



Red
CLARA
Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas

RedCLARA Update

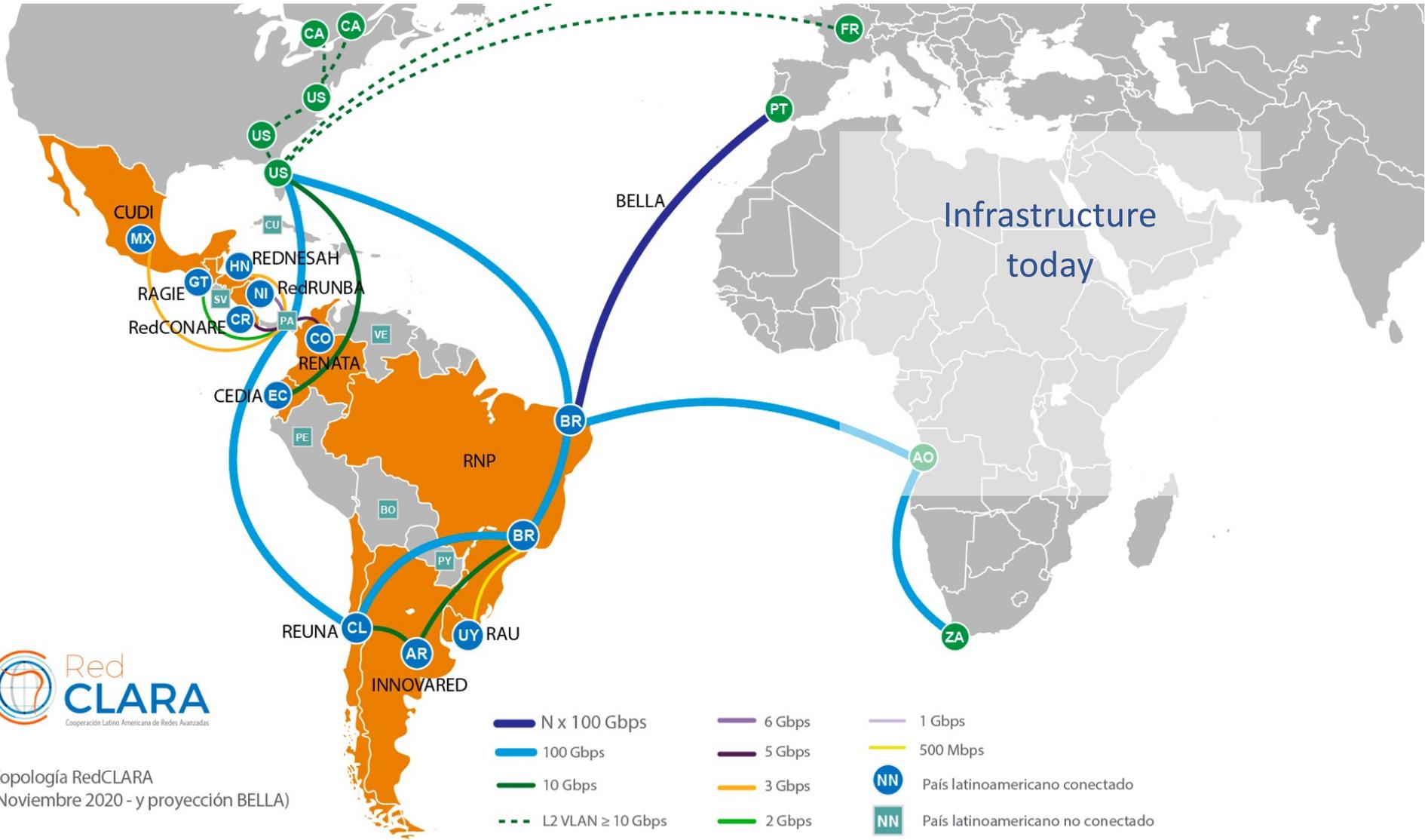
SAACC Meeting

On Line

April 14, 2021

Luis Eliécer Cadenas

CEO RedCLARA



Topología RedCLARA
(Noviembre 2020 - y proyección BELLA)



CUDI



- CUDI opera la Red Nacional de Educación e Investigación mexicana, **es miembro fundador de RedCLARA** que conecta a las 13 RNIE de América Latina y las interconecta con el mundo.
- En 2003 la Secretaría de Relaciones Exteriores MX reconoció a CUDI como la Red Nacional de Investigación y Educación de México (RNIE), en virtud de lo cual **es la única entidad nacional que cuenta con los convenios para el intercambio de tráfico con sus pares en el mundo**, permitiéndole ofrecer conectividad para participar en proyectos globales de Ciencia y Tecnología.
- Cuenta con el convenio correspondiente para acceder a Internet2 en Norteamérica.

CUDI genera valor para su membresía



Mediante:

- Conectividad dedicada a universidades y centro de investigación, a través de más de 140 RNIEs en el mundo.
- Acceso a la colaboración y los servicios de Supercómputo a nivel global: SCALAC (Latinoamérica), y a las capacidades europeas (BSC y otros) y norteamericanas.
- Conectividad de alta capacidad a servicios de Internet.
- Participación en proyectos regionales educativos y de I+D+i con acceso a fuentes de financiamiento multilateral (Comisión Europea, IDRC, NSF, BID, BID-LAB) coordinados a través de RedCLARA
- Participación en programas regionales de formación de capital humano (ej.: LA-CoNGA physics).
- Participación en colaboraciones por áreas temática (ej.: Red Universitarias de Telemedicina, LA Referencia y otros).
- Consolidación de servicios desarrollados para soporte de los nuevos modelos educativos digitales.

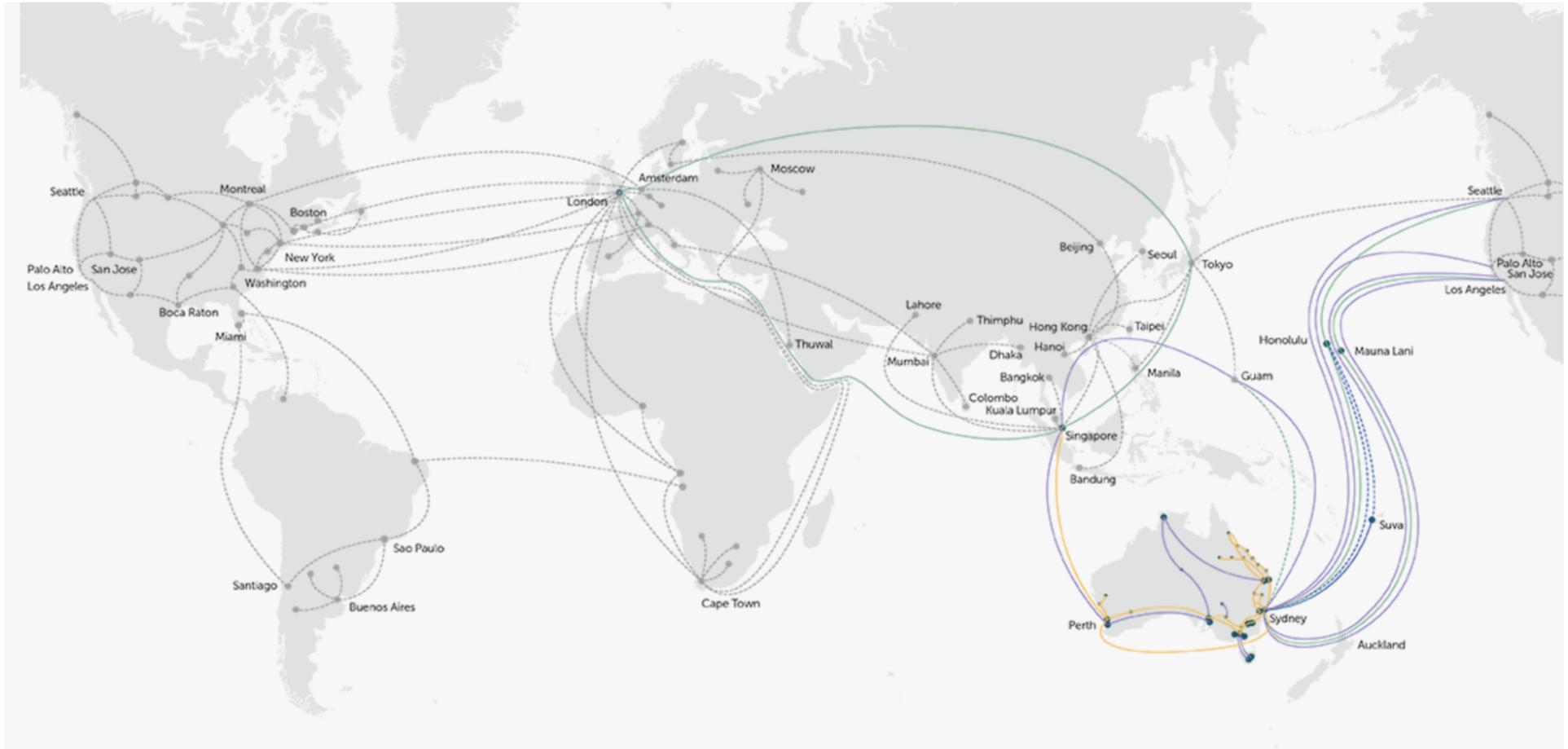




CUDI: Conectada al concierto mundial de las Redes Regionales de Investigación y Educación



Mapa de Redes de Investigación y Educación



Mapa de Redes de Investigación y Educación



RedCLARA

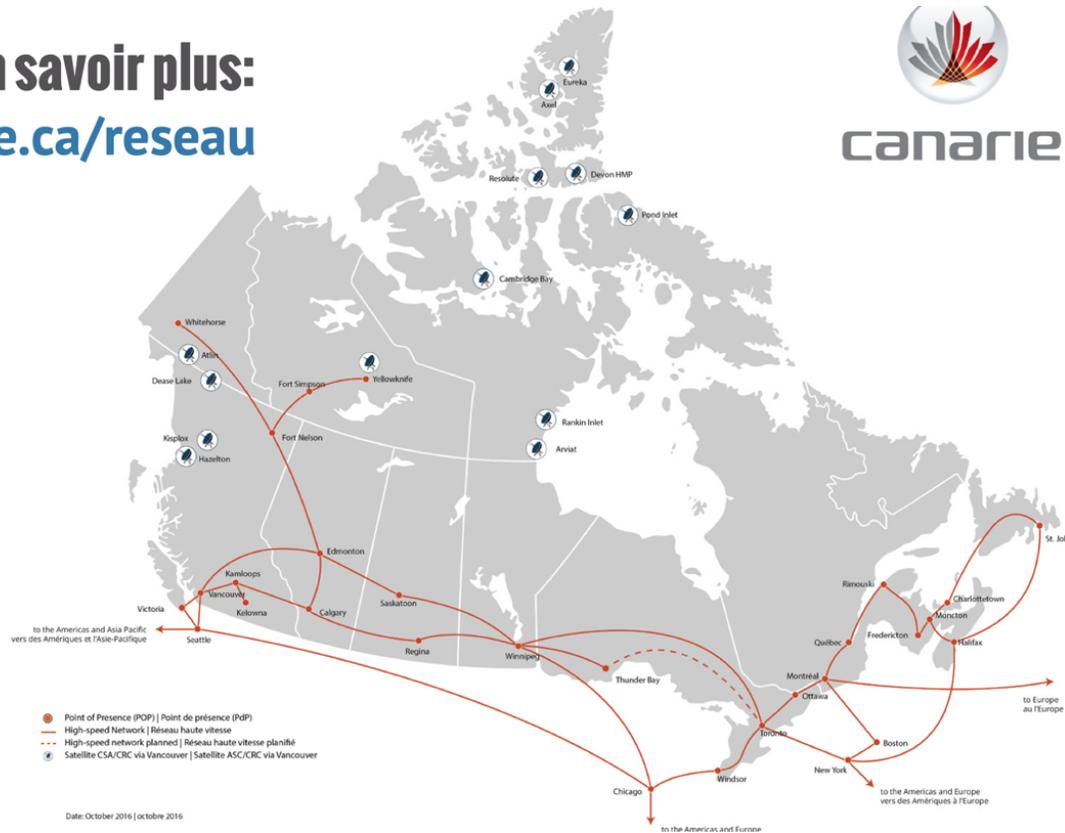


- Inversión de +100 MM US \$
- +32000 Km. de fibra
- +2000 universidades
- +4290 Tb de datos

CANARIE



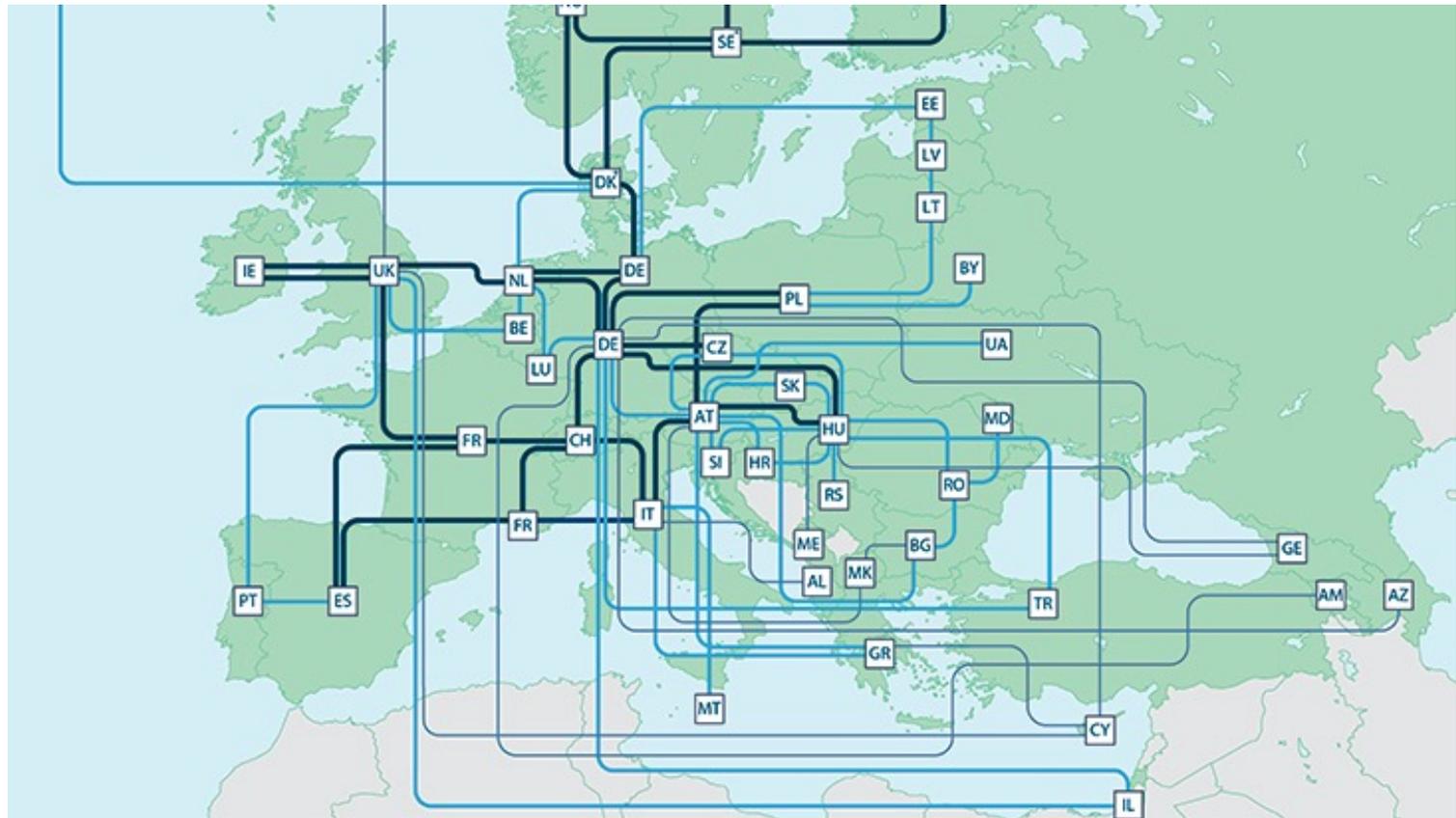
Pour en savoir plus:
canarie.ca/reseau



- +750 universidades y centros de investigación

GÉANT

- +10000 universidades y centros de investigación
- +500 MM de euros de inversión





Proyectos, iniciativas y grandes centros
de investigación enlazados



Algunas
universidades y
centros de
investigación
relevantes





Cómputo de Alto Desempeño

LA Referencia



- [Home](#)
- [Institutional](#) ▾
- [Nodes](#) ▾
- [Services](#) ▾
- [Documents](#)
- [Press](#) ▾
- [Contact](#)

EXPLORA LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS DE AMÉRICA LATINA EN ACCESO ABIERTO

<input type="text" value="Ingresar texto..."/>	<input type="text" value="Todos los Campos"/> ▾	<input type="button" value="Buscar"/>	<input type="button" value="Búsqueda Avanzada"/>
--	---	---------------------------------------	--

10 NODOS NACIONALES	3.020.372 DOCUMENTOS	1.864.657 ARTÍCULOS 74.303 REPORTES	352.776 TESIS DE DOCTORADO 660.098 TESIS DE MAESTRÍA
-------------------------------	--------------------------------	--	---

Acceda aquí a la colección COVID19 LA Referencia

LA-CoNGA physics (Latin American alliance for Capacity buildiNG in Advanced physics)



The screenshot shows the homepage of the LA-CoNGA physics website. At the top, there is a search bar and a navigation menu with links: Home, ¿Qué queremos?, ¿Cómo lo hacemos?, ¿Quiénes participan?, Comunidad colaborativa, Somos Erasmus, and Noticias. The main header features the LA-CoNGA physics logo, the text "Latin American alliance for Capacity buildiNG in Advanced physics", and the slogan "¡SUENA BIEN!". Below the header, the page is divided into two columns. The left column is titled "Inicio" and contains a section "LA-CoNGA physics: un proyecto educativo que suena bien" with a brief description of the alliance and a list of its features: "Esta alianza interinstitucional se centra en:" followed by "Colaboración internacional", "Comunidad interconectada", and "Presencialidad remota". The right column is titled "Proyecto Erasmus+" and features the European Union flag logo, the text "Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea", and a description of the project as an ERASMUS+ initiative funded by the European Commission's Executive Agency for Education, Audiovisual and Culture.

Search

Home ¿Qué queremos? ¿Cómo lo hacemos? ¿Quiénes participan? Comunidad colaborativa Somos Erasmus Noticias

Latin American alliance for
Capacity buildiNG in Advanced physics

LA-CoNGA physics

¡SUENA BIEN!

Inicio

LA-CoNGA physics: un proyecto educativo que suena bien

LA-CoNGAphysics es una alianza integrada por 11 universidades en América Latina y Europa, con el fin de construir una plataforma virtual de aprendizaje en Física Avanzada en Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

Esta alianza interinstitucional se centra en:

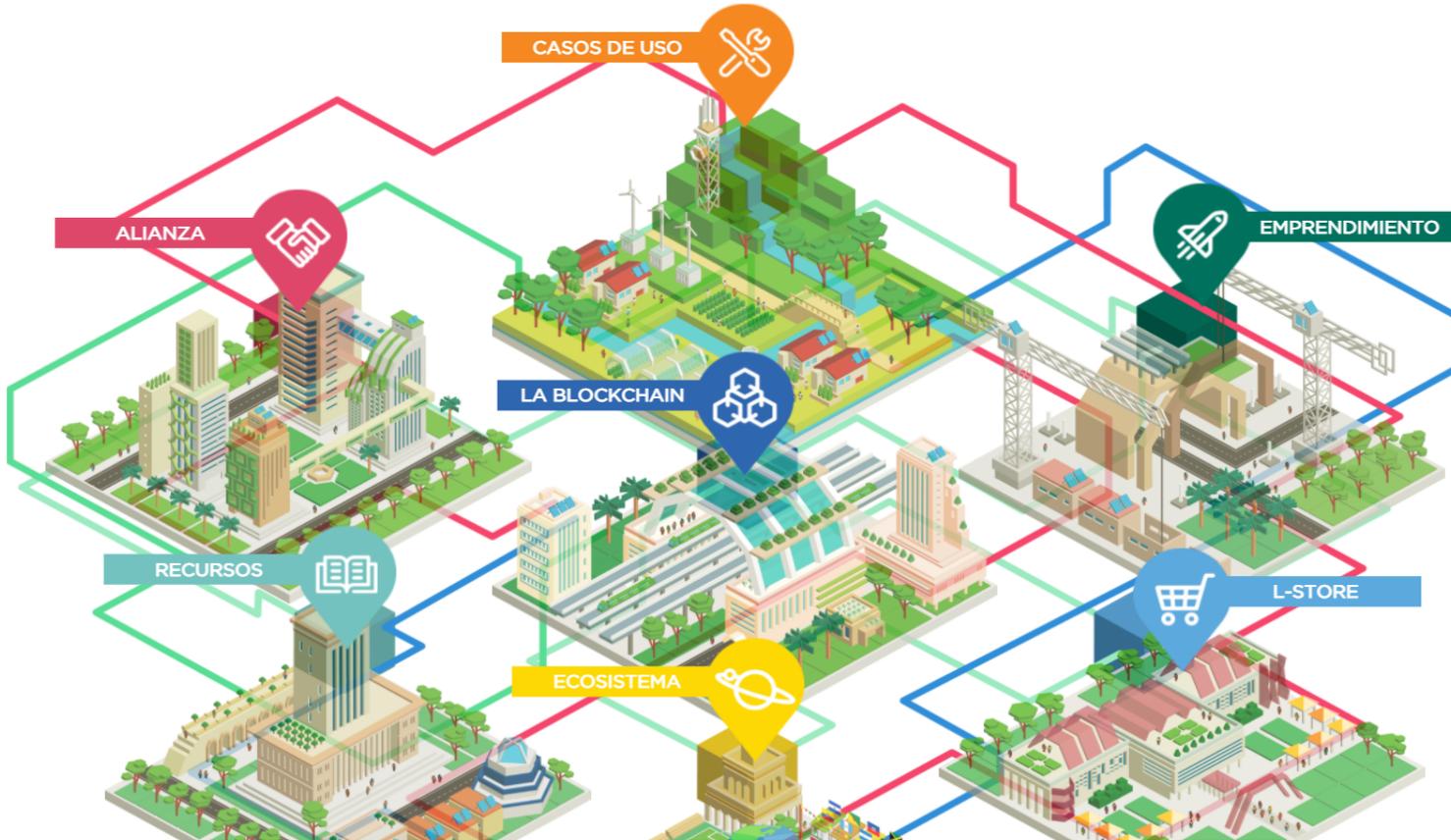
- Colaboración internacional
- Comunidad interconectada
- Presencialidad remota

Proyecto Erasmus+



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

LA-CoNGA physics es un proyecto ERASMUS+ financiado por la Agencia Ejecutiva de Educación, Audiovisual y Cultura de la Comisión Europea



→ ¿Quieres promover una comunidad LACChain?

- Ecosistema.
- La Blockchain.

Ver más...

→ ¿Eres una empresa?

- La Blockchain.
- Emprendimiento.

Ver más...

→ ¿Eres un Gobierno, una Universidad, una ONG?

- Casos de uso.
- La Blockchain.

Ver más...

→ ¿Eres emprendedor?

- Emprendimiento.

Copernicus



[About Copernicus](#)

[Copernicus Services](#)

[Opportunities](#)

[Access to Data](#)

[Library](#)

[Use cases](#)

Europe's eyes on Earth

Looking at our planet and its environment for the benefit of Europe's citizens

OBSERVER: How do Copernicus data help monitor and understand the impacts of palm oil plantations?

[View image information & credits](#)



BELLA-S:

Al asegurar los derechos de espectro en un cable submarino directo entre las dos regiones, BELLA-S cubrirá las necesidades de intercambio de datos transatlánticos de las comunidades de investigación y educación europeas y latinoamericanas durante el próximo cuarto de siglo. BELLA-S implementará capacidad suficiente entre las redes GÉANT y RedCLARA para satisfacer los requisitos de capacidad inmediata, y posteriormente podrá actualizar la capacidad según lo requiera la demanda.

BELLA-T:

Al completar la infraestructura de red de fibra óptica terrestre de RedCLARA, se logrará una mejora significativa de la red troncal de investigación y educación de América Latina. Esta mejora asegurará que el enorme paso adelante de la capacidad transcontinental se distribuya de manera uniforme en toda la región, y a través de las sinergias con las NREN latinoamericanas mejorará la capilaridad y el acceso equitativo a los servicios intercontinentales para todos los usuarios finales de investigación y educación en América Latina.





CUDI conecta



Conectividad entre las principales supercomputadoras académicas

- Las IES miembros de CUDI operan las principales supercomputadoras académicas del país. A través de la red de CUDI se permitiría disponer de una mayor capacidad de cómputo en estos instrumentos para proyectos colaborativos.
- A través de CUDI también se ofrece conectividad a la Red de Supercomputadoras SCALAC y al Clúster de HPC DGXA 100 de CEDIA/RedCLARA.

Conectividad de alta capacidad a servicios de Internet

- La conectividad a Internet es un servicio que presenta importantes economías de escala. La RNIE es un vehículo que permite consolidar las compras de varias instituciones para obtener ofertas de conectividad que resultan más atractivas que si fueran adquiridas de forma individual por cada institución.
- CUDI es un promotor del despliegue de puntos de intercambio de tráfico de Internet (IXPs), lo que permite a las instituciones conectadas a estos nodos centrales intercambiar tráfico gratuitamente con las principales redes distribuidoras de contenidos tales como: Google, Facebook, Akamai, CloudFlare y Tik Tok.

Conectividad hacia IXPs para permitir que las universidades puedan intercambiar tráfico con Redes de Distribución de Contenidos (CDN's)



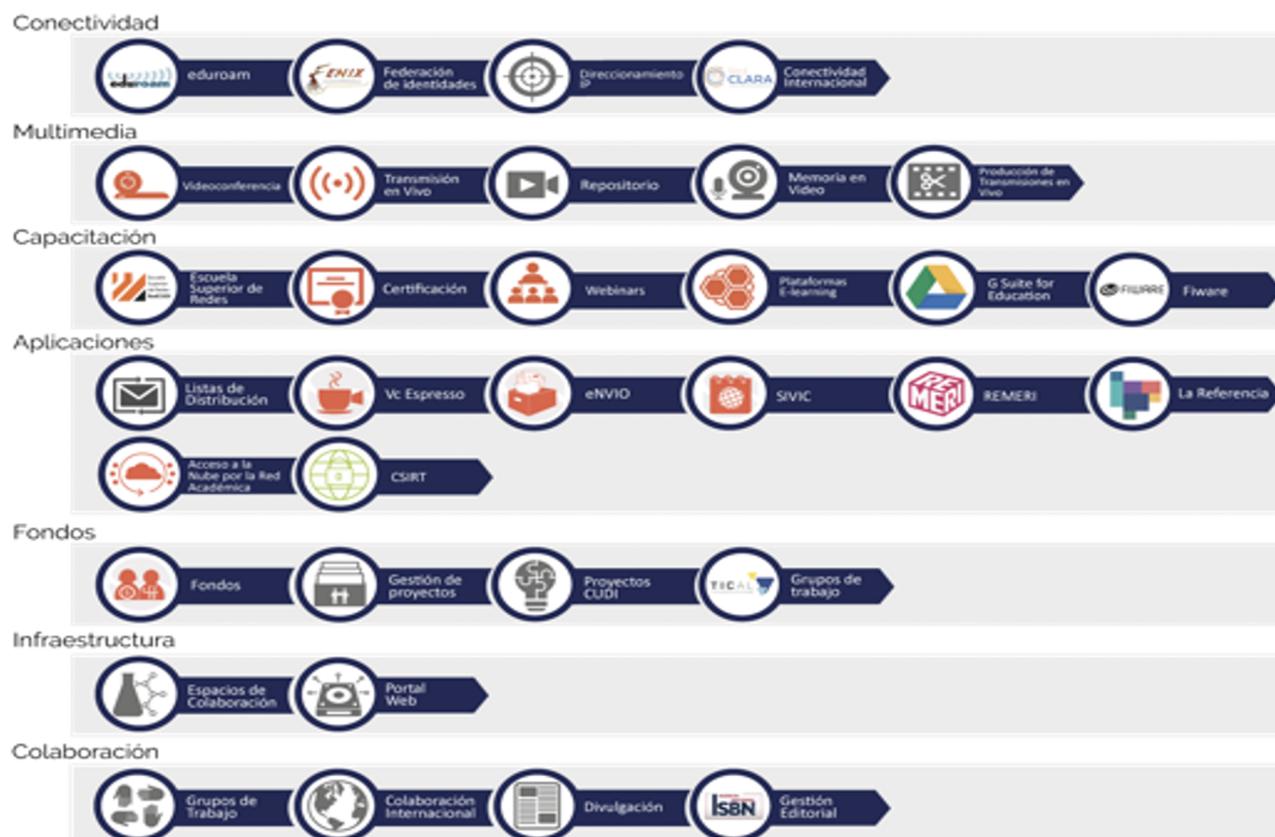
- Aproximadamente el 40% del tráfico universitario es hacia las principales redes de distribución de contenidos como son Google, Facebook, Akamai, Amazon, Microsoft, Tik Tok, ClouFlare...
- CUDI promueve el despliegue de IXPs y permite que las universidades conectadas a su red puedan intercambiar tráfico con las CDNs.
- CUDI, como líder del Consorcio para el Intercambio de Tráfico de Internet A.C., cuenta con dos IXPs operando: Ciudad de México y Querétaro, y conectados entre sí.
- Se tienen anteproyectos para instalar IXPs conectados en Puebla, Guadalajara y Tuxtla, y participar en el IXP de Mérida (IXSY) que ya está operando.

Servicios

Consolidación de servicios desarrollados para soporte de los nuevos modelos educativos digitales:

- eduroam.
- Federación de identidades.
- Servicio de video colaboración (VC CUDI).
- Servicios de seguridad compartida con la comunidad de las RNIE mediante el Equipo de Respuesta de Seguridad de Incidentes (CSIRT–CUDI).
- Monitoreo continuo de la conectividad de nuestra membresía para anticipar y resolver problemas. NOC – CUDI.
- Repositorios de contenidos científicos y educativos.
- Compras consolidadas de servicios como equipos de red, plataformas de colaboración y videoconferencia.

CUDI presta múltiples servicios a sus instituciones asociadas utilizando la infraestructura de RedCLARA:



Principales servicios:

- eduroam
- Federación de identidades

Servicios de
Redes Académicas
Globales



- SCALAC
- Colaboratorio
- Fondos y Socios
- CSIRT
- LMS como Servicio
- IaaS
- MiLAB (en desarrollo)

Servicios de
Redes Académicas
Latinoamericanas



- AWS
- Microsoft Azure
- Google for education /
Google Cloud
- Analytikis
- Kaspersky

Servicios de
Proveedores comerciales
(peering y descuentos)



Comunidades

CUDI articula y fortalece la participación de investigadores y académicos en comunidades y grupos de trabajo regionales y con RedCLARA es parte de:

- Colaboración Científica en Cambio Climático Supercómputo
- Colaboración Científica en Cómputo Avanzado Salud
- Colaboración Académica en Educación
- Red Universitaria de Telemedicina de América Latina RUTE-AL
- TICAL y su conferencia anual (Comité de Programa)

Comunidades



CUDI cuenta con múltiples comunidades de sus usuarios que comparten experiencias y buenas prácticas:



- RedLATE
- Supercómputo
- CiiMAR GoMC
- Salud
- Aeroespacial
- Física de altas energías
- REMERI
- Gobierno de TI
- Seguridad
- Federación
- Videoconferencias
- Socioambientales
- Ciencias de la Tierra



Red
CLARA

Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas