



FONCICYT



M A G I C Middleware for collaborative Applications and Global virtual Communities - Resultados -

María del Rocío Cos Murillo
CUDI

Puerto Vallarta, Jalisco, del 29 de mayo al 02 de junio

Antecedentes

- Proyecto financiado por el Programa H2020 (CE)
 - Coordinación: RedCLARA
 - Inicio: 1º de mayo de 2015
 - Cierre: 30 de abril de 2017
-
- **CUDI: Líder de la participación mexicana**
 - Participa con Financiamiento otorgado a través del Fideicomiso FONCICYT (Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología):
 - \$ 1,694,750.40
 - Cierre con FONCICYT: Septiembre 2017



FONCICYT



Socios

- Socios del Proyecto

- RedCLARA
- TERENA
- DANTE
- RENATA
- RNP (Non funded by EC)
- SURFNet (Unfunded)
- REUNA
- CEDIA
- CUDI (Unfunded)

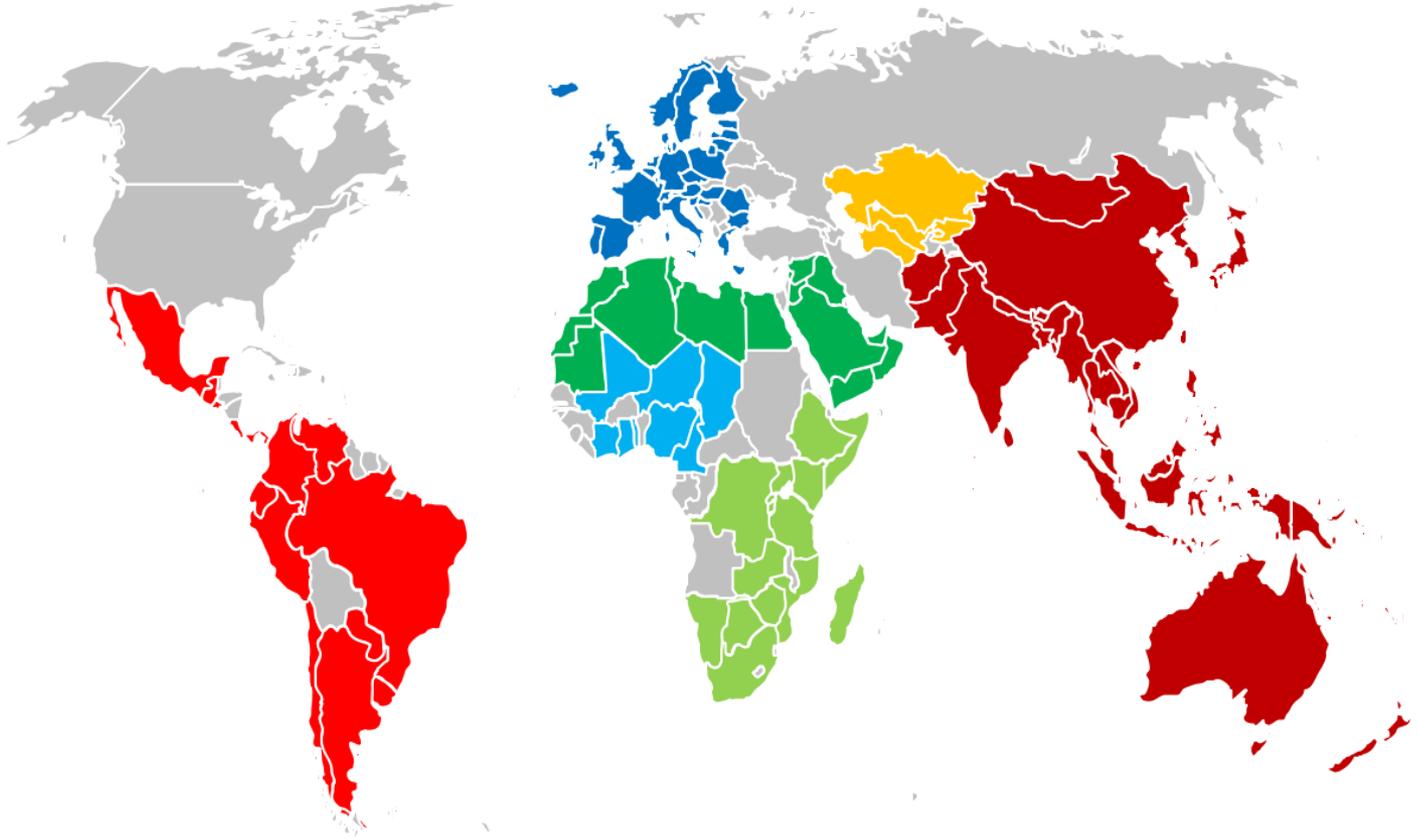
- Socios del Proyecto

- RENATER
- GRNet
- CESNet
- CKLN
- UbuntuNet
- WACREN
- ASREN
- TEIN*CC (Unfunded)
- CAREN NOC (NIT)
- NIIF
- CSIR (Unfunded)

- **Socios Adheridos**

- InnovaRed, APAN, EtherNet (Etiopía), RENAM (Moldova)

MAGIC Partner Regions



Objetivo General

- Establecer una serie de **acuerdos** entre las regiones del mundo participantes en MAGIC, para consolidar y completar el **software intermedio** (Middleware) requerido para establecer un **mercado de servicios y aplicaciones en tiempo real** para los **grupos de investigación internacionales**, que favorezcan la **movilidad** y la conformación de **comunidades globales de investigación**.



FONCICYT



Objetivo Específico I

- Permitir la **movilidad y el acceso transparente a los servicios** mediante:
 - la promoción del establecimiento de Federaciones de Identidad conectadas a **eduGAIN** (servicio de interfederación internacional que interconecta las identidades federadas de investigación y educación)



- la concientización sobre los problemas de seguridad y privacidad, y
- el aumento del alcance de eduroam



Objetivo Específico II

- Desarrollar un modelo para la **inter-operación** entre los mercados de aplicaciones en **nube** de las redes nacionales (RNEI) de las regiones participantes del proyecto, con base en el aprovisionamiento en nube y aprovechando las **aplicaciones desarrolladas y dispuestas en línea por ellas (RNEI)** en el mundo para crear un modelo para un **mercado de aplicaciones global**.



FONCICYT



Objetivo Específico III

- Buscar el consenso en la **interoperabilidad de las aplicaciones en tiempo real** y trabajar en pro de la adopción de normas tales como las propuestas por el Foro Global CEO.



FONCICYT



Objetivo Específico IV

- Fomentar el trabajo colaborativo de **Comunidades Globales de Ciencia**, promoviendo activamente la participación de los investigadores en las convocatorias de la Comisión Europea y otras agencias internacionales de financiamiento.

H2020

JICA

Erasmus

cudi 

FONCICYT


CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CUDI2017
PUERTO VALLARTA



RESULTADOS

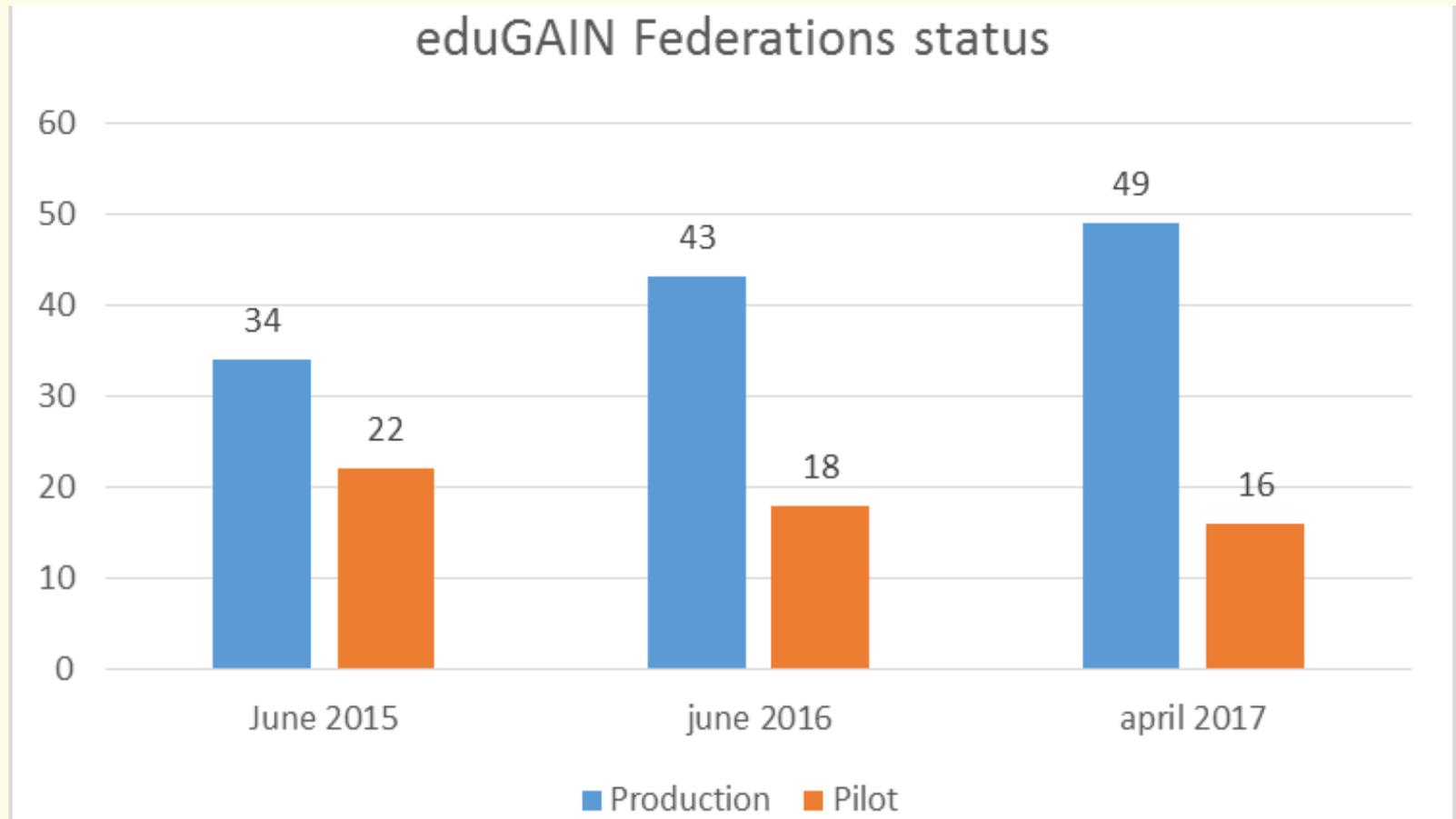
Identidades Federadas conectadas a



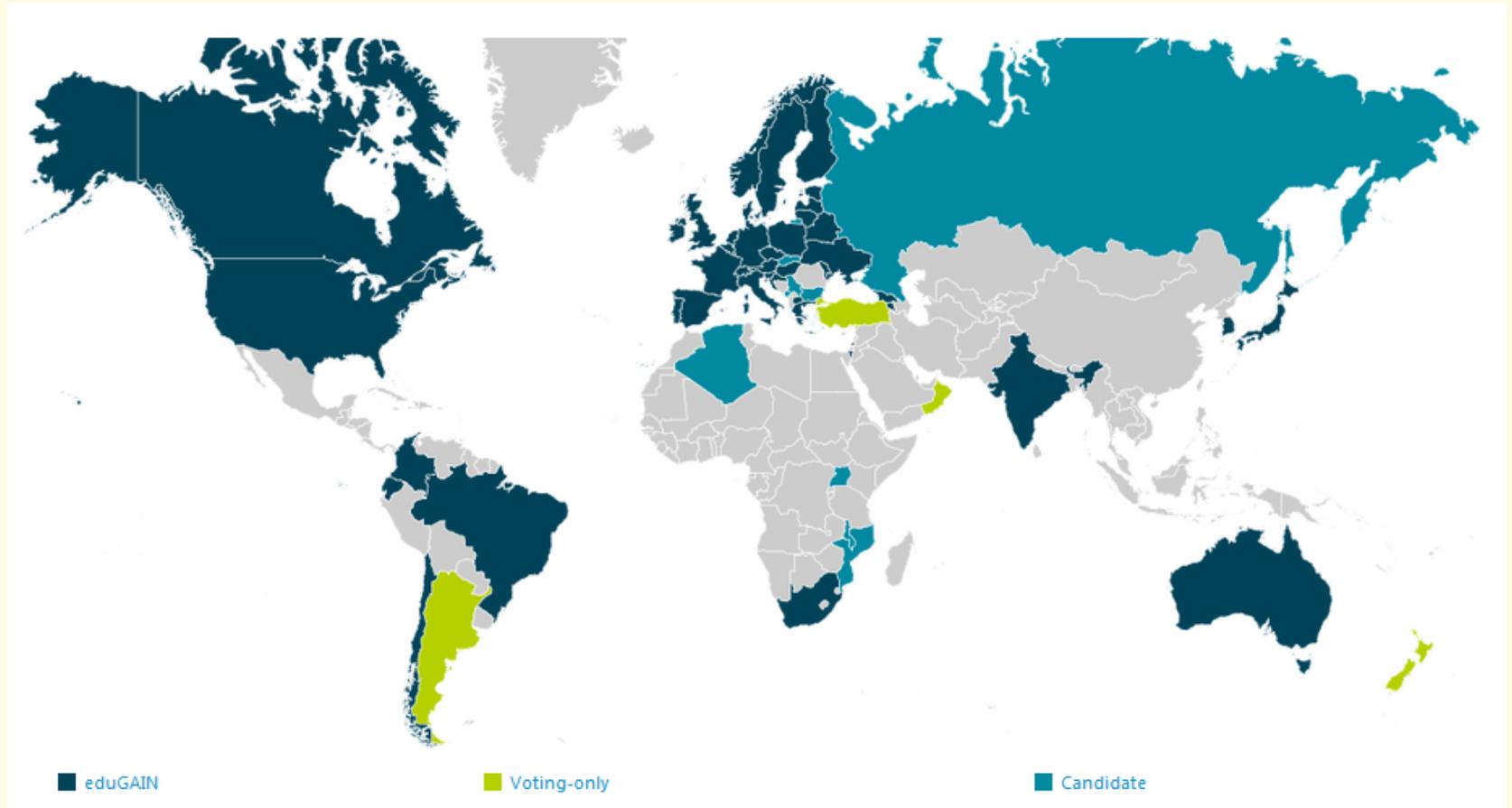
- Extensión del conocimiento **sobre Identidades Federadas** y capacitación para su implementación en instituciones académicas, incorporando servicios federados al mercado académico global y haciendo un uso más eficiente de sus recursos.

FONCICYT

Estatus de Federaciones



Países en el mundo integrados a eduGAIN



Nuevas Federaciones miembros de eduGAIN y Pilotos en proceso

- * Oman - Oman KID (Nov 2015 – miembro eduGAIN)
- * Korea - KAFE (Nov 2016 – miembro eduGAIN)
- * India - INFED (Feb 2017 – miembro eduGAIN)
- * South Africa - SAFIRE (Feb 2017 – miembro eduGAIN)
- * Singapore - SGAF – aplicó para ser miembro eduGAIN - 14 Dic 2016
- * Uganda RIF – aplicó para ser miembro eduGAIN - 6 Sep 2016
- * Mozambique - CAFMoz - aplicó para ser miembro eduGAIN - Abr 2017

Federaciones en proceso de Integración

Trabajos en progreso hacia la integración en eduGAIN:

- *Jordania*
- *Líbano*
- *ASREN*
- ***México - FENIX***
- *WACREN eduID*



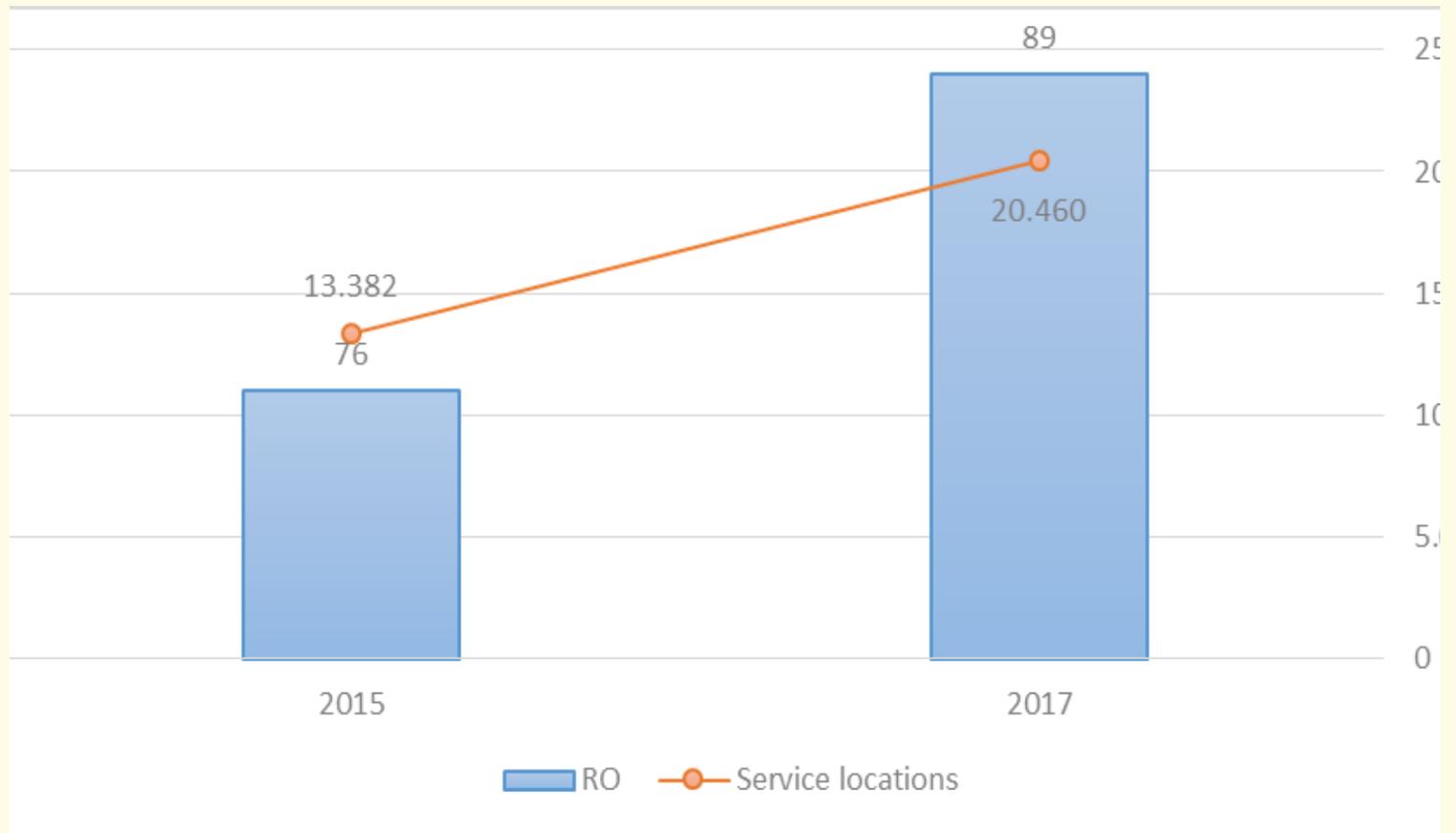
Despliegue de **eduroam** en instituciones miembros de RNEIs para dar movilidad a investigadores, académicos y estudiantes.

- Junio 2015 (al inicio de MAGIC): 74 países con 13,390 puntos conectados.

Con el esfuerzo de MAGIC y eduroam global:

- Junio 2016, un año después, 77 países y 17,937 puntos conectados (Georgia, Ucrania y Uruguay).
- Abril 2017, 89 países con 20,460 puntos conectados.

Escenario eduroam en números, antes y después del Proyecto MAGIC



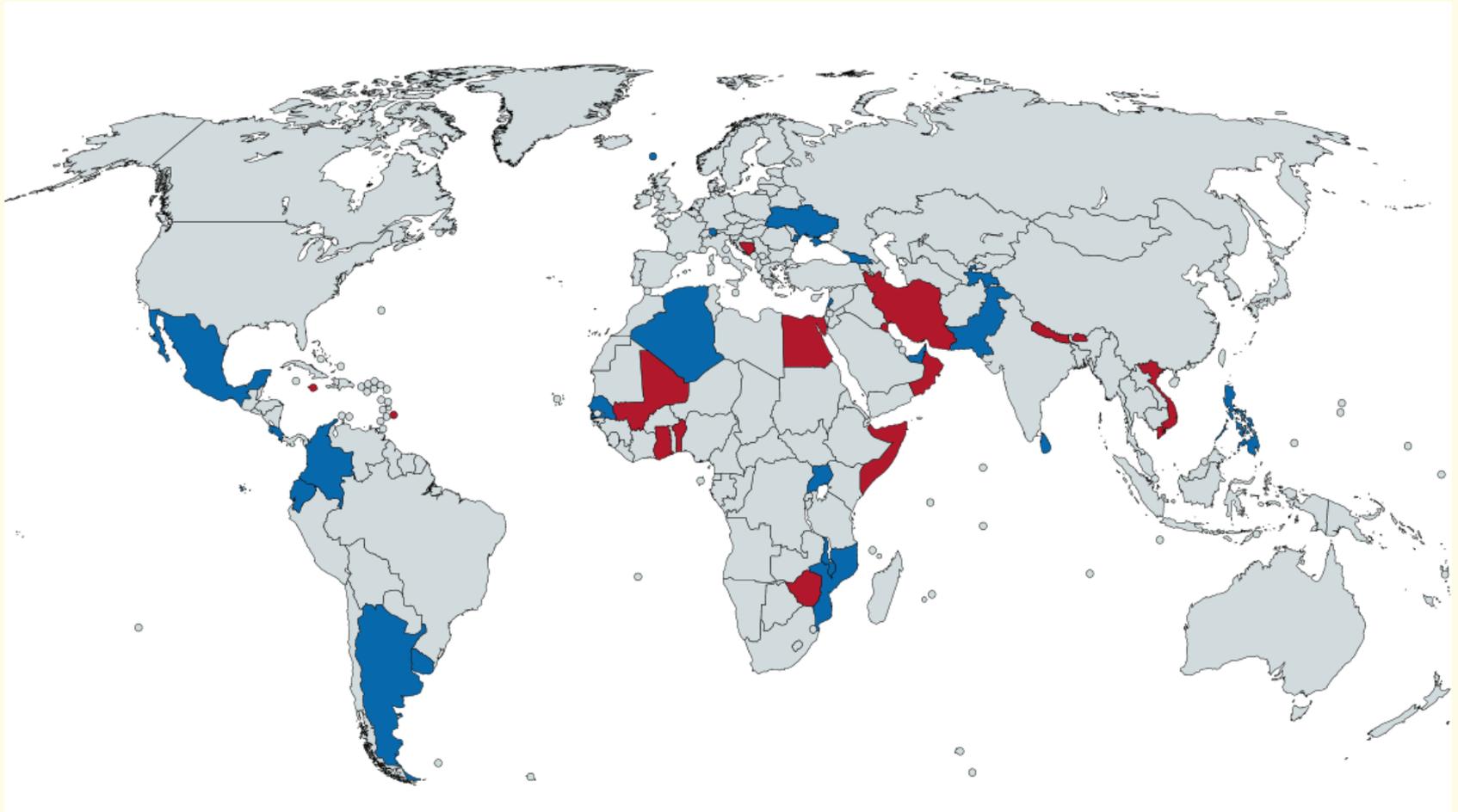
Nuevos Territorios en Producción

- Sri Lanka
- The Phillipines
- Pakistan
- Uruguay
- United Arab Emirates
- Ecuador
- Mexico
- Costa Rica
- Colombia
- Argentina
- Uganda
- Lebanon
- Algeria
- Georgia
- Ukraine
- Senegal
- Malawi
- Mozambique
- Tajikistan
- Greenland
- Faroe Islands
- Liechtenstein

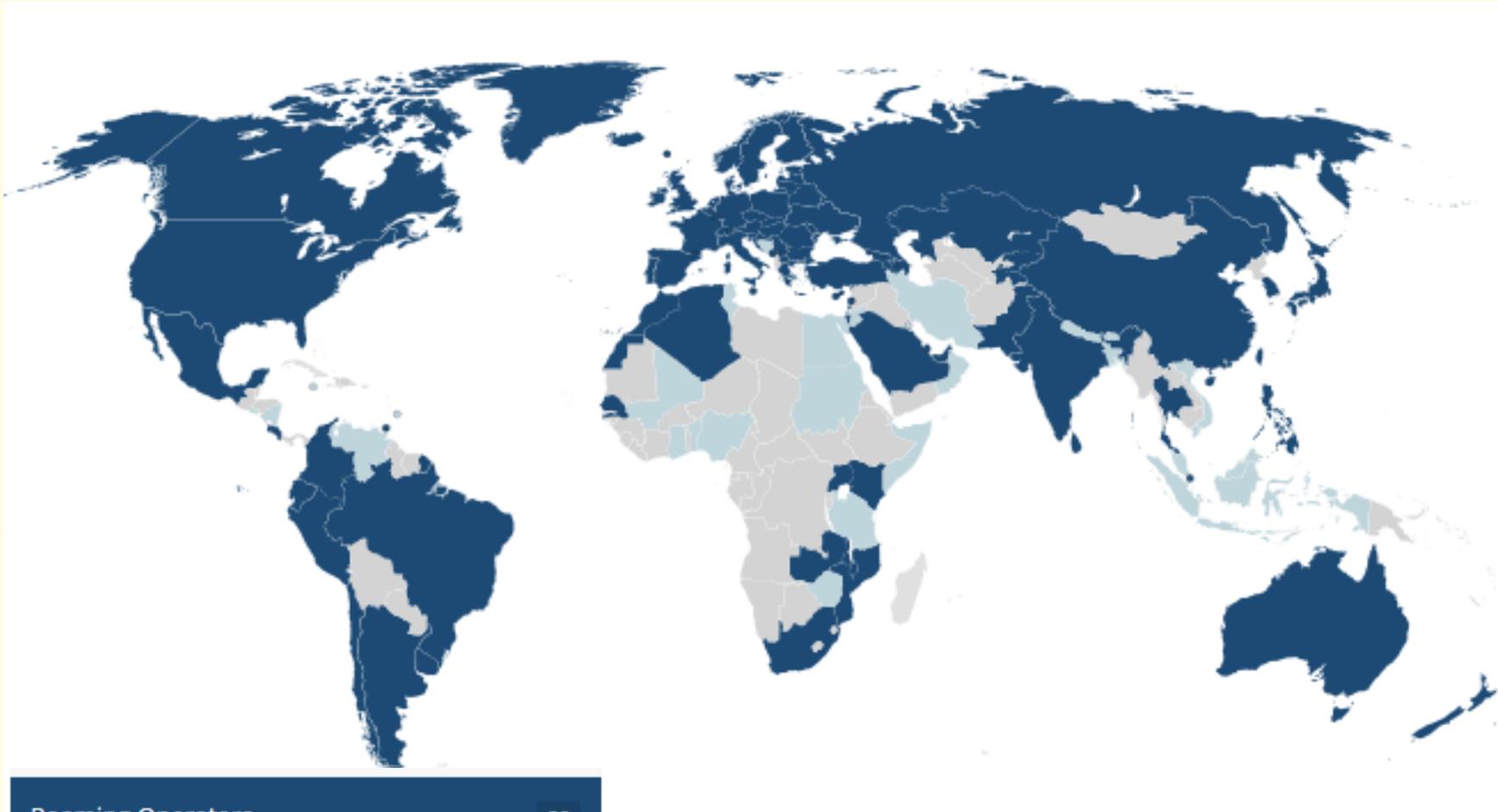
Nuevos Territorios Pilotos

- Bosnia & Herzegovina
- Vietnam
- Bhutan
- Nepal
- Iran
- Oman
- Egipto
- Kuwait
- Jamaica
- Barbados
- Mali
- Ghana
- Somalia
- Zimbabwe
- Benin

Nuevos Territorios en Producción y Nuevos Pilotos



Operadores de Roaming y Pilotos



Roaming Operators

89

Pilots

26

Instituciones Mexicanas participantes al inicio del proyecto

Institución	Página Web
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	www.buap.mx
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada	www.cicese.mx
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	www.cinvestav.mx
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	www.itesm.mx
Universidad Autónoma Metropolitana	www.uam.mx
Universidad de Colima	www.ucol.mx
Universidad de Guadalajara	www.udg.mx
Universidad Nacional Autónoma de México	www.unam.mx



FONCICYT



Instituciones con eduroam implementado / en proceso de implementación

- **Universidad Nacional Autónoma de México**
- **Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) Guanajuato**
- **Universidad de Guanajuato**
- **Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**
- **Universidad Autónoma Metropolitana**
- **Universidad de Guadalajara**
- **Universidad de Colima**

Aplicaciones colaborativas

- Mayor colaboración regional y global en la discusión de estándares abiertos de aplicaciones colaborativas en tiempo real y en la prestación de servicios así como en la búsqueda de soluciones comunes que abaraten los costos de conectividad académica.
- Modelos para compartir aplicaciones en ambientes de nube y servicios para que entre RNEIs se conviertan en proveedores de una a la otra y/o hacia / desde las Redes Regionales para aprovechar los esfuerzos realizados en una parte del mundo en beneficio de otro y lograr economías de escala.



FONCICYT



Servicios en Nube de RNEIs para RNEIs



Aplicaciones de colaboración implementadas

- 10 RNEIs utilizando aplicaciones creadas y desplegadas / alojadas por otro:
- La siguiente tabla muestra la relación proveedor-cliente entre RNEIs

* El Colaboratorio integra aplicaciones tales como Sistema de Fondos y Socios, Conferencia Web, Servicios para Gestión de Comunidades entre otras.

Relación Proveedor-Cliente entre RNEIs

		Provider					
		CESNET (Czeck Republic)	RedCLARA (Latin-America)	RENATER (France)	UNINETT (Norway)	RNP (Brazil)	CONARE (Costa Rica)
Customer NREN	CEDIA (Ecuador)		Colaboratorio			VCEspresso	
	CONARE (Costa Rica)					VCEspresso	
	CUDI (México)		Colaboratorio				
	RENATA (Colombia)		Colaboratorio				
	RedCLARA (Latin-America)	Docuwiki		Sympa, Etherpad, Filesender Premium	Foodle	VCEspresso , e-DISKO	R
	TTRENT (Trinidad and Tobago)		Colaboratorio			VCEspresso	
	WACREN (West and Central Africa)		Colaboratorio	Sympa		VCEspresso	
	MyREN (Malaysia)		Colaboratorio				
	AUB (Lebanon)		Colaboratorio				
	MARWAN (Morocco)		Colaboratorio				

Aplicaciones...

8 RNEIs adoptaron el Colaboratorio de RedCLARA:

3 de América Latina (México durante 2016), 1 del Caribe, 2 de África, 1 del Medio Oriente y 1 de Asia Pacífico.

7 aplicaciones desarrolladas exclusivamente dentro del proyecto:

3 en la primera etapa (CESNET: Docuwiki; RENATER: Sympa y Filesender) y 4 en la segunda etapa: Open-Edx en la infraestructura de RedCLARA, RENATER: Etherpad; CONARE: R (Componentes de Acceso Web) y RNP: e-DISKO.

11 aplicaciones agregadas al Catálogo de Servicios:

4 por las Comunidades RedCLARA: Fondo y Socios, SIVIC, e-DISKO, R

2 por RNP: mconf (Conferencia Web) y eduDrive

2 por RENATER: Filesender Premium y Etherpad

1 por CESNET: Docuwiki.

1 por GRNET: Okeanos.

Aplicaciones en Tiempo Real



Incorporación de 9 nuevos países en las 5 regiones al servicio NRENum.net

Ecuador (Jul/2015),
El Salvador (Sep/2015),
México (Oct/2015),
Uruguay (Nov/2015),
República Checa (Dec/2015),
Sri Lanka (Dec/2015),
Chile (Jan/2016)(Aug/2016).
Líbano (Aug/2016)
Kazajstán (April/May 2017)

Comunidades Globales de Ciencia

- Comunidades beneficiadas por herramientas tecnológicas que les permiten innovar en su forma de investigar y hacer ciencia.
- Comunidades informadas sobre los llamados a participar en fondos de financiamiento para proyectos colaborativos.



FONCICYT



Comunidades Globales



Conformación de Comunidades Globales de Ciencia en MAGIC

- Conformación de 4 Comunidades Globales de Ciencia:
 - Biodiversidad,
 - Clima y Medioambiente
 - e-Salud
 - **Instrumentación Remota (Líder: México)**
- Sistema de Fondos y Socios:
Base de datos de oportunidades de financiamiento completada y proporcionando información a escala global con alimentación continua y distribución de correos electrónicos automáticos para los suscriptores.



FONCICYT



Las Comunidades

The image displays four overlapping screenshots of the Magic project's event pages. Each page features a header with the Magic logo and a navigation menu on the left. The main content area includes a title, a date, and a brief description of the event. The bottom right of the most prominent screenshot (Remote Instrumentation) includes a sidebar with event details, a list of speakers, and a time zone conversion tool.

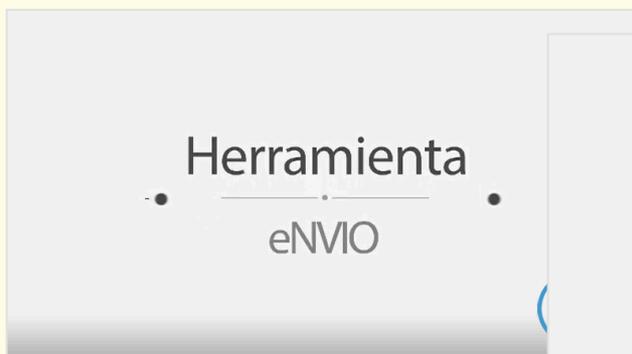
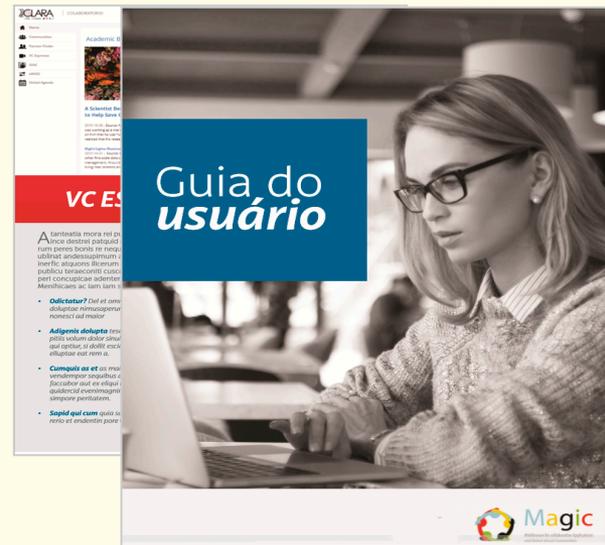
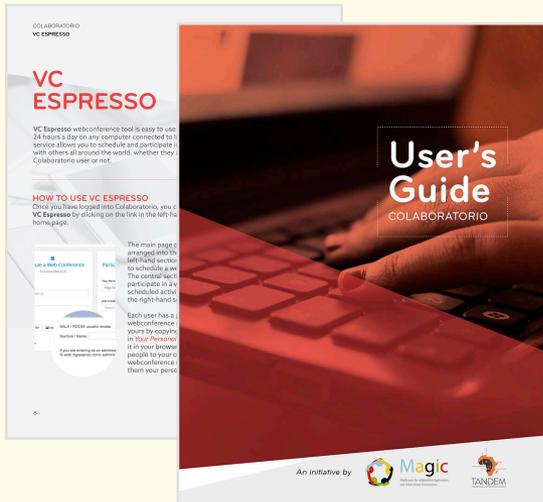
Event 1: e-Health
Title: First virtual meeting of the Global Science Community on e-Health
Date: 2 de febrero de 2016
Starts: 02/02/2016 13:00

Event 2: Biodiversity
Title: First virtual meeting of the Global Science Community on Biodiversity
Date: 11 de febrero de 2016

Event 3: Environment
Title: First virtual meeting of the Global Science Community on Environment
Date: 11 de febrero de 2016

Event 4: Remote Instrumentation
Title: First virtual meeting of the Global Science Community on Remote Instrumentation
Date: 25 de febrero de 2016
Starts: 25/02/2016 13:00
Ends: 25/02/2016 15:00
Speakers: Altamirano López, Tania Banda, Tiwonge
Time zone conversion tool: http://www.worldtimebuddy.com/convert_time_in_UTC.aspx

Material de Capacitación



Participación de CUDI en MAGIC

- Capacitación de personal CUDI en AAI y eduroam (Caribe – octubre 2015)
- Adquisición de equipos (Servidores y APs)
- Configuración de equipos
- Desarrollo de material para cursos en línea Federación de Identidades y eduroam.



FONCICYT



Participación...

- Capacitación a las instituciones participantes en Federación de Identidades y eduroam
- Confederación mexicana FENIX próxima a solicitar ser miembro de eduGAIN.
- 3 instituciones con eduroam en producción
- 2 instituciones en proceso de implementación de eduroam
- 5 instituciones en capacitación para la implementación de eduroam



FONCICYT



Participación...

- Participación en el análisis de estándares, definición de arquitectura a utilizar e implementación del Gestor de Grupos que será utilizado por las RNEI's participantes en MAGIC.
- Implementación del Colaboratorio (herramientas de colaboración) en Plataforma y Página Pública CUDI, para ser utilizada por sus usuarios a través de su federación FENIX.



FONCICYT



Participación...

- Delegación de la zona NRENum.net en México (octubre 2015)
- Configuración del DNS.
- En proceso la gestión para la asignación del ID y la numerología con IFETEL.
- Una vez agregados los números a la zona del DNS, implementar el DNSSec para proteger la zona y asignación de números a las instituciones



FONCICYT



Participación...

- Coordinación de Comunidad de Instrumentación Remota
(Patricia Santiago - UNAM)
- Participación activa de investigadores mexicanos en todas las Comunidades



FONCICYT



Próximos Pasos

- Despliegue de eduroam en todas las instituciones participantes y otras que lo soliciten.
- Confederación FENIX – Incorporación a eduGAIN
- Implementación del Gestor de Grupos
- Colaboratorio integrado a la Plataforma CUDI
- Obtención de ID y numerología. Asignación de numeración a instituciones.
- Impulso a la Comunidad de Instrumentación Remota



FONCICYT







[Www.magic-project.eu](http://www.magic-project.eu)

<http://www.cudi.edu.mx/content/magic>

rcos@cudi.edu.mx



FONCICYT

