

# RNICTI: Normativa, Infraestructuras de Investigación y Ciencia Abierta

---

**Claudia Córdova Yamauchi**  
**Directora de la Dirección de Evaluación y Gestión del Conocimiento**

**Encuentro Macro Regional de la Red Nacional de Información de CTI**  
**Cusco 15 de noviembre de 2023**



# Agenda

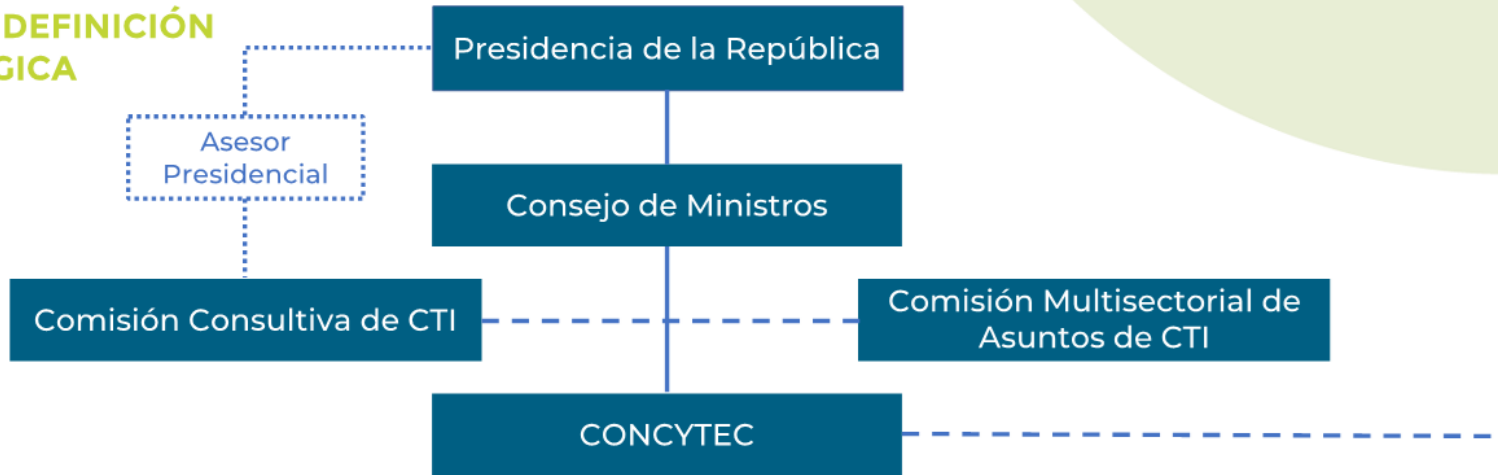
- Nueva normativa CTI
  - Reglamento de la Ley del SINACTI
  - Nuevo Código de Integridad Científica
  - Nuevo Reglamento de Infracciones y Sanciones
- Infraestructuras de Investigación (Research Infrastructures RI)
  - Proyecto Resinfra
  - Red Nacional de Investigación y Educación RNIE
- Ciencia Abierta
- Red Nacional de Información en CTI

# Nueva normativa CTI: Reglamento de la Ley del SINACTI

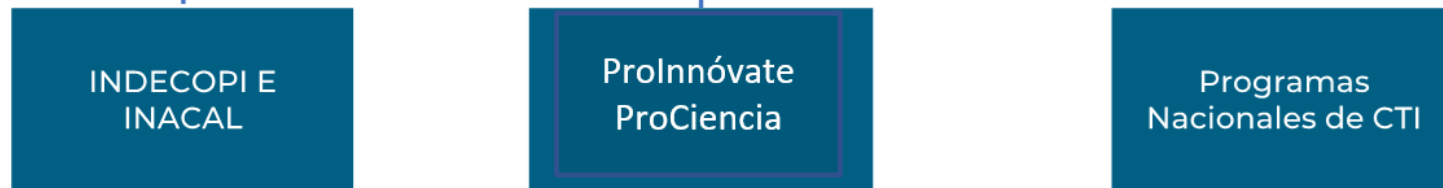
- Rectoría del SINACTI
- Opinión técnica vinculante
- Nivel de definición estratégica
- Nivel de implementación
- Programas Nacionales de CTI
- Nivel de ejecución
- Institutos Públicos de Investigación
- Consorcios Regionales de CTI
- Programas y proyectos de CTI
- Red Nacional de Información de CTI
- Financiamiento de la CTI
- Infracciones, sanciones y el Procedimiento administrativo sancionador

# Reglamento de la Ley del SINACTI

## NIVEL DE DEFINICIÓN ESTRATÉGICA



## NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN



## NIVEL DE EJECUCIÓN



- ❑ Rectoría del SINACTI
- ❑ Opinión técnica vinculante
- ❑ Nivel de definición estratégica
- ❑ Nivel de implementación
- ❑ Programas Nacionales de CTI
- ❑ Nivel de ejecución
- ❑ Institutos Públicos de Investigación

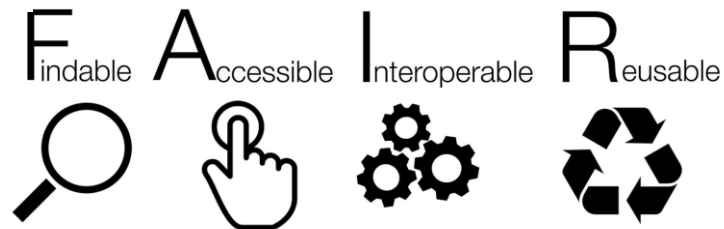
# Red Nacional de Información en CTI

- Difusión sistemática de conocimientos académicos, técnicos e industriales y de la información generada por los programas nacionales de CTI, facilitando acceso a fuentes de información nacionales e internacionales
- Se soporta en la PGC
- Responsabilidades de los miembros de la RNICI
  - Responsable por entidad
  - Asignación y uso de recursos financieros
  - Estadística e indicadores: encuestas
  - Datos de investigación abiertos en lo posible
  - Presentan sus planes de gestión de datos a convocatorias de fondos públicos
  - Depósito de productos generados por proyectos financiados con dinero público

# Recomendación sobre el acceso a datos de investigación provenientes de fondos públicos

- Gobierno de datos de investigación
- Estándares técnicos
- Infraestructuras sostenibles
- Asignación de responsabilidades e incentivos
- Formación de capacidades

Para que los resultados de la investigación financiada por el Estado, sean encontrables, accesibles, interoperables, reusables y útiles para la sociedad



# Recurso abierto sobre producción, datos y eventos científicos

## Biodiversity Literature Repository

[View](#)

A community to share publications related to bio-systematics. The goal is to provide open access to publications cited in publications or in combination with scientific names open access FAIR data with focus on taxon treatments and figures liberated...

Curated by: coviho-admin

## European Commission Funded Research (OpenAIRE)

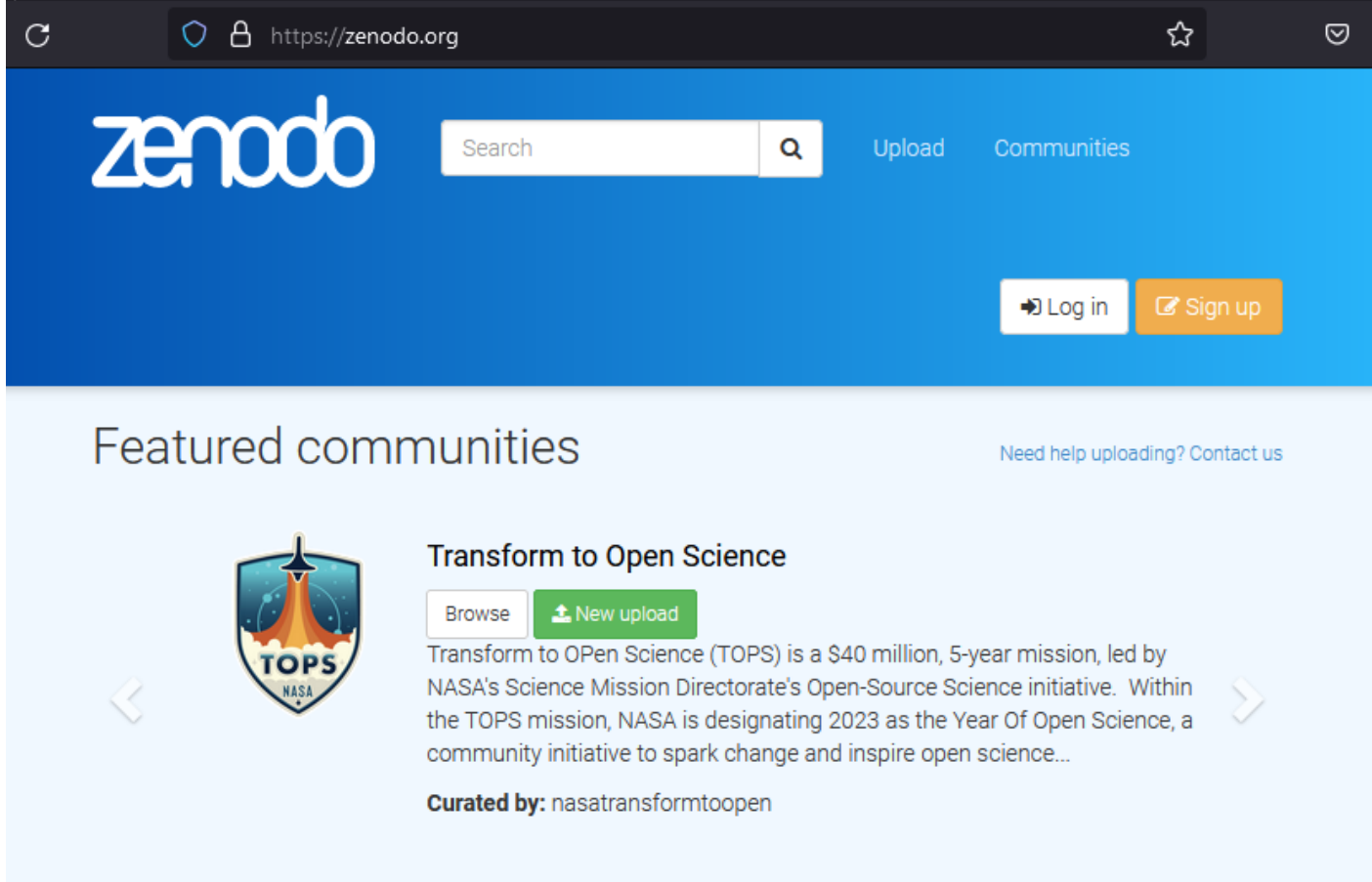
[View](#)

Curated by: ZENODO

## Human Brain Project

[View](#)

Curated by: DataNIP




zenodo Search Upload Communities

Log in Sign up

### Featured communities

Need help uploading? Contact us



#### Transform to Open Science

Browse New upload

Transform to OPEN Science (TOPS) is a \$40 million, 5-year mission, led by NASA's Science Mission Directorate's Open-Source Science initiative. Within the TOPS mission, NASA is designating 2023 as the Year Of Open Science, a community initiative to spark change and inspire open science...

Curated by: nasatransformtoopen

### Recent uploads

April 19, 2023 (v1.18.4) Software Open Access View

#### Flowminder/FlowKit: 1.18.4

Jonathan Gray; maxalbert; James Harrison; Thingus; dependabot-support; Bhavin Panchal; Dan Williams; OwlHute; flowstef; Guilherme Zagatti; Christopher J Brooks; The Gitter Badger

Changed docker-compose has been replaced with docker compose in the makefile; this might break builds on machines that haven't updated their docker in a while. Fixed SQLAlchemy version installed in the FlowMachine docker image is now compatible with the flowmachine library. #6052

Uploaded on April 19, 2023  
37 more version(s) exist for this record

# Módulo de información estadística y de indicadores en CTI

Segunda fase del proyecto CONCYTEC-Banco Mundial se ha incorporado el primer “Programa Nacional de Censos y Encuestas” por un monto aproximado de más de 4 millones de soles para los próximos tres años, el cual permitirá relevar información para la construcción de nuevos indicadores en CTI en base a la ejecución de:

- i) II Censo de I+D a Centros de Investigación,
- ii) I Encuesta Nacional de Adopción de Tecnologías,
- iii) I Encuesta de Percepción Pública de la CTI,
- iv) I Encuesta Nacional de I+D a empresas,
- v) I Encuesta Nacional de Actividades en Ciencia y Tecnología,
- vi) I Encuesta Nacional de Equipamiento Científico a Centros de Investigación.

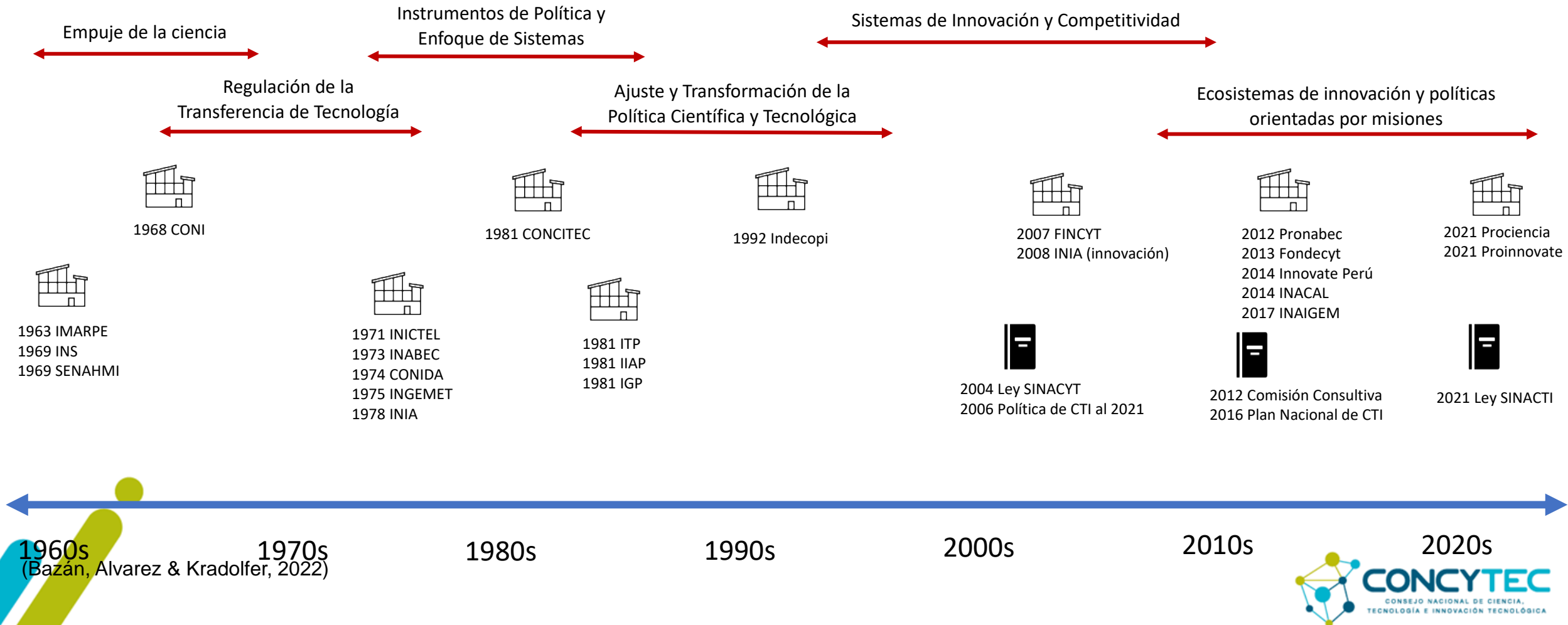


# Nuevo Código Nacional de Integridad Científica

- Está cerrado el periodo de consulta pública
- No se aprobaron los cambios porque la conformación del Consejo Directivo del Concytec está en PCM
- Para operativizar la potestad sancionadora, se ha propuesto modificar el Código Nacional de la Integridad Científica” vigente en:
  - Código Nacional de Integridad Científica, que establece los principios, buenas prácticas y obligaciones en las distintas facetas de la investigación científica que realizan las personas naturales y jurídicas
  - Reglamento de Infracciones y Sanciones que desarrolla las infracciones y sanciones que son competencia del CONCYTEC
- En estos momentos se encuentran en revisión para incluir la tipificación de compra de autorías

# Infraestructuras de Investigación

La institucionalidad de CTI en el Perú y su relación con la Infraestructura de Investigación



# Infraestructuras de Investigación

Financiamiento para Equipamiento de Laboratorios. Proyecto 1

*En el caso de Laboratorios, la infraestructura de investigación en Perú enfrenta una demanda insatisfecha significativa, con una distribución geográfica desigual y una necesidad urgente de mayor inversión y equidad en el apoyo a todas las regiones.*

## Demanda y Distribución

- Alta Demanda: 102 postulaciones, solo 17 subvenciones otorgadas (83% demanda desatendida).
- Concentración Geográfica: 59% de subvenciones en Lima, 41% en regiones.
- Desatención Regional: Zona sur sin soporte significativo de equipamiento científico.

## Inversión y Beneficiarios

- Inversión Total: S/ 22,138,476 en equipamiento, S/ 20,856,266.50 en proyectos integrales.
- Principales Beneficiarios: Universidades públicas (47% y 68%), universidades privadas (34% y 26%), institutos de investigación (19% y 6%).

## Equipamiento Financiado

- Diversidad de Equipamiento: Desde sintetizadores de oligonucleótidos hasta sistemas de extracción por fluidos supercríticos.
- Macroregiones Fortalecidas: Norte y oriente con mejoras incipientes.

# Infraestructuras de Investigación

- Definición
- Políticas

HORIZON  
2020

## Towards a new EU-LAC partnership in Research Infrastructures

Ficha informativa

Informe

Resultados

### Descripción del proyecto



#### Acercamiento a América Latina y al Caribe

La Unión Europea (UE) y América Latina y el Caribe gozan de unas relaciones privilegiadas y de una asociación estratégica birregional que comenzó en 1999. La Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) forma parte de un enfoque flexible para sus relaciones con América Latina y el Caribe. El proyecto EU-CELAC ResInfra, financiado con fondos europeos, identificará las infraestructuras de investigación de la CELAC que cumplen los requisitos para la construcción de una colaboración birregional. Se basará en los resultados de priorización de la reunión de altos funcionarios de UE-CELAC sobre el grupo de trabajo de infraestructuras de investigación en ciencia y tecnología y, más concretamente, tomará como referencia los ejercicios de determinación desarrollados en anteriores proyectos financiados con fondos europeos. El proyecto utilizará los resultados y la información obtenidos para elaborar un plan de sostenibilidad que incluirá acciones específicas de apoyo a la colaboración birregional.

#### Información del proyecto

##### EU-LAC ResInfra

Identificador del acuerdo de subvención: 871140



##### DOI

[10.3030/871140](https://doi.org/10.3030/871140)

Proyecto cerrado

##### Fecha de inicio

1 Diciembre 2019

##### Fecha de finalización

28 Febrero 2023

##### Financiado con arreglo a

EXCELLENT SCIENCE - Research Infrastructures

##### Coste total

€ 1 587 218,75

##### Aportación de la UE

€ 1 499 718,75



##### Coordinado por

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION

España



**INSTRUCT-ERIC**

in the field of Structural  
Biology



**E-RIHS**

in the field of Cultural  
heritage



**RICAP**

for the transdisciplinary  
application of computation



**LifeWatch-ERIC**

in the field of ecosystems and  
biodiversity



# Infraestructuras de Investigación

*El proyecto es un paso positivo hacia el fortalecimiento de la infraestructura de investigación. Sin embargo, es crucial desarrollar una política de manera sistemática y con una estrategia de mediano y largo plazo*

## 1 Sistema

de información de CTI para todos los agentes del SINACTI.



## 1 modelo sostenible

para el acceso a texto completo de literatura científica para todos los peruanos.



## 1 modelo de indicadores

para programas de postgrado de clase mundial.



## 5 Institutos

Públicos de Investigación (IPI) con capacidades de gestión para la I+D fortalecidas.



## 26 redes

de investigación conformadas entre entidades de CTI a nivel nacional.



Infraestructura de Investigación

**8 programas de doctorado** de clase mundial en áreas estratégicas a través de alianzas interinstitucionales.



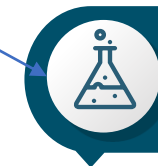
**30 laboratorios de investigación** equipados y con capacidades humanas fortalecidas.



**50 acreditaciones** de laboratorio para cadenas de valor.



**20 certificaciones** de productos o servicios para cadenas de valor.



**5 oficinas** de transferencia tecnológica (OTT) implementadas en universidades o IPI.



# Infraestructuras de Investigación

- ESFRI: European Strategy Forum on Research Infrastructures



22

Projects

of Scientific Excellence

41

Landmarks

established as major elements of competitiveness of the ERA

82

Delegates

representing 36 countries

6 Roadmaps

12 Working Groups

LACFRI:  
Latinamerican  
and the  
Caribbean  
Forum on  
Research  
Infrastructures  
AR y BR



# Infraestructuras de Investigación

Domain	Name	Full name	Roadmap (Y)	Landmark (Y)	Operation start (Y)	Monitoring Year
ENV	EPOS	European Plate Observing System	2008	2018	2023	2023
ENV	EMSO ERIC	European Multidisciplinary Seafloor and water-column Observatory	2006	2016	2016	2023
ENV	IAGOS	In-service Aircraft for a Global Observing System	2006	2016	2014	2023
H&F	INFRAFRONTIER	European Research Infrastructure for the generation, phenotyping, archiving and distribution of mouse disease models	2006	2016	2013	2023
H&F	INSTRUCT ERIC	Integrated Structural Biology Infrastructure	2006	2016	2017	2023
H&F	Euro-BiImaging ERIC	European Research Infrastructure for Imaging Technologies in Biological and Biomedical Sciences	2008	2018	2016	2023
H&F	EMBRC ERIC	European Marine Biological Resource Centre	2008	2018	2017	2023
PSE	ILL	Institut Max von Laue-Paul Langevin	2006	2016	NA	2023
PSE	EMFL	European Magnetic Field Laboratory	2008	2016	2014	2023
SCI	SHARE ERIC	Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe	2006	2016	2011	2023
SCI	DARIAH ERIC	Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities	2006	2016	2019	2023

Domain	Name	Full name	Roadmap (Y)	Landmark (Y)	Operation start (Y)	Monitoring Year
DIGIT	<b>TO BE DISCUSSED PRACE</b>	Partnership for Advanced Computing in Europe	2006	2016	2010	Not done in 2022
ENV	LifeWatch ERIC	e-Infrastructure for Biodiversity and Ecosystem Research	2006	2016	2017	2024
ENV	EISCAT_3D	Next generation European Incoherent Scatter radar system	2008	2018	2023	2024
H&F	EU-OPENSREEN ERIC	European Infrastructure of Open Screening Platforms for Chemical Biology	2008	2018	2021	2024
H&F	ERINHA	European Research Infrastructure on Highly Pathogenic Agents	2008	2018	2018	2024
PSE	European XFEL	European X-Ray Free-Electron Laser Facility	2006	2016	2017	2024
PSE	ELI ERIC	Extreme Light Infrastructure	2006	2016	2018	2024
SCI	CESSDA ERIC	Consortium of European Social Science Data Archives	2006	2016	2013	Shift from 2 <sup>nd</sup> batch



# Ciencia Abierta



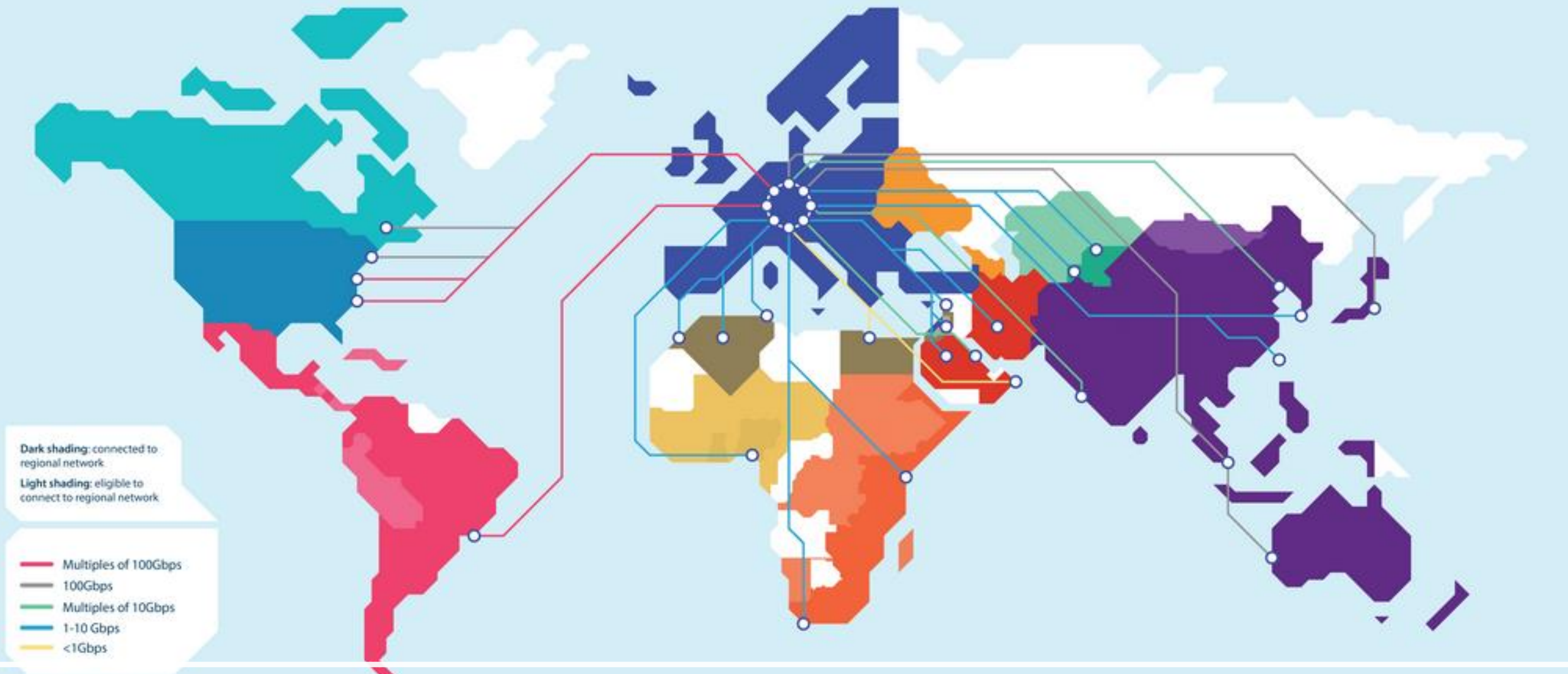
## Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta

### (iii) Invertir en infraestructuras y servicios de ciencia abierta

18. La ciencia abierta requiere y merece una inversión estratégica sistemática y a largo plazo en ciencia, tecnología e innovación, especialmente en las infraestructuras técnicas y digitales y los servicios conexos, incluido su mantenimiento a largo plazo. Estas inversiones deberían abarcar a la vez los recursos financieros y humanos. Considerando la ciencia como un bien público mundial, los servicios de la ciencia abierta deberían considerarse infraestructuras de investigación esenciales, cuyo gobierno y titularidad corresponden a la comunidad, y financiadas colectivamente por los gobiernos y por financiadores e instituciones que reflejan los distintos intereses y necesidades de la comunidad investigadora y la sociedad. Se alienta a los Estados Miembros a que promuevan infraestructuras de ciencia abierta no comerciales y a que garanticen una inversión adecuada en los siguientes ámbitos:

- ciencia, tecnología e innovación, esforzándose por destinar al menos el 1% del producto interno bruto (PIB) a los gastos de investigación y desarrollo, a modo de orientación;
- una conectividad a Internet y un ancho de banda fiables a disposición de los científicos y usuarios de la ciencia en todo el mundo;
- las redes nacionales de investigación y educación y su funcionalidad, alentando la colaboración regional e internacional para asegurar la máxima interoperabilidad y armonización entre los servicios de estas redes;





August 2021

# Conexión de RNI Es regionales

Canada & USA	Latin America	Europe	North Africa & Eastern Mediterranean	West & Central Africa	Eastern & Southern Africa	Central Asia	Asia Pacific	Other R2E Networks

# Beneficios de tener una RNIE conectada a RedCLARA



Inclusión en el circuito científico internacional y global, utilización de infraestructuras de conectividad (USD 300 millones) y de investigación costosas (Research Infrastructure), acuerdos con Google, Microsoft, Cisco, Amazon Web Services.



Acceso ilimitado a la conectividad mediante su Federación de Identidad, FIEL, y roaming Wi-Fi a nivel global para la comunidad de educación eduRoam. Convenio con el Sistema de Cómputo Avanzado de Latino América y el Caribe (SCALAC)



Escuela Regional de Redes, capacitación especializada en tecnología y creación de contenidos en educación



Colaboratorio miLab, LMS RedCLARA, repositorios de acceso libre (recursos libres de aprendizaje con metadatos)

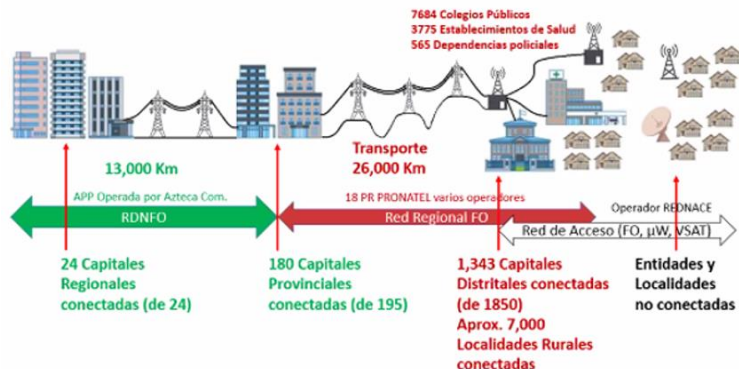


Copernicus y PeruGEO Observatorios astronómicos en Chile, Argentina, CERN

# Red Nacional de Investigación y Educación - RNIE

## GT PCM-SGTD Estrategia Nacional

### Marco legal - Ley 29904 artículo 25



### Marco legal - DU N° 007-2020

Decreto de Urgencia N° 007-2020: Decreto de Urgencia que aprueba el Marco de Confianza Digital y dispone medidas para su fortalecimiento

#### Disposiciones Complementarias Finales

#### Tercera. Gestión e Impulso de la Red Nacional de Estado Peruano (REDNACE) y la Red Nacional de Investigación y Educación (RNIE)

La Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno Digital, se encarga de la gestión e impulso de la Red Nacional de Estado Peruano (REDNACE) y la Red Nacional de Investigación y Educación (RNIE) a las que se refiere la Ley N° 29904 a fin de coadyuvar al logro de las políticas nacionales, el fortalecimiento de una sociedad digital y la transformación digital del Estado. La contratación de los servicios para la conectividad de la REDNACE es realizada por cada entidad de la Administración Pública, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 19 de dicha Ley.

### Ejes estratégicos

- E1 - Gobernanza y Gestión de la RNIE
- E2 - Conectividad Digital
- E3 - Servicios Digitales Integrados
- E4 - Interoperabilidad
- E5 - Datos y Metadatos
- E6 - Confianza Digital



Servicios digitales: nube, conectividad, videoconferencias, repositorios, repositorios como servicio, etc.



Servicios de investigación: suscripciones a BD científicas, participación en proyectos de cooperación internacional en CTI (Bella, Resinfra, OS Europe, Diploma/LACChain), uso de infraestructuras de investigación compartidas, etc.



Primera conexión: UNMSM



### Avances Realizados PCM-SGTD



- 1 CREACIÓN DEL EQUIPO DE EXPERTOS PCM-RNIE  
CUMPLIDO 0%
- 2 ANTECEDENTES Y MARCO NORMATIVO  
CUMPLIDO 0%
- 3 PROPÓSITO, MISIÓN Y VISIÓN  
AVANCE 0%
- 4 EJES, OBJETIVOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS  
AVANCE 0%
- 5 MODELO DE GOBERNANZA Y GESTIÓN RNIE  
AVANCE 100%



# Red Nacional de Investigación y Educación - RNIE

## ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN E IMPULSO DE LA RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN - RNIE

Versión 1 - 27 de octubre de 2022



PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

Secretaría de Gobierno  
y Transformación Digital



<https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/3813638-estrategia-nacional-para-la-gestion-e-impulso-de-la-red-nacional-de-investigacion-y-educacion-rnie>



Infraestructura: Redes comunitarias regionales autogestionadas, redes metropolitanas, que puede utilizar intercambio de derecho de uso de infraestructura de telecomunicaciones (RNP y Canarie)

Arreglo institucional de coordinación universidades e IPIs: Servicios: bases de datos publicaciones, repositorios, PerúCRIS ALICIA, EU calls, agregación de tráfico internet, nube de ciencia abierta)



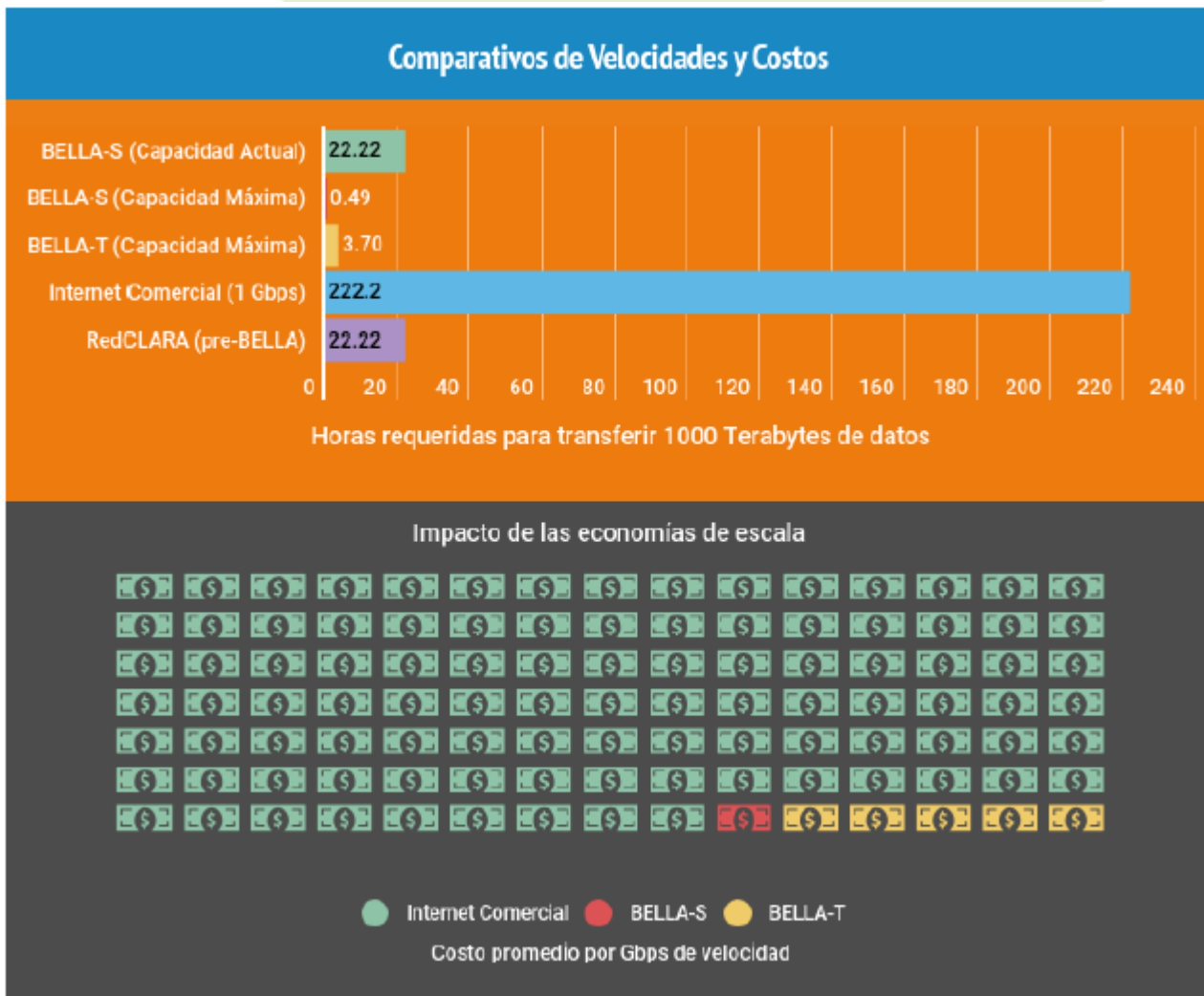
# Red Nacional de Investigación y Educación - RNIE

Tipo de Organización	Gubernamental	Mixta	No-Gubernamental
Objetivos Financieros	Sin fines de lucro	Sin fines de lucro	Sin fines de lucro
Origen de los Fondos	Gubernamentales	Gubernamental y Aportes de Socios	Aportes de socios y miembros
Modos de Gobierno	Asamblea y Junta Directiva con miembros nombrados por el gobierno y en algunos casos en parte por los socios o usuarios.	Asamblea y Junta Directiva con miembros nombrados por el gobierno y por los socios o usuarios.	Asamblea y Junta Directiva con miembros nombrados por los socios
Organos de gobierno	Junta Directiva y Dirección Ejecutiva	Asamblea (de socios), Junta Directiva y Dirección Ejecutiva	Asamblea (de socios), Junta Directiva y Dirección Ejecutiva
Ejemplos	Rede Nacional de Pesquisa (RNP, <a href="http://www.rnp.br">www.rnp.br</a> ) de Brasil	SURF – Países bajos. <a href="http://www.surf.nl">www.surf.nl</a>	Reuna (Red Universitaria Nacional de Chile). <a href="http://www.reuna.cl">www.reuna.cl</a>

# Uso del cable Bella II – Alianza Digital EU-LAC

The screenshot shows the website for BELLA II, titled "Building the Europe Link to Latin America and the Caribbean". The navigation menu includes HOME, ABOUT BELLA II, USE CASES, EVENTS, MEDIA, and VIDEOS. The main heading reads "TRANSFORMATION CAN'T STOP". Below this, a text block states: "BELLA II seeks to strengthen and expand the digital ecosystem of Latin America and the Caribbean, enabling relations and exchanges between companies, research centers, educational institutions and the NRENs".

Bella (USD 100 millones)(45 canales ópticos con una capacidad de 8 Tbps para los próximos 25 años) IRUs



Gracias