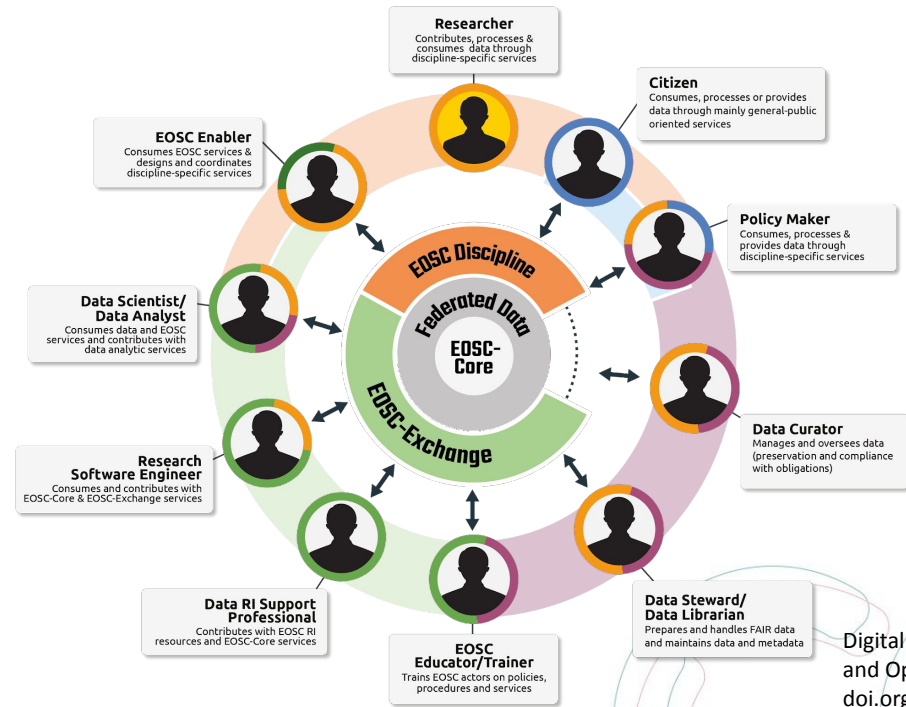


[\(Agenda de implementación de investigación estratégica de EOSC v1.1\)](#)

- El principio general para desarrollar EOSC es que la investigación debe estar en el centro de la iniciativa EOSC.
  - Múltiples actores involucrados, “Openness”, Datos siguiendo principios FAIR, Federación de infraestructuras, Servicios accionables por máquinas.
- Enfoque holístico.



- Con el Investigador en la cima, pero también dirigiéndose a actores específicos de TIC, Biblioteconomía y Ciencias de la Información y Público en General.
- Descrito en el informe "Digital skills for FAIR and Open Science" del Grupo de Trabajo de Habilidades y Capacitación de la Junta Ejecutiva de EOSC.



Digital skills for FAIR and Open Science  
[doi.org/10.2777/59065](https://doi.org/10.2777/59065)

 **ICT-Specific**  
*Developing Software*

 **Library & Information Science**  
*Understanding Data*

 **Discipline Specific**  
*Conducting Research*

 **General Public**

# Posición de EOSC en el Espacio de Datos

Tomado de  
diapositivas EC



Health



Industrial &  
Manufacturing



Agriculture



Finance



Mobility



Green Deal



Energy



Public  
Administration



Skills



**EOSC: a crosscutting data space for Research and Innovation**

“ EOSC es la base para un espacio de datos de ciencia, investigación e innovación que reunirá los datos resultantes de los programas de investigación y despliegue y se conectará y articulará con los espacios de datos sectoriales”

*(Estrategia Europea de Datos, COM(2020) 66 final)*

- El 12/09/22, la CE recibió los compromisos por escrito sobre 15 acciones ERA que contarán con el apoyo de al menos la mitad de los Estados miembros
  - Con el compromiso de 26 Estados miembros, las Acciones 4 (Carreras de investigación y movilidad), 1 (Ciencia abierta) y 8 (Infraestructuras de investigación) recibieron la mayor parte del apoyo.

## - Acción 1: habilitar la ciencia abierta

- 24 Estados miembros (MS), 3 países asociados (AC) y 9 partes interesadas (SH) comprometidas.
- La mayoría de los MS han estado desarrollando una nueva estrategia nacional para la política de ciencia abierta y los principios FAIR en los programas nacionales de financiación de la investigación.
- La mayoría de los países tienen planes de acción nacionales para la creación de plataformas nacionales y servicios de datos para permitir la conexión de infraestructuras de investigación nacionales/regionales a la plataforma EOSC.



What

**EOSC is a web of FAIR data and related services for research**  
 Research data that is easy to find, access, interoperate and reuse (FAIR)  
 Trusted and sustainable research outputs are available within and across scientific disciplines

Why

**Unlock the full potential of research data to accelerate discoveries and innovation**

How

## Access and interoperability of research data and results

- Define ownership, authorship and responsibility of data and research outputs
- Ensure long-term preservation of data throughout its lifecycle
- Enable the creation of standards for all research domains
- Make data machine-actionable
- Enable new scientific discovery methods and science disciplines
- Train researchers on adopting FAIR principles as an integral part in their activity

## A sustainable coordinated infrastructure

- Establish and maintain a coordinated federated reference architecture
- Implement an operational infrastructure framework that is long term sustainable
- Ensure high quality of data and services
- Ensure secure access to data and services
- Define clear standards for API and interoperability of data and services
- Apply user friendly practices
- Inspire EOSC ambassadors to assist in on-boarding of researchers

## Inspired people and robust governance

- Communicate an inspiring EOSC vision and strategy
- Implement an unambiguous and clearly mandated governance structure
- Establish a framework to engage human capital in institutions, countries and scientific communities
- Enable disciplinary and cross-disciplinary transnational research to find new insights from existing and new research data and outputs

# eosc Modelo Tripartito de EOSC

## Comisión Europea

- INFRAEOSC en H2020
- Horizonte Europa: Destination Enabling an Operational, Open and FAIR EOSC Ecosystem

## EOSC - AISBL

- 251 Miembros y Observadores.
- >400 Expertos en grupos de trabajo.

Partenariado co-programado 2023-30  
(500M€ + 500M€)

## EOSC - Steering Board

- Grupo experto con representación nacional
- Inmaculada Figuroa (MICINN) y Pilar Rico (FECyT) actuando como representantes Españoles.



# eosc 164 miembros y 87 observadores

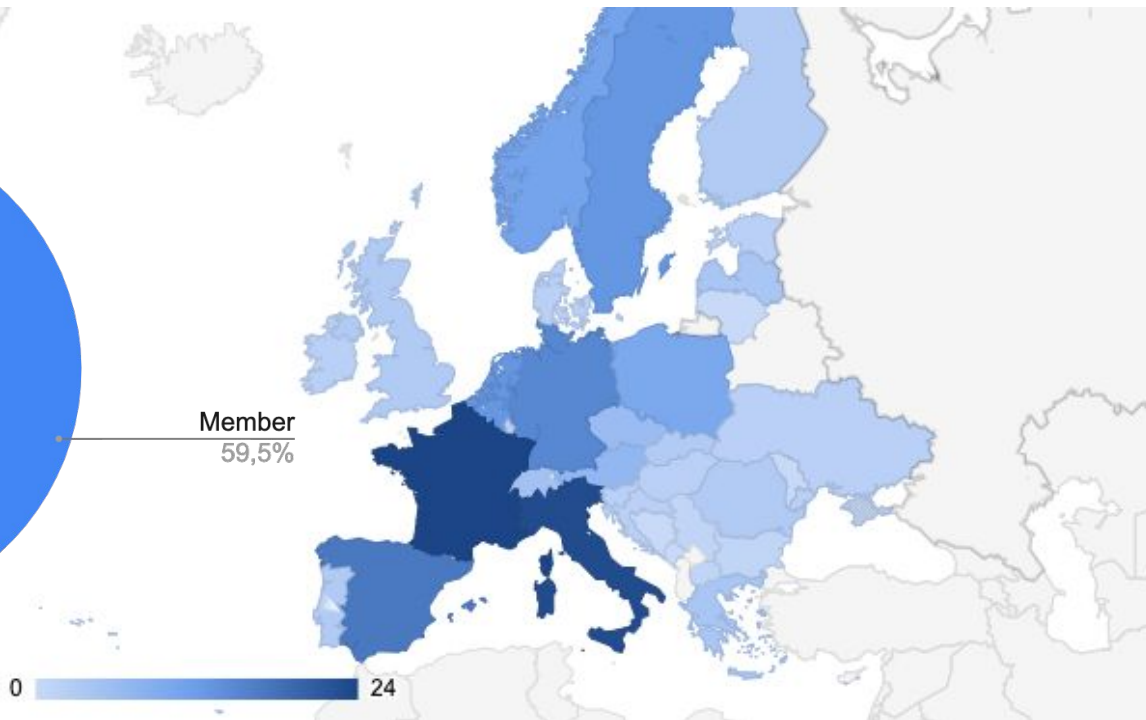
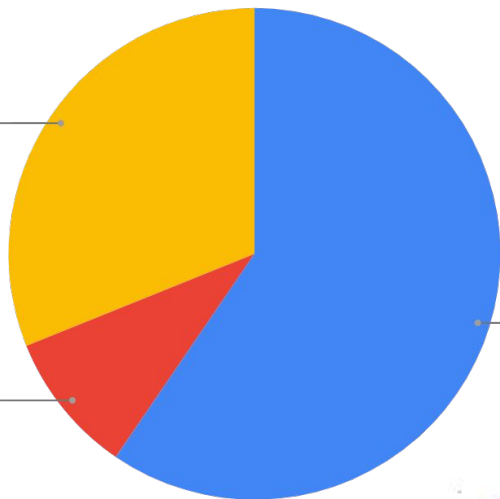
Una sólida base de miembros

Membership type

Observer  
31,1%

Mandated Org...  
9,4%

Member  
59,5%



# eosc Posición Española de EOSC

## Comité Director EOSC-A

### Entidades Observadoras

- 15 instituciones españolas.
- 8 del ámbito Universitario

Ignacio  
Blanquer

### Entidades Miembro

- 14 instituciones españolas (RedIRIS una de ellas).
- 5 del ámbito Universitario.

CSIC

### Grupos de Trabajo

- 26 expertos de instituciones españolas participando en los grupos de trabajo.
- 5 de ellos (además del miembro de enlace del comité director) del ámbito universitario

Organización  
Encomendada

## Miembros

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
- Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS)
- Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF)
- Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)
- Consorcio para la Construcción, Equipamiento y Explotación del Laboratorio de Luz de Sincrotrón (ALBA-CELLS)
- e-Ciencia y Tecnología Infraestructura Europea para la Investigación de la Biodiversidad y los Ecosistemas (LifeWatch ERIC)
- Entidad pública empresarial Red.es (Red.es)
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)
- Fundación Pública Gallega Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia (CESGA)
- Conocimiento internacional de Miller (MIK)
- Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
- Universidade da Coruña (UDC)
- Universidade de Vigo (UVigo)
- Universitat Politècnica de València (UPV)

## Observadores

- Centro Vasco de Matemática Aplicada (BCAM)
- Centro de Regulación Genómica (CRG)
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (Crue Universidades Españolas)
- Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)
- Consorcio para el Diseño, la construcción, el equipamiento y la explotación del Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultraint (CLPU)
- Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE)
- Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears (IdISBa)
- Instituto de Biomedicina de Sevilla (FISEVI)
- Navarra de Servicios y Tecnologías SA (Nasertic)
- OpenNebula Systems SL (OpenNebula-ONEedge)
- Universidad de Alicante (UA)
- Universidad de Córdoba (UCO)
- Universidad de Granada (UGR)
- Universidad Internacional Isabel I de Castilla (Universidad Isabel I)
- Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

# eosc EOSC-A: 13 grupos de trabajo

Más de 400 voluntarios

## **Implementation of EOSC**

- Rules of Participation compliance monitoring
- PID policy and implementation
- Researcher engagement and adoption

## **Technical challenges on EOSC**

- Technical interoperability of data and services
- Infrastructure for quality research software
- AAI Architecture

## **Metadata and data quality**

- Semantic interoperability
- FAIR metrics and data quality

## **Research careers and curricula**

- Data stewardship curricula and career paths
- Research careers, recognition and credit
- Upskilling countries to engage in EOSC

## **Sustaining EOSC**

- Financial sustainability
- Long-term data preservation

- La Hoja de ruta plurianual de [EOSC 2025-2027](#) forma parte de la Agenda estratégica de investigación e innovación (SRIA).
  - También la utiliza la Comisión Europea para identificar tópicos de cara al próximo programa marco.
- Estas prioridades se asignan a tres niveles de implementación: europeo, nacional e institucional.
  - Refuerzo de los “Data Stewards”, inventario de mejores prácticas para el reconocimiento, modelos de sostenibilidad.
  - Promoción de los PIDs, Calidad de los datos, mejoras en estándares, consideración de todos los objetos en ciencia abierta.
  - Mejora de los servicios, foco especial en la interoperabilidad, definición de reglas de participación accionables por computador.

# eosc Implementación de EOSC

- DG CNECT está en proceso de licitación por concurso público (35M€) de la prestación de servicios para el EOSC ([Managed Services for the EOSC Platform](#)).
  - La participación es compleja para instituciones de investigación pública, ya que está orientada a la provisión de servicios y requiere disponer de certificaciones de servicios complejos
    - Lote 1: Managed Services for the Development, Integration, Deployment and Operations of the Federated EOSC Core Platform (16M€)
    - Lote 2: Managed Container Platform and Virtual Machine Services for the EOSC Exchange (Infrastructure Services (10M€)
    - Lote 3: Managed Collaborative Data Platform, Interactive Data Analytics Platform and Visualization Services for the EOSC Exchange (Application Services) (6M€)
  - Si bien se espera que se resuelva a finales de Septiembre, es probable que no pueda entrar en operación hasta finales de Marzo de 2024.
- DG CNET también está negociando la licitación de un software de interoperabilidad para los espacios de Datos ([SIMPL](#))
  - SIMPL se tendrá que entender con los servicios de EOSC.



EOSC Association AISBL

Rue du Luxembourg 3  
BE-1000 Brussels, Belgium  
+32 2 537 73 18  
info@eosc.eu | www.eosc.eu  
Reg. number: 0755 723 931  
VAT number: BE0755 723 931

# GRACIAS

