



Índice

01 Introducción | 4

- 6 | Mensaje Directora Ejecutiva
- 8 | ¿Quiénes somos?
- 9 | Misión - Visión
- 11 | Miembros
- 14 | Conectamos grandes ideas con innovadoras soluciones

02 Organización | 16

- 19 | Organigrama
- 20 | Directorio
- 22 | Representantes Institucionales
- 24 | Representantes Técnicos
- 26 | Somos REUNA

03 Más instituciones se sumaron | 28

- 30 | Nuevas Instituciones
- 33 | Crecemos con nuestros socios

04 Infraestructura de red de excelencia | 34

- 37 | Infraestructura Internacional y Nacional
- 38 | Fortalecimiento de la Infraestructura
- 39 | Proyectos de Infraestructura de Red

05 Aplicaciones y servicios de vanguardia | 42

44 | Nuevos servicios de conectividad
45 | eduroam
46 | PLAZA
47 | Streaming

06 Innovación | 48

51 | Innovación en infraestructura
54 | Innovación en ciencia
57 | Innovación en educación

07 REUNA en su entorno | 60

62 | Participación en eventos nacionales e internacionales
64 | Visibilidad en TICAL 2015
66 | Presencia en los medios de comunicación

08 REUNA en cifras | 68

índice

01

Introducción

Mensaje Directora Ejecutiva

¿Quiénes somos?

Misión - Visión

Miembros

Conectamos grandes ideas con innovadoras soluciones



Paola Arellano Toro
Directora Ejecutiva

Durante el 2015 se ha hecho evidente que la ciencia está enfrentándose a una explosión de datos como nunca antes había ocurrido. Las ciencias de la vida y de la tierra, astronomía, física, química y ciencias de la computación están generando lo que los expertos han denominado un “tsunami” de información o Big Data Science. Información que debe ser transportada, almacenada y procesada para pasar de los datos al conocimiento, y así lograr responder alguna de las preguntas fundamentales de la humanidad.

Frente a este escenario, cabe preguntarse ¿Está la comunidad de ciencia y tecnología nacional preparada para responder a este desafío? ¿Qué podemos hacer para llevar a Chile a ser un referente en la gestión de Big Data en ciencia? Al respecto, quiero citar al Embajador Rodríguez¹ “cuando queremos participar en proyectos de gran envergadura, tenemos que ser capaces de interconectarnos, de crear consorcios y alianzas, ser capaces de hacer sinergias entre nuestras capacidades, entre distintas universidades. Es ahí donde tenemos el desafío y es eso lo que el país necesita”.

La reincorporación de la Universidad de Valparaíso y la alianza con el MNHN son un claro indicador de la fuerza que toma el establecer sinergias y reconocer las ventajas de actuar como sistema. Cerramos el 2015 con 33 instituciones, un hito que no es menor si consideramos que, hace apenas 10 años atrás, eran sólo 13 los socios de REUNA. Ciertamente aún queda camino por delante para que la Corporación aúne a todas las instituciones que hacen ciencia y educación superior en Chile.

¹Embajador Gabriel Rodríguez, director de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación (DECYTI) del Ministerio de Relaciones Exteriores, durante la jornada inaugural del III Taller de Astroingeniería.

Quiero destacar el permanente trabajo realizado con nuestros socios, con el fin de llevar adelante iniciativas que permitan generar las condiciones de base para que el país sea un jugador de clase mundial en el nuevo escenario de la ciencia. Hoy, REUNA es el actor que interconecta a los centros de computación de alto rendimiento (HPC) desplegados en las universidades nacionales, quienes se han visto obligados a crecer en una constante aceleración. Una de estas iniciativas es el proyecto NLHPC, liderado por la Universidad de Chile, que reúne a 17 instituciones nacionales y que el 2015 instaló la segunda capacidad de cómputo más grande de América Latina.

Un requisito indispensable en este contexto es contar con capacidad de red adecuada, que permita transferir enormes cantidades de datos y gestionarlos a la mayor velocidad posible. REUNA ha ido desplegando, con grandes esfuerzos y visión integradora, la carretera digital que une a los distintos actores del sistema nacional y a estos con sus pares en el mundo. Durante este año, respaldamos la red tanto en el sur como en el norte, iniciamos el despliegue de la red óptica más avanzada para ciencia y educación en el marco del proyecto LSST-AURA, e integramos la red de ALMA. Sumado a ello, nació el prototipo del primer repositorio federado de la red de Biodiversidad, con su plataforma de acceso abierto PANDORA, lo cual junto al despliegue de nuevos servicios y a la consolidación de PLAZA y eduroam, marcan un año de profundización en el vínculo y trabajo con las instituciones que integran REUNA.

Porque sabemos que las tecnologías están haciendo que el mundo experimente transformaciones fundamentales en todos los ámbitos del quehacer humano, hoy REUNA es más que ciencia y educación en red, es cultura e innovación. La revolución tecnológica también está cambiando los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en educación superior, donde ninguna institución puede, quiere y/o debe quedarse atrás. Es por ello, que en un esfuerzo mancomunado con la Universidad de La Frontera y sus socios en el proyecto Nueva Ingeniería 2030, lanzamos el primer piloto de una plataforma MOOC abierta, transversal y pluralista, capaz de recoger la diversidad de nuestro país, disponible para la experimentación e innovación en educación abierta y en línea.

Todo lo anterior ha sido posible gracias a una gestión financiera y presupuestaria responsable, alineada con los desafíos de REUNA, lo que ha sido la base para crecer y proyectar a la Corporación. Este año nuevamente cerramos con un resultado operacional positivo y un aumento significativo en nuestro patrimonio.

Chris Smith nos plantea un desafío con el que quiero cerrar esta presentación y dar el marco para que ustedes puedan recorrer en la Memoria de REUNA 2015 parte de lo que ha sido el esfuerzo de las 22 personas que en ella trabajamos, y a quienes se unen distintos actores de las instituciones que integran la Corporación. Es para mí un honor presentar el trabajo que este pequeño gran equipo ha hecho y a quienes quiero agradecer profundamente su compromiso y dedicación.

“La oportunidad está aquí, transfiriendo gigabits por segundo, a través de las fibras que unen los observatorios internacionales y las instituciones educativas en Chile a las redes e instituciones de todo el mundo. Sólo tenemos que encontrar las personas adecuadas, para aprovechar ese flujo de datos y ver hacia dónde nos llevarán”.

Chris Smith, Director de AURA.

¿Quiénes somos?

¿Quiénes somos?

Red Universitaria Nacional es una Corporación sin fines de lucro que está integrada por universidades, centros de investigación de excelencia y grupos astronómicos internacionales. Su meta es sumar a todas las instituciones de educación superior, investigación y cultura presentes en el territorio chileno.

REUNA brinda al país una plataforma digital líder y servicios innovadores que propician la colaboración nacional y global. Su infraestructura digital tiene cobertura en doce regiones, entre Arica y Osorno, y aspira a llegar a todo el país. A nivel internacional, se encuentra interconectada a sus pares en: América Latina (RedCLARA), América del Norte (Internet2 y Canarie), Europa (GÉANT), Asia (APAN) y Oceanía (AARNET). A través de esta conexión amplía las posibilidades de colaboración de sus socios a más de 1.400 instituciones en Latinoamérica y 40.000 a nivel global.

Desde su creación hace 22 años, esta Corporación ha sido pionera en conectividad digital para Chile. Hoy junto a sus socios está consolidando un poderoso espacio para que investigadores, artistas, docentes y estudiantes creen, experimenten y colaboren.

Misión

Misión

Ser la plataforma digital líder en el país, que articula, comunica y colabora con las entidades del sistema de ciencia, cultura y educación superior nacional, y las inserta en el concierto global mediante servicios avanzados e innovadores.

Visión

Visión

Posicionar a REUNA como un actor clave en el desarrollo y evolución del sistema de educación superior, ciencia, tecnología, cultura e innovación; conectando grandes ideas con innovadoras soluciones, que expandan el conocimiento y transformen significativamente la vida de las personas.



19 Universidades

9 Instituciones vinculadas a investigación, cultura y educación

5 Centros Astronómicos

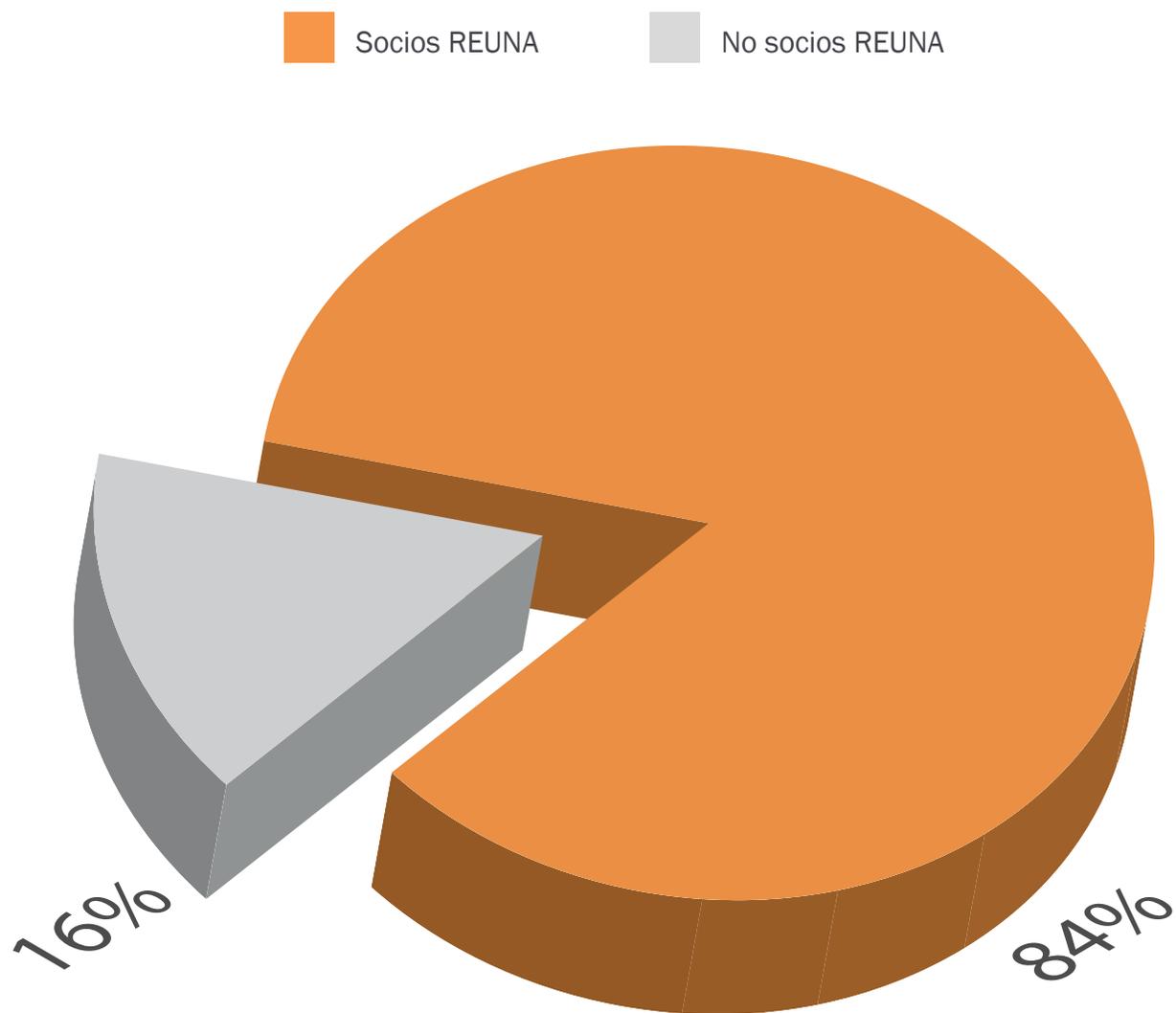
- Universidad de Tarapacá
- Universidad Arturo Prat
- Universidad Católica del Norte
- Universidad de Antofagasta
- Universidad de Atacama
- Universidad de La Serena
- Observatorio AURA
- Universidad Técnica Federico Santa María
- Universidad de Valparaíso
- Universidad de Chile
- Pontificia Universidad Católica de Chile
- Universidad de Santiago de Chile
- Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
- Universidad Tecnológica Metropolitana
- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica - CONICYT
- Universidad de Talca
- Universidad de Concepción
- Universidad del Bío-Bío
- Universidad de La Frontera
- Universidad Austral de Chile
- Universidad de Los Lagos
- Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH)
- Consorcio de Universidades del Estado de Chile (CUECH)
- Red de Universidades Públicas no Estatales (G9)
- Fundación Ciencia para la Vida
- Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI)
- INRIA Chile
- Atacama Large Millimeter / sub-Millimeter Array (ALMA)
- Observatorio Europeo Austral (ESO)
- National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ)
- National Radio Astronomy Observatory (NRAO)
- Red de Televisión de Universidades del Estado de Chile (UESTV)
- Museo Nacional de Historia Natural (MNHN)

300 mil investigadores, académicos y estudiantes chilenos se conectan con el mundo a través de REUNA



* Fuente: <http://www.mifuturo.cl/index.php/bases-de-datos/matriculados>

Producción Científica Universidades Chilenas



* Fuente: <http://www.conicyt.cl/informacioncientifica/files/2014/08/Informe-de-Chile-2012.pdf>

**En REUNA
conectamos
grandes ideas
con innovadoras
soluciones,**

“Las comunidades estimulan la reflexividad, la cooperación mutua, la expresión de emociones, el desarrollo personal y la sinergia de esfuerzos, asumiendo la solidaridad como un valor de organización de la convivencia y de encuentro entre las personas”



Yanko Ossandón

Decano Escuela Universitaria de Educación Virtual, de la Universidad de Tarapacá, y miembro de la Comunidad CCLT

“REUNA es un socio estratégico, que permite potenciar el desarrollo de la academia e investigación de alto nivel. Integrarnos ha representado una mejora en la calidad de los servicios; por ejemplo, logramos una conexión con los estándares de velocidad necesarios para potenciar el uso de Google Apps, obteniendo un alto nivel de satisfacción de los usuarios”



Marco Aravena

Director de Sistemas de Información y Computación (DISICO), Universidad de Valparaíso



Leopoldo Infante

Director del Centro de Astroingeniería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

“eduroampass es un servicio muy innovador y, dada su enorme utilidad, se convertirá en una herramienta fundamental para la colaboración internacional”



Julio López

Académico de la Universidad de La Frontera y encargado de educación en línea, proyecto Nueva Ingeniería 2030

“En el tema de la infraestructura física requerida para ofrecer calidad de servicio, no cabe duda que la cooperación con REUNA se torna virtuosa, y la experiencia que generemos con los MOOC será también útil para la totalidad de las instituciones que la conforman”

para expandir el conocimiento y transformar significativamente la vida de las personas.



Yuri Ivanov

Investigador del CCTVal, Universidad Técnica Federico Santa María

“Nuestro clúster procesa gran cantidad de datos grid para experimentación, los que son utilizados de forma remota y distribuida en el mundo. Esto no sería posible sin una buena conectividad, como la que nos brinda REUNA”



02

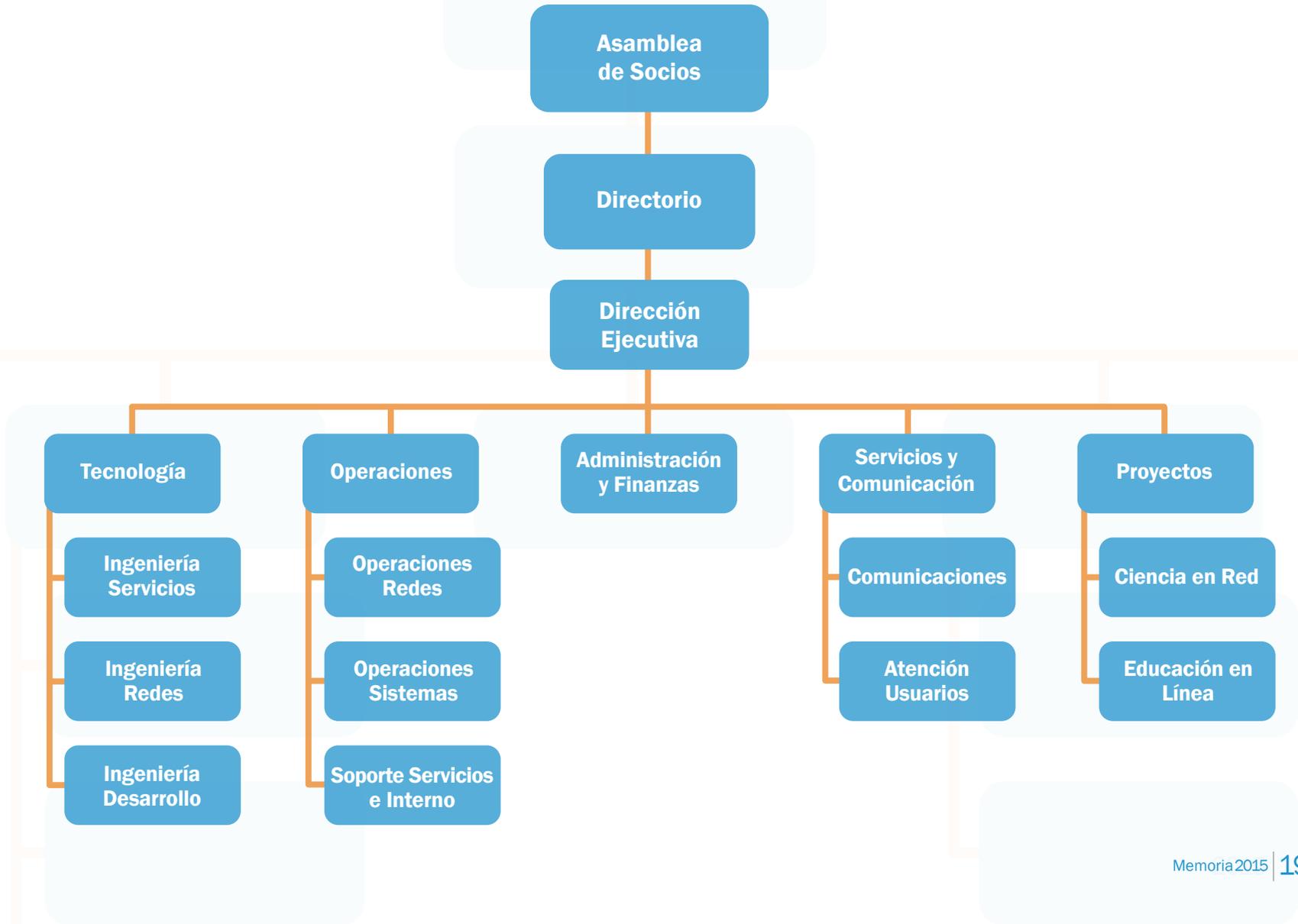
Organización

Organigrama
Directorio

Representantes Institucionales
Representantes Técnicos
Somos REUNA



Organigrama



Directorio

El organismo máximo de la Corporación REUNA es la Asamblea General de Socios. Este órgano elige un Directorio conformado por seis miembros, cuerpo ejecutivo que debe velar por el respeto al principio de representación de cada una de las instituciones que conforman la Corporación y la correcta operación de ésta.

La ejecución de las políticas aprobadas por el Directorio y por la Asamblea General es responsabilidad de la directora ejecutiva, Paola Arellano Toro.

Visión de Futuro



Presidente
José Palacios

Director General de Postgrado
de la U. de Playa Ancha

“Basada en la colaboración y sinergia con sus socios, y mediante una infraestructura digital sólida y servicios de vanguardia, la Red Académica de Chile impulsa a las comunidades dedicadas al desarrollo docente y científico, generando un poderoso espacio para la investigación de frontera y la creación de conocimiento. Para ello, REUNA debe estar siempre un paso adelante, anticipándose a los constantes cambios tecnológicos, culturales y sociales a los que se enfrentan sus asociados”.



Primer Vicepresidente
Alberto Martínez

Decano Facultad de Ingeniería y
Arquitectura de la U. Arturo Prat

“Para las universidades públicas regionales, REUNA debe consolidarse como un apoyo importantísimo, para cumplir con los desafíos de hacernos cargo de nuestras realidades locales, fortalecer el capital humano y ser catalizadores del desarrollo e identidad regional”.



Segundo Vicepresidente Hernando Bustos

Director General de Docencia
de la U. de Tarapacá

“Las universidades regionales necesitamos trabajar cada día más en forma colaborativa y por eso es fundamental para nosotros contar con una plataforma como REUNA, que impulsa el desarrollo de la investigación, la transferencia tecnológica y la cooperación académica. En tal sentido, es clave que la Corporación continúe creciendo e integre a todos los actores relevantes del sistema de ciencia, tecnología y educación nacional”



Secretario Ricardo Contreras

Director de Tecnologías de Información
de la U. de Concepción

“REUNA no es sólo una institución que facilita la cooperación en aspectos tecnológicos, sino que es un punto de encuentro para compartir y potenciar iniciativas, que diferentes académicos realizan en las universidades chilenas. Es por ello que debemos continuar profundizando nuestra vinculación con las comunidades de investigación y educación, de las instituciones que integran REUNA”.



Tesorero Alejandra Segura

Directora de Informática
de la U. del Bío-Bío

“Para las universidades chilenas, REUNA es un *partner* estratégico y tecnológico que abre oportunidades y entrega una mirada global. El desafío ahora es mantener y fortalecer esta condición, y nosotros, como universidad regional, podemos y debemos tomar ventaja de esta alianza, para ampliar el impacto de nuestros proyectos de ciencia, tecnología e innovación, en el desarrollo regional y nacional”.



Director Alvise Bolsi*

Director (s) de Servicios de Tecnologías de
Información y Comunicaciones de la U. de Chile

“REUNA debe evolucionar, pasar de interconectar redes a ser una red multiservicios dedicada a la ciencia y el saber, en la que barreras actuales, como el ancho de banda o la ubicación geográfica, no existan. Yo veo que los centros de datos y servicios dejarán de existir como tal y todo se concentrará en la nube, transformando el actual datacenter en un rack de comunicaciones. Es aquí donde REUNA tiene que jugar un rol clave”.

*En el cargo desde el 28 de octubre de 2015.

Representantes Institucionales

Los Representantes Institucionales (RRII) de las entidades socias de la Corporación son designados por la máxima autoridad de las organizaciones a las que pertenecen, siendo la voz de cada una de las instituciones miembros de REUNA al interior de la Asamblea General de Socios. En este consejo se definen los lineamientos estratégicos de la única Red Académica del país.

Los RRII cumplen, también, la función de materializar las acciones de colaboración que se establecen entre Red Universitaria Nacional y las instituciones donde se desempeñan, y de representar los intereses de dichas entidades ante la Corporación.

HERNANDO BUSTOS
[Universidad de Tarapacá](#)

ALBERTO MARTÍNEZ
[Universidad Arturo Prat](#)

MARCOS CHAIT
[Universidad Católica del Norte](#)

ROBERTO VIVEROS
[Universidad de Antofagasta](#)

HÉCTOR FUENTES
[Universidad de Atacama](#)

RENÉ VIANCOS
[Universidad de La Serena](#)

HERNÁN BUSTOS
[AURA Inc.](#)

JAVIER CAÑAS
[Universidad Técnica Federico Santa María](#)

CHRISTIAN CORVALÁN
[Universidad de Valparaíso](#)

ALVISE BOLSI
[Universidad de Chile](#)

ROBERTO PRICE
[Pontificia Universidad Católica de Chile](#)

PEDRO PALOMINOS
[Universidad de Santiago de Chile](#)

CARLOS TRONCOSO
[Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación](#)

DIETER KOCH
[Universidad Tecnológica Metropolitana](#)

PATRICIA MUÑOZ
[CONICYT](#)

HUGO SALGADO
[Universidad de Talca](#)

RICARDO CONTRERAS
[Universidad de Concepción](#)

ALEJANDRA SEGURA
[Universidad del Bío-Bío](#)

JULIO LÓPEZ
[Universidad de La Frontera](#)

NADJA STAROCELSKY
[Universidad Austral de Chile](#)

MARISA LARA
[Universidad de Los Lagos](#)



Representantes Técnicos

Provenientes de las áreas de Tecnologías de Información de cada una de las instituciones socias de la Corporación, la función de los Representantes Técnicos (RRTT) es la de transmitir las necesidades de su comunidad en materia de tecnología de redes y servicios afines, de manera que las decisiones tecnológicas adoptadas en la Red Académica chilena, sean coherentes con estos requerimientos.

Los RRTT interactúan entre sí y con las Gerencias de Servicios, Tecnología y Operaciones de REUNA para apoyarse en la solución de temas de redes, enfrentar proyectos, definir servicios en conjunto e intercambiar conocimiento. Durante el año, este grupo se reúne en modalidad presencial y remota para definir las acciones de interés común de las instituciones miembros.

OSCAR SAGARDIA
[Universidad de Tarapacá](#)

ERNESTO MIRANDA
[Universidad Arturo Prat](#)

JEAN IRATCHET
[Universidad Católica del Norte](#)

MILTON URRUTIA
[Universidad de Antofagasta](#)

ORLANDO BOLADOS
[Universidad de Atacama](#)

RENÉ VIANCOS
[Universidad de La Serena](#)

RONALD LAMBERT
[AURA Inc.](#)

GUSTAVO ANABALÓN
[Universidad Técnica Federico Santa María](#)

MARCO ARAVENA
[Universidad de Valparaíso](#)

ALVISE BOLSI
[Universidad de Chile](#)

MARCELO MARABOLÍ
[Pontificia Universidad Católica de Chile](#)

JORGE VILLALÓN
[Universidad de Santiago de Chile](#)

VÍCTOR BUSTOS
[Universidad Tecnológica Metropolitana](#)

CRISTIÁN CÉSPEDES
[CONICYT](#)

LUIS VALENZUELA
[Universidad de Talca](#)

EDUARDO RIVERA
[Universidad de Concepción](#)

MARCELO ESPINOSA
[Universidad del Bío-Bío](#)

PATRICIO REYES
[Universidad de La Frontera](#)

LUIS AMPUERO
[Universidad Austral de Chile](#)

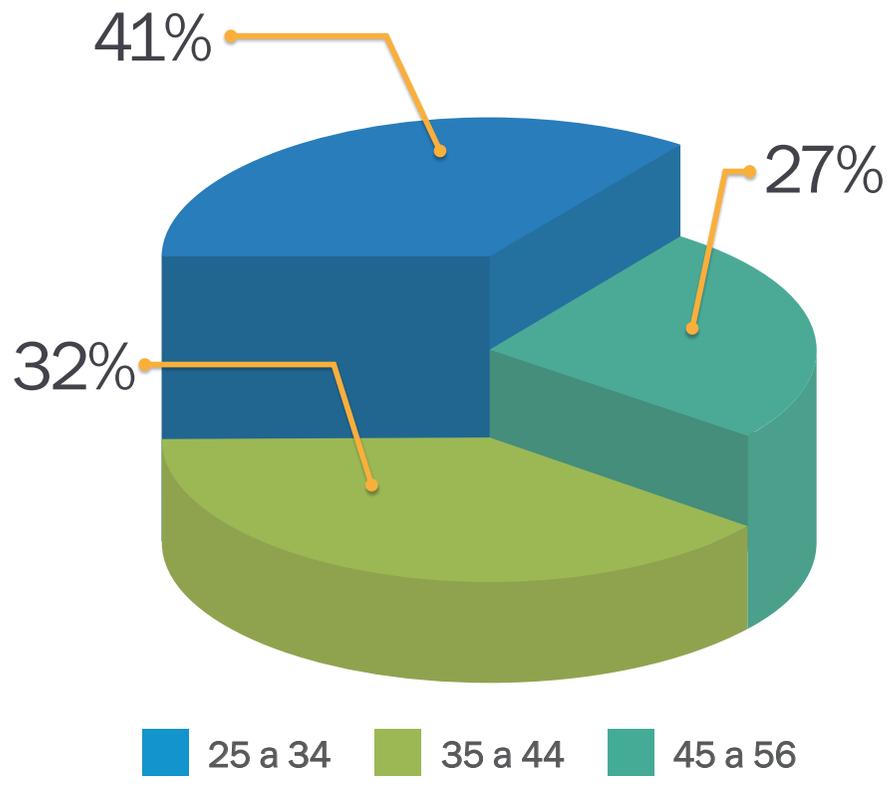
CARLOS CARIPÁN
[Universidad de Los Lagos](#)



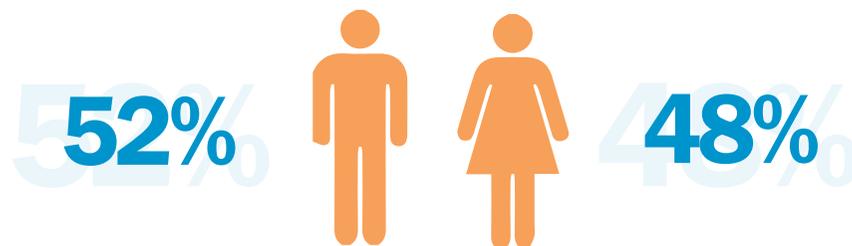
Somos REUNA

- Alan Muñoz, *Operador de Red*
- Albert Astudillo, *Ingeniero de Red*
- Alejandro Lara, *Ingeniero de Servicios TI*
- Amparito Sánchez, *Asistente Dirección Ejecutiva*
- Bernardo Osorio, *Contador*
- Carlos Vogel, *Ingeniero de Desarrollo de Software*
- Carolina Muñoz, *Coordinadora de Comunicaciones*
- Claudia Inostroza, *Gerente de Operaciones*
- Daniela Ulloa, *Ingeniero de Proyectos*
- Eduardo Zappettini, *Operador de Red*
- Gabriela Aillon, *Gerente de Servicios y Comunicaciones*
- José Hermosilla, *Técnico de Soporte*
- Juan José Arriagada, *Operador de Sistema*
- Luis Domínguez, *Operador de Red*
- Maite Arratia, *Gerente de Administración y Finanzas*
- Pablo Rivas, *Asistente al Usuario*
- Paola Arellano, *Directora Ejecutiva*
- Patricia Precht, *Asistente de Administración*
- Rosa Quezada, *Secretaria*
- Sandra Jaque, *Gerente de Tecnología*
- Sebastián Carvajal, *Operador de Red*
- Sergio Cofré, *Operador de Red*
- Suvi Lemetyinen, *Coordinadora de Proyectos de Educación*

Rango etario en REUNA



23
colaboradores





ROUNA
Ciencia y Educación en Red

03

Más Instituciones se suman

Nuevas Instituciones
Crecemos con nuestros socios

Nuevas instituciones

UV

Ingreso a REUNA: 4 de junio de 2015

La Universidad de Valparaíso es una institución estatal, pública y autónoma, fundada en una larga tradición y se plantea como misión generar y difundir el conocimiento, cultivando las humanidades, las artes, las ciencias y las tecnologías, a través del desarrollo de docencia de pregrado, postgrado e investigación, así como entregando las competencias para formar los graduados, profesionales e investigadores, en un marco de calidad y compromiso con el desarrollo regional y nacional, promoviendo su carácter sostenible.

“Cada día uno puede ser más y mejor Universidad y hoy, con la firma de este convenio, agregamos otra condición para ser una mejor Universidad” con estas palabras, el Rector Aldo Valle describió lo que significa para su institución retornar a REUNA. Este hito es aún más significativo si se considera que la Universidad de Valparaíso es un socio fundador de la Corporación.

www.uv.cl



MNHN

Ingreso a REUNA: 5 de octubre de 2015

El Museo Nacional de Historia Natural es uno de los más antiguos de América; fue fundado el 14 de septiembre de 1830 por el sabio francés Claude Gay, contratado por el gobierno de Chile. Su misión es generar conocimiento y promover la valoración del patrimonio natural y cultural de Chile, para fomentar y fortalecer su comprensión en la sociedad.

Acerca de su alianza con REUNA, Claudio Gómez, director del museo, señaló que “su relevancia es considerable, sobre todo respecto de lo que puede ofrecer el MNHN, en tanto autoridad científica y custodio del patrimonio natural y antropológico de Chile. En ese sentido, la existencia de este acuerdo permite que esa información esté a disposición del público, así como también un intercambio de datos con otras instituciones. Todo lo anterior, con la ventaja que implica el trabajo con REUNA, una plataforma digital de primera línea”.

www.mnhn.cl





Aldo Valle, rector de la Universidad de Valparaíso, y José Palacios, presidente del Directorio de REUNA, en la firma del acuerdo entre ambas instituciones.

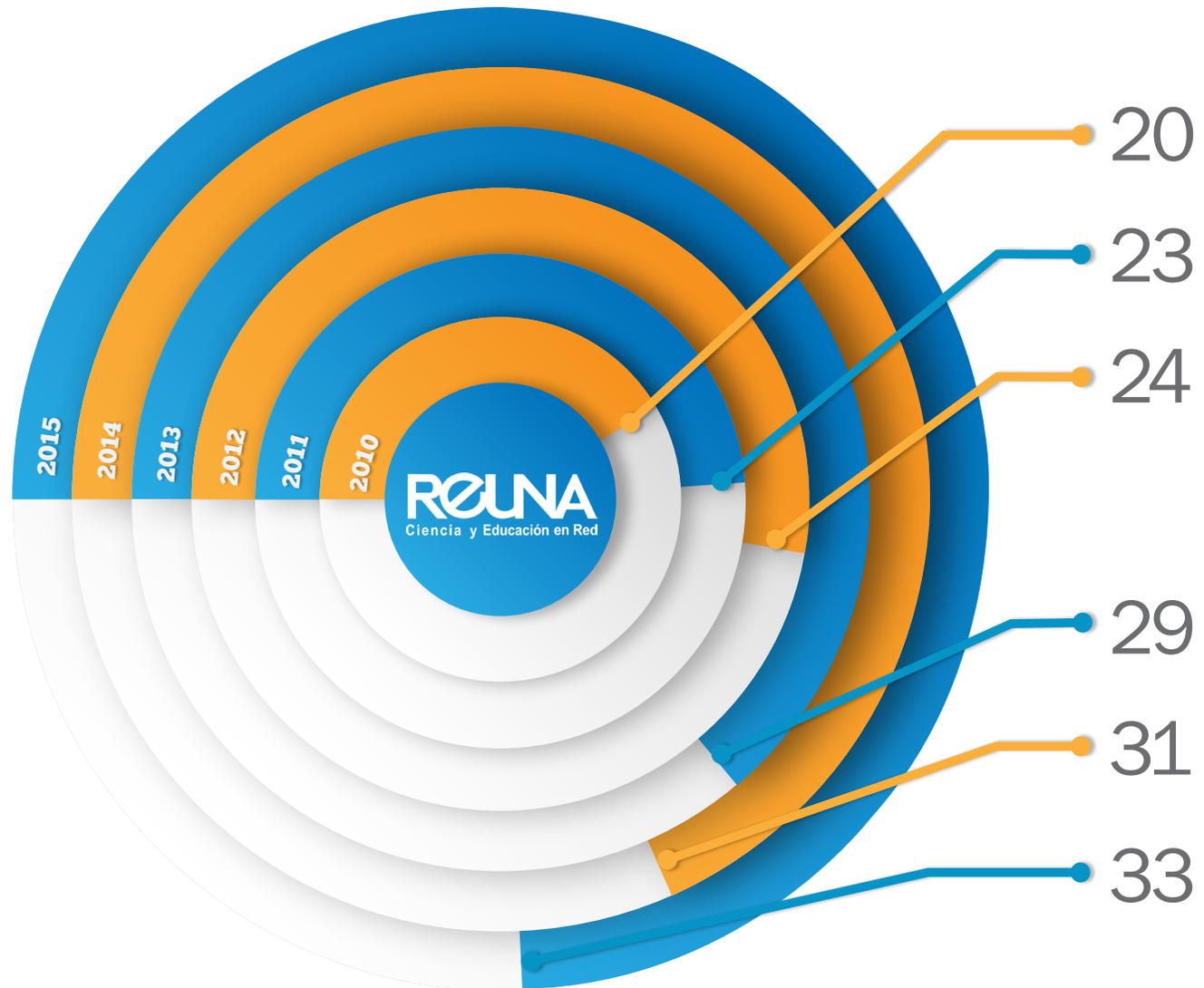
QUE PUEDE
EL IMPACTO EN
MEDIO DE LA TECNOLOGÍA



Nuestro sueño es conectar a todas las instituciones del ámbito de ciencia y educación de Chile

Crecemos con Nuestros Socios

Crecimiento en el número de instituciones integrantes de REUNA en los últimos 6 años



04

Infraestructura de red de excelencia

Infraestructura Internacional y Nacional
Fortalecimiento de la Infraestructura
Proyectos de Infraestructura de Red

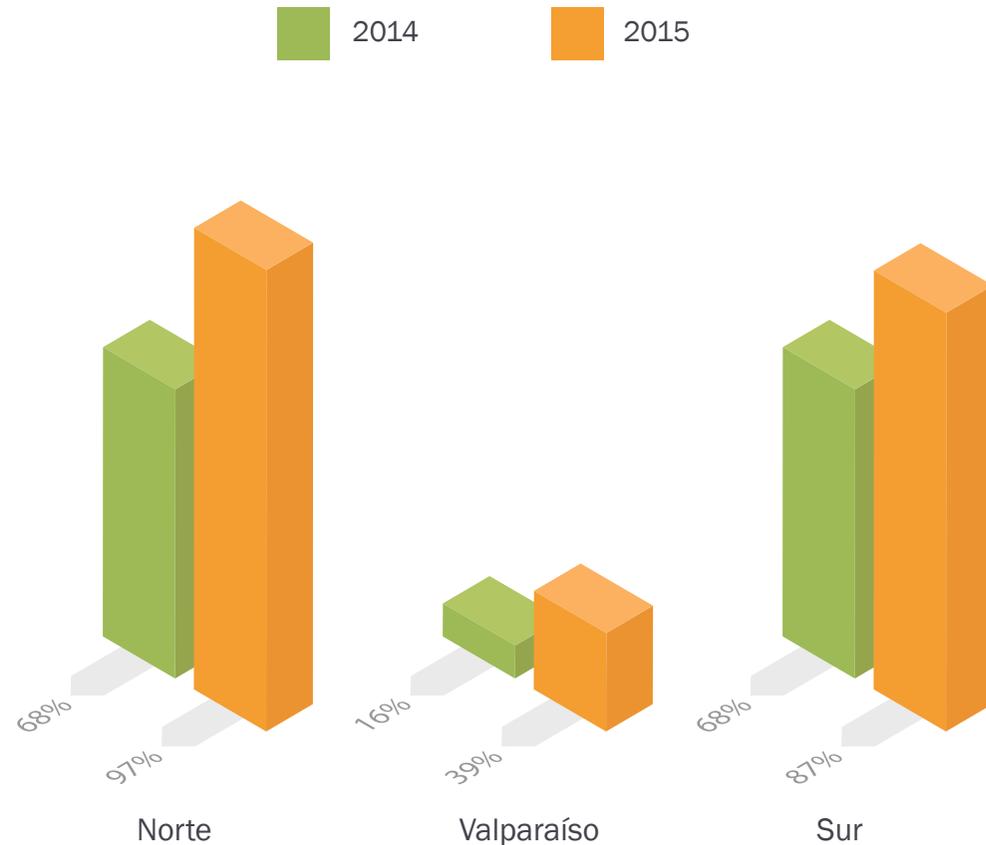
Comprometida con los desafíos de la sociedad del conocimiento y enfocada en el cumplimiento de su misión, la Red Académica chilena centra sus esfuerzos en poner a disposición de las comunidades académicas y de investigación del país la más avanzada plataforma digital.

A nivel nacional, la red troncal de REUNA se extiende entre Arica y Osorno, utilizando diferentes tecnologías. En particular, en los últimos cinco años REUNA ha incorporado en parte de la red tecnología DWDM, la que permite habilitar sobre fibra óptica múltiples circuitos de gran ancho de banda cada uno, desde 2,5Gbps hasta 10Gbps, y en 2015 inició el despliegue de canales de 100Gbps.

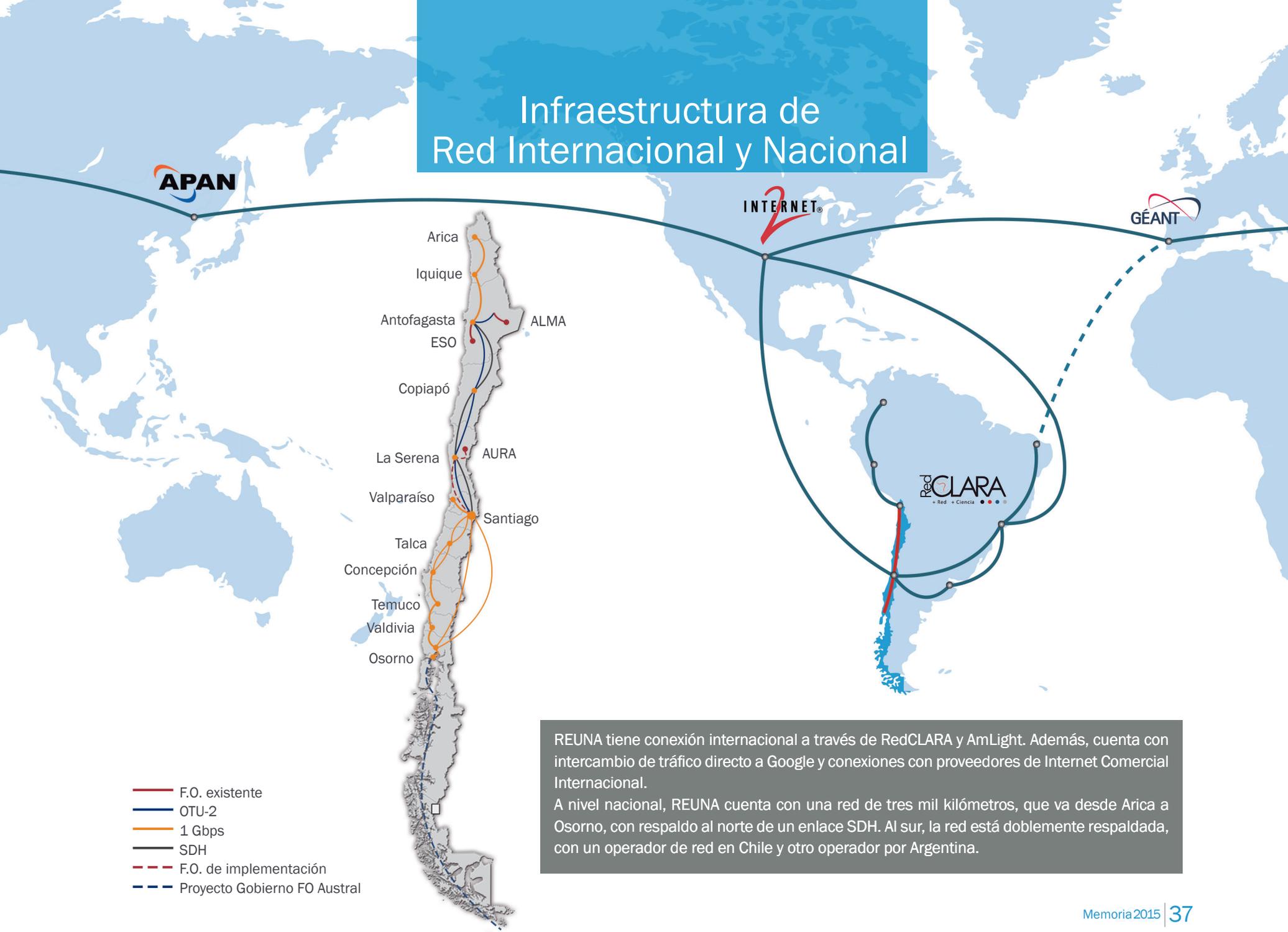
El crecimiento sostenido de los socios de la Corporación, en soluciones y servicios TIC, requiere un constante desarrollo y fortalecimiento de la infraestructura basal. En términos de uso de la troncal, durante 2015 tanto el tramo norte como el sur han superado el 80% de la capacidad (ver figura 1).

A nivel internacional, REUNA cuenta con múltiples enlaces tanto a proveedores de Internet Comercial como a las Redes Académicas Internacionales. Respecto a las conexiones de uso exclusivo para ciencia y educación, actualmente se cuenta con una capacidad de 1,5Gbps, lo cual permite a los científicos e investigadores nacionales transportar, almacenar, analizar y modelar grandes volúmenes de información o Big Data, para participar en iniciativas colaborativas de relevancia mundial.

F1: Nivel total de uso de la troncal a diciembre



Infraestructura de Red Internacional y Nacional



- F.O. existente
- OTU-2
- 1 Gbps
- SDH
- F.O. de implementación
- Proyecto Gobierno FO Austral

REUNA tiene conexión internacional a través de RedCLARA y AmLight. Además, cuenta con intercambio de tráfico directo a Google y conexiones con proveedores de Internet Comercial Internacional.

A nivel nacional, REUNA cuenta con una red de tres mil kilómetros, que va desde Arica a Osorno, con respaldo al norte de un enlace SDH. Al sur, la red está doblemente respaldada, con un operador de red en Chile y otro operador por Argentina.

Fortalecimiento de la Infraestructura

Consolidar esta súper carretera digital para la ciencia y educación en todas las regiones del país (hoy la red troncal tiene presencia en 12 de las 15 regiones) constituye un proyecto de gran envergadura y por lo mismo se ha ido articulando de manera sinérgica, en conjunto con otras iniciativas y en etapas sucesivas.

Durante 2015, las mejoras realizadas a la infraestructura de red se enfocaron en los siguientes ámbitos:

1. Respaldo al sur por Osorno, vía Argentina y Chile.

2. Integración de la Red de ALMA a la Red de REUNA.

3. Fortalecimiento de los nodos en Santiago para los servicios de CGA (Conectividad Global Académica) y APC (Acceso a Proveedor de Contenido).

4. Aumento de capacidad de los enlaces en Santiago para servicios de conectividad (principal en 10 Gbps y respaldo a 2 Gbps).

Además, se desarrollaron tres proyectos de infraestructura, estratégicos para la Corporación.

Proyectos de Infraestructura de Red

Red Óptica Santiago – IV región

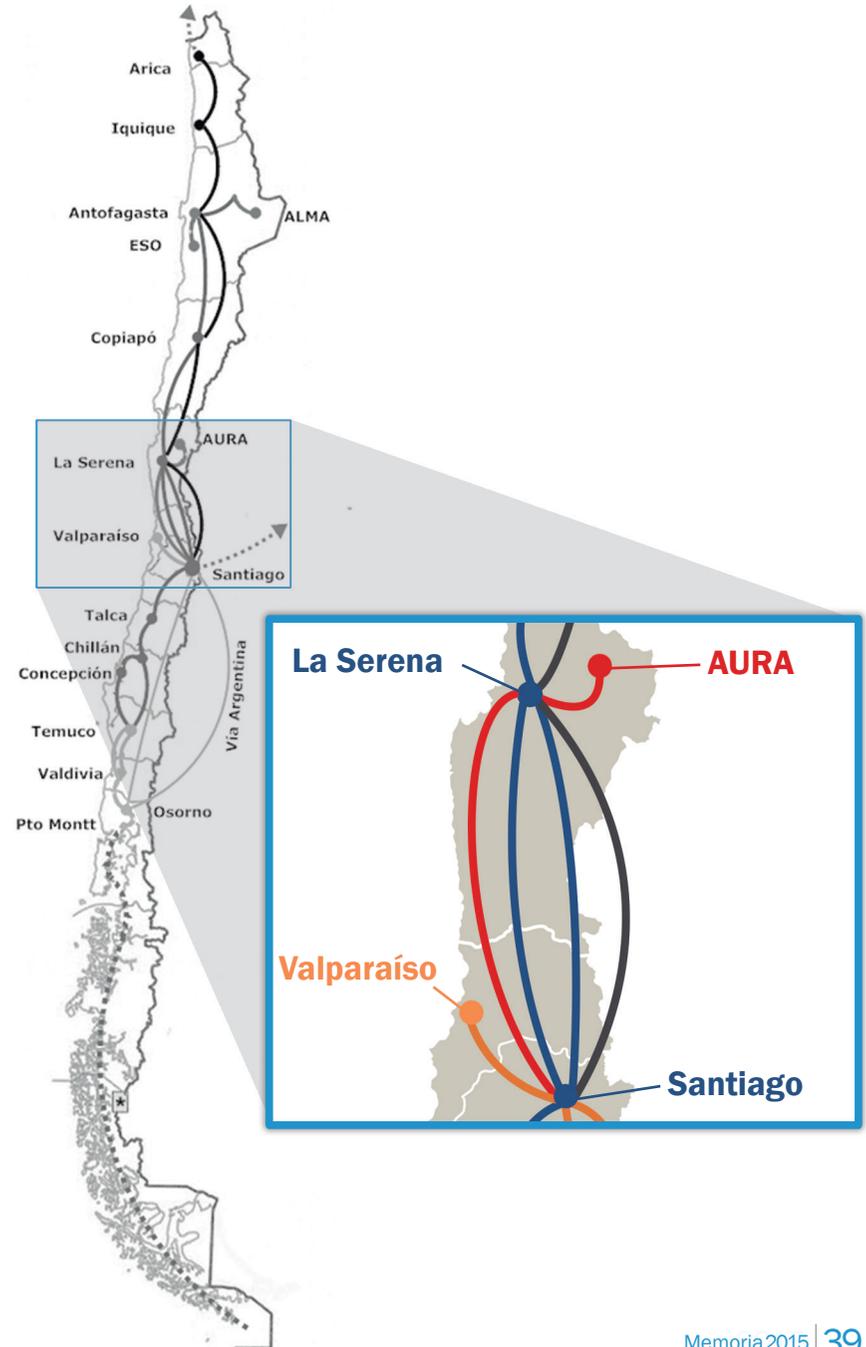
Esta iniciativa se desarrolla en alianza con AURA, en el marco de la implementación de la infraestructura necesaria para conectar al Gran Telescopio de Exploración Sinóptico (LSST, por su sigla en inglés). Consiste en aproximadamente 800 km de fibra óptica que conectarán Santiago- La Serena y La Serena – Cerro Pachón, lugar donde estará emplazado el Observatorio.

El proyecto está dividido en dos etapas: ejecución (2015-2020) y operación (2020-2034), y su financiamiento es cubierto principalmente por NSF (National Science Foundation).

Para su implementación, se han considerado 4 subproyectos:

- Infraestructura red fibra óptica Santiago - La Serena y red de respaldo
- Infraestructura red fibra óptica La Serena - Observatorio
- Equipamiento óptico Observatorio - Santiago
- Integración y puesta en marcha de la red

Se trata de una iniciativa estratégica para la comunidad académica/científica nacional e internacional, puesto que considera la construcción del primer segmento de la troncal nacional en Fibra Oscura adquirida en una modalidad de uso exclusivo por 20 años. Esta fibra se iluminará con tecnología DWDM la que permitirá el transporte de 80 lambdas, cada uno de ellos con una capacidad inicial de 100 Gbps, cubriendo de este modo las necesidades del propio Observatorio, así como el crecimiento de la Corporación a corto, mediano y largo plazo, en el tramo norte.



Ampliación Troncal Santiago – Puerto Montt

Actualmente la troncal de REUNA al sur tiene más de un 80% de uso. Respondiendo al crecimiento de sus socios y anticipándose al aumento en la demanda de sus servicios, la Corporación se ha planteado un proyecto de mediano plazo, el que considera ampliar las capacidades de su red de Santiago a Temuco a 10Gbps; Temuco a Valdivia a 2Gbps; y extender su red desde Osorno a Puerto Montt, con una capacidad de 1Gbps, además de la actualización de 6 Nodos IP.

Durante 2015 se desarrolló la primera fase de este proyecto, con la definición, diseño y negociación con los proveedores, mientras que la implementación se llevará a cabo el primer semestre de 2016.



Proyecto Estratégico BELLA (Building Europe Link to Latin America)

Durante 2015, REUNA participó activamente en la definición del proyecto BELLA, iniciativa que busca ampliar ostensiblemente las capacidades de conectividad entre América Latina y Europa, gracias a la construcción de un nuevo cable submarino, para facilitar el trabajo de las comunidades de educación e investigación entre ambas regiones.

BELLA está integrado por redes académicas europeas y sudamericanas, y su objetivo es alcanzar capacidades sobre los 100 Gigabits por segundo, a nivel transoceánico. Para poder utilizar estas capacidades cada red académica nacional debe contar con una carretera digital a nivel país, que le permita hacer un uso equivalente de la carretera transoceánica.

Impactos:

- Mejora las condiciones para la colaboración en investigación y educación entre Chile, América Latina y Europa
- Genera condiciones para crear mayor competencia en América Latina
- Impulsa el crecimiento de las redes nacionales para educación, ciencia e innovación



Los socios del proyecto BELLA son:

En América Latina:

- RedCLARA (América Latina)
- CEDIA (Ecuador)
- REUNA (Chile)
- RNP (Brasil)
- RENATA (Colombia)

En Europa:

- GÉANT (Europa)
- DFN (Alemania)
- FCT (Portugal)
- RedIRIS (España)
- GARR (Italia)
- RENATER (Francia)

05

Aplicaciones y servicios de vanguardia

Nuevos servicios de conectividad
eduroam
PLAZA
Streaming

Durante 2015 se implementaron nuevos servicios para satisfacer las necesidades de los socios de la Corporación. Dos servicios de conectividad tuvieron gran recepción: Acceso a Proveedores de Contenido y Conectividad Global Académica.

Por otra parte, algunos servicios con orientación a usuarios finales mostraron un importante crecimiento en sus niveles de uso.

Nuevos servicios de conectividad

Acceso a Proveedores de Contenido (APC)

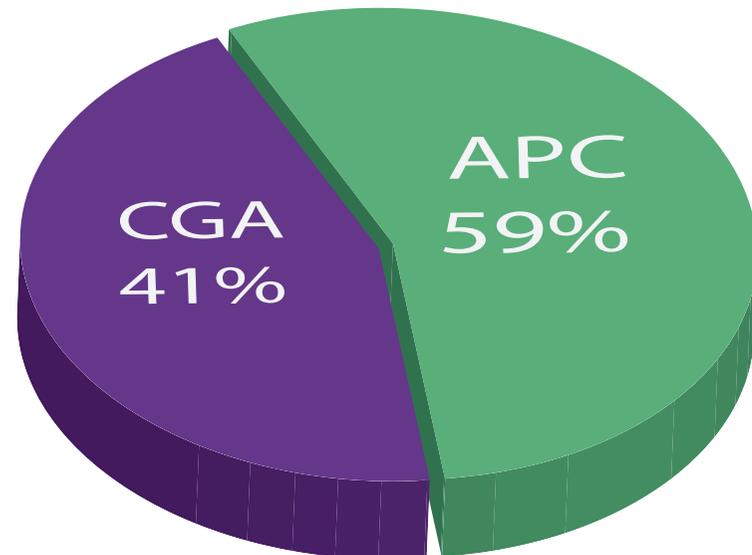
Servicio que entrega conectividad hacia proveedores de contenido con los cuales REUNA tenga acuerdos de intercambio.

Conectividad Global Académica (CGA)

Servicio que entrega conectividad hacia Internet Comercial Internacional y acceso a proveedores de contenido.

Durante 2015 los socios han adquirido 3,4 Gbps de estos servicios, donde el que tiene mayor presencia entre las instituciones es Acceso a Proveedores de Contenido (APC). Ambos servicios presentan un nivel de uso del 100% sobre la capacidad adquirida por cada institución (ver figura 2).

F2: Capacidad entregada a los socios



eduroam

enciende tu dispositivo y estás conectado!

eduroam (education roaming), es una iniciativa internacional que tiene como fin crear un espacio único de movilidad entre las instituciones adheridas, permitiendo que sus usuarios tengan acceso a wifi cuando estén en su propio campus o visiten otras instituciones participantes. Es tan fácil de usar que una vez configurado en el dispositivo, basta con encender el computador portátil, tablet o Smartphone y estás conectado.

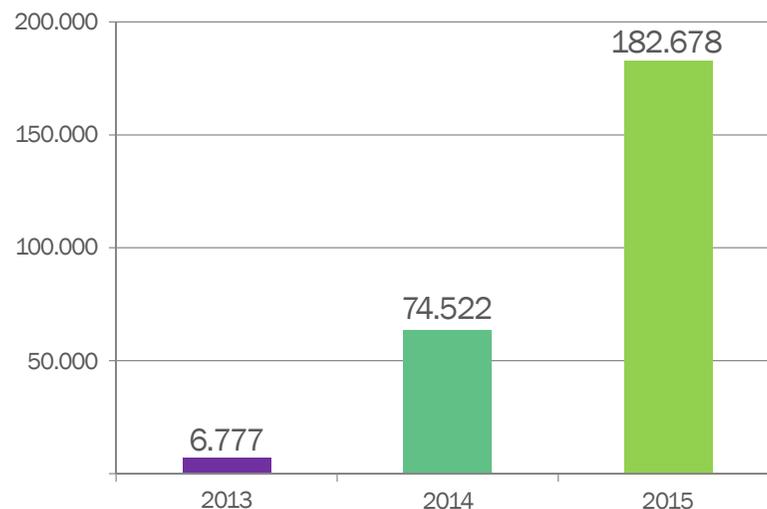
Hacia fines de 2015, dos nuevas instituciones se incorporaron a eduroam: Universidad de Valparaíso y Conicyt. Sumadas a la Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad de Chile, Universidad de Santiago de Chile, Universidad de Talca y REUNA, ya son siete las instituciones en Chile que tienen disponible eduroam en sus campus y oficinas.

Durante 2015, más de 4.200 usuarios chilenos se movilizaron con eduroam, en Chile y el extranjero, y el número de conexiones creció un 187% respecto a 2014 (ver figura 3).

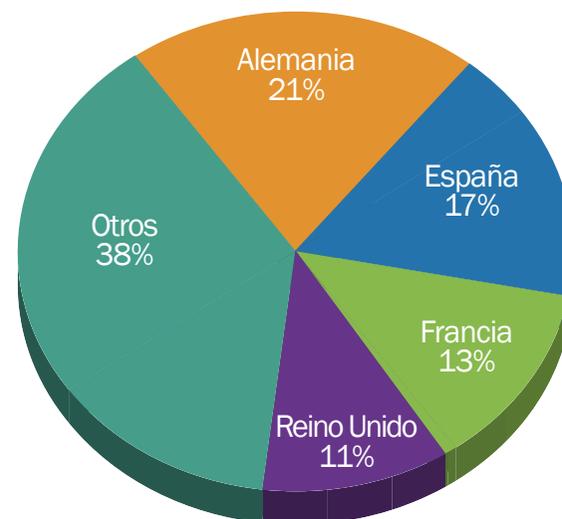
Desde el extranjero nos visitaron usuarios de 36 países, donde la mayor cantidad de conexiones en Chile fueron de visitantes provenientes de Alemania, España, Francia y Reino Unido (ver figura 4).

Las instituciones adscritas a REUNA que aún no cuentan con eduroam, pueden disfrutar de los beneficios de este servicio a través de eduroampass.

F3: Conexiones a eduroam de usuarios chilenos



F4: Extranjeros se conectan en Chile con eduroam



PLAZA

PLAZA, servicio de videoconferencia de escritorio de alta definición, brinda un ambiente de colaboración para debatir ideas, trabajar en proyectos, desarrollar iniciativas, realizar clases virtuales, etc. sin límites ni fronteras. En una videoconferencia de PLAZA pueden interactuar hasta 15 puntos conectados y sólo necesitan contar con una cámara web y micrófono.

En 2015 el servicio se ha posicionado y es valorado por los usuarios, quienes realizaron cerca de 500 actividades.

Durante este año se realizaron diversas actualizaciones y mejoras al servicio, como por ejemplo la integración de equipos de protocolo H323, generalmente ubicados en salones de videoconferencia, con el fin de mantener un único ambiente con diferentes tecnologías. Ahora puedes tener tus videoconferencias desde tu computador portátil, desde tu oficina e incluso desde auditorios con equipos de salón. Otra de las mejoras realizadas, es la generación de transmisión y grabación de las actividades a través de PLAZA.



Streaming

27% aumentaron las conexiones a las transmisiones

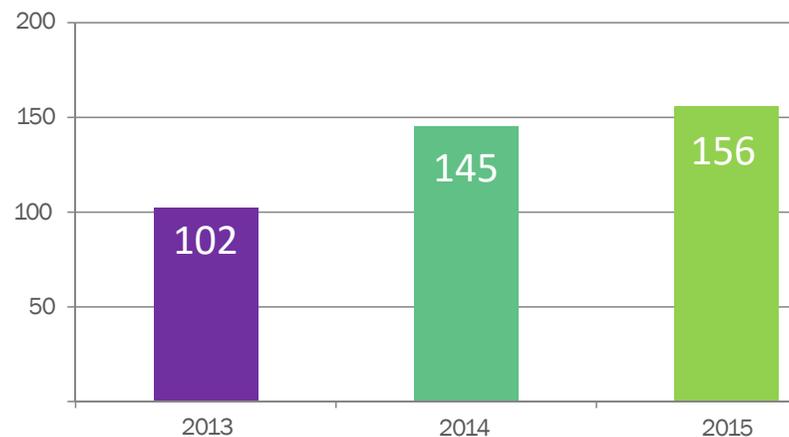
El servicio streaming, con capacidad de hasta 1.000 puntos conectados en forma simultánea siguiendo la actividad, es muy valorado por los usuarios, quienes pueden transmitir en vivo actividades de interés para su comunidad.

Hacia fines de 2015, se integró PLAZA a este servicio, por lo que ahora es posible transmitir las actividades incluso desde un notebook, conectado a una cámara de buena resolución.

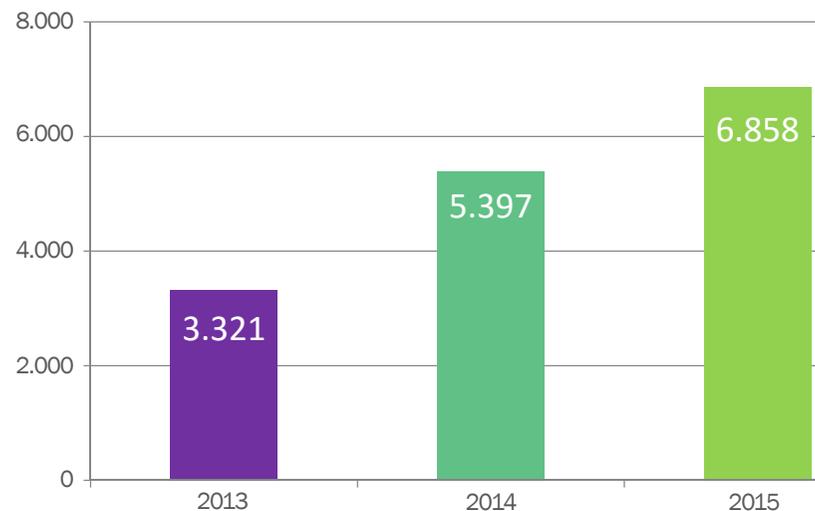
El número de transmisiones en 2015 fue levemente superior a 2014, con un aumento de 8% (ver figura 5).

Las actividades transmitidas tienen cada vez más impacto, llegando a miles de personas. En 2015 las actividades realizadas alcanzaron las 6.858 conexiones, lo que significa un incremento de 27% respecto a las logradas en 2014 (ver figura 6).

F5: N° transmisiones por año



F6: N° conexiones



06

Innovación

Innovación en infraestructura
Innovación en ciencia
Innovación en educación



Para REUNA la innovación es la búsqueda constante de creación de valor, a través de la articulación y el uso de las TIC en proyectos colaborativos, desarrollados en conjunto con sus socios, y en los que aporta desde su experiencia e infraestructura. Para ello, ha definido tres grandes áreas de trabajo: proyectos de innovación en infraestructura; proyectos de innovación en ciencia y proyectos de innovación en educación.



Innovación en Infraestructura

NLHPC

En 2015 el Laboratorio Nacional de Computación de Alto Rendimiento (NLHPC) cumplió cinco años, y en su corta vida pasó de nueve a 17 socios a lo largo del país e instaló Leftraru (“Halcón Veloz” en mapudungun), el súper computador más poderoso de Chile, que alcanza los 50 teraflops, equivalentes a alrededor de 25 mil notebooks funcionando al mismo tiempo, y que se une a los recursos de cómputo distribuidos entre las universidades que iniciaron este proyecto.

El objetivo de esta iniciativa, financiada por el fondo PIA de Conicyt y liderada por la Universidad de Chile, es instalar una capacidad de cómputo de alto rendimiento, que permita satisfacer la demanda nacional de esta tecnología, ofreciendo servicios de alta calidad y promoviendo su uso en problemas de investigación básica y aplicada, así como en aplicaciones industriales.

La red de NLHPC está distribuida entre Santiago, Valparaíso, Talca, Temuco y Antofagasta, y se vincula a través de la plataforma digital de REUNA. De esta forma, todas las instituciones participantes cuentan con sus propios clúster, pero además se encuentran interconectadas a un nodo de procesamiento central, alojado en el Centro de Modelamiento Matemático (CMM), de la Universidad de Chile.

Durante 2015 la Universidad de Chile presentó ante Conicyt la continuidad de este proyecto, al completarse su primera etapa.



Más información en <http://www.nlhpc.cl/es/>



UESTV

UESTV es un proyecto de televisión asociativa y sin fines de lucro de las universidades del Estado de Chile, cuyo propósito es generar la primera red nacional de televisión educativa, cultural y universitaria en el nuevo escenario de la televisión digital terrestre.

Esta red agrupa a 16 universidades (de las cuales 14 son socias de REUNA), y su misión es ser un canal de televisión universitaria de carácter nacional, que incluye y revela la riqueza y diversidad de las regiones, divulgando y fomentando la labor académica, científica, tecnológica, artística y cultural de las universidades estatales, así como su aporte al desarrollo armónico e inclusivo del país.

Gracias a su alianza con la Corporación, UESTV utilizará la troncal de REUNA para que las universidades regionales puedan enviar el contenido que generan en sus propios estudios de televisión hasta las oficinas centrales del canal, ubicadas en Santiago, para ser incluidas posteriormente en su señal nacional. En tal sentido, ya se encuentran equipadas y operativas la Universidad de Santiago y Universidad de Atacama, y en su fase final para entrar en operación, Universidad del Bío-Bío y Universidad de Valparaíso.

Más información en <http://www.uestv.cl/>



BioMed-HPC

Generar conectividad de gran velocidad al servicio de la salud, es el objetivo de la Red de Biología y Medicina Computacional de Alto Rendimiento (Biomed-HPC). La iniciativa, liderada la Universidad de Chile, generó una red óptica de alta velocidad (10 Gbps) entre la Facultad de Medicina y el Laboratorio Nacional de Computación de Alto Rendimiento (NLHPC), en el Centro de Modelamiento Matemático (CMM), favoreciendo la transferencia, el análisis y la interpretación de patrones en grandes volúmenes de datos.

Gracias a esta infraestructura, los científicos de todos los laboratorios de la UChile asociados al proyecto hoy pueden acceder a un nivel de información sin precedentes, para apoyar la investigación en biología y medicina computacional, así como también el diagnóstico y tratamiento de patologías, como el cáncer y la infertilidad.

En ese contexto, el uso de esta nueva tecnología mejora significativamente los procesos de transferencia de datos entre la Facultad de Medicina y el NLHPC, para realizar aquellos análisis que requieren de una capacidad de cómputo mucho mayor, como la que ofrece Leftraru. Un ejemplo de lo anterior es la secuenciación de genomas humanos: antes, un proyecto que necesitara secuenciar 18 genomas demoraba tres días en enviar sus datos, mientras que ahora el proceso tardaría sólo cuatro minutos.

Este proyecto también cuenta con el apoyo de la Dirección de Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (STI) de la UChile y de REUNA.

MAGIC

Desde el 1° de mayo de 2015 se encuentra en ejecución MAGIC (Middleware for collaborative Applications and Global virtual Communities), un proyecto de cooperación que reúne a 19 instituciones de todas las regiones del mundo, entre Redes Académicas Nacionales y Redes Regionales, y que es cofinanciado por el programa Horizonte 2020 de la Comisión Europea.

El objetivo principal de MAGIC es establecer un conjunto de acuerdos para Europa, América Latina y otras regiones del mundo, con el propósito de consolidar y completar los bloques de construcción de middleware necesarios para el establecimiento de un mercado de servicios y aplicaciones en tiempo real, para grupos de investigación internacional e inter-continental, que faciliten la movilidad y el trabajo entre las comunidades científicas mundiales.

Los socios de MAGIC son: RedCLARA (América Latina y líder del proyecto), GÉANT (Europa), RENATA (Colombia), RNP (Brasil), SURFnet (Países Bajos), REUNA (Chile), CEDIA (Ecuador), CUDI (México), RENATER (Francia), GRNET (Grecia), CESNET (República Checa), CKLN (Caribe), UbuntuNet Alliance (África Sur y Este), WACREN (África Oeste y Central), ASREN (Estados Árabes), TEIN * CC (Asia-Pacífico), CAREN NOC - NITC (Asia Central), NIIFI (Hungría), CSIR (Sudáfrica).

Para más información acerca de MAGIC, visite <http://magic-project.eu/>



Magic

Middleware for collaborative Applications
and Global virtual Communities



Innovación en Ciencia

Red Biodiversidad

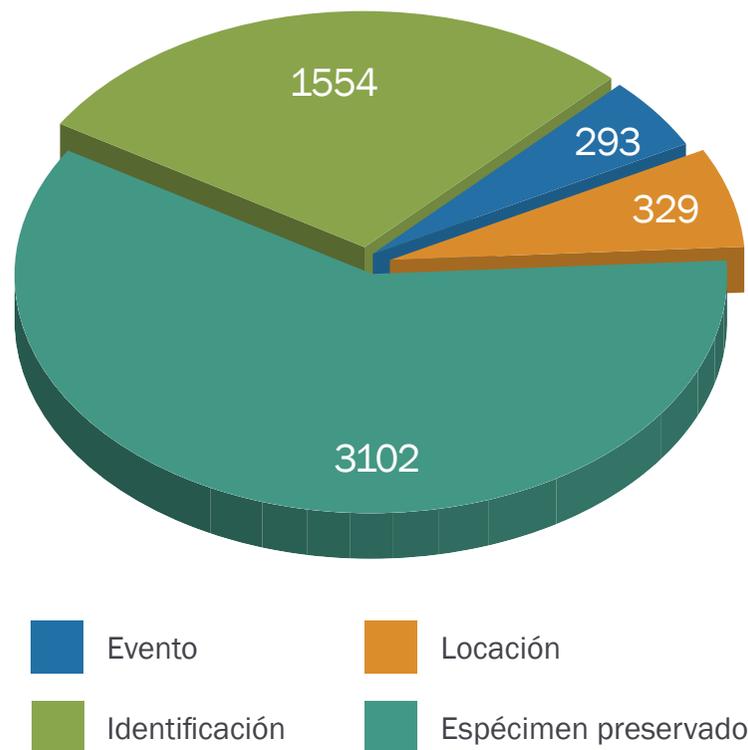
En Chile, no existen bases de datos consolidados y estandarizados, en un sistema de información único y de acceso público, que permitan establecer de manera sistemática el estado de la biodiversidad nacional. Ante esta necesidad, el proyecto “Red de Información en Biodiversidad para orientar las prioridades de investigación científica en apoyo a las políticas públicas ambientales” se propuso generar un modelo de red, que permita preservar y compartir la vasta información y el conocimiento existente sobre biodiversidad chilena, y a la vez poder catastrar, monitorear y gestionar en forma eficiente áreas protegidas, especies amenazadas y recursos biológicos.

Estos esfuerzos se tradujeron en la creación de Pandora, plataforma tecnológica basada en repositorios de objetos digitales y linked data, lógicamente integrada pero físicamente distribuida, adaptada al estudio en Biodiversidad. Cada universidad participante del proyecto cuenta con su propio nodo, el cual se encuentra conectado, mediante la red de REUNA, a una plataforma central, que almacena la información científica como archivos meta catalogados. Para su desarrollo, se utilizó el software de código abierto Islandora.

Tras el cierre del proyecto, en junio de 2015, Pandora se encuentra operativa y ya cuenta con 5.000 registros aportados por los socios del proyecto (ver figura 7).



F7: Tipo de Registro en Darwin Core



En esta iniciativa, financiada por FONDEF de Conicyt y coordinada por REUNA, participan como instituciones principales: las universidades Católica del Norte, Metropolitana de Ciencias de la Educación, de La Frontera y Austral de Chile; como instituciones asociadas: el Museo Nacional de Historia Natural y el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA); y como institución mandante, el Ministerio de Medio Ambiente.

Más información en <http://www.redbiodiversidad.cl/>

ChiVO

En 2015, y tras dos años de trabajo, se inauguró el primer Observatorio Virtual Chileno (ChiVO, por su sigla en inglés Chilean Virtual Observatory), una plataforma de astroinformática para almacenar, administrar y analizar el gran volumen de datos generados por los observatorios astronómicos instalados en el país.

Su puesta en marcha otorga a la comunidad astronómica nacional avanzadas herramientas computacionales y mejores algoritmos para el análisis inteligente de la información recolectada. Esta innovación, permitirá que los datos astronómicos comiencen a ser procesados en Chile con capital humano local, e integrará a la astroinformática nacional en la comunidad mundial, al ser parte de la Alianza Internacional de Observatorios Virtuales (IVOA, por su sigla en inglés).

El proyecto, financiado por el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), fue liderado por la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM) y en él también participaron las Universidades: de Chile, Católica de Chile, de Concepción y de Santiago. Además, contó con la participación del Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) y de Red Universitaria Nacional (REUNA).

ChiVO será accesible para todos los astrónomos que desarrollan investigaciones en Chile, a través de su sitio web www.chivo.cl



Innovación en Educación

Memorándum de Acuerdo Ingeniería 2030

El 23 de septiembre la Universidad de La Frontera (UFRO), Universidad del Bío-Bío (UBB) y Universidad de Talca (UTalca), firmaron un Memorándum de Acuerdo con Red Universitaria Nacional, en el marco del proyecto Nueva Ingeniería 2030. Esta iniciativa es financiada por Innova Chile-Corfo y busca la formación de ingenieros de clase mundial, además de aportar al desarrollo de las tres regiones en las que se emplaza.

Enfatizando los ámbitos de investigación aplicada, desarrollo y transferencia tecnológica, innovación y emprendimiento, estas tres universidades de la zona centro-sur de Chile se han aliado para conformar la MacroFacultad de Ingeniería. Su meta, en cuanto a la formación de estudiantes, es crear una plataforma basada en la movilidad, con programas de pre y postgrado conjuntos y articulados entre sí. Asimismo, busca impulsar la formación de capital humano avanzado y consolidar los vínculos con su entorno.

En tal sentido, esta alianza con REUNA promueve el desarrollo de diversas innovaciones, permitiendo el acceso a contenidos y recursos compartidos, conectando a las personas, proporcionando nuevas experiencias y fomentando la colaboración.

Más información en <http://www.macrofacultad.cl/>



MOOC

REUNA concentra sus energías en articular proyectos que impacten positivamente en la educación superior, a través del uso de recursos abiertos, que propicien la colaboración y la creación de redes entre instituciones. Bajo esta lógica, la Corporación se encuentra trabajando desde hace dos años en la modalidad de educación virtual denominada MOOC (del inglés *Massive Open Online Courses*).

El resultado es Studia, una plataforma de código abierto, que albergará cursos en línea de diversas temáticas, gratuitos y en modalidad 100% virtual. Su primera etapa, inició en noviembre de 2015, con dos cursos piloto, desarrollados por la Universidad de La Frontera: uno por la Facultad Ingeniería y Ciencia, en el marco del proyecto Ingeniería 2030; éste se tituló “Grafos para modelación en ingeniería” y en él participaron estudiantes de las tres universidades integrantes del proyecto. El otro curso fue “Nuevas Tendencias en Educación Sexual”, realizado por la Facultad de Medicina, en el marco del Convenio de Desempeño UNETE.

Como parte de las acciones de este proyecto, la Corporación también busca difundir el conocimiento sobre MOOC e inspirar a sus instituciones socias a adaptar esta herramienta, para satisfacer sus propias necesidades. Para ello, participó en diversas actividades organizadas por sus socios, dedicadas en la docencia y educación en línea.

El lanzamiento de Studia está programado para el primer semestre de 2016, con el inicio de los primeros cursos abiertos y masivos.

Studia

Busco, Aprendo, MOOC
Cursos masivos y abiertos en línea

Nuevas Tendencias en Educación Sexual
16/11/2015

Grafos para Modelación en Ingeniería
16/11/2015

Studia ¿Qué son los MOOC? Catálogo **Ingresar** **Registrar**

Nuevas Tendencias en Educación Sexual Comparar

Studia ¿Qué son los MOOC? Catálogo **Ingresar** **Registrar**

Grafos para Modelación en Ingeniería Comparar

Módulos

- Módulo 1: Introducción
- Módulo 2: Origen del hombre
- Módulo 3: Sexualidad humana
- Módulo 4: Orgasmo
- Módulo 5: Neurobiología del comportamiento sexual
- Módulo 6: Finalización del curso

Descripción

Este curso de educación sexual se encuentra orientado a la comunidad especialmente de padres y educadores, y tiene como propósito orientar acerca de los nuevos enfoques y tendencias en educación sexual y que permitan comprender varios escenarios educativos que están siendo aplicados en diferentes lugares.

Se encuentra organizado por el equipo de Coordinación Académica de Recursos Informáticos de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

En cuanto a contenidos, en este curso a distancia se analizan los aspectos de la anatomía y fisiología masculina del aparato reproductivo masculino y femenino, sexualidad y amor, junto a la neurobiología del comportamiento sexual. Los contenidos se fundamentan principalmente en videos a disposición permanente de los alumnos en la plataforma Studia de cursos abiertos en línea y en una serie de artículos, documentos, basados en roles, seminario, test de conocimientos y de

Más información en <http://www.studia.cl/>

CCLT

CCLT (Chilean Community of Learning Technologies) es un espacio de colaboración y discusión entre los grupos nacionales que están trabajando en la temática “creación y aplicación de Objetos de Aprendizaje” o que tienen interés en ella, con el propósito de conocer sus avances, identificar potenciales relaciones de trabajo conjunto y generar sinergias.

Con este objetivo, durante 2015 y tras dos años de pausa, CCLT realizó 10 reuniones por PLAZA, apoyados por la coordinadora de proyectos de educación de REUNA, Sivi Lemetyinen. En cada una de estas sesiones, un miembro de la comunidad presentó su proyecto (contando con un promedio de ocho participantes). En esta instancia además, participaron los expertos internacionales Riccardo Iaconelli y Dario Menasche, de la Universidad de Milan-Bicocca, quienes presentaron “WikiToLearn, how to build an open source platform”. Todo este contenido está disponible en el canal de CCLT en la Videoteca de REUNA (<http://vcenter.reuna.cl/videos/channel/31/>).

Adicionalmente, CCLT efectuó su encuentro anual en la Universidad de Tarapacá (Arica), evento en el que participaron más de 50 académicos y estudiantes, tanto nacionales como extranjeros.

En esta comunidad participan activamente las universidades: Austral de Chile, de Tarapacá, Metropolitana de Ciencias de la Educación, del Bío-Bío, de La Frontera, Tecnológica Metropolitana, de La Serena y de Chile.



Más información en <http://www.cclt.cl/>

07

REUNA en su entorno

Participación en eventos nacionales e internacionales

Visibilidad en TICAL 2015

Presencia en los medios de comunicación

Participación en **9** eventos nacionales y **3** internacionales

Con el objetivo de estrechar lazos con nuestros socios y redes pares en el mundo, este 2015 participamos en diversas actividades, tanto en Chile como en el extranjero. Además, realizamos visitas a instituciones miembros de la Corporación y a otras organizaciones de ciencia y tecnología, en búsqueda de nuevas oportunidades de colaboración.

National Institute of Information and Communications Technology (NICT)
 Portugal **ULagos** **UDA** **Usach** **UMCE** Seminario Ingeniería 2030
UAntof **INFONOR** **UTA** LSST meeting SOCHIAS
INACH Taller Proyectos de Tecnologías en UV **Pucón Symposium**
UV **TICAL 2015** **UTEM** **Chile** **UFRO** **Francia** **UdeC** **UChile**
Japón **UCN** **AURA** **PUC** **UBB** **UTALCA** **TNC 2015**
Taller MOOC **UTFSM** **Nippon Telegraph and Telephone Communications (NTT)**
ICT 2015 **Congreso TIC** **Encuentro Anual CCLT**

Visibilidad en TICAL 2015

Este año, por primera vez en Chile, TICAL fue organizado por la red latinoamericana en alianza con REUNA y Edutic, y tuvo lugar en la ciudad de Viña del Mar entre el 6 y el 8 de julio.

335 Participantes registrados
+ de 90 Asistentes chilenos
40 Integrantes de instituciones socias



Nadja Starocelsky, Directora del Centro Informático y Representante Institucional ante REUNA, Universidad Austral de Chile.



Roberto Price, Director de Informática y Representante Institucional ante REUNA, Pontificia Universidad Católica de Chile.



Margarita Perines, Hernando Bustos, Alberto Martínez, Paola Arellano, Roberto Price, Eduardo Rivera y Ricardo Contreras

Mesa de Rectores

Al cierre de la Conferencia se realizó la Mesa de Rectores, ocasión en la cual cuatro rectores de universidades latinoamericanas, hicieron un llamado para que las Tecnologías de Información y Comunicación comiencen a liderar los procesos al interior de las instituciones de educación superior. El panel fue coordinado y moderado por el Dr. José Palacios, presidente del directorio de REUNA, y en él participaron 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 Manuel Moreno, del Sistema Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara (México).



Patricio Sanhueza, de la Universidad de Playa Ancha; Daniel Ricardo Pizzi, de la Universidad Nacional de Cuyo; José Palacios, de REUNA; Darcy Fuenzalida, de la Universidad Técnica Federico Santa María; y Manuel Moreno, del Sistema Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara

Presencia en los Medios de Comunicación



12 apariciones en medios masivos nacionales e internacionales.

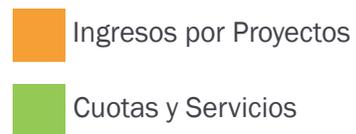
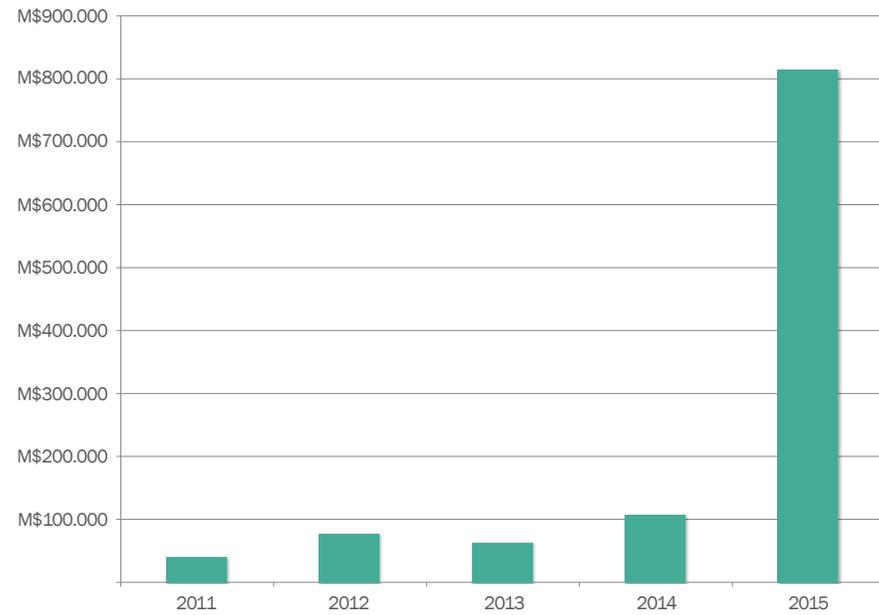
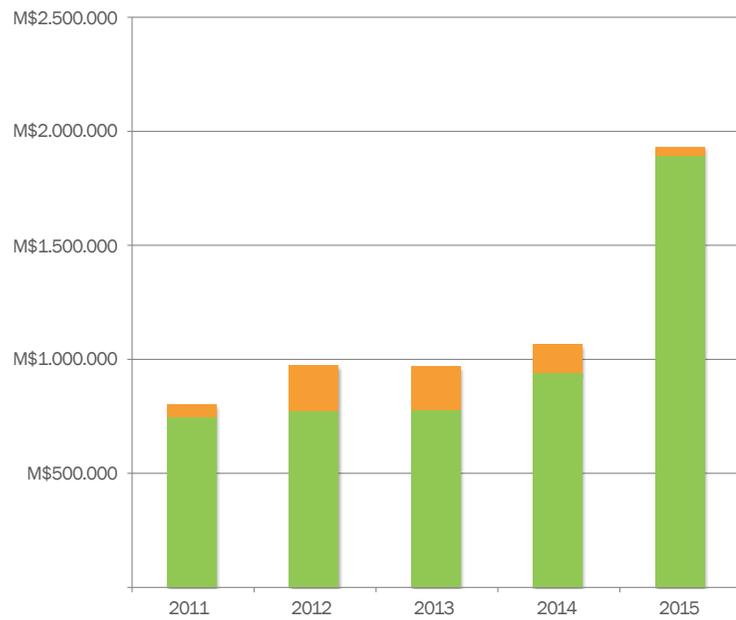


08

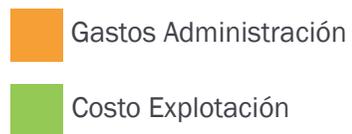
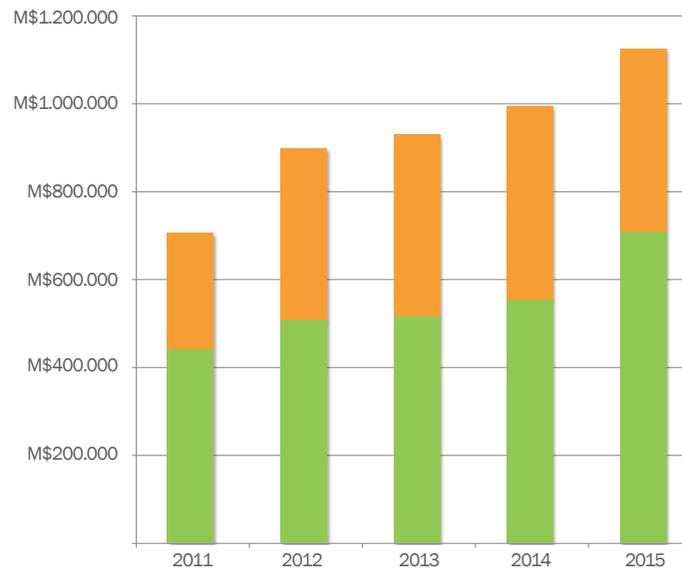
REUNA en cifras

Ingresos Operacionales

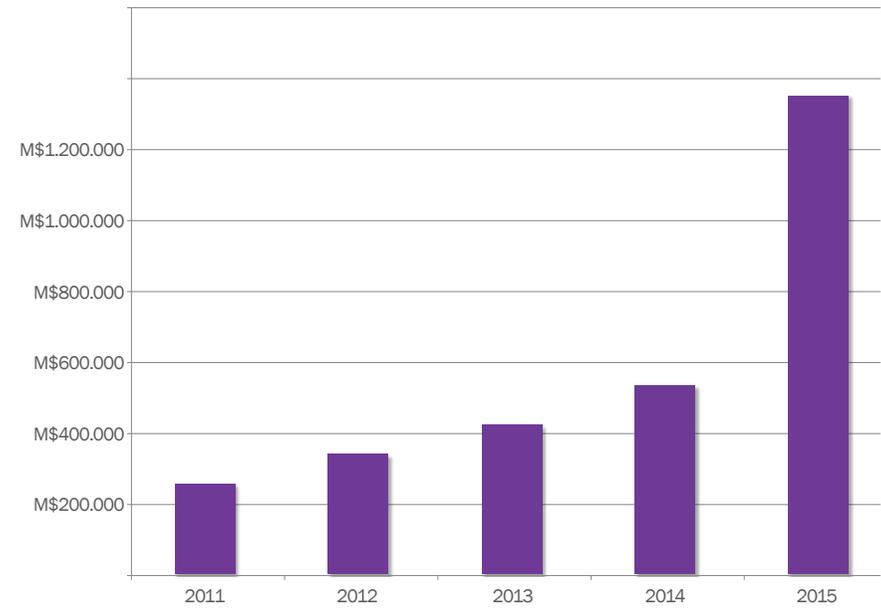
Superávit o Déficit anual



Gastos Operacionales



Patrimonio



REUNA

Ciencia y Educación en Red

 REUNA Chile  @Red_REUNA

WWW.REUNA.CL