



EDITORIAL



Gonzalo Paredes
Profesor Titular de Economía y Manejo
Forestal de la Facultad de Ciencias
Forestales de la Universidad Austral de Chile
(UACH)
Presidente del Directorio REUNA.

Hace dos meses la Asamblea Anual de Socios de REUNA eligió su Directorio para los próximos tres años. Este Directorio tiene, como una de sus prioridades, la firme voluntad de consolidar una sana

situación financiera para la Corporación. La labor realizada en los últimos años, en cuanto a revertir la deteriorada condición económica del año 2000, ha rendido frutos notables y hoy REUNA, como lo demuestran sus estados financieros auditados del 2003, entregados en la Asamblea Anual, está llegando a un equilibrio patrimonial y presupuestario muy saludable. Ello nos permite garantizar a nuestros socios que sus aportes se asignan eficientemente en la provisión de los servicios requeridos y enfrentar los nuevos desafíos que las instituciones miembros de la Corporación plantean.

También es prioridad del Directorio reforzar el Consorcio como tal, es decir, como una comunión de intereses en el desarrollo de redes avanzadas de colaboración académica. Los desafíos que enfrentamos como sistema de educación superior, en particular las universidades tradicionales, son enormes y requieren que superemos debilidades estructurales detectadas por el Ministerio de Educación y el Banco Mundial en el diagnóstico que, a fines de los 90, originó el programa Mecesup.

Sin duda que, como Consorcio, hay actividades con las cuales podemos abordar y superar eficientemente varias de las debilidades detectadas en la educación superior. Entre otros, los desafíos de integración de tecnologías de información a la enseñanza remedial y al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje, el mejoramiento de la infraestructura humana y de redes de informática y comunicaciones para acceder a tecnologías de información y metodologías orientadas al aprendizaje, y la colaboración interinstitucional, tanto nacional como internacional, en la formación de redes académicas.

Es así que en el ámbito de los proyectos asociativos, presentados a fuentes nacionales e internacionales en el periodo 1998-2003, se han obtenido fondos por \$4.354 millones de pesos, de los cuales el 55% ha ingresado directamente a las universidades socias y el saldo ha constituido beneficios en la forma de capacitación y servicios. En este mismo ámbito las universidades asociadas a REUNA obtuvieron, en el concurso 2003 del MECESUP, la suma de 989 millones de pesos para el proyecto "Mejoramiento de la calidad y Nivel de los Servicios Tecnológicos de Apoyo a la Docencia" que contempla la renovación de los equipos que permiten la red avanzada, mejorando la confiabilidad de ésta, así como la capacitación y asistencia técnica a los profesionales y académicos que mantienen y usan la red en cada institución.

También las universidades se han beneficiado de acciones asociativas como en el reciente proceso de Licitación del Servicio de Internet comercial. Este proceso ha resultado en una rebaja de precios de hasta un 40% para los servicios de Internet comercial que las universidades socias contratan a partir de este año. Así como ésta, hay otras acciones que estamos emprendiendo asociativamente para generar sinergias y las siempre bienvenidas economías de escala.

Pero los desafíos que las universidades asociadas en REUNA vemos, van más allá que las acciones actuales. Nuestros desafíos apuntan a un Chile distinto, superior en su educación, pleno de esfuerzos colaborativos en docencia, con nuestros académicos fuertemente conectados a redes de excelencia en todo el mundo y con nuestros estudiantes accediendo, desde cualquier punto del país, a las herramientas más efectivas y eficientes para lograr los conocimientos y competencias que requieren para una rápida inserción en el mundo laboral. Con tales propósitos las conexiones que REUNA ha establecido con Internet2 en Norteamérica y que, a comienzos de agosto, establecerá, a través de ALICE (América Latina InterConectada con Europa), con la red GÉANT de Europa, permiten a nuestros académicos y estudiantes transitar por una gran autopista. Las limitaciones serán entonces sólo nuestras propias formas de trabajo, ya que el mundo está ahora al alcance y a velocidades sorprendentes.

SUMARIO

REUNA2, cuando el concepto de supercarretera de la información adquiere sentido

**Nuevo proyecto colaborativo:
Aeroplataformas "Globo-Antena", el futuro está sobre nuestras cabezas**

**Un martes 13 para recordar:
REUNA cumplió diez años**

SENACITEL 2004

XI Congreso Internacional de Telecomunicaciones

8 al 12 de noviembre 2004:

El mundo de la computación se da cita en Arica

**Tras la adjudicación del concurso
Habilitada conectividad entre la red REUNA2 y Telmex S.A.**

Aparte de éste, la autopista REUNA2 contiene otros carriles con características muy particulares. Revisémoslas:

a) Son de diferentes anchos, dependiendo de las necesidades de cada universidad, esto es del volumen de automóviles (tráfico IP) que necesitan transportar de un lugar a otro por el carril.

b) Hay carriles diferenciados dependiendo del destino de los vehículos (hacia dónde va dirigido el tráfico IP) y cada universidad posee en forma exclusiva a lo menos dos de éstos: un carril para los que viajan hacia Estados Unidos para dirigirse al resto del mundo (Internet Comercial Internacional), y una vía para los automóviles que se dirigen hacia las rutas donde sólo pueden acceder quienes integran la comunidad académica e investigadora para intercambiar información (las Redes Académicas Avanzadas: Internet2 en EE.UU., Canarie en Canadá, GÉANT en Europa, APAN en Asia y, pronto, CLARA en Latinoamérica).

c) Los carriles diferenciados son de uso exclusivo de cada universidad; jamás entrarán al carril de la Universidad A los autos de la Universidad B.

La siguiente pregunta es obvia: ¿Quién decide a qué carril ingresa cada vehículo? Un equipo especializado llamado "router de acceso" (enrutador). Éste se encuentra en la entrada de cada universidad a la autopista (acceso), y cada vez que aparece un carro le "pregunta" al conductor hacia dónde se dirige; su respuesta determinará la decisión del enrutador, que le abrirá el paso al carril indicado.

Por cierto, existe un tipo de carril exclusivo que se crea de acuerdo a la necesidad de cada universidad miembro del Consorcio REUNA. Éste o éstos -puede ser uno o más- se establecen exclusivamente para desarrollar proyectos específicos y por plazos determinados. Por ejemplo, se instala una vía exclusiva si dos universidades requieren durante un periodo de tiempo un camino propio con un ancho delimitado para el tránsito

de los vehículos pertenecientes a los departamentos de Ingeniería de ambas. Aquí ya hablamos de vehículos mayores y de emergencia, por ejemplo ambulancias.

Beneficios y posibilidades únicas

La banda ancha comercial se convierte simplemente en una "baranda ancha" cuando se descubre qué características especiales posee una autopista que es Red Académica Avanzada. Características que obviamente no posee la Internet Comercial, cualquiera sea su tipo. Hablamos de Calidad de Servicio (QoS, su sigla en inglés), Multidifusión (Multicast) e IPv6 (la nueva versión de direcciones IP).

Ésa es nuestra supercarretera, y no es todo pues REUNA2 está próxima a dar su nuevo gran paso. El año que viene estaremos hablando de la tercera versión de la red de REUNA, una autopista de muchísima más capacidad que la actual, una red de mil millones de bits por segundo, lo que se conoce como Gigabit por segundo, de ahí que se piense en G-REUNA para su nombre, aunque éste, por ahora, quedará en suspenso.

En esta nueva versión de red contaremos con Calidad de Servicio, de modo tal que a partir del 2005 si un vehículo de una de las universidades de REUNA debe llegar a destino primero que otros (por ejemplo un carro-bomba), se le podrán asignar permisos especiales, como el de circular por un sub-carril limpio de otros vehículos mientras éste se encuentre en tránsito. Servicio de máxima utilidad para el tráfico en tiempo real, como es el caso de las Videoconferencias.

Como podemos ver el futuro que nos espera es realmente promisorio, ahora sólo nos queda esperar a ver los novísimos automóviles que las universidades que dan vida a REUNA harán transitar por ésta, su propia y verdadera autopista.

Nuevo proyecto colaborativo:

Aeroplataformas "Globo-Antena", el futuro está sobre nuestras cabezas

Que las necesidades de comunicación y las demandas por más y mejores servicios crecen en el mundo, no es un misterio para nadie. Que es preciso encontrar soluciones viables a este imperativo, tampoco. Alternativas de solución existen, claro que sí, pero la gran mayoría de ellas representan ingentes inversiones de capital, lo que muchas veces redundaría en una ampliación de la brecha digital. Es aquí donde el proyecto "Aeroplataformas "Globo-Antena" como base de un sistema de Radiocomunicación Digital para Redes Inalámbricas IP", que gracias al XI Concurso de Proyectos de Fondef ya está en marcha, viene a marcar la gran diferencia.

El mercado exige el incremento de las comunicaciones móviles personales y servicios tales como transmisión de datos en alta velocidad, videoconferencia y acceso a Internet, demandando un aumento en la capacidad de las redes de telecomunicaciones. Todo un desafío para la radiocomunicación en banda ancha; uno que implica la búsqueda de nuevas alternativas tecnológicas en los sistemas de radiocomunicación, que integren a las ya existentes, ofreciendo un conjunto de servicios portadores con un funcionamiento de buena calidad, con acceso de menor costo y conexiones de alta capacidad y velocidad. Estas soluciones deberán sumar una



Globo Antena

gama amplia de aplicaciones con diversas ofertas de ancho de banda y de requisitos de calidad de servicio.

El mercado exige, pero también divide. Y es que la solución a las señaladas necesidades suele brindarse casi en forma exclusiva en los centros urbanos, aumentando la desconexión de las localidades que se encuentran alejadas de éstos. Considerando estos antecedentes, el proyecto "Aeroplataformas 'Globo-Antena' como base de un sistema de Radiocomunicación Digital para Redes Inalámbricas IP", persigue el desarrollo de una nueva alternativa tecnológica que, basada en aeroplataformas del tipo "Globo-

Antena", distribuirá una señal radioeléctrica para comunicaciones digitales en banda ancha, fija y móvil, de manera rápida, con fácil despliegue y a bajo costo, contribuyendo a generar una infraestructura más homogénea que posibilitará la reducción de la brecha digital entre los sectores desatendidos y los centros urbanos.

El proyecto -liderado por la U. Tecnológica Metropolitana, y en el que participan y colaboran la U. de La Frontera, la U. de Chile y la U. Politécnica de Cataluña, y las empresas e instituciones REUNA, WiNet, EMASA, PII Telecomunicaciones, ManquehueNet y Daycro- se desarrollará en 20 meses y se espera que su solución tecnológica cree nuevas alternativas de mercado, al ofrecer la oportunidad de integrar localidades y sectores donde la oferta de conectividad es escasa o nula. Esto potenciará el uso de tecnologías de comunicación por parte de sectores industriales importantes (minería, vitivinicultura, agricultura, salmoneros, forestales, entre otros), que por las características de su negocio, se estructuran en base a centros que se encuentran apartados geográficamente, entregando una alternativa con condiciones de calidad y diversidad de servicios acorde a las exigencias actuales de comunicación.

Tecnología

Surgidas en el último tiempo, las "Plataformas Estratosféricas" o HAPS (High Altitude Platform Stations), permiten la promoción de una red de comunicaciones inalámbricas de alta capacidad. Pero el desarrollo de HAPS requiere de sofisticados sistemas de telecomandos, telecontrol, radiocomunicación, energía solar y materiales ultraligeros, para alcanzar altitudes estratosféricas (21-25 Km.), lo que redundará en importantes costos y desarrollos que, en el contexto de la realidad tecnológica nacional, no son alcanzables de forma inmediata. Por este motivo el proyecto desarrollará un primer nivel de solución tecnológica basado en la instalación de una aeroplataforma de telecomunicación entre los 100 y 300 Mts. de altitud, anclada a tierra, que -vía investigación y desarrollo- responderá eficientemente a los aspectos de diseño en términos de radiocomunicación digital, estructural, aerodinámica y de energía: el "Globo-Antena".

Una vez posicionado el "Globo-Antena" en el lugar de operación, se podrá comenzar a brindar su servicio de área, de forma inmediata, sin ser necesario el despliegue de una infraestructura metropolitana para operar. Así, los suscriptores tendrán acceso a Internet a alta velocidad en los estándares domésticos (mínimo 512 Kbps.) y a servicios de banda ancha tales como la comunicación audio-video.

Las óptimas condiciones de propagación que brinda la altitud, permiten a estas aeroplataformas proporcionar una reutilización de frecuencia más alta y, por lo tanto, una capacidad mayor que otros sistemas inalámbricos. Además, permiten gran flexibilidad en cuanto a las aplicaciones o servicios que se pueden dar a través de ellas, por ejemplo, como repetidora de comunicaciones, televigilancia, investigación atmosférica y ambiental, entre otros. Como si esto no bastase, ante situaciones de desastres naturales u otros que interrumpen las comunicaciones, sus servicios se pueden restablecer rápidamente.

En la ruta del proyecto, se espera que las "Globo-Antena" sirvan de distribuidores de señal radioeléctrica para comunicaciones digitales en banda ancha, fija y móvil, de manera rápida, con fácil despliegue y a un costo menor que el de las tecnologías existentes, contribuyendo a generar una infraestructura más homogénea que permitirá reducir la brecha digital entre los sectores desatendidos y los centros urbanos.

El futuro

El proyecto permitirá sumar una amplia gama de aplicaciones con diversas ofertas de ancho de banda y requisitos de calidad de servicio, dirigidos a distintos segmentos de empresas y usuarios residenciales, tanto urbanos como rurales, entregando una solución atractiva de acceso a servicios que hoy son muy poco viables.

Además se permitirá la generación y apropiación de nuevos conocimientos, tanto para la investigación científico tecnológica como para la empresa privada, y se contribuirá a mejorar las condiciones de accesibilidad a las tecnologías de información. Ya, para inicios del 2006, mediante esta tecnología se podrá contar con servicios de redes tanto para Internet como redes privadas, además de servicios específicos de Videoconferencia, tele monitoreo aéreo y tele seguridad aérea y terrestre, entre otras.

En resumen, el proyecto ofrece la oportunidad de integrar localidades y sectores donde la oferta de conectividad es escasa o nula; potenciar el uso de tecnologías de comunicación por parte de sectores industriales importantes; incrementar las oportunidades de los usuarios de acceder a nuevos servicios de banda ancha al aumentar las velocidades de conexión; y presentar un gran impacto productivo en términos del aumento de las velocidades de acceso a Internet a costos menores para usuarios de última milla. Como dijera el académico de la U. de La Frontera, Raúl Burgos, participante de esta iniciativa, a la periodista Karimme Riadi (UFRO): "El producto que vamos a desarrollar es de gran rentabilidad social, porque estamos pensando en las comunidades más desposeídas en materia de comunicación. Estos proyectos apuntan hacia la última milla, hacia el individuo geográficamente aislado". ¿Queda algo que agregar?



Fernando Ulloa, el "DT"

Académico del Departamento de Electricidad de la Universidad Tecnológica Metropolitana, Fernando Ulloa es quien dirige este proyecto, lo que claramente no es una sorpresa si consideramos que su área de investigación es precisamente la de sistemas de comunicaciones inalámbricos - aeroplataformas. Ulloa se especializó en esta materia en España, específicamente en la U. Politécnica de Cataluña, donde en el año 2003 obtuvo el grado de Doctor Ingeniería en Telecomunicaciones.

Sobre el proyecto le formulamos cuatro preguntas muy específicas y le pedimos brevedad en sus respuestas. Éstas fueron ellas:

¿Cuál es la relevancia fundamental del proyecto?

Ser una nueva alternativa tecnológica basada en aeroplataformas.

¿Qué aporte real hará éste a nuestro país?

Ser un servidor y distribuidor de señal para comunidades digitales.

¿Qué relevancia le atribuye a REUNA en el contexto del proyecto?

Es un núcleo que genera redes asociadas a un entorno universitario.

¿Qué valor le atribuye a la colaboración inter instituciones en el desarrollo del proyecto?

Es de gran importancia la colaboración, permite alcanzar logros más altos.

XI Congreso Internacional de Telecomunicaciones

Entre el 24 y el 27 de noviembre, en la ciudad de Valdivia, se llevará a cabo este evento que, organizado por el Instituto de Electricidad y Electrónica de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Austral de Chile, reunirá a profesionales y académicos del sector, quienes presentarán los últimos avances científicos y tecnológicos de sus desarrollos e investigaciones.



Con el patrocinio de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT), el XI Congreso en Telecomunicaciones tiene como objetivo fundamental promover el contacto y el intercambio de información y conocimientos teóricos

y prácticos entre profesionales del área de las Telecomunicaciones a nivel nacional e internacional, canalizados a través de los trabajos presentados en las reuniones técnicas.

Es en este marco que los organizadores invitan a participar en el evento a investigadores, académicos, ingenieros de universidades e instituciones y empresas, que se relacionen en su desempeño profesional con las telecomunicaciones. Los interesados pueden participar en calidad de asistentes o como expositores; para esto último deberán presentar sus trabajos técnicos hasta el 30 de septiembre (informaciones relativas a esta materia en:

http://www.fci.uach.cl/senacitel_2004/gral/normas.htm), en las siguientes áreas de interés:

- Investigación, Desarrollo y Aplicación de las Telecomunicaciones.
- Planificación y Evaluación de los Sistemas de Telecomunicaciones.
- Planificación y Gestión de Redes y Servicios de Telecomunicaciones.
- Administración, Gestión y Normalización de Redes de Telecomunicaciones.
- Modelado de Sistemas de Comunicaciones.
- Educación y Capacitación en Telecomunicaciones.
- Procesamiento Digital de Señales.
- Telefonía Digital y Comunicaciones Móviles.
- Servicios en Redes de Telecomunicaciones.

Más información en: http://www.fci.uach.cl/senacitel_2004/

Contacto: Alejandro Villegas Macaya
Teléfonos: 56-63-221004 / 56-63-221831
Fax: 56-63-221868
Correo electrónico: senacitel@uach.cl

8 al 12 de noviembre de 2004: El mundo de la computación se da cita en Arica

Durante cuatro días esta nortina ciudad recibirá a los miles de asistentes que año a año convocan las Jornadas Chilenas de la Computación, que en 2004 celebran su XIª versión.



Sociedad Chilena
de Ciencia
de la Computación

Las Jornadas Chilenas de Computación (JCC) son, en Chile, el evento más importante de divulgación en el área, y se vienen realizando año a año a partir de 1993, consolidándose como una instancia de encuentro para académicos, investigadores, estudiantes y profesionales que se desenvuelven en el área de la informática.

Patrocinadas por la Sociedad Chilena de Ciencia de la Computación, las XIª JCC son organizadas por el Departamento de Computación e Informática de la Universidad de Tarapacá y darán pie al desarrollo de eventos de alto nivel. Entre ellos, la Conferencia Internacional de Ciencia de la Computación, el Congreso Chileno de Educación Superior en Computación, el Congreso Internacional Sudamericano de Ingeniería de Sistemas e Informática y el Campeonato Región Sudamericana de Programación de la ACM. Junto a los eventos anteriores se contempla la realización de talleres, tutoriales y conferencias dictadas por destacados investigadores nacionales e internacionales.

A las JCC concurren prácticamente todos los académicos del área de computación de las universidades nacionales, una gran cantidad de estudiantes de postgrado y sobre 500 estudiantes de pregrado. Esta vez, al realizarse en conjunto con el VIII Congreso Internacional Sudamericano de Ingeniería de Sistemas e Informática (CISAISI) (<http://www.unsavirtual.edu.pe/vicisaisi/>), se estima una alta convocatoria de estudiantes de pregrado y postgrado de la Región Centro Sur Andina (Perú, Bolivia, Argentina y Chile); además de una gran cantidad de investigadores provenientes de Europa, Norteamérica, y Latinoamérica.

Una selección de los mejores artículos presentados se publicarán en la revista de la facultad de ingeniería de la UTA. Esta revista es una publicación aceptada por el concejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONICYT) e indizada en Risk Abstracts, Environmental Sciences & Pollution Management, Applied Science & Technology Index, Actualidad Iberoamericana y Ulrich's International Periodicals Directory.

Más información: <http://parinacota.uta.cl/jcc2004/>

Tras la adjudicación del concurso Habilitada conectividad entre la red REUNA2 y Telmex S.A.

A contar de la última semana de junio, y tras un proceso de licitación de servicios, fue habilitada la conexión entre la REUNA2 y la empresa Telmex S.A. Los nuevos enlaces - de 1 Gbps. cada uno -, vienen a incrementar el intercambio de conectividad entre la red del Consorcio REUNA e Internet Nacional y a posibilitar mayores contrataciones a Internet Comercial Internacional de cada Universidad.

El 31 de mayo pasado concluyó el proceso de licitación del servicio Internet Comercial para las universidades miembros del Consorcio REUNA (iniciado el 19 de abril de 2004). Tras la entrega de los resultados de las evaluaciones técnica y económica de las once propuestas presentadas, ésta fue adjudicada a Telmex S.A.

En estricto rigor esta conexión ya existía, el tema está en que el enlace era uno y de 155 Mbps., en cambio ahora pasamos a dos de 1 Gbps. cada uno. Veamos, ¿cómo que ya existía si hasta el año pasado esta conexión pasaba por AT&T? Sí, el dato es correcto, sin embargo es preciso recordar que el 24 de febrero de 2004 Telmex (Teléfonos de México, S.A. de C.V.) anunció de modo oficial que había concluido el proceso de adquisición de los activos de AT&T Latin America Corp.



La licitación

La nueva conexión con la empresa Telmex S.A. es el resultado de una licitación puesta en marcha por el conjunto de las universidades miembros del Consorcio REUNA. Éstas, uniendo fuerzas, licitaron el servicio de Internet Comercial para sus usuarios; el resultado de este trabajo conjunto es una muy exitosa negociación.

El proceso de licitación se inició el día 19 de abril de 2004, con el envío de las invitaciones a participar de la misma a los proveedores (catorce empresas). El 23 de abril, con la asistencia de los representantes de doce proveedores, se llevó a cabo la reunión aclaratoria del proceso. El 13 de mayo se recibieron las propuestas a la licitación; once empresas presentaron sus ofertas: Adexus, Entel, Global Crossing, Grupo GTD, IFX, Impsat, MCI, Silica Networks, Sprint, Telefónica CTC y Telmex S.A.

Estas once propuestas fueron evaluadas por un comité técnico y un comité económico, ambos compuestos por representantes de las universidades miembros del Consorcio y uno de REUNA. Este proceso concluyó el 30 de mayo.

Así llegamos al 31 de mayo, fecha en que se anunció la adjudicación por parte de Telmex S.A. Cabe destacar que uno de los enlaces de 1 Gbps., ya está en funcionamiento y el segundo lo estará en el futuro inmediato.

Beneficios de la nueva conexión

La primera ventaja está en la incorporación de un acceso adicional para interconectarse a la Internet Comercial por parte de las universidades miembros del Consorcio REUNA. Esto brinda a la red REUNA2 más redundancia y, por tanto, un mayor servicio de conexión. De este modo, mediante REUNA2 se incrementa para las instituciones del Consorcio, el acceso a la Internet Comercial Nacional, lo que a su vez le permite a cada universidad contratar un acceso a Internet Comercial Internacional de mayores anchos de banda.

Por último, claramente existe un beneficio en el mayor ancho de banda; la conexión se fortifica, al pasar de un enlace de 155 Mbps. a dos, de 1 Gbps., lo que -consecuente con el punto anterior- mejora el intercambio (tráfico) a nivel nacional.

Un martes 13 para recordar: REUNA cumplió diez años



El 13 de julio del año 1994 el Diario Oficial de Chile publicaba el Decreto que otorgaba la Personalidad Jurídica a la Red Universitaria Nacional, REUNA. Diez años se cumplieron ya, y diez velas apagan en conjunto las instituciones que integran y dan vida a la Red Académica Avanzada de Chile: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt), U. Arturo Prat, U. Austral de Chile, U. Católica del Norte, U. de Antofagasta, U. de Atacama, U. de Chile, U. de Concepción, U. de La Frontera, U. de La Serena, U. de Los Lagos, U. de Tarapacá, U. del Bío-Bío, U. Metropolitana de Ciencias de la Educación y U. Tecnológica Metropolitana.

Principal responsable de la conexión de Chile a Internet (enero de 1992), REUNA ha participado activa y permanentemente en las iniciativas que han incorporado a Chile no sólo a Internet y, por lo tanto, a la Sociedad de la Información, sino que ha liderado la inclusión de nuestro país en el selecto mundo de las Redes Académicas Avanzadas, convirtiéndolo -en el año 2000- en el primero de Latinoamérica en conectarse a Internet2.