

# RED

# en Acción

BOLETIN INFORMATIVO TRIMESTRAL

Editorial

Margarita Schultz, Departamento Teoría de las Artes.  
Facultad de Arte Universidad de Chile

Comité Editorial:

Los impulsores del cambio de imagen de REUNA

REUNA se abre camino en la senda mundial de la  
tecnología grid

Servicio de Articulación de Proyectos:

Una puerta de entrada al trabajo colaborativo

Desde sala Isidora Zegers de la Universidad de Chile:

El arte y la tecnología se unieron en interesantes  
videoconferencias a través de las Redes Académicas  
internacionales

Al alero de REUNA se crea CCLT:

Universidades de la Corporación forman la Comunidad  
Chilena de Tecnologías para el apoyo al Aprendizaje

Organizado por el Programa Explora y la UACH:

Amplia participación y debate generó el Ciclo:  
“Astromanía: Los apasionantes misterios del Universo”

Proyecto ASTRA:

Recuperando aquellos sonidos que el tiempo borró de  
nuestra memoria histórica

n° 19

Año 6 Junio 2009.



Margarita Schultz:

## “REUNA es un verdadero hogar para el desarrollo de proyectos culturales”

Margarita Schultz, Departamento  
Teoría de las Artes. Facultad de Arte  
Universidad de Chile



Es un lugar común decir que estamos en tiempos de tecnologías de información y comunicación, que estas tecnologías han revolucionado diversos aspectos de la vida individual y comunitaria. Lo más importante, en ese ámbito, no es la revolución de la velocidad con que se efectúan hoy las comunicaciones, aun cuando ello sea muy significativo. Lo más destacable es, probablemente, la variedad e intensidad de la comunicatividad en sí misma, para la cual la existencia de la Red, la accesibilidad a la información, la ‘usabilidad’ de los enlaces, aun, la velocidad de transmisión, son aspectos convergentes.

Este es el escenario donde opera en Chile la Red Universitaria Nacional, REUNA, que cuenta, en el presente, con 15 universidades asociadas. La colaboración interuniversitaria en numerosos proyectos científicos de frontera está potenciada por el soporte de REUNA. Investigadores del área científica situados en diferentes puntos de Chile y el mundo, pueden conducir sus proyectos conjuntos mediante las redes de alta velocidad. Avanzan en sus investigaciones sin que la distancia sea impedimento. Lo mismo cabe destacar respecto de los proyectos culturales de creación colectiva o de difusión de creaciones, que se completan en el medio Internet.

REUNA es, asimismo, un verdadero ‘hogar’ para poder desarrollar proyectos culturales de carácter no tradicional, puesto que brinda generoso apoyo humano y tecnológico. Forman parte de la historia de estos eventos iniciativas vinculadas a la Facultad de Artes de la Universidad de Chile. Se han concretado acciones de ‘danza transcontinental’ colaborativa (Proyecto Colaborarte) con la participación de países como Brasil, Argentina, Chile; videoconferencias de debate teórico, entre académicos del programa de Magíster en Artes Mediales de la Universidad de Chile e invitados especiales (con Argentina, Colombia, España); un proyecto de vídeo-danza entre las ciudades de Estrasburgo y Santiago de Chile (promovido desde la misma Facultad), entre otros.

Las acciones de creadores en el soporte de la Red, se complementan y potencian por la interacción: generan un fenómeno de multiplicación de energías y capacidades. El concepto 'inteligencia colectiva', desarrollado, entre otros, por el filósofo Pierre Lévy (1994) resume, abarca y enlaza esas dos culturas (ciencias y humanidades) que Prigogine bregó por integrar ("La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia"). La inteligencia colectiva es la supra-sumatoria de las inteligencias creativas individuales potenciadas por medio de la Red, inteligencias que subyacen a ambos dominios de creación (humanidades y ciencias). Investigadores científicos y creadores artísticos cuentan para sus interacciones con el apoyo invaluable de REUNA-Chile.

### Conozca algunas actividades culturales que se han realizado con el apoyo de REUNA

**SEGUNDO CONCIERTO TELEMÁTICO:** Chile, Estados Unidos (California y Nueva York), Canadá e Irlanda del Norte se conectaron para el desarrollo de un espectáculo musical simultáneo. (Mayo 2009)

<http://www.reuna.cl/index.php/es/prensa/30-buscademia/291-desde-sala-isidora-zegers-la-musica-unio-a-cuatro-paises-en-singular-videoconferencia-transcontinental->

**DANZA EN EL UMBRAL DEL MUNDO:** Francia y Chile se unieron en una particular videoconferencia, en donde la danza contemporánea logró dialogar con el espacio escénico en tiempo real y traspasando las fronteras. (Mayo 2009)

<http://www.reuna.cl/index.php/es/recomendados-portada/272-reuna-hizo-posible-la-transmision-de-la-videoconferencia-danza-en-el-umbral-del-mundo>

**VIDEOCONFERENCIAS** sobre debate teórico del programa de Magíster en Artes Mediales de la Universidad de Chile e invitados especiales (con [http://apc.reuna.cl/rml.shtml?http://apc.reuna.cl?AA\\_SL\\_Session=d86ba4285a3d7151e8941d33e1581d12&x=23460%5D](http://apc.reuna.cl/rml.shtml?http://apc.reuna.cl?AA_SL_Session=d86ba4285a3d7151e8941d33e1581d12&x=23460%5D))

**IN COMMON: TIME,** experiencia artística colaborativa donde participaron países de los cinco continentes, en una muestra interactiva de música. (Agosto 2005)

<http://www.digitalworlds.ufl.edu/projects/CommonTime/Default.htm>

**"NON DIVISI",** performance internacional de colaboración artística del Digital Worlds Institute de la Universidad de Florida. (Octubre 2003)

<http://www.digitalworlds.ufl.edu/projects/nondivisi/default.htm>



# Comité Editorial: Los impulsores del cambio de imagen de REUNA

Catalina Ramos Serón

El CER (Comité Editorial REUNA) en un comienzo se proyectó con la idea de velar porque la información que surgiera de REUNA fuera cercana, comprensible y motivadora para la comunidad. Sin embargo, a partir de la primera reunión, que se concretó en octubre de 2008, surgió de manera espontánea e inesperada un proyecto mucho más ambicioso: el cambio de imagen de marca de REUNA.

Como una manera de replantearse la forma en que comunicamos a nuestras instituciones miembros y de difundir con mayor eficacia las enormes potencialidades del uso de los servicios de la Corporación, la Directora Ejecutiva, Paola Arellano, junto al Directorio REUNA propiciaron, durante el 2008, la creación de un Comité Editorial.

Luego de convocar a todas las instituciones socias de REUNA a formar parte de este nuevo proyecto, el Comité Editorial REUNA (CER) logró constituirse el 20 de octubre de 2008 en su primera reunión formal, con miembros representantes de las Universidades de La Serena, Católica de Temuco y Los Lagos, y la coordinación general del mismo quedó

a cargo de REUNA. Su misión: Velar para que la información que se produce en REUNA (de tipo corporativa, de servicios, proyectos y de difusión de distintas iniciativas) sea cercana, comprensible y motivadora para la comunidad académica y científica

que conforma la Corporación. A partir de 2009, el equipo del CER quedó formado por: Victoria Barriga de la Universidad Católica de Temuco, Marko Medero, de la Universidad de Los Lagos, ambos diseñadores e impulsores desde sus inicios del CER y por Paulo Contreras, periodista y docente de la UACH.

Es así como cada martes desde las 8:45 a 10:30 horas, el Comité Editorial, usando la infraestructura que le provee REUNA, se reúne vía videoconferencia para definir los puntos que irán trabajando semana a semana.

## Con miras a la renovación de REUNA

Desde la primera reunión quedó claro que las personas involucradas en el Comité querían aportar efectivamente al crecimiento de la Corporación. En este contexto, y de manera totalmente espontánea, surgió que era urgente y necesario un cambio de imagen de marca. Dado que los propios integrantes del Comité estimaban que éste era el punto que revestía mayor relevancia para cualquier trabajo de difusión que realizara REUNA.

En palabras de **Paulo Contreras** “hay una distancia entre lo que REUNA hace y lo que la gente sabe. Entonces, esperamos que el cambio de imagen y todo lo que eso conlleva acorte o haga desaparecer esa distancia.

Porque REUNA es innovación, educación, tecnología y ciencia y no sólo conectividad, que es la imagen tradicional que se tiene de la Corporación”.

En este sentido, los miembros del CER concordaron que el logo actual, se asocia a una imagen atrasada que no se condice con toda la tecnología de punta que es y entrega REUNA a sus usuarios. El Comité aconsejó que el proceso de cambio de imagen debía ser comandado por el desarrollo de una nueva web,



la que se proyecta en pleno funcionamiento antes de cruzar el 2010.

En función de este nuevo desafío, la Universidad de La Serena junto a la Universidad de Lagos volvieron a cobrar protagonismo dentro de este proceso de cambio, entregando cada casa de estudios su propuesta gráfica para el nuevo sitio.

Ambas propuestas fueron analizadas por el CER, y finalmente, se optó por una combinación de las dos ideas, pero siguiendo la línea de la propuesta presentada por la Universidad de La Serena, la que estará sujeta a la nueva imagen de marca de REUNA.

## Los primeros frutos del CER

Al llegar el 2009, comenzaron a verse los primeros resultados de las recomendaciones y aportes del Comité Editorial REUNA, específicamente en el cambio que experimentó la web en materia de selección y jerarquización de los contenidos y de uso de un lenguaje más amigable, ya que, a juicio de los propios usuarios, REUNA, con el pasar de los años, se había empapado de un lenguaje muy técnico y especializado. Todo lo anterior sustentado en el documento “Criterio de Publicación de Noticias en el sitio web de REUNA para las instituciones miembro de la Corporación”, establecido por el propio Comité.

Cabe destacar que el CER es un cuerpo abierto a la

integración de nuevos representantes de otras universidades miembros de la Corporación. Y, en este sentido, **Marko Medero** reflexiona que “**muchas personas cuando le plantean un nuevo desafío, como es el caso asumir y agregar otra responsabilidad en su agenda, se preguntan ‘¿En qué me va beneficiar esto a mí?, Si sólo me va a consumir tiempo y dedicación’. Bueno yo les diría a esas personas que se animen a participar, porque sí obtendrán frutos de su trabajo, ya que cosecharán un beneficio que es para toda su universidad, lo que supera con creces, la obtención de un beneficio de carácter personal**”.



Según cuenta **Victoria Barriga**, a menos de un año de la creación del CER, ya ha podido avizorar las ventajas de ser miembro de este Comité. “**Me he dado cuenta que pertenecer al CER es una buena**

**instancia para el surgimiento de proyectos colaborativos, ya que al trabajar juntos con otras universidades nos vamos conociendo mejor. Además, te enteras de primera fuente lo que están haciendo las otras universidades en materia de ciencia y tecnología”.**



En cuanto a los desafíos del CER, Paulo enfatiza en que el cambio de imagen es sólo uno de ellos, “como universidad, y mejor dicho como académicos que trabajamos dentro de las universidades socias, también debiéramos ser nosotros los creadores e impulsores de nuevos servicios”, puntualiza.

Por ahora el Comité Editorial, junto con la completa renovación de la imagen de REUNA, se apronta al diseño de un plan de relaciones internacionales para aprovechar de forma más eficiente la conexión a las redes académicas avanzadas extranjeras. Pero, sin duda, esto es sólo el comienzo de lo que irá mostrando el CER cumplidamente en los años venideros.



# REUNA se abre camino en la senda mundial de la tecnología grid

María Paz Mirosevic

Colaboración, compartir recursos, conectarse, romper distancias, poder de cómputo, investigación, abaratar costos, mejorar resultados de investigaciones, acceder a los datos de pares y, sobre todo, hacer ciencia. Eso y más es la computación grid o de mallas (su traducción en español). Pero definirla es todo un desafío, bien lo saben los europeos que trabajan en varias iniciativas para difundir el mensaje: la computación grid es una inversión valiosa que está ayudando a los científicos de todo el planeta a hacer investigaciones que serían virtualmente imposibles sin esta tecnología.

Así fue como nació GridTalk en 2008, un proyecto financiado por la Comisión Europea en el marco del Séptimo Programa Marco (FP7), que se ejecutará hasta el 2010, y que apunta a difundir los amplios beneficios de la computación de mallas que permite el desarrollo de la ciencia global y la investigación crítica en temas como el cambio climático, enfermedades, energía renovable y otros desafíos globales. Desde su creación, fue pensado para tres audiencias: para las personas que diseñan políticas, para los científicos y para el público en general. ¿Pero por qué eligieron a estos grupos? Porque comparten desafíos en común y de interés global. El reto de este Proyecto es poner énfasis en que la grid no se trata de computación, sino de ciencia.

## ¿Qué tiene que ver REUNA con GridTalk?

El proyecto europeo trabaja con varias iniciativas que intentan que la computación grid sea aprovechada por la mayor cantidad de científicos posible, porque es una tecnología activadora, como la define Cristy Jane Burne, Coordinadora de Extensión de GridTalk. Para lograrlo, administra varias iniciativas: GridCafé, GridGuide y GridBreafings, entre otras, y es aquí donde la Corporación se ha ganado un espacio.

## Grid en simples palabras

**GridCafé** nació en el año 2003 como una iniciativa del CERN, el mayor laboratorio de Físicas de Altas Energías en el mundo y líder en desarrollo de mallas, con el fin de contarle al público general sobre la

El primer semestre de 2009, la aparición de REUNA en el mundo de la tecnología grid se internacionalizó. Tras haberse consagrado como la primera entidad certificadora de grid en Chile, el año 2007, por el TAPGPMA (The Americas Grid Policy Management Authority), ahora se abrió paso en GridTalk, proyecto europeo que, desde el 2008, da a conocer casos exitosos de e-Infraestructura en el viejo continente y en el resto del mundo. Chile es el primer país latinoamericano en participar activamente de iniciativas que maneja este Proyecto, entre ellas GridCafé, GridGuide y GridBreafings. Un logro que permite que nuestro país muestre lo que está haciendo en materia de grid en un escenario global. Algo que le viene muy bien a los científicos e investigadores de la Corporación y, por qué no decirlo, de Latinoamérica.

computación grid, a través de un sitio amigable, claro, llamativo e interesante. Su meta, como bien dicen sus administradores, no es hacer proselitismo, sino informar. Desde 2008 el sitio es administrado por GridTalk y durante sus seis años de existencia, se ha vuelto extremadamente popular.

El secreto de su éxito ha sido la simplicidad con que se explica la tecnología grid y el interés que ha generado se demuestra en los cinco idiomas en que hoy está disponible: inglés, francés, chino, húngaro y, desde hace un par de meses, español. Y REUNA lo hizo posible. Sí, porque la Corporación, gracias a una alianza con GridTalk, tradujo este sitio para toda la comunidad hispano parlante, dándole la oportunidad a esta región del mundo de poder conocer y comprender no sólo el significado de las mallas, sino también de percibir la infinidad de beneficios y de aplicaciones que arrastra la grid.

**“En REUNA creemos que a través del uso de tecnologías innovadoras podemos ayudar a tener un mundo mejor. La primera vez que vimos GridCafé, nos enamoramos de sus grandiosos contenidos y de la forma sencilla en que son explicados; sentimos que debíamos compartirlo con nuestros miembros, la comunidad de educación e investigación de Chile y con el resto de América Latina. Estamos muy satisfechos con los grandes resultados de nuestra colaboración con GridTalk y estamos seguros de que la versión en español de GridCafé servirá para gatillar el desarrollo de nuevas iniciativas de e-Ciencia”,** comenta **Paola Arellano**, Directora Ejecutiva de REUNA.

### Chile en el mapa mundial de las grids

GridGuide es otra de las iniciativas desarrolladas por el Proyecto GridTalk. Nació como un sitio web, en febrero de 2009, con el objetivo de mostrar la “cara humana de la computación

grid”: su alcance mundial, su variedad de uso y a los protagonistas que hacen que la grid sea posible, todo en un gran mapa.

Para lograrlo GridGuide le da un espacio en su web a las distintas instituciones que actualmente están utilizando la computación grid para mostrar lo que cada una de ellas es, cómo utiliza las mallas y quiénes están involucrados en sus proyectos. REUNA es la primera entidad latinoamericana que



tiene un espacio en GridGuide, ubicando a Chile como el primer país de la región que cuenta con un sitio en el mapa grid.

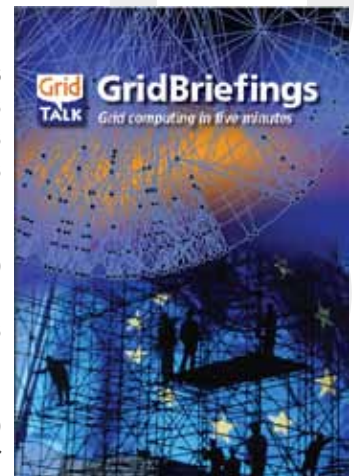
En el sitio de GridGuide los visitantes pueden encontrar no sólo una descripción de REUNA y seis iniciativas en grid y en e-Ciencia que ha venido desarrollando desde 2004 (UCRAV, acciones para el establecimiento de un Programa Nacional de e-Ciencia, un estudio para un Observatorio Virtual Chileno y la participación de Chile en proyectos internacionales de mallas como EELA, EELA2 y RinGRID) sino que, además, el perfil de algunos miembros de REUNA involucrados en proyectos de mallas e incluso información turística de nuestro país.

Actualmente GridGuide cuenta con 26 guías de diferentes instituciones, 20 de ellas son europeas, dos de Norte América, tres de Asia y una de Sudamérica y sus creadores esperan que este mapa siga creciendo.

### La grid en cinco minutos

Los **GridBriefings** son informativos cortos que promueve GridTalk para mostrar a los científicos y a todos los interesados, los temas más relevantes que compete a las mallas, incluyendo pequeños testimonios. El interesante contenido que se despliega de estos reportes se pueden leer en cinco minutos, como reza su título, y no exceden las cuatro páginas, incluyendo llamativas fotografías.

El primer número de GridBriefings apareció en junio de 2008 y estuvo dedicado por completo a los estándares de las grids, en agosto de 2008 el informativo se dedicó a explicar cómo funciona la grid, quiénes pueden utilizarla y mostró algunos casos de uso. El número de septiembre de 2008 publicó iniciativas grid en Europa (EGI) y generó una interesante discusión sobre su



sustentabilidad a largo plazo, en enero de 2009 se enfocó en la diferencia entre las clouds y las grids y en marzo de este año hizo un especial del rol de la mujer en las TICs.

El mes de abril de 2009, GridBriefings se centró en lo que está sucediendo en Europa respecto de las infraestructuras y en los desafíos de la innovación para su desarrollo. En este número, Sandra Jaque, Gerente Técnico de REUNA, entregó una pequeña reseña sobre la importancia de la e-Infraestructura en la ciencia global, a través del proyecto EVALSO, en el que participa la Corporación y que intenta conectar telescopios que están en Chile a través de la Red de REUNA a las redes internacionales GÉANT en Europa y RedCLARA en Latinoamérica.

El intento de los europeos por mostrar a la tecnología grid como una herramienta esencial para la ciencia moderna es un llamado de atención para los países que estamos en vías de desarrollo. A pesar de que existen varias instituciones en Latinoamérica que están trabajando fuerte el tema de las mallas, el mensaje que nos quieren transmitir es que sin ellas muchos proyectos científicos ambiciosos no pueden tener lugar. Aquí cobra importancia el tema de la colaboración, sobre todo en el marco de los problemas globales que debemos enfrentar juntos. REUNA es un medio para ello.

Vínculos de interés:

GridCafé:  
<http://www.gridcafe.org/>

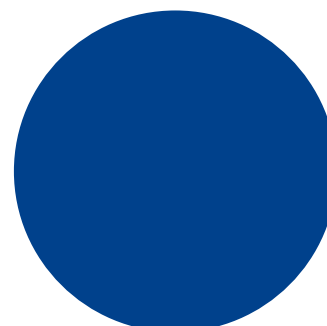
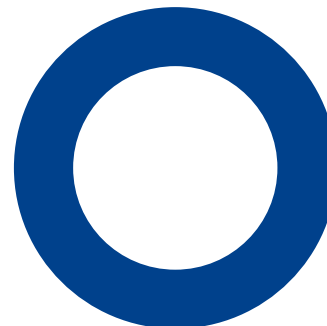
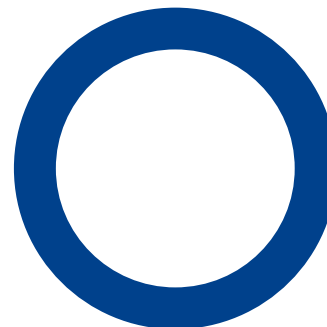
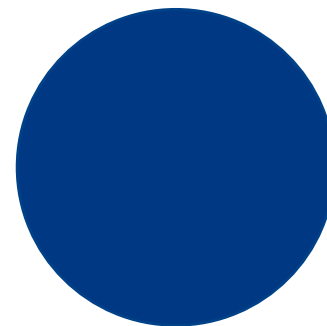
GridCafé en español :  
<http://www.gridcafe.org/indexES.html>

GridGuide:  
<http://www.gridguide.org/>

GridGuide REUNA:  
[http://www.gridguide.org/gridguide\\_content.php?id\\_ge=18](http://www.gridguide.org/gridguide_content.php?id_ge=18)

Acceda a los informativos GridBriefings:  
<http://www.gridtalk.org/briefings.htm>

GridBriefing de abril:  
<http://www.gridtalk.org/briefings/einfrastructures.pdf>





# Una puerta de entrada al trabajo colaborativo

Catalina Ramos Serón

REUNA, a lo largo de su historia, se ha adjudicado el financiamiento para más de 30 proyectos colaborativos, tanto nacionales, como internacionales. Considerando esta vasta experiencia, la Corporación invita a sus instituciones socias a solicitar apoyo en el desarrollo y gestión de iniciativas, a través de la unidad de Articulación de Proyectos.

El servicio que ofrece REUNA, tiene como principal objetivo promover el desarrollo de iniciativas de investigación, docentes, científicas y/o tecnológicas que, empleando la infraestructura G-REUNA o los servicios que sobre ella operan, promuevan la colaboración interinstitucional, ya sea entre los miembros de REUNA o de ellos con sus pares internacionales, en las más amplias áreas del conocimiento.

Enmarcado en este objetivo, como explica **Marcela Larenas** Gerente de Proyectos y Desarrollo de la Corporación, el servicio de Articulación de Proyectos ofrece una amplia gama de asistencias que van desde la identificación de fondos hasta la gestión y seguimiento de iniciativas de carácter colaborativo. **“En este contexto, la función de esta unidad es realizar todas aquellas acciones tendientes a construir con éxito un proyecto colaborativo”,** agrega.

Cabe recordar que cualquier institución socia de REUNA puede solicitar asistencia en: formulación y presentación de propuestas, identificación de fondos de financiamientos nacionales e internacionales, públicos y privados; identificación de investigadores, pares y aliados; articulación de grupos multidisciplinarios y de investigadores para la formulación y ejecución de las iniciativas, y la búsqueda y negociación de alianzas nacionales e internacionales para la ejecución de los proyectos.

Para acceder a este servicio, los interesados en solicitar apoyo para un proyecto que posea un claro componente de colaboración interinstitucional, deben manifestar su requerimiento haciendo clic en “correo de contacto”, desde la sección Servicios **“Articulación de Proyectos”** del sitio web de REUNA. También pueden contactarse vía telefónica a través de las líneas 02- 337 03 50 y 02 -337 03 40.

## Acerca de los beneficios

Las ventajas de trabajar al alero de la Gerencia de Proyectos giran en torno a aprovechar de mejor forma las articulaciones y las potencialidades de contacto y de las redes nacionales e internacionales. Al mismo tiempo, Marcela Larenas destaca que REUNA tiene una gran experiencia en reconocer qué iniciativas son apropiadas para cada fondo, lo que ayuda a obtener éxito en una convocatoria. Respecto de los



**Marcela Cárdenas, Paulina López y Marcela Larenas forman la unidad de Proyectos de REUNA**

ejes en que se desarrollan los proyectos, Larenas hace hincapié en que éstos son muy variados y adaptables a las necesidades de las instituciones: **“Los ámbitos son todos aquellos en que las universidades desarrollan su quehacer diario, como investigación pura y aplicada, docencia, transferencia tecnológica, etcétera. Es decir, nos vamos acomodando a las necesidades de las universidades”.**

## Proyectos Exitosos

Como lo mencionamos en un comienzo, REUNA se ha adjudicado el financiamiento para diversas

iniciativas. De la lista de proyectos desarrollados con éxito, destacamos **UCRAV II** ([www.ucrav.cl](http://www.ucrav.cl)) -proyecto pionero de colaboración y creación de una grid nacional de instrumentos científicos, especializados en el análisis de muestras orgánicas e inorgánicas, conectados de norte a sur del país, a través de la Red Académica, G-REUNA-, que tras su impecable ejecución, dio paso a que el grupo de investigadores que lideró esta iniciativa fuera invitado a participar en un proyecto europeo, que definió cuáles serían las estrategias más efectivas para la futura interconectividad científica.

El proyecto **“Desarrollo Nacional de Algoritmos que Faciliten la Utilización de Soluciones de Biometría en Chile”**, también integra la lista. En su segundo año de ejecución, esta iniciativa cuyo propósito es el desarrollo y optimización de algoritmos asociados al tratamiento de huellas digitales, ya alcanza un alto avance en el cumplimiento de sus objetivos, gracias al trabajo colaborativo de las organizaciones participantes y a la permanente coordinación de REUNA.

En cuanto a la experiencia de la Corporación en el trabajo con diversas instituciones, la Gerente de Proyectos y Desarrollo cuenta que ha sido muy motivadora **“porque REUNA, desde sus inicios, se ha caracterizado por ser una institución exitosa en la adjudicación de proyectos innovadores y de vanguardia. Pero lo más interesante y rescatable es que todas las instituciones miembros de la Corporación han participado en iniciativas desarrolladas por REUNA a través del servicio de Articulación de Proyectos. Por eso, ahora, la invitación es para que todas las instituciones socias de REUNA continúen aprovechando este servicio”**.



#### Marcos Chait de la UCN:

**“No participar de proyectos articulados por REUNA es desconocer las potencialidades del trabajo en red”**

“Algoritmos Nacionales de Biometría”, es la tercera instancia de participación de Marcos Chait, académico de la Universidad Católica del Norte y uno de los representantes institucionales de REUNA, en proyectos articulados por la Corporación.

Para Chait uno de los aspectos más destacados del servicio de Articulación de Proyectos es su capacidad para formar redes de personas y el que, paralelamente, REUNA actúe como un verdadero observatorio que permite visualizar y captar oportunidades para la generación de proyectos y el exitoso desarrollo de los mismos. “El trabajar de la mano de REUNA, específicamente en el proyecto de Biometría, nos dio la posibilidad de capacitarnos en distintos seminarios internacionales. Además, nos permitió obtener importantes recursos.

Los motivos para trabajar con REUNA, como lo describió Marcos Chait, son claros y palpables. Por esta razón, el académico, junto con invitar a emplear este servicio, advierte: **“No participar de proyectos articulados por REUNA es desconocer las potencialidades del trabajo en red”**.

Desde sala Isidora Zegers de la Universidad de Chile:

# El arte y la tecnología se unieron en interesantes videoconferencias a través de las Redes Académicas internacionales

11

Catalina Ramos Serón

Apoyados en el uso de las tecnologías, ambos eventos consiguieron que el arte de la danza y la música dialogaran con el espacio escénico en tiempo real y traspasando las fronteras.

“Danza en el Umbral del Mundo”, proyecto liderado por la destacada coreógrafa chilena Vivian Fritz, unió a Santiago con Estrasburgo, Francia, en una particular experiencia artística. Dos grupos de bailarines, uno situado en Santiago y otro en Estrasburgo, se enlazaron en la presentación de una danza conjunta a través de videoconferencia.

Para **Vivian Fritz**, como gestora y organizadora del evento, el articular “Danza en el Umbral del Mundo” a través de la Red, permitió que se cumpliera uno de los propósitos fundamentales del proyecto, **“el de romper el mito que las tecnologías deshumanizan. Aquí demostramos que la Internet tiene más usos que bajar información porque logramos conectarnos como personas”**, destacó.

En tanto, Constanza Castro, como bailarina participante de la videoconferencia, manifestó que la experiencia resultó ser toda una novedad. “Nunca antes había vivido la sensación de estar bailando en dos lugares y con públicos diferentes, y eso fue posible gracias a las tecnologías”.

El **“Segundo Concierto telemático”** -organizado desde Stanford por “Net vs. Net Collective”, un colectivo de músicos interesados por explorar el potencial artístico de las redes de alta velocidad- consiguió unir a cuatro países y cinco

Diferentes escenarios, pero un mismo espectáculo. Esa fue la fórmula que se utilizó para dar vida a “Danza en el Umbral del Mundo” y al “Segundo Concierto Telemático”, eventos realizados el 27 de mayo y el 3 de junio, respectivamente, desde la sala Isidora Zegers de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile.



Fotografía gentileza de Ricardo León

localidades diferentes en una videoconferencia transcontinental. Chile, Estados Unidos (California y Nueva York), Canadá e Irlanda del Norte conformaron las cinco latitudes que se conectaron para el desarrollo de un espectáculo musical simultáneo.

El evento, que conjugó la acústica a distancia, mundos virtuales, control remoto de pianos mecánicos y la combinación de variados conjuntos de interconexión de instrumentos musicales, contó con la participación, en Chile, de los destacados músicos nacionales Rolando Cori y Mario Mora, ambos académicos de la Universidad de Chile.

Como describe **Mario Mora**, la experiencia de participar en del “Segundo Concierto Telemático” fue bastante curiosa. **“Estás tocando a un público presencial y a otro virtual que no sientes tan cerca, sin embargo, todos estamos conectados. Al mismo tiempo, estás ante muchas audiencias, y eso es extraño porque se produce una sensación de no saber dónde te encuentras, si estás tocando acá, allá, o en todos lados”.**

En enero de este año se realizó, en forma experimental, el primer concierto telemático: un espectáculo de música electroacústica entre dos ciudades (Santiago y Stanford). Pero en esta ocasión, la iniciativa fue mucho más ambiciosa porque logró unir a cinco localidades diferentes (Canadá, Irlanda del Norte, Nueva York, California y Chile).

En cuanto a la calidad del servicio que proporcionaron REUNA y la Dirección de Servicios de Tecnología de Información (STI) de la Universidad de Chile para estas actividades, el profesor Mora asegura que todos los participantes quedaron muy satisfechos con los resultados **“puesto que gracias al soporte que nos facilitó la Red Universitaria Nacional y la STI, quedamos insertos en esta experiencia con centros de investigación tecnológica y artística de nivel mundial”.**

Según anunciaron sus propios gestores, ambas



iniciativas pretenden ser replicadas en un futuro cercano, así como también aumentar el número de países que participen y estén conectados a la vez, en un nuevo espectáculo simultáneo.

Para más información sobre los proyectos, visite:

<http://www.danseauseuil.blogspot.com>

<http://netsnet.com>



# CCLT

Chilean Community on Learning Technologies

Comunidad Chilena en Tecnologías de Aprendizaje

Al alero de REUNA se crea CCLT:

## Universidades de la Corporación forman la Comunidad Chilena en Tecnologías para el apoyo del Aprendizaje

Catalina Ramos Serón

El “Primer Encuentro de Objetos de Aprendizaje, El Estado del Arte en Chile y Tendencias”, que organizó REUNA en diciembre de 2008, marcó el nacimiento de una iniciativa pionera en Chile: La primera Comunidad Chilena en Tecnologías de Aprendizaje (*Chilean Community on Learning Technologies*, CCLT).

El objetivo de este encuentro fue establecer 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. Pero la reunión no sólo logró un valioso intercambio de experiencias entre los investigadores, sino que también consiguió que los participantes de este encuentro, pertenecientes a diversas universidades socias de REUNA, motivados por intereses comunes, comenzaran a articularse en torno a una comunidad educativa universitaria basada en el uso de tecnologías aplicadas a la educación.

Luego de fijar los roles de las instituciones, plantearse algunos desafíos y establecer lineamientos estratégicos, la primera Comunidad Chilena en Tecnologías de Aprendizaje, comenzó a cobrar vida. Su objetivo: Promover y generar espacios de trabajo y colaboración para la investigación, desarrollo, el uso efectivo y difusión de tecnologías para el aprendizaje con el fin de mejorar los procesos de formación en distintos contextos educativos.

Durante el encuentro, los propios participantes designaron a cuatro personas que quedarían a cargo de la coordinación de la naciente comunidad, quedando integrada por: Yanko Ossandón de la Universidad de Tarapacá, Mauricio Godoy de la Universidad de La Serena, Jean-Lou Tissanié de la Universidad de Los Lagos, y Luis Álvarez de la Universidad Austral de Chile.

Entre los desafíos planteados por esta comunidad, como explica Luis Álvarez, está el “poder reunir a la mayor cantidad posible de académicos y profesionales que trabajan en el área, con el objetivo de mejorar la investigación y desarrollo nacional y poder ganar un espacio a nivel internacional. Por esta última razón hemos colocado también su nombre en inglés: *Chilean Community on Learning Technologies*, CCLT”.

### 2º Encuentro CCLT: Su primer hito

Como actividad sucesora al “Primer Encuentro de Objetos de Aprendizaje, El Estado del Arte en Chile y Tendencias”, los miembros de la comunidad decidieron organizar un Segundo Encuentro denominado “Conferencia Chilena de Tecnologías del Aprendizaje CCLT’09” que se desarrolló durante el 7 y 8 de mayo de 2009 en la ciudad de La Serena.

Al evento volvieron a estar invitados todos los



académicos interesados en trabajar en el tema de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la educación, con el fin de profundizar la colaboración y discusión entre los grupos nacionales que trabajan en el área de las tecnologías de aprendizaje, o que tienen interés en ella, y a convocar a más participantes a integrar esta comunidad.

Según recuerda Marcela Larenas, Gerente de Proyectos y Desarrollo de la Corporación, esta segunda experiencia fue muy exitosa: **“En el primer encuentro realizado en diciembre de 2008 participaron doce personas y en esta segunda reunión llegaron más de treinta”**. Pero casi triplicar el número de participación no constituyó el único motivo de éxito, a esto se sumó el establecimiento de un plan de trabajo para el año en curso, así como también se acordó incorporar al sitio web de la comunidad ([www.cclt.cl](http://www.cclt.cl)) herramientas de trabajo como un Learning Management System, LMS (plataforma de administración de cursos) y una estructura de desarrollo Learning Activity Management System, LAMS (entorno virtual para crear a través de una metodología específica el diseño de un curso).

Para **Luis Álvarez** la experiencia de coordinar y a la vez participar en CCLT ha sido muy interesante:



**“Normalmente son pocos los académicos que en una misma universidad trabajan en temas relativamente similares y específicos. En cambio, una comunidad permite reunir a un gran número de personas con lenguajes e intereses comunes, lo que genera una sinergia que alimenta los sueños de cada uno de nosotros”**.

### Comunidades emergentes

Actualmente, REUNA se encuentra trabajando con algunos grupos en el área de modelamiento matemático, tecnologías grid ([www.clgrid.cl](http://www.clgrid.cl)), clima y astronomía, asociados al II Taller de Articulación de e-Ciencia. Este trabajo colaborativo puede ser la simiente para la creación de nuevas comunidades.

El objetivo que se ha puesto la Corporación, es propiciar que los grupos de académicos, distribuidos en el país, se integren y formen comunidades aprovechando la tecnología que les ofrece la Corporación. **“Estamos en un proceso de reconocimiento de aquellos líderes nacionales en temáticas relevantes para el país, con el fin de promover la colaboración a través de la plataforma tecnológica que provee REUNA para que puedan generar más actividades y una mejor investigación”**, explica Marcela Larenas.

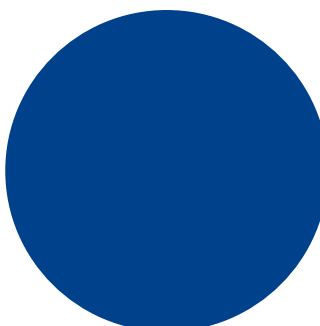
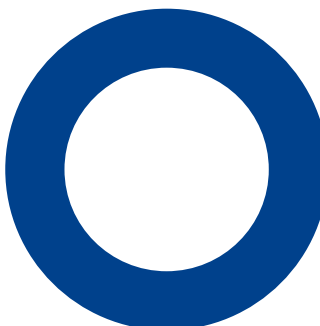
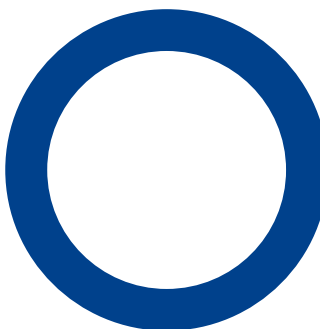
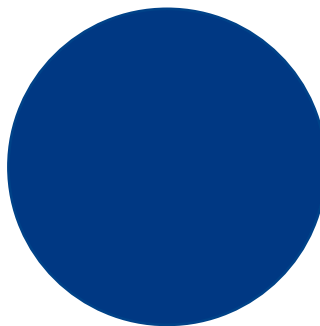
El interés de REUNA por fomentar la creación de comunidades es evidente y CCLT es el primer ejemplo concreto de ese interés. La Corporación conoce y reconoce el ánimo de todos los académicos, investigadores y profesionales de las instituciones socias de trabajar en conjunto, por esta razón, no nos cabe duda que CCLT marcará el nacimiento de muchas otras exitosas comunidades.

### ¿Cómo integrarse a CCLT?

Para ser parte de la Comunidad CCLT, visite la web [www.cclt.cl](http://www.cclt.cl) -> Comunidades -> Ser miembro. Luego, uno de los coordinadores se contactará con usted para informar el procedimiento para concretar su integración.

### ¿Cómo formar una comunidad al alero de REUNA?

Si usted es investigador, científico o docente de alguna institución socia de la Corporación y quiere formar una comunidad con la ayuda de REUNA, por favor visite la web: <http://www.reuna.cl/index.php/es/comunidades>



Organizado por el Programa Explora y la UACH:

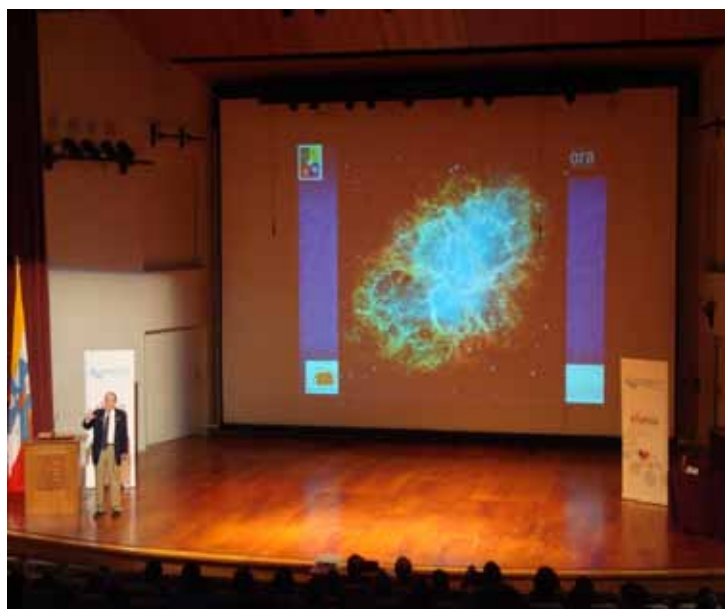
# Amplia participación y debate generó el Ciclo “Astromanía: Los apasionantes misterios del Universo”

Catalina Ramos Serón

Conferencias del más alto nivel -a cargo de destacados científicos- que abordaron los misterios del Universo y otros temas tan interesantes como explosiones estelares, Agujeros Negros y los enormes alcances de lo que será el Proyecto ALMA, pudieron llegar a diversos rincones del país gracias a que, por segundo año consecutivo, el Programa Explora Región de Los Ríos y la Universidad Austral de Chile (UACH) apuestan por usar medios tecnológicos disponibles, como el sistema de videoconferencia y transmisión por Internet, para divulgar la ciencia, ayudando, de esta manera, a contribuir a su democratización.

Tras la exitosa transmisión que tuvo el Ciclo de Videoconferencia “Cambio Climático: Una mirada hacia el futuro”-transmitido por REUNA en 2008-, el Programa Explora y la UACH quisieron repetir esta experiencia. Hecho que se concretó el miércoles 1 de abril del presente año, cuando la coordinación regional del Programa Explora CONICYT Los Ríos, en el marco del Año Internacional de la Astronomía (AIA 2009), inauguró su programa de actividades con una conferencia especialmente dedicada para festejar esta celebración, denominada “Hijos de las estrellas”.

En la ocasión, cientos de personas, a lo largo de todo Chile, pudieron ver y escuchar a la Premio Nacional de Ciencias Exactas 1997, María Teresa Ruíz - encargada de dictar la charla - desde las salas de videoconferencia de las universidades socias de la Corporación, que



se conectaron a esta actividad y a través de la transmisión por *streaming* que realizó REUNA y TVAustral (señal de Televisión Institucional de la Universidad Austral de Chile), desde sus respectivos sitios web.

Esta presentación, marcó además, el inicio del ciclo “**Astromanía: Los apasionantes misterios del Universo**”, que REUNA y TVAustral continuaron transmitiendo durante abril y junio, meses en los cuales se extendió esta actividad. El ciclo abarcó un total de cinco interactivas conferencias las que estuvieron a cargo de destacados expertos, entre los que destacan: el Dr. José Maza, Premio Nacional de Ciencias Exactas 1999; el Dr. Mauricio Pilleux, gerente de administración del Observatorio Radioastronómico Nacional de los Estados Unidos (NRAO) en Chile; y el Dr. Jorge Zanelli, miembro del Centro de Estudios Científicos del Sur (CECS).

El Dr. Mauricio Pilleux -por citar sólo un ejemplo de lo interesante que fue esta actividad- captó la atención de su audiencia cuando durante su conferencia, titulada “ALMA: La Tecnología para







del Universo”, como describe **Lilian Villanueva**, resultó todo un éxito gracias a las tecnologías. “La colaboración de REUNA y de TVAustral nos permitió tener una mejor calidad en las transmisiones y una mayor cobertura, eliminando así las barreras geográficas y traspasando las fronteras de nuestro país. Lo que sin duda es un aporte a la democratización de la ciencia y la tecnología”, resaltó.

### Sobre TvAustral

TvAustral es la señal de Televisión Institucional de la Universidad Austral de Chile, cuya misión es contribuir a la difusión de las actividades de docencia, investigación y extensión de la corporación mediante la utilización de la televisión en

ver los confines del Universo”, dio a conocer las ventajas y los enormes alcances de trabajar con radiotelescopios. Específicamente sobre ALMA -formado por un conjunto de 64 antenas y ubicado en pleno desierto de Atacama a más de 5.000 metros de altura- Pilleux enfatizó que este proyecto permitirá mejorar en 100 veces la capacidad de observación del Universo. “**Se podrán ver objetos más lejanos y hasta con luz de día**”, precisó.

Cabe destacar que en cada interesante sesión de este ciclo, estudiantes, a lo largo del país, conectados a través del sistema de videoconferencia, tuvieron la oportunidad de interactuar con los destacados expositores. Finalizada cada presentación surgían diversas preguntas, varias de las cuales los científicos podían contestar, y otras, en cambio, aclaraban y concordaban en que “**la ciencia aún intenta resolver**”.

El carácter interactivo de esta actividad, a juicio de la Coordinadora del Programa Explora Región de Los Ríos, **Lilian Villanueva** provocó “una gran motivación de participación, por parte de los profesores y profesoras como de los estudiantes, así como también un sentimiento de integración, sobre todo en aquellos colegios de zonas aisladas donde la posibilidad de que sus alumnos interactúen directamente con científicos es prácticamente nula”.

Se estima que el ciclo fue seguido por unos 2 mil estudiantes desde las salas de videoconferencia y por unos 12 mil estudiantes correspondientes a más de 100 establecimientos educacionales desde Arica hasta Puerto Natales, los que tuvieron la oportunidad de presenciar e interactuar con los científicos, a través de TVAustral y REUNA. Todo un ejemplo de colaboración interinstitucional digno de imitar.

El ciclo “**Astromanía: Los apasionantes misterios**

**Todas las conferencias de este ciclo están almacenadas y disponibles en TVAustral:**

#### “Hijos de las estrellas”

Dra. María Teresa Ruíz, Premio Nacional de Ciencias Exactas 1997

<http://tvaustral.uach.cl/Play.aspx?video=487614470344CC5777CD667C58DB5DA4>

#### “Supernova: el explosivo final de una estrella”

Dr. José Maza, Premio Nacional de Ciencias Exactas 1999

<http://tvaustral.uach.cl/Play.aspx?video=6C9781BD009D8D9EB081F2527D709BFC>

#### “Nuestro brillante Universo y su lado oscuro”

Dr. Alfonso Zerwekh, académico de la Universidad Austral de Chile

<http://tvaustral.uach.cl/Play.aspx?video=0893E572CC1100E60C96C3906B231E2B>

#### “ALMA: La Tecnología para ver los confines del Universo”

Dr. Mauricio Pilleux, gerente de administración del Observatorio Radioastronómico Nacional de los Estados Unidos (NRAO) en Chile

<http://tvaustral.uach.cl/Play.aspx?video=F9C13226431D1AAEDD561DB7407D51FC>

#### “Un viaje desde los orígenes al futuro de nuestro Universo”

Dr. Willy Gerber, académico de la UACH

<http://tvaustral.uach.cl/Play.aspx?video=4D299F68D5DF66C35DCAC9755010392B>

#### “Agujeros Negros”

Dr. Jorge Zanelli, miembro del Centro de Estudios Científicos del Sur (CECS)

<http://tvaustral.uach.cl/Play.aspx?video=5F01F0D3F7519893A63BCBF6F9BC0FA4>

### Las Redes Académicas Avanzadas apoyan el “AIA 2009”

El Centro Astronómico NOAO-SUR del Cerro Tololo, gracias a la Red G-REUNA, pudo sumarse a la celebración de las “100 horas de Astronomía”, desarrolladas alrededor de todo el mundo, entre el 2 al 5 de abril de 2009.

La transmisión incluyó observaciones del cielo, webcasts y conexión a grandes observatorios. Entre los eventos realizados durante esta fecha y en el marco del Año Internacional de la Astronomía, destacó “La vuelta al mundo en 80 telescopios”, que transmitió imágenes en tiempo real, de los observatorios más importantes del planeta. Durante el programa de NOAO-SUR se mostraron además las actividades realizadas por el Centro de Apoyo a la Didáctica de la Astronomía (CADIAS).

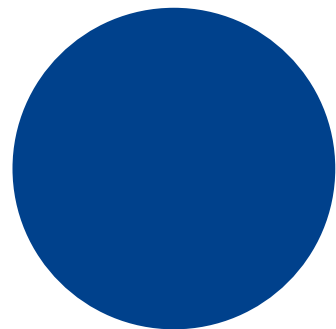
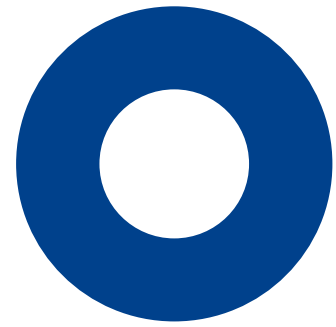
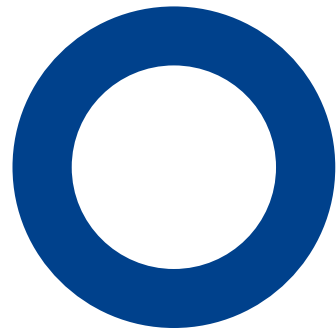
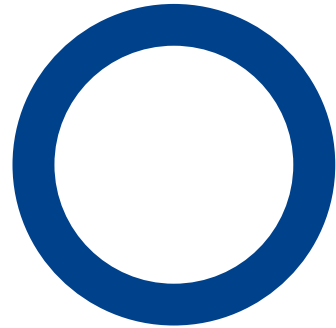
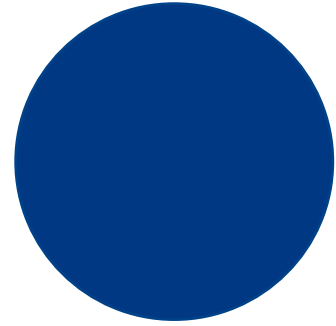
Internet y otras tecnologías de la información y comunicación.

Los servicios que proporciona TV Austral son: registro, digitalización, edición y transmisión en Internet de eventos institucionales y contenido audiovisual de carácter educativo proporcionado por las distintas unidades de la UACH.

#### Sobre el Programa EXPLORA

EXPLORA es un Programa de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología, que fue creado en 1995 por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica CONICYT, como una iniciativa nacional y permanente que contribuya a generar una actitud innovadora y participativa de la población, en particular niños y jóvenes, frente a los avances científicos y tecnológicos.

El Programa Explora, a lo largo de todo el año, desarrolla y patrocina múltiples acciones con el objetivo de acercar la ciencia y la tecnología a la ciudadanía. En regiones el programa pone un énfasis especial en fortalecer estas redes de divulgación y valoración de la ciencia y tecnología, instancia que se ejecuta en alianza con las Universidades regionales, tal como fue el caso de este ciclo que contó con la colaboración de la UACH.



Proyecto ASTRA:

# Recuperando aquellos sonidos que el tiempo borró de nuestra memoria histórica

Hace unos años un amigo me preguntó cuál era la banda sonora de ese particular momento en mi vida; instantáneamente le respondí: “El “Love Theme” que Ennio Morricone creó para Cinema Paradiso”. Muchos años han pasado desde entonces y hoy, cuando estoy tratando de encontrar la mejor manera de transmitirle a usted y a todos los lectores del Red en Acción la experiencia tremendamente emotiva, maravillosa y completamente sorprendente que viví al escuchar el Epigonio tocado por el maestro Francesco De Mattia en un teclado durante la Cena de Gala de la Conferencia Terena 2009, y asocié ese hermoso sonido con su apariencia (los ojos cerrados y una calmada expresión de alegría en su cara) y la gran sonrisa en el rostro de Domenico Vicinanza, la única imagen y sonido que se me vienen a la mente son los de la emoción que sentí cuando vi la última escena de Cinema Paradiso y la música de Morricone me hizo llorar y reír al mismo tiempo (digresión personal: Cinema Paradiso, escena final, después de muchos años se devela el secreto, “Love Theme”: <http://www.youtube.com/watch?v=wEFugVbzsSo>).

No, desde luego éste no será un reportaje imparcial, probablemente no será objetivo pero de seguro será honesto, porque, con toda honestidad, debo decir que me enamoré rotundamente de los maravillosos sonidos a los que dio vida el curioso matrimonio entre la ingeniería, la arqueología, la historia, la música y las redes avanzadas (digresión relevante: basta de mis palabras; debe revisar este video para comprender de qué escribo: <http://www.astraproject.org/files/concertdemo.mov>).

**María José López Pourailly**

**Datos reales:** <http://www.astraproject.org/>

El proyecto ASTRA (Aplicación de Reconstrucción del Sonido/Timbre de un Instrumento Antiguo) está reconstruyendo el sonido de instrumentos pretéritos (que no existen actualmente) usando datos arqueológicos tales como fragmentos provenientes de excavaciones, descripciones escritas, imágenes, etc. Aplicando síntesis de modelamiento físico – una compleja técnica de conversión de audio digital que permite modelar la física de dominio del tiempo de un instrumento-, los expertos que llevan a cabo el proyecto están recreando modelos de algunos instrumentos musicales que estuvieron perdidos

por muchos años (cientos y cientos de años) y reproduciendo sus sonidos mediante la simulación de sus comportamientos como sistemas mecánicos. La aplicación produce sonidos que corresponden a diferentes configuraciones de cada uno de los instrumentos, es decir, a diferentes notas.

La aplicación se ejecuta sobre una grid que opera sobre la red GÉANT. La razón para aplicar una mgrid se da en la página inicial del sitio web del proyecto ASTRA: “El modelamiento físico es una técnica realmente basada en computación ya que los complejos modelos de los instrumentos musicales son resueltos integrando ecuaciones numéricas diferenciales combinadas. Para hacerse una idea





**Domenico Vicinanza y Francesco De Mattia**

del tiempo necesario para la simulación, en un PC Pentium IV1.6 Ghz, 512 MB RAM para reproducir correctamente un sonido de 30 segundos de duración se podrían requerir más de 4 horas.”

### Los maestros: Domenico Vicinanza y Francesco De Mattia

(Tercera digresión: no puedo separar la fantástica percepción de arriesgada locura y creatividad que percibo en Domenico y Francesco, de la maravillosa voz del Polaco Goyeneche cantando Balada para un Loco: <http://www.youtube.com/watch?v=0DBmUoy6Q2c>).

**Domenico Vicinanza** es ingeniero de redes. Obtuvo sus grados académicos de MSc y PhD en Física en la Universidad de Salerno (Italia) y estudió piano, percusión y composición. Su PhD involucró simulaciones computacionales y diseño de bases de datos de un detector para el experimento del LHC en CERN. Se unió a Operaciones de DANTE en enero de 2008, donde trabaja en el campo de monitoreo de redes de dominio múltiple.

Trabajó durante siete años como Investigador Asociado en la Universidad de Salerno y en Roma Tre y como Científico Asociado en el Conservatorio de Música de Salerno. Sus actividades durante este tiempo incluyeron la administración de sitios LGC, computación de mallas, apoyo de servicios y docencia. Trabajó en la sección de Operaciones y Apoyo del departamento de TI de CERN, en el proyecto EUMEDGRID que involucró el apoyo de servicio para los administradores de sitios y la documentación del paquete de Monitoreo de Disponibilidad de Servicio; aquí también participó en actividades de perfeccionamiento.

Domenico preside el proyecto ASTRA para la reconstrucción de instrumentos musicales por medio de modelos computacionales a través de GÉANT2 y EUMEDCONNECT, y es el coordinador técnico del proyecto de la Orquesta de los Sonidos Perdidos.

Como compositor e investigador, su centro de atención fue siempre la riqueza de la información proveniente de la Naturaleza. Introdujo por primera vez la sonificación de señales sísmicas (en particular, provenientes de volcanes activos) como una herramienta científica, trabajando en conjunto con geofísicos y vulcanólogos. Sus experiencias incluyen la aplicación de tecnologías de grid para música y artes visuales; como compositor, tomó parte en varios conciertos, festivales y webcast.

Otros intereses de Domenico son, junto con la música, el Tango argentino y las acuarelas.

**Francesco De Mattia** es clavicembalista y compositor, se ocupa predominantemente de obras barrocas como continuista y revisor. Maestro sustituto del Teatro de S. Carlo de Nápoles, ha prestado su obra en los teatros de todo el mundo. Colabora con editoriales como Ricordi -para la que ha realizado la revisión crítica de más de 60 obras del repertorio inédito del '700 napolitano-, Universal, McGraw-Hill, Prentice Hall, Pearson Education, Oxford University Press. Como miembro del Departamento de Informática y Aplicaciones “R. M. Capocelli” de la Universidad de Salerno, ha alcanzando importantes resultados en la problemática de digitalización de los manuscritos musicales y en la configuración multimedial de tales documentos -su revisión y grabación electrónica- y de los argumentos musicales y musicológicos; ha colaborado con la digitalización de la Biblioteca Virtual del Conservatorio “S. Pietro a Majella” de Nápoles.

Francesco es coordinador artístico del proyecto ASTRA y de LOST SOUNDS ORCHESTRA, orquesta -única de su tipo en el mundo- que trabaja con los sonidos de instrumentos recuperados mediante las técnicas desarrolladas en el contexto de ASTRA.

El maestro De Mattia ha sido docente de Armonía desde el año 1981 al 2009, en el Conservatorio "G. Martucci" de Salerno, institución en la que ocupó la posición de Vicedirector desde el año 2000 y, de Director, desde el julio de 2006 a febrero de 2009. Hoy es titular de la cátedra de Armonía en el Conservatorio "A. Boito" de Parma, donde, además, se ocupa de las problemáticas relativas a la conexión a la red GARR (Red Nacional de Investigación y Educación italiana) del Conservatorio.

## Las entrevistas: Todo sobre compartir el conocimiento, la pasión... la vida

(Cuarta digresión: mientras escribo escucho a Caruso en la voz de Lucio Dalla: <http://www.youtube.com/watch?v=r461Aa5ZDCM>)

### *Potenza della lirica:* **Conversando con Domenico**

#### **¿Cómo comenzó el proyecto ASTRA? ¿Cuál fue la idea inicial y cuáles fueron los aportes que contemplaste tanto para las áreas técnicas como artístico-ciencias sociales?**

El proyecto ASTRA comenzó gracias a la pasión de un grupo de investigadores y músicos voluntarios, con la idea de investigar y posiblemente recrear los sonidos perdidos del pasado. En este marco, el recrear un instrumento de la Antigua Grecia, que ya no existe físicamente, fue un desafío maravilloso para los historiadores, arqueólogos, físicos, ingenieros y especialistas en informática. Hace cuatro años, impulsado por la emocionante idea de recuperar un mundo sonoro completo, lancé el proyecto con la ayuda de un grupo de investigadores de Italia (Salerno, Catania, Parma) y Suiza, con la intención de usar computación y modelamiento puros para recrear



sonidos antiguos y música antigua.

El usar computadores para generar sonidos no es absolutamente novedoso en la historia de la ciencia. Ya desde que los computadores aparecieron por primera vez en los centros de investigación, universidades y estaciones de radio, han captado la atención de los músicos en relación a las nuevas formas de escribir música, de crear sonidos. Cuando las redes comenzaron a unir los computadores, las posibilidades se hicieron más amplias y aún más fascinantes: miles de PCs repartidos alrededor del mundo podrían trabajar juntos para generar sonidos, para crear música.

Los cálculos usados para recrear el Epigonio requieren un acceso confiable a un gran ancho de banda y por esto tenemos que usar redes de investigación y no la Internet normal. Otra ventaja principal fue agrupar experiencias y conocimientos. Imagínate tener un arqueólogo trabajando en Grecia con muchos vestigios y hallazgos interesantes, un grupo de ingenieros en Italia, un creador de software en México, un historiador en las Filipinas: usando la red para nuestro proyecto ASTRA, ellos tienen la posibilidad de interactuar y cooperar, sumando experiencias y creando algo único.

Finalmente, el usar una red tan poderosa tiene otra gran ventaja en cuanto los resultados, ellos pueden ser puestos a disposición de una gran comunidad de usuarios en forma inmediata.

#### **¿Cómo escogiste los primeros instrumentos con los que decidiste trabajar para recuperar sus sonidos?**

El primer instrumento que reconstruimos fue el Monocordio, un instrumento musical antiguo tocado por Pitágoras. La palabra 'monocordio' proviene del Griego y literalmente significa "una cuerda".

En el Monocordio, una sola cuerda es estirada sobre una caja de sonido. La cuerda está sujeta en ambos extremos mientras que un puente móvil altera el tono. Construimos un Monocordio real



en nuestros laboratorios (el Monocordio es bastante fácil de construir, esta es la razón por la que lo escogimos) y verificamos que el modelo reproducía correctamente el sonido del instrumento físico. Después de un año completo de mejoramientos de software, nos desplazamos a instrumentos más complejos como el Epigonio.

El Epigonio fue, entonces, el primer instrumento real y complejo que logramos reconstruir. El antiguo Epigonio ya no existe como fue concebido (el sonido era un poco débil y a veces inestable), pero muchos instrumentos de cuerda modernos, como el arpa, el clavecín y el salterio han evolucionado a partir de él. Tuvimos listo el primer conjunto de sonidos del Epigonio en septiembre de 2008 (<http://www.geant2.net/server/show/ConWebDoc.2867>).

### **En tus propias palabras, ¿cuál es la importancia central de este proyecto?**

En una sola palabra: compartir. Compartir, aportando experiencias, melodías, trayectorias, entusiasmo, pasión, sentimientos. Muchas veces se nos ha preguntado por qué no sólo hacemos los instrumentos físicamente, si conocemos la forma y los materiales. La razón principal es compartir sus sonidos con el mayor número posible de gente. Reconstruir el instrumento usando un modelo virtual tiene la ventaja de hacer que sea fácil construir bibliotecas de sonidos a las que los estudiantes, investigadores y museos pueden fácilmente acceder y usar. De esta forma, podemos permitirles a todos cargar los sonidos en un PC, conectar un teclado y tocar. Reconstruir un solo un Epigonio habría significado que sólo un instrumento estaría disponible para fines de estudio.

### **¿Cómo apoya EUMEDCONNECT a ASTRA?**

EUMEDCONNECT fue la primera red de investigación que albergó el software de ASTRA en 2006. EUMEDCONNECT2 nos está permitiendo continuar y ampliar los logros. Para reunir suficiente poder y compartir información entre las personas involucradas en el proyecto, estamos usando la infraestructura computacional de GILDA (<https://gilda.ct.infn.it>) y EUMEDGRID ([www.eumedgrid.eu](http://www.eumedgrid.eu)), que enlazan recursos computacionales a través del Mediterráneo a alta velocidad (hasta 2.5 Gbps) a través de las redes de investigación de GÉANT2 ([www.geant2.net](http://www.geant2.net)) y EUMEDCONNECT2 ([www.eumedconnect.net](http://www.eumedconnect.net)). El proceso de modelamiento físico necesita, de hecho, cantidades extremas de poder computacional, tomando alrededor de cuatro horas para que un computador de alto poder reproduzca correctamente un sonido de sólo 30 segundos de duración.

### **¿Estás interesado en continuar recuperando sonidos perdidos de instrumentos antiguos?**

¡Sí, absolutamente! Estamos actualmente modelando otros instrumentos, centrándonos, en particular, en otros instrumentos de cuerda como el Barbiton



(un bajo del pasado), la Chitarra, la Zampoña y un instrumento de bronce (como la antigua trompeta llamada Salpinx y un Oboe antiguo llamado Aulos).

Muchos instrumentos del pasado han estado perdidos por muchas razones, posiblemente que porque son demasiado complejos o demasiado difíciles de tocar o son de construir y usar hoy en día. Nuestra meta es darles vida y estamos felices de anunciar que todos estos instrumentos serán tocados por un ensamble especial: la ORQUESTA DE LOS SONIDOS PERDIDOS ([www.lostsoundsorchestra.org](http://www.lostsoundsorchestra.org)), la orquesta del proyecto ASTRA.

Es una orquesta única, creada por instrumentos antiguos reconstruidos a partir de nuestras actividades de investigación. Es la primera orquesta en el mundo compuesta sólo de instrumentos reconstruidos. Escucharla será como dar un salto en la historia y escuchar un sonido completamente nuevo. El objetivo de la orquesta será también organizar actividades culturales, seminarios sobre el instrumento antiguo y la música e interpretación antiguas. Entre esas actividades habrá un proyecto especial dedicado a la música de Domenico Scarlatti. El "Proyecto Scarlatti" apuntará a ofrecer a músicos de todo el mundo (en particular a aquellos provenientes de países en vías de desarrollo y aquellos sin apoyo financiero) la posibilidad de tocar el Epigonio usando la red y grabando una sonata sin salir de casa, sólo conectando un teclado MIDI en su computador portátil. El resultado final será algo especial: la red será la herramienta para reunir a personas con experiencias diferentes y antecedentes distintos, pero que tengan la música como un idioma

común. Las noticias sobre el proyecto estarán pronto disponibles en el sitio web de la ORQUESTA DE LOS SONIDOS PERDIDOS.

### **¿Por qué un ingeniero se involucra en un mundo tan distinto –el de las artes- y cómo le explicas a tus colegas este interés particular?**

Siempre me encantó la idea de usar la tecnología para apoyar las artes y las humanidades. Soy músico también, y al estar en contacto con ingenieros y artistas me he dado cuenta que hay una enorme brecha entre la gente que crea las nuevas tecnologías y aquellos que las están utilizando. Por esta razón, con Francesco y otros músicos decidimos llevar nuestros resultados a los conservatorios para involucrar a los estudiantes y conformar una orquesta real para hacer música. Llevar la tecnología y sus resultados a donde la gente pueda realmente utilizarlos, donde realmente los necesitan, no sólo en un centro de conferencias o entre una pequeña comunidad de científicos.

### **¿Crees que América Latina podría contribuir de alguna forma en tus iniciativas? ¿Cómo?**

Nos encantaría trabajar con instrumentos antiguos de América Latina, como instrumentos tradicionales del pasado e instrumentos que pertenecían a los Incas, pre-Inca y Mayas, instrumentos de la tradición andina. América Latina es extremadamente rica en instrumentos musicales y desarrolló un sistema musical bastante distinto del europeo y del norteamericano. Sus ritmos, sus melodías, han influenciado significativamente la historia de la música y será maravilloso para nosotros colaborar con socios ahí (músicos, instrumentistas, investigadores, museos, bibliotecas, ...).

### **Han tocado con Francesco y otros músicos en algunos eventos muy importantes, por ejemplo la Cena de Gala de TNC2009. ¿Cómo es apreciado tu trabajo por aquellos que forman parte de la comunidad de redes avanzadas?**

El concierto de la Cena de Gala de TNC2009 fue algo

mágico. Fue la primera vez que el Epigonio sonó junto a un cuarteto de cuerdas reales, con un repertorio que abarcaba desde música barroca hasta música pop moderna (tocamos Frank Sinatra, por ejemplo), desde suites del renacimiento hasta Tango argentino. Fue, también, un ejemplo de cómo una comunidad musical local (el cuarteto de la Orquesta Sinfónica Provincial de Málaga) puede interactuar de modo perfecto con nuestro proyecto que tiene profundas raíces científicas y tecnológicas (si bien con hojas artísticas...).

La música es un lenguaje maravilloso, permite comunicarse de forma directa, sin traducciones. La comunidad de redes está extremadamente interesada en cómo la tecnología y las redes podrían proporcionarles a los artistas e intérpretes nuevas herramientas para colaborar, comunicarse y compartir sus experiencias culturales.

### ***Sent il dolore [amore] nella musica: Conversando con Francesco***

### **Viniendo de un mundo que es normalmente percibido como muy distante de las cosas técnicas de la ingeniería (no de la ingeniería en sonido, desde luego), ¿cómo te involucraste en ASTRA?**

En el curso de mi vida, he tenido la suerte de poder cultivar al mismo tiempo, y del mismo modo, mis dos mayores pasiones: la música y la informática. El cargo de Director del Conservatorio de Música de Salerno me ha permitido celebrar la boda entre estos dos intereses que pueden parecer muy distantes entre ellos, pero que yo siempre he sentido como interdependientes. ASTRA es el hijo nacido de esa unión.

### **¿Tuviste alguna duda respecto de involucrarte en una iniciativa que requería tu participación constante con aspectos muy técnicos?**

Absolutamente no, como te dije, para mí ha sido una invitación a celebrar una boda: por fin la ocasión de poder “combinar” lo eterno, la música, y lo

El Epigonio era un instrumento de cuerdas antiguo mencionado en Ateneo (183 D.C.), era como un arpa o un salterio moderno. El Epigonio fue inventado, o al menos introducido en Grecia, por Epigonos de Ambracia, un músico griego de Ambracia en Epirus, a quien se le otorgó la ciudadanía en Sición en reconocimiento por su gran habilidad musical y porque fue el primero en tocar las cuerdas con sus dedos, en vez de usar un plectro. El instrumento, el cual Epigonos nombró en homenaje a sí mismo, tenía cuarenta cuerdas.

Juba II, rey de Mauritania, que reinó desde el 30 A.C., dijo (Ap. Athen. l.c.) que Epigonos (que era un talentoso ejecutor) trajo el instrumento de Alejandría y lo tocó con los dedos de ambas manos, no sólo usándolo como acompañamiento a la voz, sino que introduciendo pasajes cromáticos, y un coro de otros instrumentos de cuerda, probablemente cítaras, para acompañarlo.



contemporáneo, la tecnología; un dualismo que como el día y la noche es, según creo, la base del equilibrio del mundo y la mente humana.

### **¿Qué te llevó a decidir participar activamente en ASTRA?**

He sido Docente de Conservatorio y músico “todo terreno” por décadas, y ahora pude unir todo y hacer lo que soñaba. Cuando fui nombrado Director del Conservatorio, tuve la oportunidad de “abrir” a nuevos horizontes para el Conservatorio. Siempre fue mi aspiración, pero el estatismo de la institución académica italiana o, quizás más correctamente, de las ideas de los Directorios que se alternaron durante años, no dieron oportunidad para ello anteriormente. Pero una vez que me convertí en “el piloto”... no tuve un instante de indecisión y abrí la música a las nuevas tecnologías. De aquí nace la institución de un curso académico de Síntesis del Sonido que ha llevado a Domenico Vicinanza a trabajar en el Conservatorio a mi cargo: la afinidad de intereses y la recíproca consideración y amistad han hecho el resto. Todo ha ocurrido de forma muy natural. Ahora sigo esta tarea en Parma, de modo más estructurado, también buscando enlaces con la universidad y conectándonos a GÉANT a través de la red GARR, de modo que estamos listos para colaborar con músicos e investigadores de todo el mundo.

### **Cuando la recuperación de sonidos del Epigonio fue completada y pudiste tocar el instrumento, el primer ser humano capaz de tocarlo después de cientos de años... ¿Cuáles fueron tus sentimientos? ¿Han cambiado esos sentimientos con el paso del tiempo?**

Ha sido como realizar un sueño. Mis estudios y mis competencias, son sobre todo como clavicembalista y revisor de obras del 700 napolitano - he editado más que 60 obras con el BMG Ricordi, para los más prestigiosos teatros y festivales de todo el mundo, y todavía edito para Oxford University Press, Prentice



Hall, Pearson Education, McGraw-Hill, estos trabajos engendraron en mi mente la idea de recrear el sonido de los instrumentos antiguos. La realización de la recuperación de los sonidos de estos instrumentos ha sido el adecuado desenlace de algo que estuvo mucho tiempo en incubación; sólo hacía falta la colaboración con Domenico. Ha sido una sensación inolvidable y una gran satisfacción: la idea fue precisa. Lo antiguo y lo moderno pudieron convivir y de hecho convivieron. Ha sido como cabalgar una máquina del tiempo: encontrarse como por magia en la antigua Grecia, y tocar. Estas sensaciones no cambian nunca, pero ciertamente siguen una evolución que creo completamente natural y que me estimula a continuar este recorrido.

### **¿Crees que este proyecto efectivamente está contribuyendo al mundo de las artes? ¿Qué más se podría hacer?**

Sí, pienso que ASTRA está haciendo una contribución importante al mundo de las artes. La posibilidad de escuchar de nuevo, y a distancia de milenios, el sonido de un instrumento que hasta ahora tuvimos la oportunidad de ver solo en las pinturas sobre vajillas u otros utensilios, ya me parece una contribución

El proyecto ASTRA usa datos arqueológicos como entrada para construir un modelo virtual del instrumento. Este modelo es verificado y validado por ingenieros e historiadores (para confirmar que efectivamente representa a ese instrumento en particular), describiendo materiales, geometría y perfiles de cuerda. Es traducido en un programa de software que se ejecuta sobre cientos de computadores en Europa y en el área mediterránea inferior, generando el sonido real del instrumento. Esta avanzada síntesis de modelamiento físico crea un modelo virtual realmente exacto del instrumento y reproduce el sonido que el instrumento podría haber emitido al simular su comportamiento como un sistema mecánico.



Domenico Scarlatti fue un músico italiano, nacido en Nápoles, Reino de Nápoles, en 1685. Pasó gran parte de su vida al servicio de las familias reales de Portugal y España. Es clasificado cronológicamente como un compositor barroco, aunque su música fue de gran influencia en el desarrollo del estilo clásico. Scarlatti escribió 55 influyentes sonatas, la mayoría de ellas nunca registradas y/o casi desconocidas. (Dos de ellas pueden ser escuchadas aquí: <http://www.geant.net/upload/wav/ScarlattiSonataDMinor.wav> y <http://www.geant.net/upload/wav/ScarlattiSonataGMajor.wav>).

notable. Pero ésta es la punta del iceberg. Creo que la verdadera contribución es otra y está más oculta. Yo vivo en ASTRA una doble función, la de investigador y músico. En esta segunda, también soy un “explotador” de la red y, contrariamente a lo que normalmente ocurre, he engendrado los acordes del Epigonio desde casa, a través del portal GENIUS. Sin entrar en descripciones técnicas, es la primera vez que un músico utiliza el producto de una red académica con fines artísticos, y lo hace sin tener que escribir complicados comandos sobre un teclado. Por tanto, según mi punto de vista, la contribución más importante de ASTRA a las artes -a la música, en este caso- es la posibilidad de empujar a los desarrolladores hacia una política de simple y ergonómico acceso a los inmensos recursos computacionales de la grid computacional.

**Imagino que después de un logro tan grande con el Epigonio probablemente tengas en mente ideas muy nuevas para explorar las formas en las cuales la ingeniería en redes puede ayudar o trabajar con la música, ¿podrías compartir con los lectores del boletín DeCLARA esas ideas?**

Absolutamente sí, tengo muchas ideas. Aparte de la reconstrucción de otros instrumentos pertenecientes no sólo a culturas de la cuenca del Mediterráneo, he dado vida al LOST SOUNDS ORCHESTRA (ORQUESTA DE LOS SONIDOS PERDIDOS), que es un taller en el que revivirán todos los instrumentos que paulatinamente serán reconstruidos en el proyecto ASTRA. Además, puedo contarles que el proyecto ya está en camino de registrar, con el Epigonio, todas las Sonatas para clavicémbalo de Domenico Scarlatti, utilizando el protocolo MIDloverIP, que, de hecho, da la posibilidad a que ejecutantes de todo el mundo puedan asomarse a un escaparate internacional y poder, también, compartir sus experiencias con músicos de fama, todo de forma remota.

Creo que el empleo sistemático de las tecnologías de la red también puede conducir hacia una didáctica innovadora para el estudio de la música, por ejemplo, el empleo del DVTS para clases-concierto, el análisis de partituras, la descripción generalizada de la teoría musical y el verdadero intercambio de experiencias recíprocas, en UN laboratorio de tipo global. A este propósito estoy dirigiendo la conectividad del Conservatorio de Música de Parma, dónde actualmente dicto una de las cátedras de Armonía.

### Movimiento musical: Acciacatura Respuesta del público: Aplauso masivo

(Digresión final: Tócala de nuevo, Francesco: <http://www.geant2.net/upload/mov/concertdemo.mov>)

No hay necesidad de agregar más palabras o adjetivos para celebrar los resultados del proyecto ASTRA o la alquimia que se produce a partir de la colaboración y amistad entre Domenico y Francesco. Pero en este punto usted probablemente se preguntará cómo contactarlos para aprender de su experiencia en ASTRA y la Orquesta de los Sonidos Perdidos y, quizás, establecer una nueva colaboración. Si este es su caso, entonces, por favor, envíe un email a [mjlopez@reuna.cl](mailto:mjlopez@reuna.cl) y recibirá la información apropiada.

