



Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas
M E M O R I A A N U A L 2 0 1 5

Red  CLARA

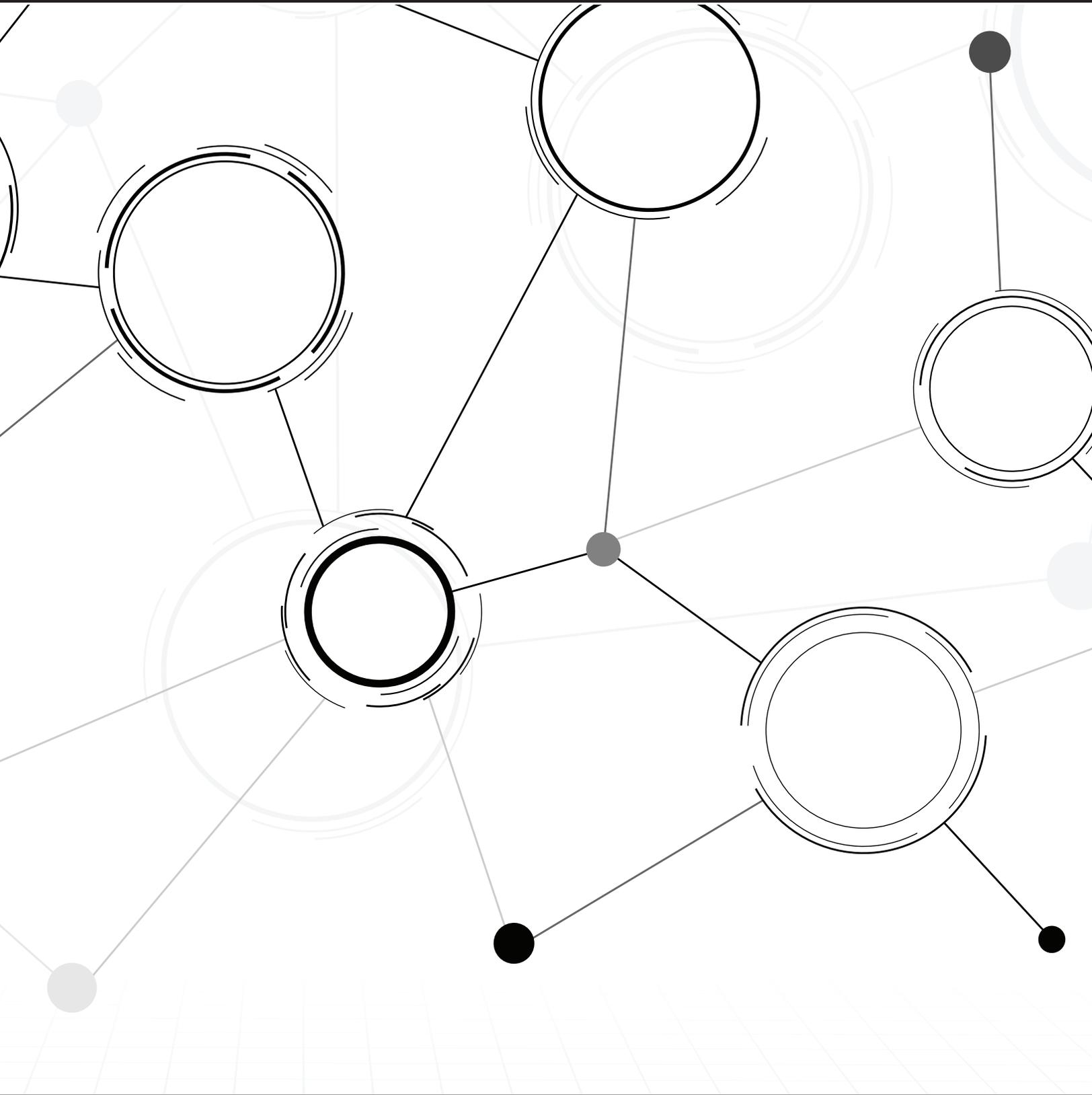
+ Red + Ciencia ● ● ● ●



MEMORIA ANUAL 2015

Red  CLARA

Abril de 2016



ÍNDICE

- 7 **Introducción**
- 9 Carta del Presidente del Consejo Directivo
- 11 ¿Quiénes somos?
- 13 Misión y Visión

- 15 **Aspectos Institucionales**
- 17 Gobierno Institucional de RedCLARA
- 18 Equipo de Trabajo RedCLARA
- 19 Organigrama
- 20 Miembros

- 23 **Infraestructura**
- 25 RedCLARA cuadruplicó la capacidad de su troncal
- 26 Comisión Técnica: Para una gran red, grandes ingenieros

- 29 **Servicios de Valor**
- 31 Laboratorio: Nuestro Portal de Colaboración
- 34 VC Espresso
- 35 eNVIO

- 39 **Iniciativas**
- 41 BELLA en el mapa de la Comisión Europea
- 42 TICAL2015
- 46 MAGIC: Colaboramos para conectar a los investigadores y académicos del mundo
- 48 TANDEM
- 49 LA Referencia avanza, cosecha e integra

- 51 **Aportes de Contenido**
- 53 In the field
- 54 The case for NRENs

- 57 **Balance 2015**



INTRODUCCIÓN

CARTA DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO

UN AÑO MÁS

2015 no fue un buen año para la región latinoamericana. De acuerdo con la CEPAL se tuvo un decremento del 0.4% en la actividad económica de la región. Los precios de la energía, de los minerales y de los productos agrícolas bajaron de forma importante. Esto provocó desequilibrios de balanza de pago y de finanzas públicas que se han traducido en devaluaciones y recortes presupuestales. La mala situación económica se ha traducido en crisis políticas en varios de los países de la región.

Sin embargo, nuestra asociación ha podido navegar estas condiciones turbulentas. Para nosotros, 2015 ha sido un año de consolidación y de logros.

En el contexto de la situación regional, me parece muy importante destacar la consolidación financiera de CLARA. Gracias al compromiso de nuestros miembros, tenemos un sólido piso de ingresos que ha permitido a nuestra asociación afrontar los inevitables problemas que muchos de nuestros socios atraviesan de tiempo en tiempo. Nuestra operación arrojó resultados financieros positivos y un incremento de nuestras reservas.

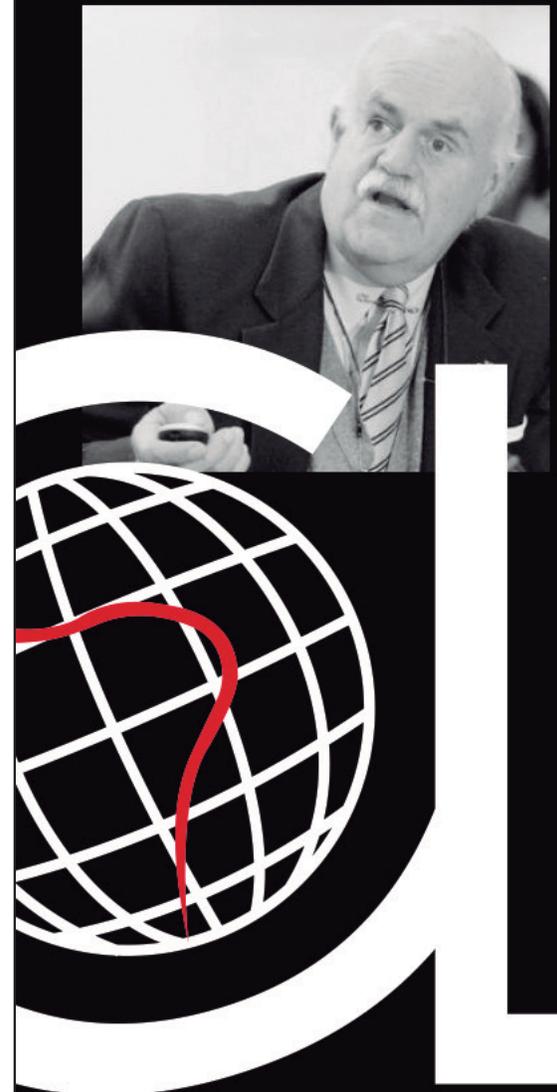
La estrategia de adquirir activos de fibra en la región ha demostrado ser enormemente atinada, ya que a cambio de importantes inversiones, se han reducido los costos de operación y dejamos de estar sujetos a variaciones súbitas provocadas por inflación, incrementos de demanda o cambios en la paridad de nuestras monedas.

Esta estrategia ha permitido cuadruplicar la capacidad de nuestra red troncal y hacer que nuestras cuotas ya no varíen en función de los anchos de banda consumidos por cada red nacional.

La confiabilidad en la capacidad financiera y administrativa de nuestra organización nos ha permitido conseguir la aprobación del proyecto del cable submarino de Latinoamérica a Europa, denominado BELLA (Building Europe Link to Latin America). Clara ha sido un impulsor determinante de este proyecto que se espera comience en 2016.

El desarrollo institucional de nuestra asociación también ha permitido lograr la aprobación por parte de la Comisión Europea del proyecto MAGIC (Middleware for Collaborative Applications and Global Virtual Communities). En este proyecto sin precedentes, Clara lidera a más de 20 socios de los cinco continentes en la adopción de tecnologías que facilitan la colaboración y la formación de comunidades virtuales.

Nuestra asociación ha conseguido que TICAL se haya convertido en la principal conferencia de América Latina de tecnologías de la información para la educación superior. TICAL 2015 se celebró en Viña del Mar con la participación de 360 asistentes.



CARLOS CASASUS
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
REDCLARA

Continuamos consolidando proyectos como LA Referencia, TANDEM, la plataforma de colaboración, Colaboratorio, y sus servicios VC Espresso y eNVIO, entre otros, y el trabajo de nuestros grupos de operación (NOC CLARA) e ingeniería (NEG CLARA).

Como Presidente del Directorio ha sido motivo de gusto y orgullo el ser parte de este gran esfuerzo.

Carlos Casasús
Presidenta del Consejo Directivo
RedCLARA

¿QUIÉNES SOMOS?

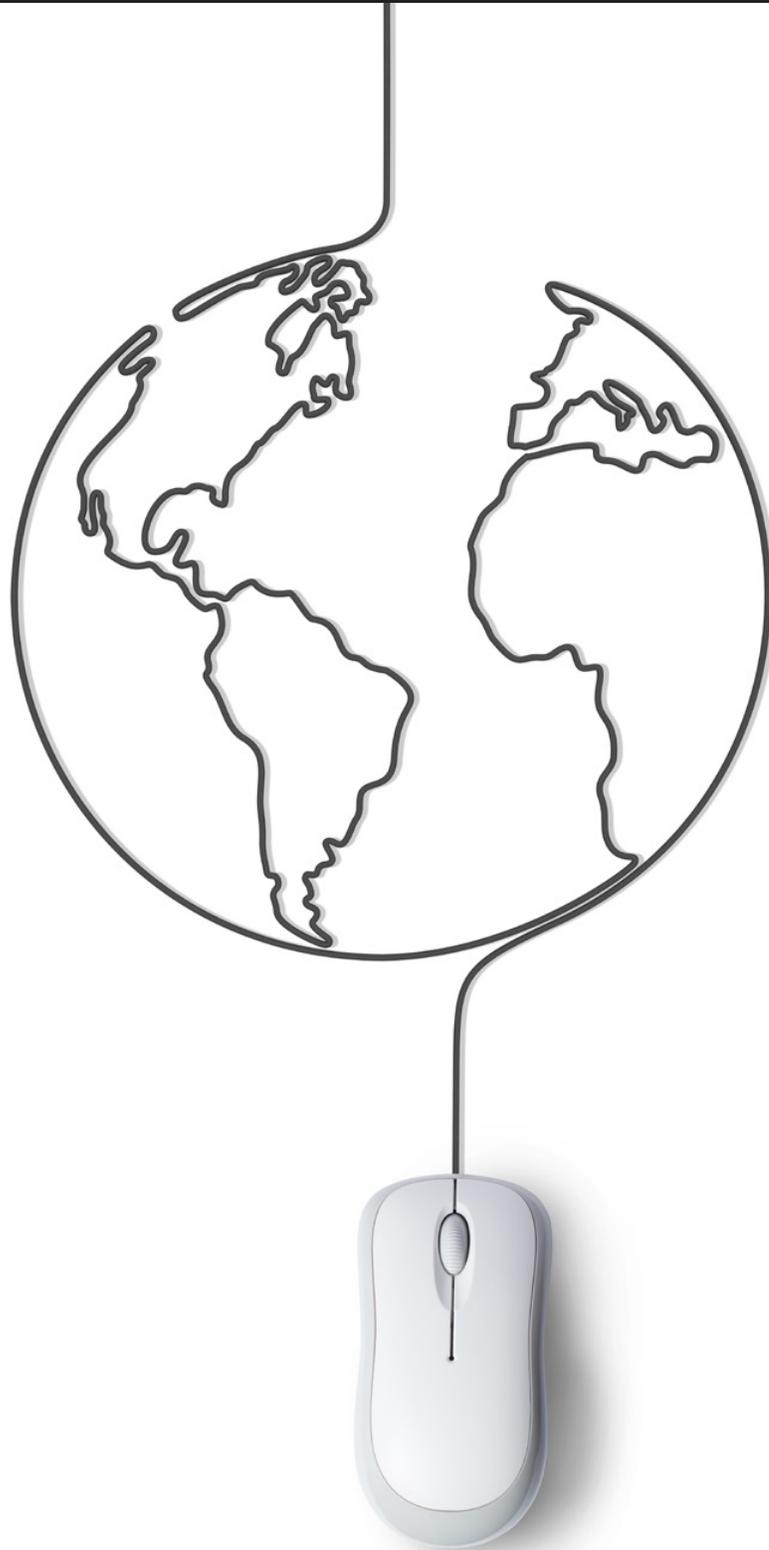
RedCLARA, Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas, es una Organización de Derecho Internacional sin fines de lucro, cuya existencia legal data del 23 de diciembre de 2003, cuando fue reconocida como tal por la legislación de la República Oriental del Uruguay.

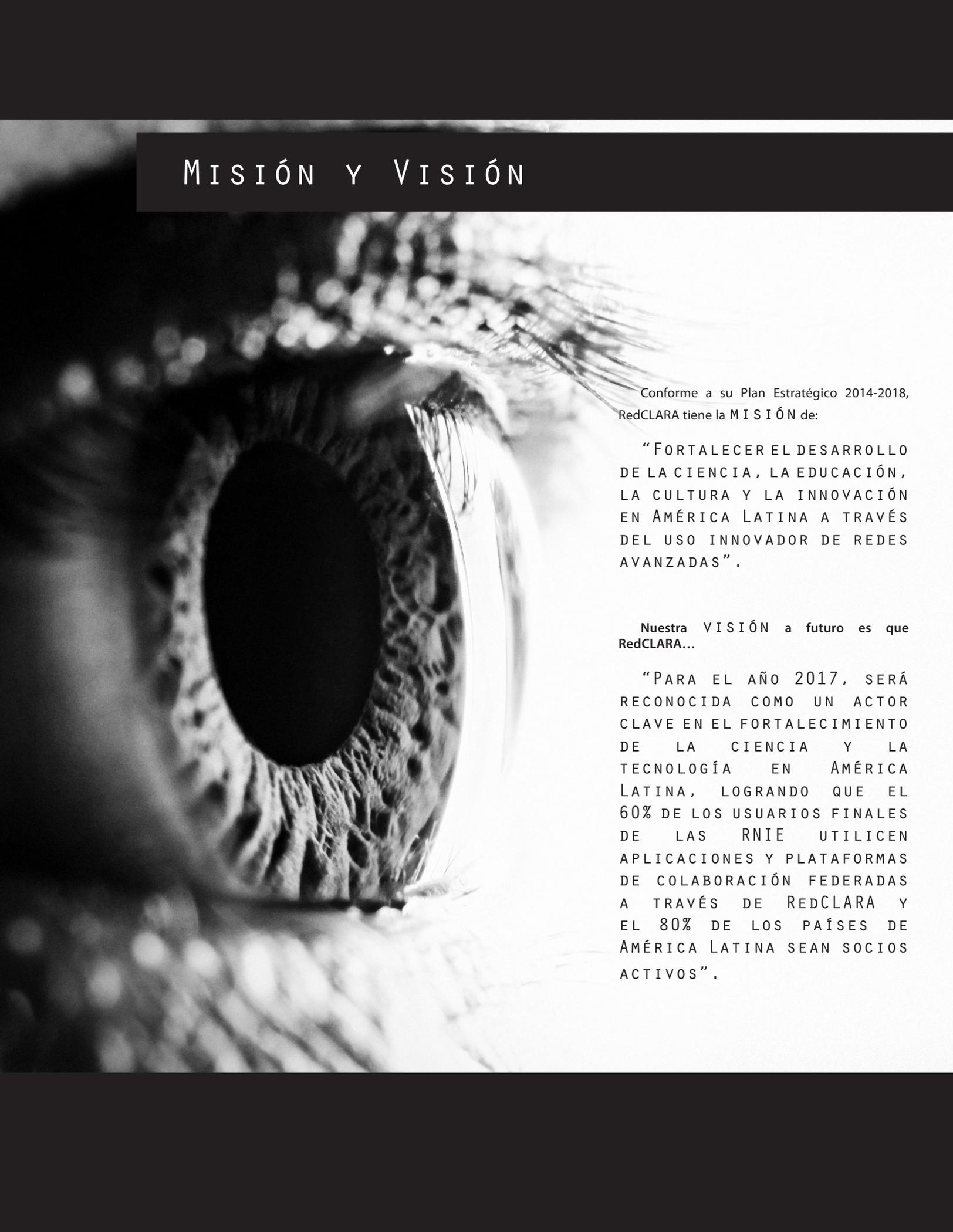
RedCLARA desarrolla y opera la única red de Internet Avanzada de América Latina. Establecida en el año 2004, gracias al proyecto ALICE (que hasta marzo de 2008 fue cofinanciado por la Comisión Europea mediante su Programa @LIS), desde entonces brinda interconexión regional y conexión al mundo a través de sus enlaces internacionales a GÉANT2 (red avanzada paneuropea) y

a Internet2 (Estados Unidos) y, mediante ellos, a las redes avanzadas de el Caribe (C@ribnet), África (UbuntuNet Alliance), Asia (APAN, TEIN), entre otras.

Gracias al proyecto ALICE2, entre diciembre de 2008 y marzo de 2012, RedCLARA pudo mejorar ostensiblemente la capacidad de su red y ampliar los beneficios para sus miembros y comunidades de investigación regionales.

RedCLARA es integrada por 13 naciones de la región y su Asamblea –donde cada país cuenta con un representante– sesiona cada seis meses, para definir las líneas de acción y las políticas a ser implementadas.





MISIÓN Y VISIÓN

Conforme a su Plan Estratégico 2014-2018, RedCLARA tiene la MISIÓN de:

“FORTALECER EL DESARROLLO DE LA CIENCIA, LA EDUCACIÓN, LA CULTURA Y LA INNOVACIÓN EN AMÉRICA LATINA A TRAVÉS DEL USO INNOVADOR DE REDES AVANZADAS”.

Nuestra VISIÓN a futuro es que RedCLARA...

“PARA EL AÑO 2017, SERÁ RECONOCIDA COMO UN ACTOR CLAVE EN EL FORTALECIMIENTO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN AMÉRICA LATINA, LOGRANDO QUE EL 60% DE LOS USUARIOS FINALES DE LAS RNIE UTILICEN APLICACIONES Y PLATAFORMAS DE COLABORACIÓN FEDERADAS A TRAVÉS DE REDCLARA Y EL 80% DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA SEAN SOCIOS ACTIVOS”.



ASPECTOS INSTITUCIONALES



GOBIERNO INSTITUCIONAL DE REDCLARA

En 2015 los organismos de Gobierno Institucional de RedCLARA se constituyeron del siguiente modo:

Consejo Directivo

El 11 de julio, en reunión de Directorio desarrollada en línea, RedCLARA renovó la estructura de su Consejo Directivo, máximo organismo encargado de la dirección de la institución. Así, desde la fecha señalada, el Consejo se conforma del siguiente modo:

Presidente	Sr. Carlos Casasús	CUDI, México
Vicepresidente	Sr. Lucas Giraldo	RENATA, Colombia
Secretaria	Sra. Ida Holz	RAU, Uruguay
Tesorero	Sr. Eduardo Grizendi	RNP, Brasil
Vocal	Sr. Juan Pablo Carvalho	CEDIA, Ecuador

Comisión Fiscal:

Sr. Rafael Ibarra	RAICES, El Salvador
Sr. José Palacios	REUNA, Chile

Comisión Técnica:

Presidente	Sr. Claudio Chacón	CEDIA, Ecuador
Vice Presidente	Sr. Javier Lizarazo	RENATA, Colombia
Miembro	Sra. Iara Machado	RNP, Brasil
Miembro	Sr. Juan José Nicolás	Innova Red, Argentina
Miembro	Sra. Sandra Jaque	REUNA, Chile
Miembro	Sr. Luis Castillo	RAU, Uruguay
Miembro	Sr. Carlos Fernández	RedCONARE, Costa Rica
Miembro	Sr. Marco Antonio To	RAGIE, Guatemala
Miembro	Sr. Hans Reyes	CUDI, México
Miembro	Sr. Erick Flores	RAICES, El Salvador
Miembro	Sr. Neudys Rojas	REACCIUN, Venezuela

El **Director Ejecutivo** de RedCLARA es el Sr. Florencio Utreras.

EQUIPO DE TRABAJO REDCLARA

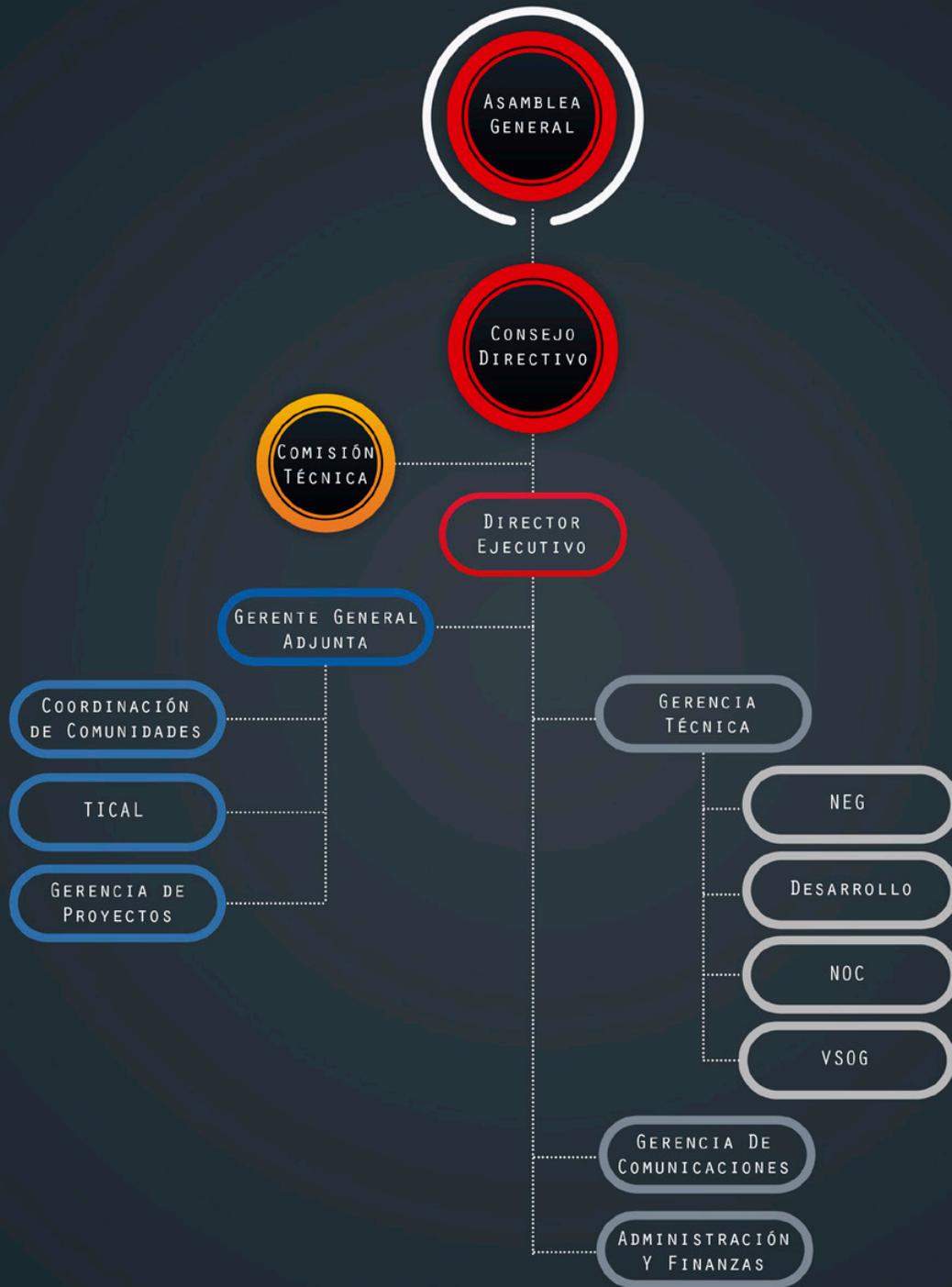
En 2015 el equipo de trabajo de RedCLARA agregó nuevo personal a sus filas para potenciar su efectividad y a fortalecer sus servicios; así, Laura Castellana (Colombia) se incorporó al área de Comunidades como Documentalista, y Carolina Guerra (Chile) se unió a la oficina de Santiago como Secretaria.

Al igual que en 2014, en 2015 el NEG –Grupo de Ingeniería de Red- de RedCLARA estuvo basado en Brasil (a cargo de RNP), el NOC –Centro de Operaciones de Red-, en Chile (REUNA). El VNOC –Centro de Operaciones de Videoconferencia- y el SEG –Grupo de Ingeniería de Sistemas-, se unieron en un área denominada VSOG (Grupo de Operación de Videoconferencia y Sistemas) que, encargada de mantener y operar los servicios de videoconferencia, los servicios de colaboración y otros sistemas de RedCLARA, tiene como objetivo primordial implementar un horario extendido de soporte a la operación de los servicios, optimizar los recursos humanos para lograr un mayor nivel de servicio y unificar procesos para facilitar así la comunicación con los usuarios internos y finales. El VSOG estuvo basado en Colombia (RENATA), en 2015.

El equipo de trabajo de RedCLARA está conformado por:

- Florencio Utreras, Director Ejecutivo - Chile
- Carmen Gloria Labbé, Gerente General Adjunta - Chile
- Carolina Guerra, Secretaria - Chile
- Mark Urban, Gerente de Administración y Finanzas - Uruguay
- Fernando Cabrera, Oficial de Administración y Finanzas - Uruguay
- Marcela Larenas, Gerente de TICAL - Chile
- Luis Aguirregaray, Oficial de Proyectos - Uruguay
- Tania Altamirano, Coordinadora General de Comunidades - Chile
- Laura Castellana, Documentalista - Colombia
- Gustavo García, Gerente Técnico - Colombia
- Carlos González, Líder Proyectos de Desarrollo - Colombia
- Marco Antônio Teixeira, Ingeniero de Red - Brasil
- María José López Pourailly, Gerente de Comunicaciones y Relaciones Públicas - Chile
- Luiz Alberto Rasseli, Periodista - Brasil

EQUIPO DE TRABAJO REDCLARA



MIEMBROS

Nuestras redes miembro, son nuestra riqueza

Argentina
INNOVA|RED
www.innova-red.net

Brasil
RNP
www.rnp.br

Colombia
RENATA
www.renata.edu.co

Costa Rica
RedCONARE
www.conare.ac.cr

Chile
REUNA
www.reuna.cl

Ecuador
CEDIA
www.cedia.org.ec

El Salvador
RAICES
www.raices.org.sv

Guatemala
RAGIE
www.ragie.org.gt

México
CUDI
www.cudi.mx

Perú
RAAP
no conectado
www.raap.org.pe

Uruguay
RAU
www.rau.edu.uy

Venezuela
REACCIUN
www.cenit.gob.ve



ASOCIADO EMPRESARIAL

CON EL OBJETIVO DE CONTRIBUIR A TRANSFORMAR Y OFRECER A LA JUVENTUD DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE UNA MEJOR EDUCACIÓN, ADEMÁS DE FORTALECER LA INVESTIGACIÓN DE DIFERENTES SECTORES DE LA REGIÓN, REDCLARA ANUNCIÓ DURANTE LA CONFERENCIA DE DIRECTORES TIC DE LAS UNIVERSIDADES LATINOAMERICANAS -TICAL2015- LA ALIANZA CON MICROSOFT COMO ASOCIADO EMPRESARIAL, PARA COLABORAR Y UNIR ASÍ ESFUERZOS Y EXPERIENCIAS EN PRO DE ESTE OBJETIVO.



INFRAESTRUCTURA

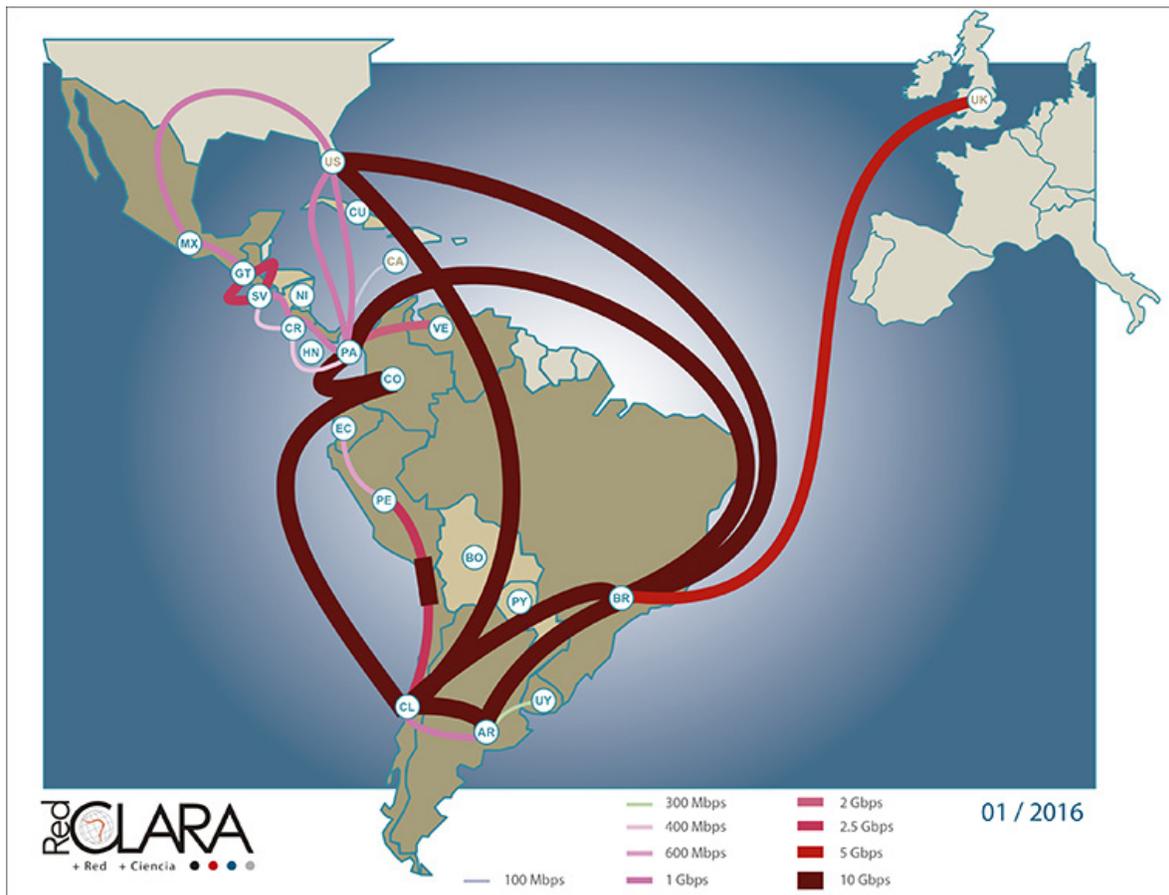


REDCLARA CUADRUPLICÓ LA CAPACIDAD DE SU TRONCAL

Tras duplicar la capacidad del enlace entre RedCLARA y la red paneuropea GÉANT (llevándola a 5Gbps) en 2014, y completar la red de fibra oscura que une los países centroamericanos -México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá-, en 2015 RedCLARA se enfocó en mejorar la capacidad de la troncal de la red.

enlaces de 10 Gbps entre Santiago, Panamá y Sao Paulo. A inicios del año siguiente se agregaría Bogotá a este anillo, concretándose el aumento en cuatro veces de la capacidad del anillo central de la troncal de RedCLARA, la que además generó una doble ruta de acceso para Colombia -y el consecuente aumento de la disponibilidad-, además del aumento de la capacidad en la conexión de Uruguay.

¿En qué se avanzó en 2015? Se realizó el cambio en la capacidad de los enlaces troncales de 2.5 Gbps entre Santiago (Chile), Panamá (Panamá) y Sao Paulo (Brasil), a



COMISIÓN TÉCNICA: PARA UNA GRAN RED, GRANDES INGENIEROS

Siempre buscando hacer de RedCLARA una red que responda efectivamente a las necesidades de sus usuarios y se adelante a sus requerimientos, en 2015, la Comisión Técnica de RedCLARA trabajó en múltiples temas relacionados con arquitectura de la red, proyectos de conectividad, federaciones de identidad y formación de grupos de trabajo, entre otros.

En materia de arquitectura de la red, la Comisión trabajó en la actualización del diseño de RedCLARA, revisando las propuestas de cambio a la troncal presentadas por el área de ingeniería de RedCLARA (NEG). Se discutió ampliamente la topología y se sugirió realizar cambios al modelo de utilización de switches, para pasar a un modelo con routers multi-servicio (L2-3) en la troncal.

La Comisión también llevó a cabo la revisión técnica del ante-proyecto técnico para BELLA, el proyecto de interconexión latinoamericana a 100 Gbps entre Fortaleza y Lisboa, y la de BELLA-T, para el anillo latinoamericano.

La Comisión tuvo una reunión presencial, el 9 y 10 de julio, en Viña del Mar (Chile), tras la Conferencia TICAL2015; en ella se eligió como Presidente a Claudio Chacón de CEDIA (Ecuador), y a Javier Lizarazo como Vice Presidente (RENATA, Colombia).

Sobre aplicaciones, se participó en la realización de un panel de federaciones de identidad en la reunión presencial en Viña del Mar (Chile), y se socializaron proyectos sobre SDN (Software Defined Networks) y CNC (Dropbox académico en Brasil).

Particular atención se dio en 2015 a las relaciones con ISOC -Internet Society-, con el fin de establecer una

propuesta de grupos de trabajo con la IETF (Internet Engineering Task Force), buscando siempre la permanente generación y actualización de conocimientos en nuestras redes.

El avance de RedCLARA no se detiene y va de la mano con el desarrollo de nuevas capacidades y conocimientos, porque RedCLARA es infraestructura, pero por sobre todo es una red humana.







SERVICIOS DE
VALOR AGREGADO



COLABORATORIO: NUESTRO PORTAL DE COLABORACIÓN

Desarrollado por RedCLARA en el marco del proyecto e-Infraestructura Colaborativa entre Europa y América Latina para Actividades de Investigación (ELCIRA, finalizado en 2014), en 2015 el portal continuó sus actualizaciones y presentó una nueva versión. El objetivo: apoyar y fomentar la colaboración científico-académica dentro de América Latina y con Europa, de forma sencilla y funcional, actuando como nexo entre los usuarios que lo integran.

RENATA, la red colombiana, adhirió al portal casi inmediatamente después de su puesta en línea, ampliando su oferta de aplicaciones para el fomento de la colaboración. La versión colombiana de Colaboratorio posibilita, entre otras cosas, acceder y ser parte de las discusiones y eventos de las comunidades de RENATA y de RedCLARA; crear y participar de Conferencias Web, mediante Oficina Virtual y VC Espresso, y gestionar salas virtuales para videoconferencias multipunto de alta calidad con SIVIC.



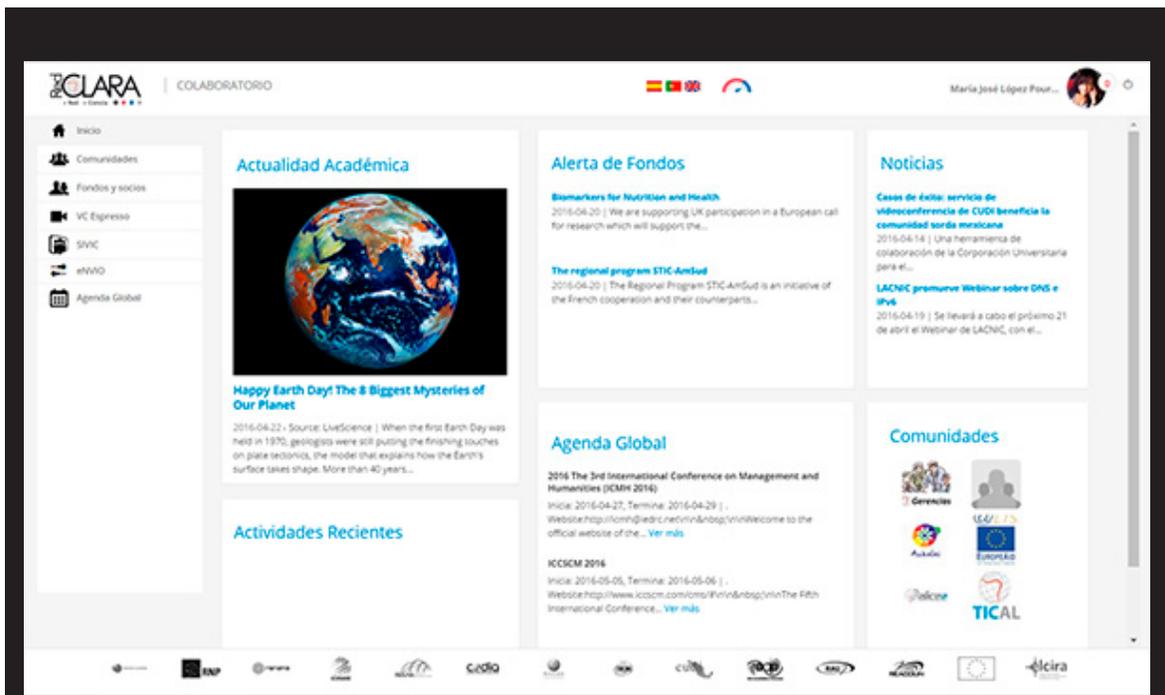
“HEMOS VISTO QUE COLABORATORIO ES UNA PLATAFORMA INCREÍBLE PARA UNIFICAR Y FACILITAR EL ACCESO Y LA APROPIACIÓN POR PARTE DE NUESTROS CIENTÍFICOS DE LA OFERTA DE SERVICIOS DE COLABORACIÓN QUE TENEMOS ACTUALMENTE. EL DISEÑO SENCILLO, AMIGABLE E INTUITIVO DE SU INTERFASE NOS PARECIÓ PERFECTO PARA PONER ALLÍ NUESTROS SERVICIOS, JUNTO CON LOS DE REDCLARA”

“PODEMOS HACER DE COLABORATORIO LA PLATAFORMA DE SERVICIOS DE COLABORACIÓN QUE FINALMENTE NOS REUNIRÁ EN UN SOLO SITIO. SI SEGUIMOS TRABAJANDO EN DIRECCIONES DIFERENTES NOS DEMORAREMOS MÁS EN ALCANZAR LOS NIVELES DE COLABORACIÓN INTERNACIONAL QUE HEMOS PROFESADO Y QUERIDO PONER EN PRÁCTICA DESDE EL PRINCIPIO”.

LUCAS GIRALDO, DIRECTOR EJECUTIVO DE RENATA.

Cabe destacar que hacía más de un año Colaboratorio se hacía conocido y daba pruebas de fomento a la cooperación en los ámbitos de la academia y las redes en el escenario del Caribe, mediante su uso por parte de KCLN (Caribbean Knowledge and Learning Network); pero 2015 fue, sin lugar a dudas, el año de su despegue.

Y no se trata sólo de la implementación y uso por parte de RENATA, CEDIA, la red académica ecuatoriana, también lo implementó, y CUDI, su par mexicana, decidió tomar una de sus herramientas, VC Espresso, para fomentar el desarrollo de videoconferencias de escritorio de alta calidad entre sus miembros.



COLABORATORIO SUMÓ 3740 USUARIOS ACTIVOS, ESTO ES, PARTICIPANDO EN UNA O MÁS DE LAS 202 COMUNIDADES QUE OPERARON EN 2015, Y APROVECHARON LOS BENEFICIOS NO SÓLO DE ESTE AMBIENTE PRIVADO PARA LA COLABORACIÓN, SINO DE SUS POTENTES HERRAMIENTAS: VC ESPRESSO Y ENVIO DENTRO DE LAS FAVORITAS DE NUESTROS USUARIOS.



ACCEDA A COLABORATORIO DESDE EL BOTÓN
INGRESO/REGISTRO DEL SITIO REDCLARA.

Mediante las herramientas y servicios que Colaboratorio pone a su disposición, usted puede:

- Acceder y ser parte de las discusiones y eventos de las comunidades de RedCLARA.
- Crear y participar de Conferencias Web, mediante VC Espresso.
- Gestionar salas virtuales para videoconferencias multipunto de alta calidad, con SIVIC.
- Transferir archivos de gran tamaño, empleando ENVIO.
- Recibir, en el inicio de Colaboratorio, oportunidades de fondos para proyectos.

Conozca los tutoriales de los servicios aquí:
<http://elcira.eu/tutorials.html>.

Preguntas y comentarios: vsog@redclara.net.

The screenshot shows a video conference window titled 'Magic-All by ELCIRA'. The interface includes a top toolbar with icons for mute (Silenciado), video, and other controls. The main area is divided into three sections:

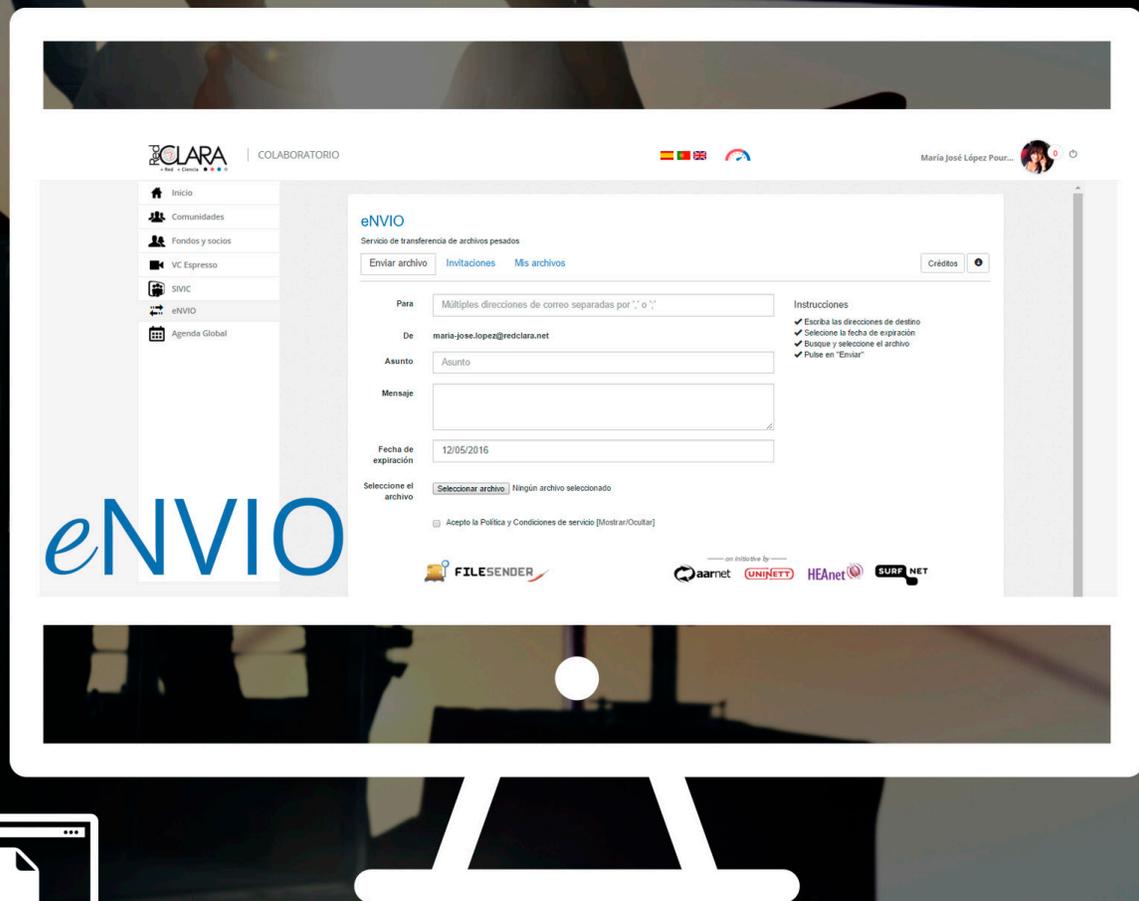
- Area de video:** A grid of 21 small video thumbnails of participants, each with their name and a close button. Names include Almaz, António Carlos N..., Brook (GEANT), Florencio, Iara, Jader Castano, Janos Mohacsi, Jean-François, Leandro Guimar..., Luis Aguirreaga, Maria Jose - WP, Michal Prochaz..., Sanggyun KIM, Thomas Fryer, Tania Altamir..., Alejandro, and Gustavo Garcia.
- Presentación:** A slide titled 'VC Espresso' with the subtitle 'SERVICIO DE VIDEOCONFERENCIA' and 'Videoconference Service / Serviço de Videoconferencia'. It features logos for CLARA, ELCIRA, and Magic.
- Usuarios: 21:** A list of participants with columns for 'Estado', 'Nombre', and 'Media'. The list includes: Alejandro, Almaz, António Carlos Nunes, Brook (GEANT), Claudio Chacon + %28, Eriko Porto, Florencio, Gustavo Garcia, Iara, Jader Castano - REN..., Janos Mohacsi, Jean-François, and Leandro Guimaraes.

At the bottom right, there is a 'Shared notes' section with a smiley face icon and a settings gear icon.

VC ESPRESSO: MÁS COLABORACIÓN, MEJOR COMUNICACIÓN
 PROGRAME Y LLEVE A CABO CONFERENCIAS WEB DESDE SU COMPUTADOR
 PERSONAL. VC ESPRESSO LE PERMITE TOMAR NOTAS, COMPARTIR
 PRESENTACIONES Y SU PANTALLA, Y GRABAR SUS REUNIONES, TODO
 MIENTRAS INTERACTÚA CON SUS PARES.

ENVIO: MÁS COLABORACIÓN, MÁS INFORMACIÓN

CON ENVIO, NUESTRO SERVICIO PARA LA TRANSFERENCIA DE GRANDES ARCHIVOS (DE HASTA 10Gb EN CADA TRANSFERENCIA), USTED PUEDE CARGAR DOCUMENTOS, IMÁGENES, PRESENTACIONES, VIDEOS Y MÁS, EN LA NUBE ACADÉMICA DESDE DONDE PODRÁ COMPARTIRLOS DE UNA FORMA FÁCIL Y SEGURA CON SUS PARES.





¿QUIÉNES PUEDEN USAR VC ESPRESSO Y ENVIO?

TODAS LAS COMUNIDADES DE INVESTIGACIÓN Y MIEMBROS DE LAS INSTITUCIONES SOCIAS DE LAS REDES NACIONALES QUE INTEGRAN REDCLARA Y ESTÁN REGISTRADOS EN COLABORATORIO.

COMO TODOS LOS SERVICIOS DE COLABORATORIO, VC ESPRESSO Y ENVIO PUEDEN INTEGRARSE A LOS PORTALES DE LAS REDES LATINOAMERICANAS Y EUROPEAS.

VC ESPRESSO Y ENVIO EN COLABORATORIO: UN APOYO ÚTIL, FÁCIL Y RÁPIDO PARA EL TRABAJO COLABORATIVO DE TODOS LOS DÍAS





INICIATIVAS

EN REDCLARA LAS BUENAS IDEAS Y PROYECTOS, DESPEGAN



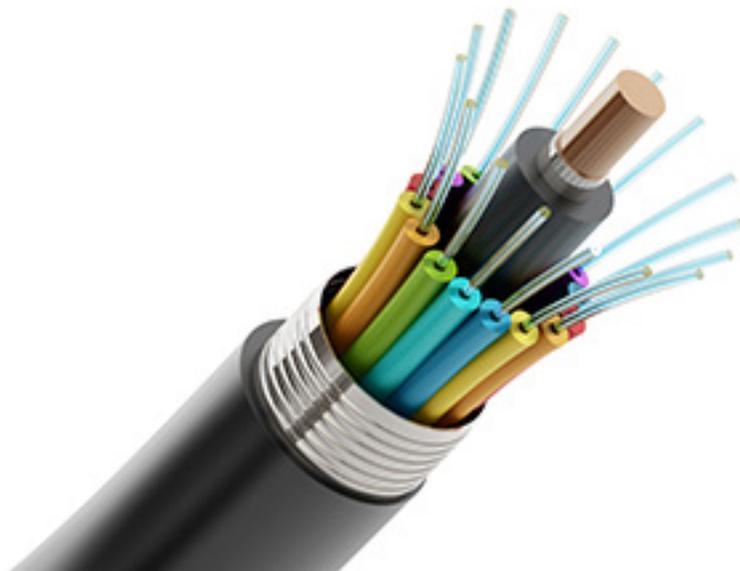
BELLA EN EL MAPA DE LA COMISIÓN EUROPEA

“El cable submarino EU-Latinoamérica: Impulsando la conexión entre nuestros continentes”: con este título, el 11 de junio de 2015, la Comisión Europea daba a conocer en su sitio web (ver <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-latin-america-submarine-cable-boosting-connection-between-our-continents>) las bases sobre las que se funda el proyecto BELLA (Building Europe Link to Latin America) y declara su apoyo expreso al mismo:

“La Comisión Europea está apoyando un nuevo cable submarino de fibra óptica entre Europa y América Latina, que une Lisboa (Portugal) con Fortaleza (Brasil). Esta iniciativa acercará nuestros continentes e impulsará la educación, la investigación y la innovación, así como los intercambios comerciales. Reducirá los costos de conexión y proporcionará una conexión a Internet de alta velocidad a muchos más hogares, organizaciones y empresas. Este cable permitirá a nuestros continentes beneficiarse plenamente de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías. Las obras deberían comenzar este año y el cable debería estar en funcionamiento a finales de 2017. Fue uno de los temas tratados en la Cumbre de Alto Nivel de la UE con la Comunidad de Estados de América Latina y el Caribe (CELAC)”, indica el recuadro destacado de la citada nota.

Unos pocos días después, el 3 de julio, la misma Comisión Europea publicaba una nota explicando con más precisión, aunque siempre de modo somero, los objetivos de BELLA, el listado de sus miembros, indicando que apoyaría al grupo de actores públicos reunidos en el Consorcio BELLA para sacar ventaja de las capacidades ofrecidas por el nuevo cable submarino (ver: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/planned-new-submarine-cable-between-europe-and-latin-america-joint-venture-agreement-signed>).

El Proyecto BELLA, del cual RedCLARA ha sido uno de sus principales impulsores, alcanza su fase de maduración y está listo para avanzar a la de implementación, que se espera comience el año 2016, abriendo de par en par las puertas a una mayor y más fructífera colaboración entre América Latina y Europa.



TICAL2015





5ª Conferencia de Directores de Tecnologías de la Información y Comunicación de las Instituciones de Educación Superior de América Latina

6 - 8 de julio, 2015
Viña del Mar, Chile

MÁS INFORMACIÓN:
<http://tical2015.redclara.net/>



TICAL2015 - QUINTA CONFERENCIA DE DIRECTORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

FECHA: 6-8 DE JULIO DE 2015

LUGAR: CENTRO DE EVENTOS ENJOY

CIUDAD: VIÑA DEL MAR

PAÍS: CHILE

ORGANIZARON: REUNA Y REDCLARA

APOYÓ: EDUTIC

3 DÍAS

22 PAÍSES

75 PONENCIAS

360 ASISTENTES

171 TRABAJOS POSTULADOS

El evento, el único dirigido a su público en la región, fue realizado en las dependencias del Hotel, Casino e Centro de Evento Enjoy, en la ciudad de Viña del Mar, Chile, durante los días 6 y 8 de julio de 2015, y reunió a 360 participantes de Latinoamérica, América del Norte y Europa. En permanente y fructífera discusión estuvieron los caminos para el desarrollo de las tecnologías de información y de las comunicaciones en las instituciones de educación superior, a partir de los ejes definidos: Gestión, Enseñanza, Infraestructura, Gobernanza y Seguridad.

El programa de la Conferencia contó con la exposición de 44 trabajos, presentaciones de empresas del área de las TIC, mesas de discusión y, cinco sesiones plenarias que reunieron a los participantes en el salón principal del Centro de Eventos Enjoy.

Las plenarias fueron conducidas por los cinco panelistas internacionales; desde México, vino el Mtro. Manuel Moreno Castañeda, Rector del sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara; de Colombia, Andrés Holguín Coral, Coordinador de Investigaciones Tecnológicas e Innovación y Seguridad de la Información de la Universidad de Los Andes; de Europa, el alemán Hans Pongratz, Vicepresidente Senior de Sistemas y Servicios TI de la Universidad Técnica de Munchen, el portugués Eloy Rodrigues, director de los Servicios de Documentación de la Universidad de Minho; y de los EEUU, Susan Grajek, vice-presidente de Datos, Investigación y Análisis en EDUCAUSE, Estados Unidos.

Además de las destacadas presentaciones, en el marco del primer día del encuentro, se anunció la incorporación de Microsoft al cuadro de asociados empresariales de RedCLARA. La adhesión tiene por objetivo contribuir a transformar y ofrecer a la juventud de América Latina y el Caribe una mejor educación, con tecnologías y nuevas oportunidades para el aprendizaje, además de fortalecer la investigación de diferentes sectores de la región.

El cierre de la Conferencia ocurrió el 8 de julio a medio día, con la Mesa de Rectores. En la ocasión, las universidades latinoamericanas fueron representadas por los rectores Daniel Ricardo Pizzi, de la Universidad Nacional de Cuyo (Argentina); Darcy Fuenzalida O'Shee, de la Universidad Técnica Federico Santa María (Chile); Patricio Sanhueza, de la Universidad de Playa Ancha (Chile) y el Mtro. Manuel Moreno, del Sistema Universidad Virtual de Guadalajara.

Las sesiones principales de la Conferencia fueron transmitidas en vivo por streaming gracias al apoyo de la Red Universitaria Nacional de Chile, REUNA, y están disponibles en el sitio web de la Conferencia (ver: <http://tical2015.redclara.net>).

La quinta versión de la Conferencia de Directores TIC de las universidades latinoamericanas, TICAL2015, fue una realización de RedCLARA, en alianza con REUNA (Red Universitaria Nacional, de Chile) y Edutic, y con el auspicio de Alcatel-Lucent, Adobe, Grupo Datco, OSI, Oracle, CognosOnLine-Blackboard, Lacnic, Cisco-Interside, Citrix, Crestron, Wolfram, Citavi, Brocade, Internet Society, Redhat, Hewlett Packard-AVNET, Ruckus, Palo Alto Networks, Google, Fujitsu, Microsoft, El Mercurio de Valparaíso y Wacom.



“EL DISEÑO DE TICAL 2015 HA PERMITIDO DAR VISIBILIDAD Y MEJORAR LAS POSIBILIDADES DE INTEGRACIÓN CON LOS ORGANISMOS QUE ESTÁN GENERANDO PROPUESTAS DE INTERÉS PARA NUESTRAS INSTITUCIONES. ES EL CASO DE LACNIC E ISOC, QUE OFRECIERON OPORTUNIDADES PARA QUE LAS UNIVERSIDADES DE LA REGIÓN ASUMAN UN ROL DE LIDERAZGO EN INTERNET; ASÍ COMO LAS RNIE Y REDCLARA QUE EXPUSIERON LAS ACCIONES DESPLEGADAS Y ALGUNOS DE SUS PLANES CON ALTO IMPACTO PARA LA INTEGRACIÓN Y LA COLABORACIÓN. SE GENERÓ, TAMBIÉN, UN ESPACIO PROPICIO PARA ESTABLECER UNA RELACIÓN VIRTUOSA ENTRE LAS EMPRESAS PROVEEDORAS Y LAS UNIVERSIDADES”.

ERNESTO CHINKES
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE PROGRAMA
TICAL2015
COORDINADOR GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
ARGENTINA

COMUNIDAD TICAL LANZA EL LIBRO “LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN POTENCIANDO LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI”

¿Cómo pueden las TIC potenciar la Universidad del siglo XXI? Fue en busca de respuestas consensuales que la comunidad TICAL, en la persona del argentino Ernesto Chinkes anunció, al cierre de TICAL2015, el lanzamiento del libro “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación Potenciando la Universidad del Siglo XXI: claves para una política TIC universitaria”, fruto del esfuerzo conjunto de un equipo formado por directores e investigadores de toda Latinoamérica.

La publicación, patrocinada por RedCLARA, intenta formalizar en un discurso simple y claro, pero a la vez con prospectiva, el impacto estratégico que pueden tener las TIC en las universidades de la región, e indicar qué acciones

y compromisos son necesarios para que ello pueda lograrse. “Se ha pretendido generar una herramienta que pueda ser usada para difundir, relevar, y generar discusión en torno a esta materia en extremo relevante a partir de un lugar común, a fin de incentivar, entre los actores relevantes, en el marco de las universidades, una visión compartida sobre las potencialidades que tienen estas tecnologías, para lograr que ayuden a nuestras instituciones a dar saltos cualitativos de proporciones”, afirma Chinkes en la presentación del libro.

Además del argentino, formaron parte del grupo de trabajo el mexicano José Marcelo Tam, Wilson Rodrigo Padilla (Ecuador), Francisco Valdivia y Roberto Price (Chile), Ronald Vargas (Costa Rica), Andrés Holguín y Juan David Rey (Colombia), y Jussara Issa Musse, de Brasil. El libro “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación Potenciando la Universidad del Siglo XXI” está disponible para descarga en el sitio de TICAL en la sección Publicaciones.



MAGIC: COLABORAMOS PARA CONECTAR A LOS INVESTIGADORES Y ACADÉMICOS DEL MUNDO

Académicos e investigadores africanos, arábigos, asiáticos, caribeños, europeos y latinoamericanos desde el 1 de mayo de 2015 son parte de una red de colaboración que extendida por todo el mundo, con acceso a herramientas que propician su acción, y abierta a todo el mundo científico - académico conectado a las redes avanzadas. ¿Ilusión, magia? ¡No!: MAGIC.

Liderado por RedCLARA, basándose en el éxito del proyecto ELCIRA, y con socios procedentes de los cinco continentes, MAGIC busca establecer un conjunto de acuerdos para las regiones que participan en él, para consolidar y completar los cimientos de middleware necesarios para el establecimiento de un mercado de servicios y aplicaciones en tiempo real para grupos de investigación internacionales e inter-continetales. Estos servicios se ponen a prueba en el ambiente RNIE (red nacional de investigación y educación) para facilitar la movilidad y el trabajo de las comunidades científicas mundiales.

La aprobación por parte de la Comisión Europea de MAGIC y el compromiso de socios de todos los continentes demuestra que la idea central detrás de MAGIC -la de crear una plataforma de servicios compartidos globalmente por la Redes Académicas-, ha tomado fuerza, lo que permitirá que más y más servicios estén disponibles en los próximos años, cumpliendo así con el mandato entregado en el Plan Estratégico de RedCLARA de desarrollar "Servicios de Federados de Valor Agregado integradores e innovadores, para la comunidad científica, tecnológica y de innovación".

Y esa comunidad científica debe ser potenciada, y MAGIC lo hizo en 2015 mediante el establecimiento de cuatro comunidades de usuarios que trabajan en temas de gran interés para el mundo, ese grupo quedó integrado por cuatro Comunidades Globales de Ciencia (GSC) en e-Salud, Biodiversidad, Medio Ambiente e Instrumentación Remota, que están permanentemente abiertas a la integración de nuevos miembros.



Para potenciar esas comunidades se requiere de técnicos e ingenieros que puedan mantener y desarrollar las infraestructuras y aplicaciones que ellas requieren, para ello MAGIC concentró en 2015 sus esfuerzos en el desarrollo de capacidades por medio de sesiones de formación cara a cara sobre Autorización y Autenticación de Infraestructuras, eduroam, eduGAIN y NRENum.net en América Latina, el Caribe y los Estados Árabes. Además, se implementó de forma abierta y gratuita un curso en línea sobre NRENum.net y Configuración DNS en inglés, francés y español, sobre todo dirigido a aquellas RNIE que quieren ofrecer a sus instituciones miembro la posibilidad de registrar sus equipos de videoconferencia y de voz sobre IP en este directorio global.

Y los cursos, que seguirán en los meses venideros, han dado frutos, baste con mencionar que sólo en 2015 se integraron a NRENum.net (servicio para el usuario final ENUM a cargo de la Asociación GEANT -anteriormente TERENA- y las redes participantes) El Salvador, Ecuador, México, Uruguay y Sri Lanka . Y es tal el interés que han despertado los evidentes beneficios del proyecto, que durante el mismo año, tres países se sumaron a él: Argentina, Etiopía y Moldavia.

¿Y cómo se da a conocer la magia de MAGIC para abrir sus beneficios a la comunidad científica global? Simple: MAGIC participó en 10 eventos de relevancia internacional en 2015, en la forma de un stand de difusión, en la de presentaciones y sesiones de trabajo, y abrió canales de comunicación directa con los usuarios actuales y potenciales mediante su sitio web y las redes sociales Twitter y Facebook.

Para obtener más información acerca de MAGIC, por favor vaya a: <http://magic-project.eu/>.



Magic

Middleware for collaborative Applications
and Global Virtual Communities

TANDEM

Iniciado en mayo de 2015, financiado por la Comisión Europea a través del Programa Horizonte 2020 (llamado H2020-INFRA-SUPP-2014-2), Transafrican Network Development - TANDEM, tiene por objetivo apoyar el diálogo entre las Redes Nacionales de Investigación y Educación (RNIE) europeas y africanas, con especial atención a África occidental y central.

¿RedCLARA participando y apoyando un proyecto para el beneficio del desarrollo de las redes nacionales en África? ¡Claro! Se trata de colaborar y de potenciar el desarrollo de las relaciones e investigaciones a nivel Sur-Sur.

La historia de TANDEM se remonta al año 2014 en Montpellier -polo industrial y científico del sur de Francia-, ciudad que acogió a un grupo de investigadores y representantes de redes avanzadas para pensar en un proyecto que apoyara el diálogo entre Europa y las redes de educación e investigación, con especial atención en África central y del este, promoviendo la cooperación a través de la explotación de la interconexión entre la red pan-europea de investigación y educación (GÉANT) y las redes regionales africanas. Un desafío claramente conocido en RedCLARA, a partir del proyecto ALICE2, en el que una parte importante estuvo destinada a fortalecer las comunidades de investigación de América Latina y a promover la cooperación de ellas con sus pares en Europa.

En Montpellier RedCLARA ofreció compartir su experiencia con África, y es lo que ha estado haciendo principalmente mediante la transferencia de lo que ha sido su trabajo con las comunidades mediante el uso de Colaboratorio.

TANDEM se articula en torno a tres pilares. El primero está dedicado a construir una plataforma de diálogo con organismos interesados. El segundo, a generar conciencia en los usuarios de las redes e identificar sus requerimientos en términos de aplicaciones y servicios que pueden proveer las redes avanzadas. El tercer pilar está dedicado a la conformación de comunidades y fortalecer la relación entre éstas y las redes nacionales que forman parte de WACREN (West and Central African Research and Education Network). Es aquí donde RedCLARA está haciendo una labor sustantiva en tres tareas:



TANDEM

TRANSAFRICAN NETWORK DEVELOPMENT

Transferencia de Colaboratorio de manera de ser la plataforma que asegure un eficiente y sustentable intercambio de información entre WACREN, las redes nacionales socias, los encargados de políticas públicas y los usuarios finales.

Ayudar a la organización de talleres de trabajo con las comunidades de apoyo a la labor de WACREN, como son la comunidad de puntos focales -punto de contacto entre usuarios finales y las redes-, la de directores de las redes y la de organismos interesados.

Apoyar en la incubación de comunidades, en particular la comunidad de investigadores en seguridad alimentaria, lo que implica la conformación de la comunidad, el trabajo con ellos en orden a organizar un trabajo colaborativo, capacitar en el uso del Colaboratorio y sus aplicaciones.

Conozca más sobre TANDEM en su sitio web: <http://www.tandem-wacren.eu/>

LA REFERENCIA AVANZA, COSECHA E INTEGRACIÓN

En enero, LA Referencia inició el 2015 con la gran noticia de la apertura de la nueva versión de su agregador de publicaciones científicas, con nuevas características que no sólo simplificaron el servicio, sino que lo hicieron más cercano y atractivo para sus usuarios: miles de registros integrados en un ambiente multi-idomas, con rutas sencillas para la navegación y una interfaz flexible capaz de visualizarse en dispositivos móviles. Además se redujeron considerablemente los tiempos de cosecha, se avanzó en la disposición de herramientas para detectar errores y producir diagnósticos de operación, se afinaron las técnicas de generación de estadísticas y -una de las grandes novedades para los países integrantes- se buscaron opciones para que la experiencia del nuevo buscador pueda ser fácilmente replicada en los nodos nacionales.

De esa forma, la solución se transfirió a Concytec (Perú); Ibict (Brasil); Renata (Colombia); Cedia (Ecuador); Conicyt (Chile, beta). Y las buenas nuevas no quedaron ahí, siguieron con la incorporación de CONARE (Costa Rica) en condición de país observador, lo que le permitió realizar pruebas de interoperabilidad y realizar las cosechas de prueba, con la solución de LA Referencia.

En julio, las tres principales redes regionales de repositorios y agregadores de acceso abierto (OpenAIRE, LA Referencia y SHARE), junto a la Confederation of Open Access Repositories (COAR) y el Center for Open Science (COS) se reunieron para discutir sinergias y potenciales áreas de colaboración. Al cabo de la reunión las redes se comprometieron a colaborar en: intercambio de datos frecuente, metadatos y vocabularios compartidos, servicios tecnológicos en común y mantención del diálogo permanente.

LA Referencia, OpenAIRE y COAR volvieron a juntarse en noviembre, en Río de Janeiro, para discutir la adopción de directrices comunes de metadatos para las redes de repositorios e identificar áreas de mayor colaboración. El encuentro fue realizado en la fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz), quien apoyó el evento juntamente con Ibict (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia) y es parte del trabajo de Alineamiento de Redes de Repositorios liderado por COAR. En esta reunión



de central importancia se tomaron los siguientes acuerdos:

- Los nodos nacionales de LA Referencia adoptarán las Directrices de OpenAIRE y, por medio de LA Referencia, participarán en el desarrollo de las directrices juntamente con OpenAIRE, en la medida que éstas evolucionen en el futuro.
- LA Referencia desarrollará una estrategia de comunicación y trabajo con comunidades de práctica para facilitar el intercambio de conocimiento entre los países participantes y dar soporte a la implementación de directrices en las instituciones locales.
- LA Referencia y OpenAIRE proveerán validadores que permitirán a los repositorios evaluar su nivel de conformidad con las directrices.

Así, LA Referencia continuó su camino de crecimiento y sigue abierto a la integración de nuevos países, siempre operando sobre la infraestructura de RedCLARA.

Más información en el sitio institucional <http://lareferencia.redclara.net>, y conozca su buscador en: <http://www.lareferencia.info/vufind/>.



A P O R T E S D E C O N T E N I D O



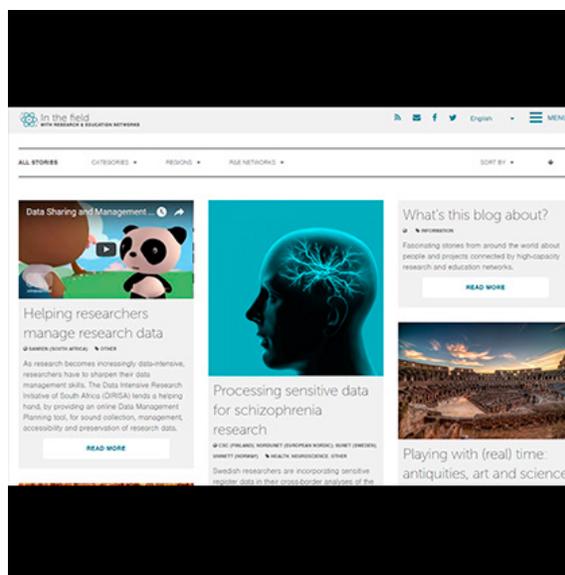
BLOG “IN THE FIELD” COMPARTE HISTORIAS Y REALIZACIONES EXITOSAS DEL MUNDO DE LAS RNIE

No solamente de cables, fibra óptica y routers se hace el universo de las TIC. Por detrás de toda la infraestructura de las redes, está el acceso a contenidos y recursos, la conectividad entre las personas, la entrega de nuevas experiencias, la colaboración y el cultivo de las comunidades interdisciplinarias. O sea, un universo de historias, individuos y realizaciones.

Compartir las buenas historias y logros del universo de las TIC es justamente el foco del blog “In the field”, iniciativa de la red avanzada australiana AARNET que fue acompañada por un grupo de redes del mundo, entre ellas RedCLARA, buscando dar nuevas herramientas a sus socios, mediante la presentación de casos de éxito.

En la página, es posible encontrar relatos de iniciativas y programas de distintas redes académicas del mundo, incluyendo RedCLARA. Las historias están divididas en categorías como “Arte y Cultura”, “Educación”, “Salud”, “Ciencias del Clima”, entre otras.

Conozca el trabajo de “In the field” en: <http://www.inthefieldstories.net/>



“THE CASE FOR NRENs”: UNA MALETA CON LOS RECURSOS QUE TODA RNIE DEBERÍA CONOCER

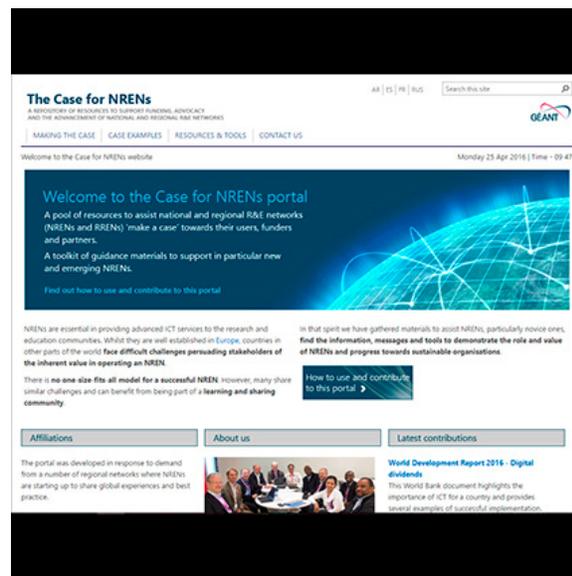
Durante el año pasado, los miembros de la Red Global de Relaciones Públicas -de la que RedCLARA es uno de los gestores- junto a representantes de organizaciones de redes regionales, encabezados por GÉANT, reunieron material de orientación y herramientas para apoyar a las RNIE nuevas y emergentes de todo el mundo, para así ayudarles a explicar su “razón de ser” a los principales tomadores de decisión en sus países. Este trabajo se llevó a cabo y fue impulsado por la demanda de una serie de redes regionales donde hay RNIEs que están empezando a compartir experiencias globales y mejores prácticas para la creación de una organización sostenible.

Este es el resultado de una serie de videoconferencias, reuniones cara a cara, vadeando a través del material existente y de nuevas contribuciones, todas dedicadas a crear un conjunto de recursos para ser aprovechados por las RNIE. “The Case for NRENs” es accesible a través del URL www.caseforrens.org.

¿Qué hay dentro de la maleta?

La estructura del portal y las instrucciones sobre cómo utilizarlo y cómo contribuir, están disponibles en http://www.caseforrens.org/How_to_use_this_portal/Pages/Home.aspx

Herramientas de mejores prácticas útiles para las RNIE novicias, éste es el núcleo de este repositorio: una extensa biblioteca de documentos (http://www.caseforrens.org/Resources_and_Tools/Document_Library/Pages/Home.aspx) aunque de ninguna manera exhaustiva o completa -como el propio portal, esto es sólo un punto de partida y tiene que crecer aún más con los aportes de todas las RNIE para lograr todo su potencial y utilidad.

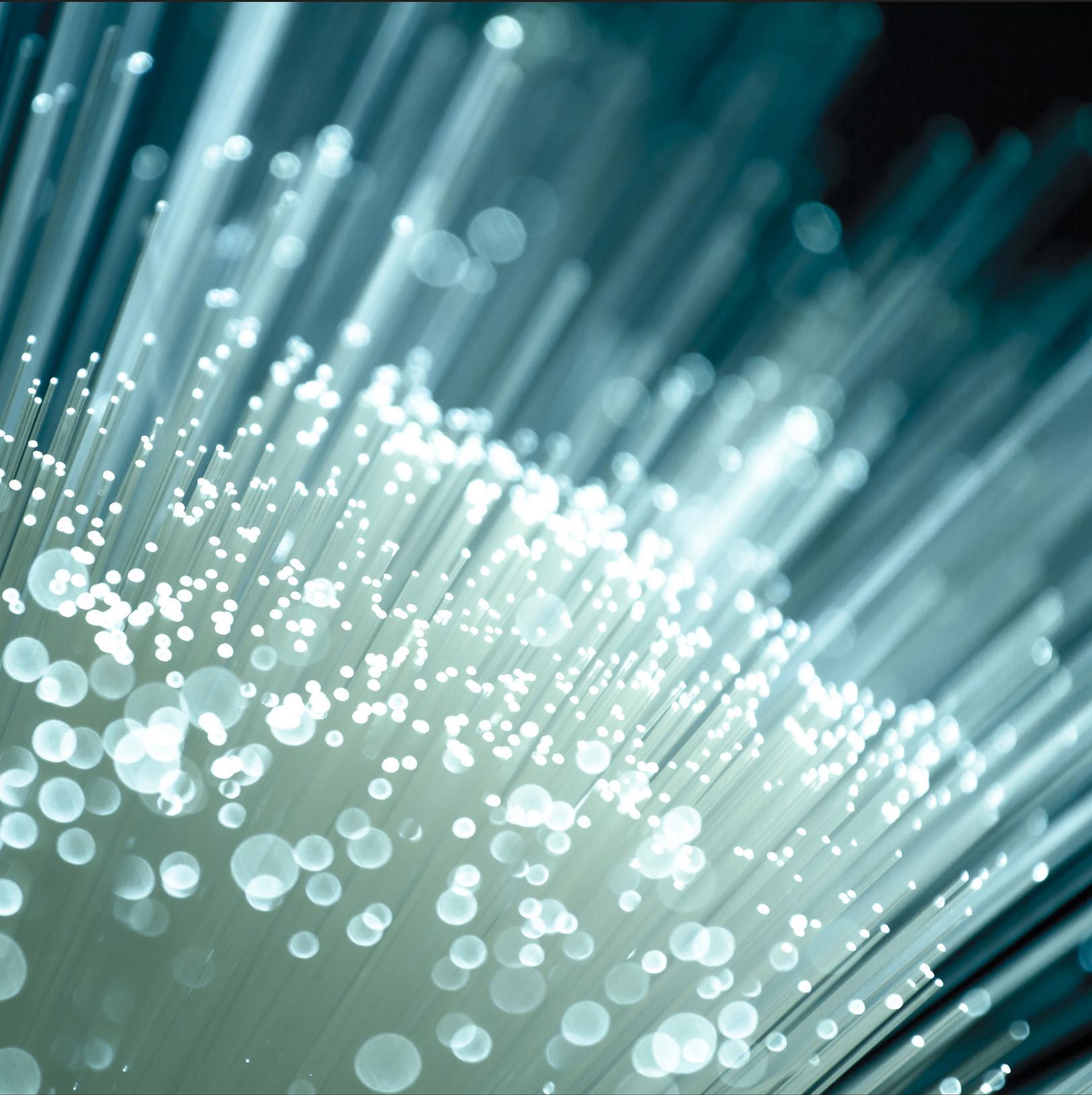


En la sección ‘Contáctese con nosotros’ proporcionamos detalles de los mentores regionales para brindar orientación a las RNIE de manera local (http://www.caseforrens.org/Contact_Us/Pages/Home.aspx#contact).





BALANCE 2015

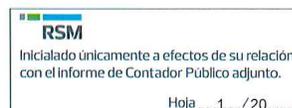


BALANCE 2015

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015
(Expresado en euros)

	NOTA	AL 31 DE DICIEMBRE 2015	AL 31 DE DICIEMBRE 2014	AL 31 DE DICIEMBRE 2013
		Eur	Eur	Eur
ACTIVOS				
ACTIVOS CORRIENTES				
Efectivo y equivalentes de efectivo	5	57.760	98.061	340.120
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	6	956.983	801.921	575.818
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES		1.014.743	899.982	915.938
ACTIVOS NO CORRIENTES				
Propiedades, planta y equipo	7	70.237	100.895	373.670
Intangibles	8	3.309.492	3.743.149	4.176.801
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES		3.379.729	3.844.044	4.550.471
TOTAL ACTIVOS		4.394.472	4.744.026	5.466.409
PASIVOS Y PATRIMONIO				
PASIVOS				
PASIVOS CORRIENTES				
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	9	1.514.516	1.760.754	1.488.861
Provisiones		16.370	111.239	529.601
Obligaciones por beneficios a los empleados	10	83.283	82.828	89.402
TOTAL PASIVOS CORRIENTES		1.614.169	1.954.821	2.107.864
PASIVOS NO CORRIENTES				
Otros pasivos no corrientes		66.892	60.090	52.901
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES		66.892	60.090	52.901
TOTAL PASIVOS		1.681.061	2.014.911	2.160.765
PATRIMONIO				
Ganancias acumuladas		2.712.067	3.260.358	4.423.846
Resultado del período		1.344	(531.243)	(1.118.202)
TOTAL PATRIMONIO		2.713.411	2.729.115	3.305.644
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO		4.394.472	4.744.026	5.466.409
CUENTAS DE ORDEN:				
ACTIVOS	4	666.890	488.936	1.299.153
PASIVOS	4	666.890	488.936	1.299.153

Las notas que se acompañan son parte integrante de estos estados financieros



ARA
al 2015

COOPERACIÓN LATINOAMERICANA DE REDES AVANZADAS (CLARA)
ESTADOS FINANCIEROS POR AÑO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES
POR EL AÑO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015
(Expresado en euros)

	NOTA	2015	2014
		Eur	Eur
Ingresos de actividades ordinarias	11	3.282.146	2.658.951
Gastos de administración y operación	12	(3.655.604)	(3.549.671)
Resultados diversos	13	438.201	431.033
Resultados financieros	14	(63.399)	(71.556)
RESULTADO DEL EJERCICIO		1.344	(531.243)
OTROS RESULTADOS INTEGRALES			
Partidas que no se reclasificarán al resultado del período:			
Ganancia en revaluación propiedad, planta y equipo		-	-
RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO		1.344	(531.243)

Las notas que se acompañan son parte integrante de estos estados financieros



COOPERACIÓN LATINOAMERICANA DE REDES AVANZADAS (CLARA)
ESTADOS FINANCIEROS POR AÑO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO
POR EL AÑO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015
(Expresado en euros)

	2015	2014
	Eur	Eur
FLUJO DE EFECTIVO DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN		
RESULTADO DEL PERIODO	1.344	(531.243)
Ajustes:		
Depreciaciones de propiedad, planta y equipo	517.140	718.450
Ajuste resultados acumulados	(17.048)	(45.286)
Previsión por incobrables	224.018	-
Cambios en Activos y Pasivos operativos:		
Disminución/(Aumento) en deudores comerciales y otros	(379.080)	(226.104)
(Disminución)/Aumento en acreedores comerciales y otros	(246.238)	(139.280)
(Disminución)/Aumento en obligaciones por beneficios a los empleados, otros pasivos corrientes y no corrientes	(87.612)	(6.574)
EFFECTIVO NETO GENERADO POR ACTIVIDADES DE OPERACIONES	12.524	(230.037)
FLUJO DE EFECTIVO DE ACTIVIDADES DE INVERSION		
Adquisición de propiedades, planta y equipo	(52.825)	(12.022)
EFFECTIVO NETO GENERADO POR ACTIVIDADES DE INVERSION	(52.825)	(12.022)
FLUJO DE EFECTIVO DE ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO		
Dividendos pagados	-	-
EFFECTIVO NETO GENERADO POR ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	0	0
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO AL :		
1° DE ENERO	98.061	340.120
AUMENTO (DISMINUCIÓN) NETA DEL AÑO	(40.301)	(242.059)
31 DE DICIEMBRE	57.760	98.061

Las notas que se acompañan son parte integrante de estos estados financieros

COOPERACIÓN LATINOAMERICANA DE REDES AVANZADAS (CLARA)
ESTADOS FINANCIEROS POR AÑO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO
POR EL AÑO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015
(Expresado en euros)

	Capital	Ajustes al patrimonio	Reservas	Resultados acumulados	Patrimonio total
	Eur	Eur	Eur	Eur	Eur
AL 1º DE ENERO DE 2014	-	-	-	3.305.644	3.305.644
Cambios en saldos iniciales	-	-	-	(45.286)	(45.286)
AL 1º DE ENERO DE 2014 REEXPRESADO	-	-	-	3.260.358	3.260.358
Dividendos en efectivo	-	-	-	-	-
Anticipo de dividendos	-	-	-	-	-
Reserva exoneración por inversiones	-	-	-	-	-
Resultado integral del ejercicio	-	-	-	(531.243)	(531.243)
AL 31 DE DICIEMBRE 2014	-	-	-	2.729.115	2.729.115
Cambios en saldos iniciales	-	-	-	(17.048)	(17.048)
AL 1º DE ENERO DE 2015 REEXPRESADO	-	-	-	2.712.067	2.712.067
Dividendos en efectivo	-	-	-	-	-
Anticipo de dividendos	-	-	-	-	-
Otras Reservas	-	-	-	-	-
Resultado integral del ejercicio	-	-	-	225.362	225.362
AL 31 DE DICIEMBRE 2015	-	-	-	2.937.429	2.937.429

Las notas que se acompañan son parte integrante de estos estados financieros

RSM
Inicialado únicamente a efectos de su relación con el informe de Contador Público adjunto.
Hoja 4 / 20

Red  CLARA
+ Red + Ciencia ● ● ● ●



M E M O R I A A N U A L 2 0 1 5