



N° 41

Edición Diciembre 2018

RED EN ACCIÓN



RED EN ACCIÓN



CONTENIDOS

CAROLINA MUÑOZ

REUNA

José Domingo Cañas 2819, Ñuñoa

Santiago - Chile

Teléfono: +56 2 2337 0300

comunicaciones@reuna.cl

www.reuna.cl

ÍNDICE

- 6 - 7** Editorial
- 8 - 9** Destacadas universidades chilenas y REUNA forman Red Chilena de Telemedicina
- 10 - 12** Observatorio Virtual Chileno alcanza nivel de conectividad internacional
- 13** REUNA da un nuevo paso en su conectividad y se integra al PIT Chile
- 14 - 15** Arte y nuevos medios: espacios digitales para la experimentación en red
- 16 - 17** Temuco será la primera ciudad inteligente de Chile y piloto para otras ciudades de Latinoamérica
- 18 - 19** Universidad de Chile conecta todos sus campus a 10G para impulsar la ciencia e investigación
- 20 - 22** Sofía Codocedo: “Es súper importante que existan mujeres en las áreas de TI”
- 23** Somos REUNA
- 24 - 25** Transformación digital y Big Data, los grandes temas de TICAL 2018
- 26 - 27** Nuevas tendencias y proyectos de TI se toman reunión anual de representantes técnicos de REUNA
- 28 - 31** En Terreno

COLABORACIÓN, INNOVACIÓN Y REDES ACADÉMICAS: LA COMBINACIÓN CLAVE PARA EL DESARROLLO



Por Paola Arellano,
directora ejecutiva de REUNA

¿Cuántas veces nos hemos levantado por la mañana preguntándonos “para qué hacemos lo que hacemos, qué sentido tiene lo que hago cada día”? Para mí, estas preguntas son muy importantes, y siento que en REUNA encuentro respuestas que me satisfacen.

El despliegue de una red de alta velocidad en fibra óptica, que unirá uno de los más grandes telescopios construidos en el país, el LSST, con la comunidad científica nacional e internacional, para intentar acercarnos a respuestas esenciales de los seres humanos, para saber dónde estamos y explorar lo desconocido, para movilizar las fronteras del conocimiento.

Una videoconferencia de alta definición, para ayudar a investigadores, académicos y estudiantes, médicos y pacientes, a sortear las distancias y comunicarse sin barreras, a analizar la profundidad de un iris o ver los recónditos lugares a los que nos puede llevar un laparoscopio, para aprender, comprender, curar y expandir el alcance e impacto de nuestras acciones.

Un joven de Puerto Montt trabajando en un mismo proyecto con otro joven en Australia, compartiendo un laboratorio de física, cambiando parámetros y viendo en tiempo real los efectos que esto puede tener.

Lo que hacemos en REUNA no sólo es unir personas mediante servicios y redes digitales. Es articular iniciativas con un alto impacto social, en ámbitos como e-Salud, e-Educación y e-Ciencia, y transferir este nuevo conocimiento a toda la comunidad. Es nivelar el acceso y descentralizar los recursos tecnológicos, para llevar la transformación digital a todos los rincones de Chile.

Tal como ha sido declarado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en REUNA compartimos la idea de que contar con una infraestructura de comunicación de alta capacidad es fundamental para el desarrollo económico y social de las naciones, al proporcionar una plataforma de comunicación y transacción virtuosa para toda la economía.

La mejora y expansión de la conectividad digital de los centros de investigación, innovación, formación y producción de conocimiento generan condiciones habilitantes para el desarrollo del capital humano y tecnológico, potenciando el panorama competitivo y la sofisticación de la industria nacional.

Contar con infraestructuras estratégicas distribuidas a lo largo del país, para el desarrollo y expansión de la ciencia y la educación, facilita el acceso a recursos compartidos, como el Laboratorio Nacional de Computación de Alto Rendimiento ([NLHPC](#)), financiado por Conicyt y ubicado en la Universidad de Chile. Al mismo tiempo, propicia el desarrollo descentralizado de polos de investigación e innovación estratégicos para el país, interconectados a nivel regional, nacional y global. Tal es el caso de las ciencias antárticas o de los estudios realizados en el Desierto de Atacama, el lugar más árido del planeta y que asemeja las condiciones ambientales de Marte.

Por todas estas razones, un mayor desarrollo en este sentido permite vislumbrar incrementos de la productividad en los distintos sectores y avanzar en una legítima aspiración por convertirnos en una nación desarrollada.

DESTACADAS UNIVERSIDADES CHILENAS Y REUNA FORMAN RED CHILENA DE TELEMEDICINA

Si bien aún queda un largo camino por recorrer, Chile ya cuenta con experiencias exitosas en la aplicación de las TIC en salud, tanto en los sectores público y privado como en las universidades¹. El desafío entonces es articular estas diferentes iniciativas y sistematizar la información, a través de un registro nacional.

Cuando hablamos de telemedicina, hablamos de colaborar, compartir, conectar y coordinar, a través de las TIC, a personas y recursos que se encuentran distribuidos geográficamente para avanzar hacia un fin superior. Este objetivo es compartido por REUNA como uno de los pilares de su quehacer, por lo que desde hace varios años la Corporación ha trabajado con diferentes universidades en proyectos innovadores para educación en salud, diagnóstico a distancia y análisis de datos médicos, para que la Telemedicina llegue a ser una realidad en Chile y sus beneficios tengan un mayor impacto en la sociedad.

Es precisamente desde las universidades, en su rol de formadores y generadores de nuevo conocimiento, donde profesionales de distintas áreas del quehacer científico se han unido, para levantar iniciativas que buscan borrar las fronteras geográficas y, a través del trabajo interdisciplinario e interinstitucional, generar una propuesta de valor que impulse el desarrollo de la telemedicina en Chile.

Es así como surge, tras varios meses de trabajo colectivo y sumando la experiencia acumulada por años en materias de telesalud, la Red Universitaria de Telemedicina (RUNTE). En esta iniciativa participan

actualmente la Universidad de Concepción y su Unidad de Telemedicina (Telmed-UdeC); el Centro de Informática Médica y Telemedicina (CIMT) de la Universidad de Chile; el Hospital Clínico de la Universidad de Chile; la Universidad de Valparaíso; el Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina (ICIM), de la Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo; la Asociación Chilena de Informática en Salud (Achisa) y Red Universitaria Nacional (REUNA).

Su objetivo es impulsar el desarrollo de la telesalud en el país, articulando iniciativas para la formación, investigación, desarrollo e innovación en esta materia, con especial énfasis en la transferencia tecnológica en telemedicina y el uso de tecnologías de la información en salud.

Uno de los primeros desafíos de RUNTE es establecer el Registro Nacional de Telemedicina, el que se encuentra en fase piloto, y busca identificar y sistematizar la información de las experiencias en telemedicina y telesalud, tanto en el ámbito público como privado, con el fin de generar sinergias que impliquen una mejora en el acceso y cobertura de los servicios de salud para la población, crear conocimiento, y ser una fuente de información de calidad para los tomadores de decisiones y la sociedad en general.

¹ Tecnologías Disruptivas: Regulación de Plataformas Digitales:

<http://www.comisiondeproductividad.cl/wp-content/uploads/2018/06/Cap%C3%ADtulo-VI-Telemedicina.pdf>

Uno de los primeros talleres efectuados en las oficinas de REUNA para la formación de RUNTE.



COLABORACIONES INTERNACIONALES

El rol de las redes académicas en telemedicina es esencial para articular diferentes iniciativas y facilitar la colaboración entre países, a través de sus servicios avanzados y redes de alta velocidad. En este sentido, hoy REUNA cuenta con una red digital de 8.470 km que van de Arica a Puerto Montt, con capacidades desde los 100 Gbps hasta los 10 Gbps, y plataformas de videoconferencia de calidad, que han demostrado responder eficaz y eficientemente a los desafíos planteados por los distintos grupos de trabajo en telemedicina, tanto a nivel nacional como internacional.

En alianza con RedCLARA, en América Latina, la Corporación está continuamente investigando nuevas soluciones y trabajando con la red académica de Brasil, RNP, y su iniciativa de Telemedicina, RUTE, para promover la colaboración Chile-Brasil en esta materia.

Desde Japón, otro importante apoyo para las iniciativas de telemedicina en Chile ha sido TEMDEC (Telemedicine Development Center of Asia), con quienes REUNA ha cooperado desde el año 2012 en la realización de una serie de actividades de formación a distancia, charlas de difusión vía streaming y workshop internacionales, para médicos e ingenieros de instituciones universitarias, clínicas privadas y hospitales públicos de todo Chile. Entre las funciones de este centro, está la coordinación del Grupo de Trabajo en Medicina de APAN, la red para investigación y educación de Asia Pacífico, por lo que cuentan con una amplia trayectoria de colaboración con las redes académicas.



Para más información, visite www.runte.cl

El lanzamiento de RUNTE se realizó en el marco del IV Simposio Chileno de Informática en Salud. En la foto, María Loreto Rodríguez, subdirectora de operaciones del Proyecto Telemedicina CIMT+HCUCH, durante su presentación.



CHIVO

OBSERVATORIO VIRTUAL CHILENO ALCANZA NIVEL DE CONECTIVIDAD INTERNACIONAL

Gracias a las recientes mejoras realizadas, el clúster de ChiVO se encuentra conectado directamente a REUNA y, por ende, a las redes académicas de todo el mundo. Esto optimizará la experiencia de los usuarios para acceder a los datos y a los servicios de procesamiento.

La Red de Observatorios Virtuales es una iniciativa internacional, diseñada para mantener los datos de astronomía en un sistema único y transparente, que pone esta información a disposición de todos los investigadores, independientemente de su afiliación o acceso a las instalaciones de observación.

En Chile, desde 2012 existe el Observatorio Virtual Chileno (ChiVO), una plataforma de astroinformática para almacenar, administrar y analizar el gran volumen de datos astronómicos generados en el país. Esta iniciativa es liderada por la Universidad Técnica Federico Santa María (USM) y en su equipo científico



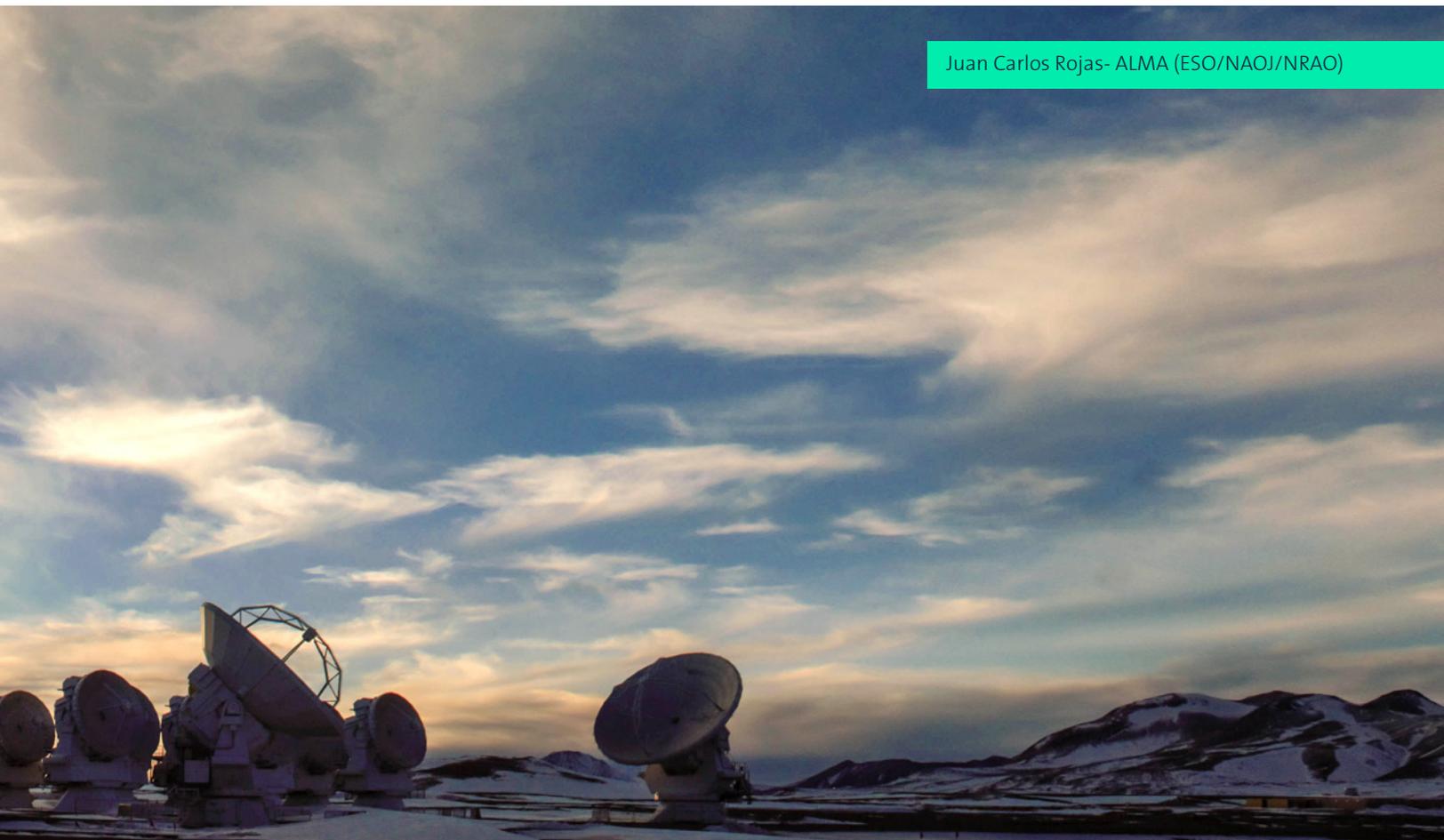
participan, además, investigadores de la U. de Chile y la U. de Valparaíso. ChiVO es miembro de la Alianza Internacional de Observatorios Virtuales (IVOA), entidad que fija los estándares y protocolos que hacen posible la interoperabilidad entre los observatorios virtuales de todo el mundo.

En cuanto a su infraestructura, la mayoría de los servicios de ChiVO se encuentran actualmente alojados en el Centro de Datos Astronómicos China-Chile (Chi2AD), el primer data center afiliado al proyecto y que es resultado de una alianza entre CASSACA (Centro Sudamericano para la Astronomía, de la Academia China de Ciencias) y la USM.

Como explica Mauricio Solar, director de ChiVO y subdirector de Vinculación con el Medio del Dpto. de Informática de la USM: “ChiVO tiene alojados datos astronómicos recogidos por el observatorio ALMA y por lo tanto nuestros usuarios son astrónomos de todo el mundo, que realizan búsquedas de esta información en forma directa. La mayoría de ellos, acceden a los datos a través de servicios web provenientes de consultas realizadas por otros observatorios virtuales, que son parte de la red mundial”.

Es por ello que contar con una conectividad adecuada, que responda a las necesidades específicas de estos grupos de investigación es fundamental. “Concretar la conexión a 10 Gbps de ChiVO a la red de REUNA es un hito importante, dado que nos coloca en el concierto mundial de los observatorios virtuales. Ahora podremos responder a las altas exigencias que significa ofrecer nuestros servicios a nivel mundial y si ChiVO entrega un servicio de alta calidad, entonces el número de consultas también aumentará”.

Pero las expectativas que tiene este proyecto no se quedan ahí, ya que esta nueva infraestructura les permitirá posicionarse entre la comunidad científica nacional e incluso abrir sus servicios hacia el público general, cumpliendo un importante rol de divulgación. “ChiVO debe pasar a una etapa de difusión hacia la comunidad astronómica para que lo conozcan, conozcan la forma de usarlo, y se beneficien directamente al disponer de esta infraestructura de alto nivel, que ofrece datos públicos de alto costo y servicios para procesarlos, en forma gratuita” y agrega que “ChiVO debería de ser incorporado en los laboratorios de los alumnos, tanto de pregrado como de postgrado en astronomía, así



Juan Carlos Rojas- ALMA (ESO/NAOJ/NRAO)

como pasar a una etapa de desarrollo de una interfaz que esté al alcance de profesores y alumnos, de niveles básico y medio”.

A largo plazo, la idea es ir incorporando la mayor cantidad de datos astronómicos generados en Chile y ofrecer los servicios de procesamiento en forma local, así como en forma distribuida en otros centros de datos astronómicos, transformando a ChiVO en un gran repositorio nacional en beneficio de la ciencia.

DATOS ACTUALES

Los datos científicos obtenidos de ALMA son propiedad del investigador principal en cada propuesta de observación durante un año. Después de ese tiempo, los datos se hacen públicos y cualquier científico puede solicitar acceso a ellos. Frente a esta oportunidad, uno de los objetivos principales de ChiVO es albergar estos

datos localmente, para que los investigadores chilenos puedan acceder a ellos de forma más rápida y eficiente.

Actualmente, ChiVO tiene indexado un total de 28.236 archivos FITS con un total de 4,5 TB que corresponden a los archivos FITS de los ciclos de observación 0, 1, 2 y 3 de ALMA. También se está almacenando los archivos con datos “crudos” de esas observaciones, que corresponden a los archivos conocidos como ALMA Science Data Model (ASDM) y con los cuales se pueden reconstruir con diferentes parámetros los archivos FITS de esas observaciones. De estos últimos, ya se han ingestado 2.079 ASDM con 88 TB, y este proceso continuará hasta disponer de todos los datos públicos de ALMA.



Para más información, ingrese a www.chivo.cl

Infraestructura de Chi2AD

- 860 TB de espacio de almacenamiento para alojar datos reales
- 192 núcleos y 1 TB de RAM total para el procesamiento informático de alto rendimiento
- 128 núcleos y 1 TB de RAM total para servicios y gestión
- Solución de infraestructura All-in-one (container) proporcionada por Huawei

Mauricio Solar junto a parte del equipo técnico de ChiVO.



SERVICIOS

REUNA DA UN NUEVO PASO EN SU CONECTIVIDAD Y SE INTEGRA AL PIT CHILE

Mejorar la experiencia de sus usuarios y disminuir su tráfico de datos de Internet Comercial Internacional son algunos de los beneficios que tendrán las instituciones socias de REUNA que cuentan con los servicios de Conectividad y Acceso a Proveedores de Contenido.

Respondiendo a su búsqueda constante por entregar más y mejores servicios a sus socios, desde diciembre Red Universitaria Nacional está conectada con **PIT Chile**. Esto se traduce en acceso a más proveedores de contenido, mayor estabilidad y alta disponibilidad del servicio, para todas las instituciones adscritas a REUNA que cuentan con los servicios de APC (Acceso a Proveedor de Contenido) y CGA (Conectividad Global Académica).

Entre los proveedores conectados a PIT Chile están Google, Facebook y Microsoft, con los cuales REUNA ya mantiene conexión directa, tanto en Chile como en Brasil, por lo que el servicio estará doblemente respaldado. Adicionalmente, se mejora la experiencia del usuario, al usar eficientemente distintas vías para entregar servicios de conectividad.

Para Claudia Inostroza, gerente de Operaciones de REUNA, "el principal beneficio para nuestra comunidad es

el ahorro que tendrán en el tráfico de Internet Comercial Internacional, ya que desde ahora ese intercambio de datos pasará por nuestro servicio de APC, el que comparativamente es más económico. Además, esta conexión es un nuevo punto de intercambio de tráfico nacional, lo que nos permite contar con una nueva ruta a Internet Comercial Nacional, haciendo este servicio más robusto".

En cuanto a la operación de la red, REUNA brinda una atención personalizada con soporte 24/7, entregando una gran confiabilidad a sus usuarios y pudiendo, además, adaptarse a requerimientos específicos de sus instituciones socias.



Para más información, por favor escribir a servicios@reuna.cl



ARTE Y NUEVOS MEDIOS: ESPACIOS DIGITALES PARA LA EXPERIMENTACIÓN EN RED

Ya sea como soporte de las obras o como repositorio de objetos patrimoniales, Internet y las TIC se han transformado en un elemento clave para la creación y preservación del conocimiento artístico y cultural.

Uno de los principios que mueven a las redes académicas es fomentar la innovación, creación y colaboración entre sus distintas comunidades. Y si bien la cara más visible del uso de las tecnologías se da en las actividades académicas y de investigación, los procesos de creación artística no han quedado ajenos a la transformación digital que atraviesa todo el quehacer de la sociedad.

En Chile, son numerosas las iniciativas que han integrado las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) con las artes, en actividades que reúnen los esfuerzos de artistas, curadores, gestores culturales, educadores, ingenieros, técnicos y comunicadores. Literatura, video, performance, danza, teatro, artes visuales y mediales, música experimental, conciertos audiovisuales, arte sonoro y estrategias educativas, son solo algunos ejemplos.

Uno de los proyectos con mayor trayectoria en este ámbito, es Anilla Cultural MAC, del Museo de Arte Contemporáneo de la Universidad de Chile, dedicado a desarrollar actividades de extensión haciendo un uso intensivo de las nuevas tecnologías. Eventos interactivos que permiten conectar en tiempo real a artistas ubicados en distintos países, el uso de Internet como soporte de la obra, la realización de encuentros por videoconferencia, así como la recepción a través de streaming de actividades realizadas en otros museos, son algunos de los formatos que se han desarrollado, en un proceso constante de co-creación y experimentación en red.

Anilla Cultural MAC es el nodo chileno de la red iberoamericana Anilla Cultural Latinoamérica-Europa, fundada en 2010 con financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo. En esta red también participan el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona (CCCB), el Museo de Antioquia de Medellín, el Centro Cultural de España en Córdoba (CCEC), el Centro Cultural de São Paulo y Anilla Cultural Uruguay.

La interacción entre estas instituciones y al interior de cada país se va modelando como un tejido que crece y se transforma con cada proyecto, incorporando a nuevos actores. Para ello, cuentan con la colaboración de las redes académicas regionales RedCLARA (Latinoamérica) y GÉANT (Europa) y de las redes nacionales CUDI (México), RENATA (Colombia), RNP (Brasil), RedIRIS (España), Innova Red (Argentina) y REUNA (Chile), las que facilitan sus enlaces de alta velocidad y el apoyo de sus equipos humanos para las iniciativas de la red.

LUGARES DE CO-CREACIÓN EN ARTE, CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD ■

El pasado 20 de noviembre se realizó el Seminario “Lugares de Co-creación en ACTyS”, organizado por el nodo de Anilla Cultural Uruguay y que fue transmitido en vivo, vía streaming, con traducción simultánea al inglés y portugués. En esta instancia, el director del MAC,

Francisco Brugnoli, presentó “El MAC y la innovación medial”, donde expuso algunas de las principales acciones que el museo ha realizado en este marco.

Como museo universitario, uno de sus valores fundacionales es facilitar el acceso al arte, para lo cual se ha puesto como objetivo llegar a las escuelas, y que escolares de todo Chile conozcan las colecciones del MAC, aportando de esta forma a mejorar la calidad de la educación en el país. “Diálogos a través de la ventana” es un programa de visitas guiadas a distancia, que consiste en un recorrido interactivo por las salas del museo, mediante el sistema de videoconferencias de REUNA. El resultado es una experiencia de conexión en tiempo real, entre una guía -en el museo- y los escolares -en cada sala de videoconferencia-. Bajo esta dinámica, el recuadro por donde se ve la transmisión se transforma en una “ventana”, por donde es posible interactuar entre los dos puntos, olvidando las distancias geográficas.

“Cuando en el mundo millones de niños están con los dedos sobre una pantalla, viene una pregunta necesaria: ¿Dónde están? Y la respuesta única posible es que no están en ningún lugar, y cuando se pierde el lugar, se perdió el espacio. Y cuando se pierde el espacio, se pierde totalmente la configuración del dónde estamos. ¿Cuál es el futuro de una arquitectura sin espacio? ¿Cuál es el futuro de un espacio que pueden ocupar distintos niveles del conocimiento? Si nosotros no somos capaces de ingresar en procesos de comprensión, en de-construir esto, solamente estamos fomentando ese consumismo feroz”, afirmaba Brugnoli durante su presentación en el seminario.

Otra destacada instancia de convergencia entre arte y tecnología organizada por el MAC, es “Cruces Sonoros”, un espacio dedicado a la creación sonora y que en su última

versión contó con la participación de más de 30 artistas nacionales e internacionales, en un amplio programa de actividades, que se extendió durante seis días.

Por su parte, el proyecto “MuRe: museografía en Red”, impulsado por Anilla Cultural Uruguay, busca generar un circuito expositivo en Internet, en torno a objetos patrimoniales. Realizado en 2017, conectó por videoconferencia 50 puntos en Colombia, México, Argentina, Perú, Chile, Paraguay, España y Uruguay, para desarrollar estrategias de creación cooperativa, integrando países, personas, museos y objetos.

Al cierre de su presentación, el director del museo hizo un llamado a todos los asistentes a trabajar juntos en nuevos proyectos de colaboración interdisciplinaria. “Creo que tenemos una obligación. Como dijo Nahum en su presentación de hoy, las fronteras son un invento. Las fronteras las hicieron los hombres y nosotros habitamos al interior de ellas. Ahora, tenemos un medio que nos permite vivir en ese otro territorio. Hagámoslo, hagámoslo todos”.

PREMIOS “E-CULTURA 2018”

Los Premios en “E-Cultura 2018” son una iniciativa de Anilla Cultural en Uruguay con el fin de reconocer desarrollos relevantes en E-Cultura, en el país y la región latinoamericana, a través de redes de Internet avanzado con una perspectiva transdisciplinaria, donde prime la colaboración y la co-creación.

En esta ocasión, Francisco Brugnoli fue reconocido con el premio a la Trayectoria, mientras que las redes académicas RedCLARA, RAU (Uruguay), RedCUDI (México), RNP (Brasil), RENATA (Colombia) y REUNA (Chile) recibieron el premio en la categoría “Colaboración Institucional”.



En la foto, de izquierda a derecha: Francisco Brugnoli (MAC Chile), Heather Spence (Ministerio de Energía de EEUU y Leonardo ISAST), Tania Araujo Jorge (IOC, Brasil), Susana González, (Presidenta Consejo IIBCE), Luis Castillo (RAU), Mark Urban (RedCLARA), Martín Blanchet (Teatro Solís), Federico Brum y Alejandra Pérez (Traductorado UdelaR). Créditos: Ana Carpintero en colaboración con Anilla Cultural.

TEMUCO SERÁ LA PRIMERA CIUDAD INTELIGENTE DE CHILE Y PILOTO PARA OTRAS CIUDADES DE LATINOAMÉRICA

Autor: dirCom UFRO

Temuco será la primera ciudad inteligente de Chile y modelo para replicar en sus pares de la Región. Esto, luego que el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Grupo BID (Banco Interamericano de Desarrollo), Universidad de La Frontera, Municipalidad de Temuco, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y la multinacional Everis se unieran para poner en marcha el proyecto que buscará –a través de la tecnología– mejorar la calidad de vida en la ciudad y que requerirá US\$ 3.347.669.

En la firma del convenio que se realizó en Argentina (Mendoza) participó el alcalde de Temuco Miguel Becker, el ex rector Sergio Bravo y el Dr. Rodrigo Navia, decano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, que será la encargada de liderar la ejecución de este importante proyecto, que tendrá un período de implementación de tres años, donde se buscará desplegar una plataforma abierta de Smart City y pilotos en las áreas de transporte, reciclaje y descontaminación ambiental, entre otras áreas claves para el desarrollo de la capital de La Araucanía.

“El impacto del cambio climático y la elevada concentración urbana plantean una serie de desafíos para las ciudades. Como Universidad de La Frontera

conocemos los desafíos de Temuco y la Región, y estamos convencidos que es posible mejorar la calidad de vida de las personas por medio de innovación tecnológica, capital humano y un modelo asociativo donde todas las partes trabajamos con el mismo objetivo que es una mejor ciudad para las actuales y próximas generaciones”, sostuvo el ex rector Sergio Bravo.

Una vez implementado el piloto de la ciudad, la plataforma será de propiedad del Banco Interamericano de Desarrollo, quien impulsará su transferencia y adopción en otras ciudades de tamaño medio a nivel latinoamericano y el Caribe (77 ciudades del Programa ICES). Esto, a su vez, permitirá a las pymes locales escalar a nivel internacional de manera automática las aplicaciones que desarrollen para Temuco, a todas las ciudades donde el BID decida implementar la Plataforma, lo que se traduce en oportunidades de negocios insospechadas e inéditas para el ecosistema local.

Así, serán beneficiados 4.500 hogares; al menos 50 empresas que aprovecharán la plataforma para desarrollar soluciones Smart City; y 800 personas que serán capacitadas en la temática Smart City.

¿POR QUÉ TEMUCO?

La ciudad de Temuco fue elegida por ser parte de una región con los mayores índices de pobreza a nivel nacional (23,6%, en comparación con el promedio nacional 11,4%), y la mayor concentración de población indígena (más del 30% de la población, versus un 8% a nivel nacional). La comuna cuenta con una población



estimada de 232.528 habitantes, de la cual el 94,8% es urbana.

Además, cuenta con un ecosistema de innovación y emprendimiento bastante desarrollado. La ciudad acoge 50 mil estudiantes de educación superior, destaca la existencia de la Incubadora de Negocios de la Universidad de La Frontera, catalogada por Corporación de Fomento (CORFO) entre las de mayor desempeño en el país. Igualmente, destacan el proyecto de inversión público-privado Hub Digital Temuco de Everis NTT Data y la sede del fondo de inversión de riesgo DevLabs (USA), que proporcionan soporte financiero para el desarrollo de Startup tecnológicas en etapa temprana.

También, tiene un tamaño similar al de la mayoría de las ciudades intermedias de Latinoamérica, lo que la hace idónea para probar soluciones replicables en la Región.

CIUDAD INTELIGENTE

La iniciativa Smart City Temuco contempla cuatro componentes:

Componente I (año 1 y 2) Desarrollo y Despliegue Plataforma Abierta Smart City y Pilotos. Desarrollo de una plataforma de software para gestión de ciudad inteligente abierta a cualquier desarrollador y/o proveedor de servicios, además de la implementación de cuatro aplicativos pilotos que buscan disminuir las incidencias

urbanas y que consideran el reciclaje inteligente de residuos; paraderos con realidad aumentada; y una Red IoT de Contaminación en tiempo real.

Componente II (año 2 y 3) Gestión de la Innovación y Emprendimiento. Fomento a la innovación y emprendimiento de base tecnológica a nivel de enseñanza media, universitario y pymes tecnológicas como proveedoras de nuevas soluciones, desarrolladas sobre la Plataforma. Considera un Programa de Desarrollo de Aplicaciones para Pymes y uno de Atracción de Emprendedores Internacionales; Desafíos de Innovación Municipal y concursos de Emprendimiento para enseñanza Media y universitaria.

Componente III (año 2 y 3) Formación de Capital Humano. Potenciar el capital humano regional para orientarlo al desarrollo de software y TICS de servicios a nivel global, con foco en transferencia tecnológica sobre la Plataforma. Considera la implementación de un Diplomado en Smart City; cursos formativos para estudiantes de enseñanza Media, y un electivo de especialización para estudiantes UFRO.

Componente IV. Escalamiento. En el cual está la sistematización de Requerimientos Técnicos; y el modelo de Negocio Replicable a otras ciudades de tamaño intermedio de América Latina y el Caribe (ciudades de entre 100 mil y 2 millones de personas).



UNIVERSIDAD DE CHILE CONECTA TODOS SUS CAMPUS A 10G PARA IMPULSAR LA CIENCIA E INVESTIGACIÓN

El proyecto contempla la implementación de una red de alta velocidad orientada a la transmisión de datos masivos para la investigación de todos los académicos y científicos de la universidad.

Hoy en día la colaboración es indispensable para el quehacer científico y académico, ya sea entre distintas instituciones o disciplinas del conocimiento. Es por ello que desde 2015 la Dirección de Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DSTI) de la Universidad de Chile trabaja con la idea de interconectar a todas sus unidades académicas mediante una red óptica, inicialmente a 10G.

Esta red pone a disposición de su comunidad la potencialidad de transmitir grandes cantidades de información en tiempos razonables, de manera de poder trabajar en conjunto y potenciar la colaboración al interior de la universidad. Específicamente, la nueva infraestructura interconecta 5 campus, 14 facultades, 4 institutos, 1 hospital clínico y 27 unidades anexas, estableciendo 3 anillos en fibra oscura para robustecer el servicio, disminuir la latencia y mejorar la experiencia de los usuarios ostensiblemente.

Como explica Alvisé Bolsi, Subdirector de Infraestructura y Operaciones TI de la UChile, y quien lidera la iniciativa “este proyecto viene a hacerse cargo de la deuda que se tenía con el fomento de la actividad científica dentro de nuestra casa de estudios, la cual contaba con una red local administrativa funcional y confiable, pero que no permitía mover la cantidad de datos que se producen hoy en día en las diferentes áreas de la investigación”.

La primera etapa del proyecto incluyó el diseño de la red de alta velocidad, el recambio de equipos de las facultades y campus, y el fortalecimiento de su conexión a proveedores de Internet Comercial y a REUNA (capa EDGE).

A continuación, se realizó un piloto para conectar la Facultad de Medicina con el Laboratorio Nacional de Computación de Alto rendimiento (NLHPC, por su sigla en inglés), ubicado en la Facultad de Ingeniería, donde imágenes de microscopía de gran volumen son analizadas en Leftrarú, el supercomputador más potente de Chile. Luego, la información obtenida es reenviada a los laboratorios, para que los investigadores puedan hacer uso de ella.

“El piloto nos sirvió para ratificar que las redes de datos son similares a las carreteras. Al comienzo, el objetivo

Alvisé Bolsi presentó los resultados de este proyecto en la Conferencia TICAL2018.



era solo llegar a Leftraru, porque esa era la principal necesidad planteada por Steffen Härtel, director del Centro de Informática Médica y Telemedicina (CIMT) de la UChile y uno de los principales gestores de este proyecto. Pero una vez construido ese enlace, surgió la posibilidad de externalizar su data center, respaldar sus datos en la nube... Cosas que antes no nos imaginábamos posibles por las velocidades de transferencia”.

Tras esta exitosa experiencia, la etapa final contempló la potenciación y reconfiguración de la red interna, con el cableado hacia cada facultad y el despliegue de fibra intercampus, lo que significó cuatro meses de obras para canalizar las nuevas fibras, necesarias para lograr la velocidad esperada.

Yaunque actualmente esta infraestructura ya se encuentra completamente operacional, el trabajo continúa: “Las redes no pueden darse por terminadas nunca. Por el contrario, deben evolucionar constantemente, de acuerdo a las necesidades de los usuarios y a las nuevas tecnologías”, afirma Bolsi.

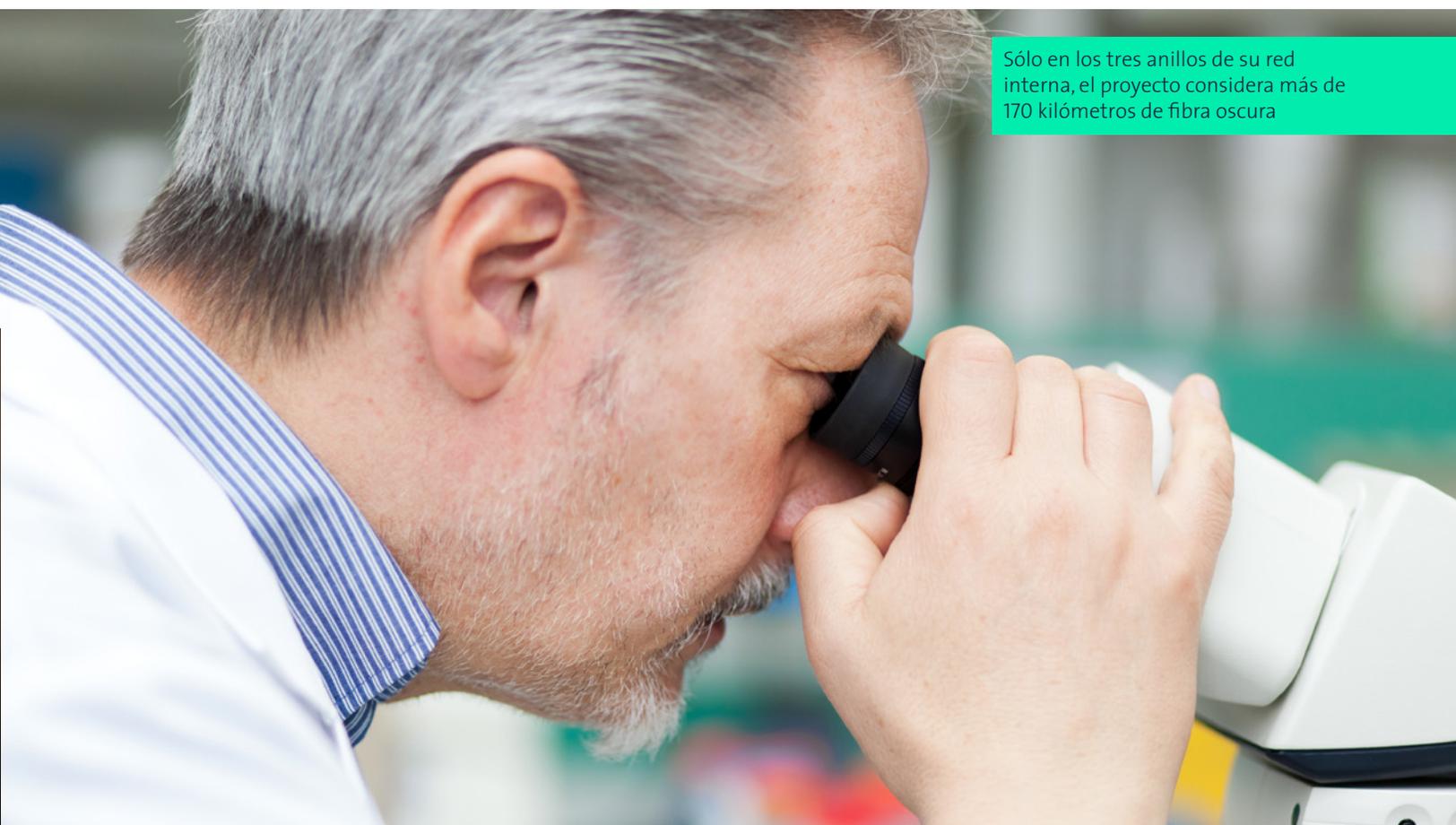
Como balance final, el Subdirector del DSTI reflexiona sobre las principales dificultades que debieron enfrentar en el proceso “la más común a todo proyecto tecnológico:

el financiamiento, y luego que las empresas locales de telecomunicaciones nos cerraban las puertas y no querían vender lo que necesitábamos, básicamente porque las necesidades y usos de la comunidad científica no están alineados con sus políticas comerciales”.

Pero los aprendizajes siempre son mayores, destacando que “es posible gestionar proyectos en etapas, siempre cuando se tenga un norte claro. Lo primero fue armar un equipo de ingenieros propio, aprender a integrar tecnologías, no perder el foco hacia dónde queríamos llegar y dar paso a paso en la dirección correcta”. Y por supuesto, involucrar a los usuarios para comprender mejor sus necesidades. “El proyecto no se trató sólo de comprar velocidad, sino de modernizar la red completa, subir el estándar, y acercar la red a los usuarios finales transparentemente”.

La UChile cuenta actualmente con más de 41 mil alumnos de pregrado y postgrado, más de 3 mil académicos, y es primer lugar en producción científica a nivel nacional con 2.305 artículos generados durante 2017. Su infraestructura considera 774 salas de clases, 123 auditorios, y 956 laboratorios y talleres¹.

¹ Fuente: www.uchile.cl/hechosYCifras



Sólo en los tres anillos de su red interna, el proyecto considera más de 170 kilómetros de fibra oscura

ENTREVISTA

SOFÍA CODOCEDO

“Es súper importante que existan mujeres en las áreas de TI”

Sofía Codocedo tiene 29 años, es ingeniera en conectividad y redes de Duoc UC y actualmente se desempeña como Directora de Servicios TI de la Universidad de O’Higgins. Su carrera profesional la ha llevado a trabajar en distintas instituciones académicas, pero, por lejos, su mayor desafío ha sido formar el área de TI para una nueva universidad pública, que en su segundo año ya tiene más de 1.300 alumnos y que aspira a seguir creciendo.

¿Cómo llegaste a trabajar en la Universidad de O’Higgins (UOH)?

En 2014, cuando me integré al Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE) de la Universidad de Chile, Rafael Correa, quien hoy es el Rector de la UOH, era el director del centro. Ahí entré como Encargada de Soporte hasta que, tiempo después, el CIAE se ganó un Fondo Basal de Conicyt, de más de 6mil millones y, a medida que empezó a crecer, también aumentaron mis responsabilidades. Y luego las áreas se dividieron: Desarrollo se convirtió en un área aparte, con una Directora de Desarrollo, y a mí me nombraron como Jefa de Soporte y Redes, con otra persona a mi cargo.

El año 2015, cuando se creó la UOH, a don Rafael lo nombraron Rector. Entonces él empezó a formar su equipo de trabajo, y yo en mis tiempos libres (porque todavía trabajaba en la Chile) apoyaba a la universidad con asesorías externas, por ejemplo, en la compra de tecnología, en temas de correo electrónico, del sitio web, para que pudieran empezar. Y en 2016, antes de que comenzaran las clases (que fue el 2017), el Rector me nombró Directora de Servicios de TI.

¿Y cómo fue armar esta área desde cero, en una universidad recién creada?

Fue... terrible (risas). Al principio fue terrible, porque entré a trabajar en noviembre y las clases comenzaban en marzo. Tuve que empezar a ver servicios, Internet, contratar una empresa que instalara cableados, ver la compra del equipamiento tecnológico para las salas de clases, todo eso entre noviembre y febrero. Además, el edificio estaba en remodelación (era el antiguo Hospital de Rancagua) y teníamos que esperar a que terminaran los trabajos para empezar a cablear e instalar los equipos. Entonces fue súper terrible, pero a la vez desafiante, porque era algo nuevo para mí. En los otros trabajos me había hecho cargo de soporte, pero acá había que armar todo desde cero... pero fue emocionante y divertido ¡me gustó mucho!

¿Cuántas personas integran tu equipo?

En este momento, nueve. Un encargado de Soporte y de Redes, tres personas de Soporte en el campus Rancagua, una persona de Soporte en el campus Colchagua (en San Fernando), tres desarrolladores, y pronto se van a incorporar dos personas más. Pero hemos ido creciendo de a poco, porque cuando empecé estaba sola y en

febrero recién se sumó otra persona para apoyarme, entonces de a poco hemos ido armando el equipo, conforme va creciendo la universidad.

¿Cuántos alumnos tienen y cómo ha sido brindarle servicios a su comunidad?

Actualmente hay, aproximadamente, 1.330 alumnos. Empezamos el primer año con 435 y este año triplicamos ese número, lo que nos obligó a armar el sistema de matrículas desde cero, porque el que utilizamos antes no soportaba tantos estudiantes. Nuestro sistema es totalmente en línea, y fue un tremendo desafío de desarrollo. Pero funcionó bien y, después de algunos ajustes, logramos matricular más de 600 alumnos el primer día, así que fue un éxito para nosotros.



“¿Y tú? Pero si este trabajo es sólo de hombres”

En Chile, apenas el 5% de los profesionales de la industria TI son mujeres (ACTI, 2016) mientras que, a nivel mundial, este sector tiene entre un 9% y 10% de participación femenina. Sofía es parte de ese pequeño porcentaje y, si bien ha vivido algunas situaciones incómodas en que han puesto en duda sus conocimientos sólo por ser mujer, al momento de comentarlo no revisten mayor importancia para ella. En contraste, cuando habla de su trabajo, es evidente que le encanta lo que hace y, desde su propia experiencia, invita a más jóvenes a estudiar carreras relacionadas con TI.

¿Cómo ha sido trabajar en un ambiente tradicionalmente de hombres?

En lo personal no se me ha hecho difícil ni he tenido que enfrentar situaciones en que me haya sentido discriminada. Nunca me ha costado conseguir un trabajo o mantenerme en un cargo, pero sí me ha pasado que duden de mis conocimientos. Particularmente, cuando estaba en la Chile y requería soporte externo, muchas veces dudaban de mi preparación porque soy mujer. Era como “¿Y tú? pero si este trabajo es sólo de hombres”. Pero eso, afortunadamente, ha ido disminuyendo y ahora somos muchas más mujeres en el área de tecnología.

Además, creo que también va en el carácter que uno tenga y cómo enfrente a las personas. Si uno se presenta como alguien indefenso o inseguro, eso te va a jugar muy en contra con, por ejemplo, un equipo de directivos o algún jefe, porque te van a mirar como “es una niñita que no sabe nada de estas cosas y está trabajando en algo que es de hombres”. Todo va en cómo enfrente la situación.

¿Le recomendarías a otras mujeres estudiar ingeniería u otras carreras relacionadas?

Sí, de todas maneras. En lo personal, me gusta mucho el tema de tecnologías y no creo que sea un trabajo que se distinga por género. Es súper importante que existan mujeres en las áreas de TI porque tenemos otra mirada, trabajamos de otra forma. Y también que

aumente la cantidad de mujeres, porque seguimos siendo pocas, pese a que con el tiempo ha ido creciendo el porcentaje de alumnas en estas carreras.

Y en tu equipo, ¿cuántas mujeres son?

Acá en el área somos dos mujeres, una desarrolladora y yo, pero el lugar donde trabajamos es muy agradable. Mi equipo es súper bueno y la gente de otras áreas también, todos tratamos de sacar el proyecto de la Universidad adelante, y son desafíos nuevos cada día. Aún estamos en puesta en marcha, habilitando más pisos en el edificio del Campus Rancagua (el próximo año se habilitarán tres pisos más para salas de clases y uno para oficinas), con nuevas cosas que implementar... entonces siempre hay distintos proyectos. No es algo que sólo deba mantenerse, sino que siempre estamos buscando soluciones nuevas, y eso hace entretenido ir a trabajar.

EL DESAFÍO DE COMPATIBILIZAR TRABAJO Y FAMILIA

¿Cómo ha sido compatibilizar tu carrera profesional con tu vida personal?

Ha sido complicado, porque tengo una hija de 5 años y viajo a Rancagua todos los días, así que ha sido difícil compatibilizar el tiempo, pero más que nada por los viajes, porque a veces llego tarde... Pero los tiempos libres hay que aprovecharlos. Como dicen, a veces es más importante Calidad que Cantidad, y los tiempos que estoy con ella trato de compensar lo poco que alcanzo a estar. Ya nos hemos ido acostumbrando, pero al principio fue complicado. Mi hija lloraba porque me iba, pero después entendió que yo tenía que viajar a Rancagua, pero que siempre iba a volver.

¿Te gustaría tener más hijos?

¡No! (risas). Es que ya me cuesta compatibilizar trabajo y familia, y a mí me gusta mucho trabajar. Siento que estoy en una buena etapa profesional que quiero aprovechar. Quiero seguir desarrollándome, me gustaría seguir estudiando, y eso no es compatible con otro hijo, porque hay que dedicarles mucho tiempo. Y el tiempo que tengo ahora es para mi hija.



¿Qué haces en tu (escaso) tiempo libre?

Lo que más me gusta es salir a andar en bicicleta. Ir a subir el cerro, hacer rutas y ese tipo de cosas. Y obviamente salir con mis amigos y aprovechar de compartir con ellos.



Para más información de la UOH ingrese a www.uoh.cl

SOMOS REUNA

Red Universitaria Nacional es una Corporación integrada por 22 personas, quienes aportan lo mejor de sí mismos para trabajar día a día por el desarrollo de la ciencia, cultura y educación de Chile. En esta nueva sección, los invitamos a conocer a algunos de los integrantes de nuestro equipo, desde su propio punto de vista.



BERNARDO OSORIO

Cómo están? mi nombre es Bernardo Osorio y llegué a REUNA en julio de 1998 como ayudante de contador. Pude estudiar y hacer mi carrera de Auditoría el año 2012, ya terminé y me titulé, y ahora soy el Contador de la empresa. Mis hobbies son disfrutar la vida con mi esposa, jugar con nuestros perritos Perla, Florencia, Felipe y por supuesto "Charly Dog". Me gusta leer -a pesar de que no tengo mucho tiempo-, ver todo tipo de películas, y ver la serie británica "Joya sobre ruedas", porque me encantan los autos. También me gusta viajar a Los Vilos a relajarme, disfrutar a los nietos, a las hijas y a mi madre, que ya tiene sus añitos. En general trato de disfrutar la vida lo mejor que se pueda.



CLAUDIA INOSTROZA

Hola, soy Claudia Inostroza. En el año 2000 comencé mi aventura en REUNA como Jefe de Operaciones y desde el año 2014 asumí un nuevo desafío, como Gerente de Operaciones. En mi tiempo libre me dedico a armar rompecabezas, tejerle a mis hijos y leer lo que más pueda. Me encantan las novelas policiales, pero leo lo que sea, con la condición de que el libro sea lo suficientemente largo para asegurarme -al menos- un mes de entretenimiento. Me gusta la música de los 80, en especial Los Prisioneros y, por supuesto, las canciones de Luis Miguel de esa época. ¡Ah! y me encanta bailar con mi hijo las canciones de Juan Luis Guerra. Es un clásico familiar que disfrutamos, sin falta, cada año nuevo.



FELIPE CORREA

Hola, soy Felipe Correa y trabajo en REUNA desde septiembre de 2018, como Operador de Red. A pesar de llevar poco tiempo, he aprovechado al máximo todo momento que me ha tocado trabajar acá, he aprendido mucho y valoro lo que se hace con el equipo de trabajo. Me encuentro muy pleno y feliz de estar en REUNA y espero contribuir de la mejor forma posible. En mi tiempo libre, me gusta mucho ver series y películas (sobre todo de terror), salir a conciertos, pasar el tiempo en familia y compartir con amigos y polola, pero sobre todo, me gusta estar con mi hija Emma que acaba de cumplir un año.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y BIG DATA, LOS GRANDES TEMAS DE TICAL 2018

Con gran éxito se realizó la octava versión de la Conferencia de Directores de TI de Latinoamérica, organizada anualmente por RedCLARA. En esta ocasión, la cita se realizó en Cartagena de Indias en Colombia, entre el 3 y el 5 de septiembre.

Por segundo año consecutivo la Conferencia TICAL y el Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia se realizaron de forma conjunta, reuniendo en esta oportunidad a más de 350 rectores, vicerrectores, directores de TI, investigadores, académicos y profesionales de 25 países de todo el mundo. La organización, como siempre, estuvo a cargo de RedCLARA, la red de Redes Académicas de América Latina, mientras que la anfitriona fue RENATA, la red nacional de Colombia.

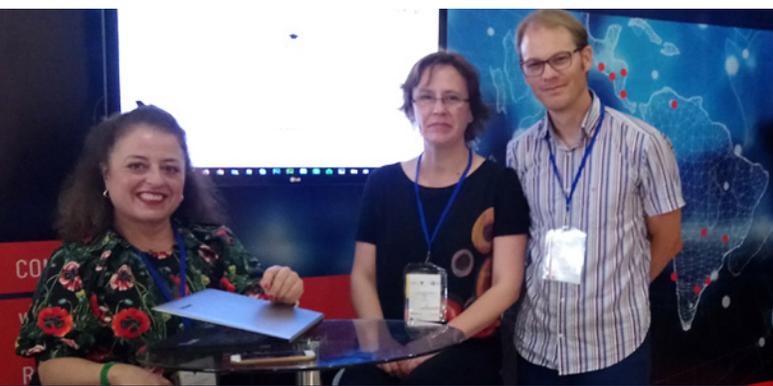
Bajo el tema “Transformación digital en Instituciones de Educación Superior, Ciencia y Cultura”, los eventos sumaron 56 exposiciones de trabajos, 10 talleres de capacitación, tres mesas de discusión, y las destacadas presentaciones de panelistas internacionales invitados, como el experto en Big Data, Martin Hilbert, y el premiado

director de TI de la Universidad Deakin (Australia), William Confalonieri.

Para Luis Eliécer Cadenas, director ejecutivo de RedCLARA, “TICAL 2018 nos dejó grandes satisfacciones. Tuvimos una reunión fantástica en la que participaron los líderes de todas las redes nacionales de investigación y educación de América Latina. Un espacio de reflexión para los procesos de transformación y evolución digital en las universidades de la región, donde revisamos los retos y aspectos más relevantes en el uso de las tecnologías, y donde también aprovechamos para lanzar algunos servicios y convocatorias que serán del interés de todos en nuestros países. Tuvimos una semana muy intensa, de muchos logros, muchas actividades, mucha reflexión y muchos anuncios”.

En esta edición, participaron cinco expositores chilenos, quienes presentaron sus trabajos en los ámbitos de infraestructura, gestión universitaria, e-salud y creación en línea. Desde la Dirección de Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DSTI) de la Universidad de Chile, Alvise Bolsi y Lucía Moreno presentaron, respectivamente, los proyectos NETScience (red de alta velocidad para la ciencia e investigación) y UDATOS (sistema centralizado de información para la gestión y toma de decisiones).

En el bloque de e-salud, Jorge Mansilla presentó “Integración de soluciones informáticas en la investigación biomédica en la Universidad de Chile”; mientras que,



En el stand de RedCLARA, de izquierda a derecha: María José López, gerente de comunicaciones y RRPP de RedCLARA; Maite Arratia, gerente de administración y finanzas de REUNA, y Tom Fryer, Senior International Relations Officer de GÉANT.

en la sesión dedicada a cultura y arte, Rolando Cori expuso su trabajo “Pensar en red: Improvisación y providencia en un cuerpo”.

Desde REUNA, el ingeniero de redes, Albert Astudillo, participó con la presentación “Red Óptica Chilena para Ciencia y Educación”, centrada en el proyecto de infraestructura nacional que se encuentra desarrollando la Corporación, como parte de su Plan Estratégico 2018-2021. Adicionalmente, el presidente del directorio de REUNA, José Palacios, fue parte del taller “La transformación digital en las universidades latinoamericanas” dirigido exclusivamente a rectores y vicerrectores de instituciones académicas del continente. El objetivo de esta cita fue analizar las tendencias tecnológicas y visibilizar las oportunidades que surgen cuando las TIC son integradas como una herramienta clave en la estrategia y gobernanza universitaria.

RedCLARA e Internet Society firman Memorándum para potenciar colaboración mutua

Fuente: TICAL

En el marco de la Conferencia TICAL2018 y el 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia, la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas (RedCLARA) e Internet Society (ISOC) firmaron un Memorándum de Entendimiento (MoU) que busca potenciar la colaboración entre las dos partes. Las organizaciones fueron representadas por Luis Eliécer Cadenas Marín, Director Ejecutivo de RedCLARA, y Christian O’Flaherty,



Gerente de Desarrollo Senior de ISOC para América Latina y el Caribe.

Entre las acciones contempladas en el MoU, están la colaboración en la organización de talleres, conferencias, seminarios de capacitación y ejecución de proyectos o investigaciones en temas que fomenten la visión de una Internet que favorezca la innovación y las oportunidades sociales, haciendo hincapié en la promoción de la seguridad del enrutamiento, emprendiendo iniciativas para mejorar la adopción del Manifiesto para Ruteo Seguro en Internet (MANRS). Las organizaciones trabajarán para identificar colaboración cruzada y buenas prácticas en seguridad de enrutamiento en América Latina y con otros países con los que ISOC colabora con la Campaña MANRS.



NUEVAS TENDENCIAS Y PROYECTOS DE TI SE TOMAN REUNIÓN ANUAL DE REPRESENTANTES TÉCNICOS DE REUNA

Este año la instancia estuvo marcada por el anuncio de nuevos servicios y del acuerdo firmado entre la Corporación y PIT Chile. Además, contó con una segunda jornada dedicada a la seguridad informática, en el marco del lanzamiento del CSIRT de REUNA.

La reunión de Representantes Técnicos de las instituciones socias de REUNA es un encuentro anual en que las áreas de Tecnología, Operaciones y Servicios de la Corporación realizan un reporte de la gestión del año y la Dirección Ejecutiva presenta el plan de acción para el siguiente periodo. Además, brinda un espacio para que los socios compartan sus experiencias y, en conjunto con el equipo interno, poder delinear acciones futuras.

En esta oportunidad, la Corporación presentó sus avances en el desarrollo de los nuevos servicios de servidores privados virtuales y monitoreo avanzado de redes internas, que serán lanzados en marzo de 2019. El primero de ellos, ofrece capacidades de cómputo, red y almacenamiento, para procesamiento y respaldo de datos. Entre sus principales ventajas se encuentran que

está conectado a la red de alta velocidad de REUNA y los datos quedan albergados en nuestro Data Center, con todas las garantías de seguridad que nos caracterizan. Además, está disponible los 365 días del año y cuenta con soporte profesional 24/7, que brinda atención directa y personalizada ante cualquier requerimiento.

El segundo servicio presentado fue el de monitoreo avanzado de las redes internas de las universidades. Orientado a brindar apoyo a las Unidades de Tecnología de la Información de las instituciones socias de REUNA, consiste en la vigilancia continua del estado de los enlaces entre sedes y, en caso de detectar alguna falla, hace el levantamiento de tickets en los proveedores de sus enlaces internos. Utiliza la funcionalidad de REUNA que opera la red 7x24 por lo que entrega flexibilidad





La visita de Paul Bernal, experto de CEDIA, incluyó una capacitación para el equipo interno de REUNA, en el uso del software de alerta de seguridad.

para operar en horarios inhábiles y fines de semana. El piloto de este servicio se está realizando con la Universidad de Chile desde febrero de 2018, y a la fecha se han entregado más de 30 tickets con proveedor, además de dar seguimiento a los casos, ante problemas eléctricos y cortes de enlaces.

Durante el bloque de la tarde, se invitó a las universidades a presentar sus proyectos de TI, para compartir sus aprendizajes. Participaron: Luis Muñoz, de la Universidad de Los Lagos, con la iniciativa de “Integración Cultura, rediseño de procesos y cambios de sistemas institucionales”; Andrés Moya y Carlos Pedreros de la Universidad de La Serena, con su proyecto de “Data Center hiper- convergente”; Paulina Sepúlveda y Pedro Osses, de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, con “Lecciones aprendidas, proyecto de Actualización Tecnológica UMCE”, y Lucía Moreno, de la Universidad de Chile con “UDATOS: Información centralizada, oportuna y de calidad al alcance de los usuarios”.

EXPERTO DE CEDIA ANALIZA LAS VENTAJAS DE CONTAR CON UN CSIRT

La segunda jornada del encuentro contó con la participación de Paul Bernal, especialista en CSIRT y servicios avanzados de la red académica de Ecuador (CEDIA), quien presentó su experiencia en la creación

del Equipo de Respuesta ante Incidencias de Seguridad del Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado, CSIRT-CEDIA. Su presentación abordó las principales problemáticas que deben enfrentar las universidades en materia de seguridad y cuán vulnerables son los sistemas informáticos. “La pregunta que debemos hacernos es ¿Cuántos incidentes que estoy teniendo en mi universidad los sé? Porque el tema no es si tengo incidentes o no, sino de cuántos me entero”, afirmó el ingeniero.

Para fortalecer la gestión de sus instituciones socias en este ámbito, REUNA ya se encuentra trabajando en la implementación de un CSIRT (del inglés Computer Security Incident Response Team) de tipo Académico y de Coordinación, cuyas principales funciones serán proporcionar servicios de respuesta de incidentes de seguridad, coordinar la gestión de incidentes que afecten a sus miembros (guiar la respuesta ante ataques y ayudarlos a tomar las medidas para prevenir futuros incidentes) y detectar posibles eventos de seguridad, que son similares entre los distintos miembros de la comunidad que lo componen.

Para ello, la Corporación utilizará un Software de Alerta de Seguridad desarrollado por CEDIA, gracias a un acuerdo de colaboración entre ambas redes académicas.

EN TERRENO

Con el objetivo de estrechar los lazos de colaboración con nuestros socios y redes pares en el mundo, este semestre participamos en diversas actividades, tanto en Chile como en el extranjero. Además, se realizó la Asamblea de Socios de la Corporación del segundo semestre.



28 de septiembre: Seminario Internacional EDUTIC

En la foto, de izquierda a derecha: Mauricio Solar, director del Observatorio Virtual Chileno (ChiVO); Cristian Ocaña, director ejecutivo de EDUTIC; Paola Arellano, directora ejecutiva de REUNA; Luis Eliécer Cadenas, director ejecutivo de RedCLARA; y Marco Zúñiga, director ejecutivo de Chiletec.

28 de agosto: VII Seminario Internacional EDUTIC

José Palacios, presidente del Directorio de REUNA, participó en el Panel de Expertos junto a Lueny Morell, directora de InnovaHiED; Marcia Varela, subgerente de Transferencia Tecnológica de Corfo; y Gonzalo Vargas, rector de INACAP. Moderó el panel Jorge Yutronic, prestigiado investigador, académico, empresario y consultor chileno.





9-11 de octubre: XIV Jornadas Museológicas Chilenas

Paola Arellano, directora ejecutiva de REUNA, participó en el conversatorio "Las Redes: revisión conceptual transdisciplinar". En la foto, de izquierda a derecha: Pamela Navarro, coordinadora del Área de Conservación y Documentación del MAC, U. de Chile; Alessandra Burotto, coordinadora de Media MAC/Anilla, del MAC; José Miguel Piquer, director de Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la U. de Chile; y Paola Arellano, de REUNA.

23 octubre: Autoridades de REUNA visitan a rector de la Universidad del Bío-Bío

En la foto, de izquierda a derecha: Marcelo Espinosa, director de Informática de la UBB y miembro del Directorio de REUNA; José Palacios, presidente del Directorio de la Corporación; Paola Arellano, directora ejecutiva de REUNA; Mauricio Cataldo, rector de la UBB; Juan Saavedra, jefe de gabinete de Rectoría; y Francisco Venegas, representante técnico de la UBB ante REUNA.



24-26 de octubre: 1er Encuentro Iberoamericano de Facultades de Ingeniería en la Gestión de Desastres Naturales

Paola Arellano, directora ejecutiva de REUNA, presentó las oportunidades de colaboración que ofrecen las redes académicas para las universidades y centros de investigación a nivel global.



26 de octubre: Asamblea de Socios REUNA

En esta ocasión, la reunión se realizó en la Oficina Salitrera Humberstone, declarada Monumento Nacional y Patrimonio Cultural de la Humanidad.



29-31 de octubre: Escuela de Redes y Sistemas

Albert Astudillo, ingeniero de redes de REUNA, participó como expositor en este encuentro, organizado por NIC Chile.

9 de noviembre: Directivos de RedCLARA presentaron proyecto BELLA en Colombia

En la foto, de izquierda a derecha: Raúl Galarza, director administrativo de CEDIA; Eduardo Grizendi, director de Ingeniería y Operaciones de RNP; Luis Eliécer Cadenas, director ejecutivo de RedCLARA; José Palacios, presidente del Directorio de REUNA; Luz Miriam Díaz Patigño, directora ejecutiva de RENATA; y Ginna Garzón, gerente administrativa y financiera de RENATA.





16 de noviembre: Chile inaugura nuevo cruce de fibra óptica vía Los Andes

La iniciativa es impulsada por Silica Networks, en alianza con REUNA y otras organizaciones, y conecta Buenos Aires con Santiago, mediante 13.000 kilómetros de fibra óptica iluminada. De izquierda a derecha: Ariel Graizer, presidente de la Cámara Argentina de Internet; Héctor Huici, secretario de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Argentina; Juan Carlos Astete, presidente de Cotesma; Horacio Martínez, CEO de Silica Networks Argentina y Grupo Datco; Yessika Salazar Manthey, CEO de Silica Chile; y José Palacios, presidente del Directorio de REUNA.

28 de noviembre: Workshop de Telemedicina

Sandra Jaque, gerente de tecnología de REUNA, expuso en este evento los avances en la Red Universitaria Nacional de Telemedicina (RUNTE).





WWW.REUNA.CL