



**Jornadas de Participación y Consenso:
Ciencia, Tecnología e Innovaciones Productivas en Neuquén
Neuquén, 8-10 de mayo de 2008**

“Redes interinstitucionales para la comunicación/reflexión/articulación/acción en favor de la Educación Superior, la investigación y el desarrollo humano integral: ideales, desafíos y aprendizajes”

Armando Fernández Guillermet *
Instituto Balseiro (CNEA-UNCuyo) - Centro Atómico Bariloche (CNEA)

*CONICET-UNCuyo

Objetivo general de la exposición

Contexto

- ❑ las Jornadas de Participación y Consenso, para la constitución de la Red Social de Innovaciones de Neuquén
- ❑ la intención de la Unidad de Gestión de C y T (COPADE) de “recoger experiencias regionales, nacionales e Internacionales”.

Objetivo general

presentar sinópticamente la EXPERIENCIA RECOGIDA en TRES ámbitos interinstitucionales con las características de REDES multidisciplinares:

- ❑ un proyecto internacional de universidades de Europa y América Latina
- ❑ un consejo nacional de unidades académicas universitarias del área de las Ciencias Exactas y Naturales
- ❑ un foro regional en la Patagonia para la educación, las ciencias, las tecnologías y la cultura.

Objetivo específico de la exposición

Ilustrar con EJEMPLOS de la PRÁCTICA RECIENTE las POSIBILIDADES que tienen las REDES de

- ❑ plantearse problemas y proyectos
- ❑ generar y compartir información e ideas
- ❑ poner en práctica una coordinación “horizontal”
- ❑ acordar estrategias de acción
- ❑ actuar articulada y solidariamente
- ❑ producir resultados pertinentes
- ❑ resolver problemas y aprender de la experiencia
- ❑ elegir nuevas metas
- ❑ consolidarse y crecer

1. Una experiencia de trabajo en red en el ámbito INTERNACIONAL

El Proyecto Tuning - AL sobre Educación Superior en América Latina

- 1.1 Objetivos generales
- 1.2 Integración de la red
- 1.3 Áreas de trabajo
- 1.4 Acciones
- 1.5 Subredes temáticas
- 1.6 Participación de otros actores sociales
- 1.7 Algunos resultados y conclusiones
- 1.8 Aprendizajes

1.1 Objetivos generales

Es un PROYECTO impulsado y coordinado por UNIVERSIDADES de Europa y América Latina (“AL”) que se propone:

- ❑ iniciar un debate
- ❑ intercambiar información
- ❑ mejorar la colaboración

para lograr:

TITULACIONES más comparables y comprensibles, sobre la base de las ACTIVIDADES que los poseedores de dichos títulos TENDRIAN LA CAPACIDAD DE DESEMPEÑAR.

UNA METODOLOGÍA para el análisis y comprensión del currículo, centrada en la identificación de las *COMPETENCIAS* que se propone desarrollar un programa, es decir, de lo que se espera que los graduados *CONOZCAN, COMPRENDAN O HAGAN*.

1.2 Integración de la red

- 182 universidades de 18 países:

Argentina Bolivia Brasil Chile Colombia Costa Rica Cuba Ecuador El Salvador Guatemala Honduras México Nicaragua Panamá Paraguay Perú Uruguay Venezuela.

- Centros Nacionales Tuning en 18 países latinoamericanos, conformados por los organismos responsables de Educación Superior de cada país: Ministerios de Educación, Conferencias de Rectores, agencias de acreditación, etc.

- Otros organismos comprometidos con la Educación Superior.

1.3 Áreas de trabajo

- **COMPETENCIAS GENÉRICAS:** las que pudieran generarse en cualquier titulación y que son consideradas importantes por ciertos grupos sociales.
- **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:** las relacionadas con el conocimiento concreto en cada área temática.
- **ENSEÑANZA y APRENDIZAJE:** se propone traducir las competencias genéricas y específicas en **ACTIVIDADES** dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **CALIDAD DE LOS PROGRAMAS:** se propone
 - recoger **EXPERIENCIAS** de varios países, e instituciones sobre la calidad de los programas, cómo lograrla y cómo demostrar que se ha logrado;
 - brindar un **PANORAMA** de la situación en AL;

1.4 Acciones: competencias genéricas

1) Primera Reunión General del Proyecto (Buenos Aires, 16 al 19 de marzo de 2005):

Se inició el trabajo en 4 **ÁREAS TEMÁTICAS**:

- Administración de Empresas
- Educación
- Historia
- Matemática

Se elaboró una propuesta de 27 **COMPETENCIAS GENÉRICAS** para AL.

2) Mayo-junio de 2005 Se realizó una **CONSULTA** a 4 grupos: académicos, empleadores, estudiantes y graduados, acerca de:

- el grado de **IMPORTANCIA** de cada competencia propuesta para el trabajo en su profesión;
- el grado de **LOGRO** o **"REALIZACIÓN"** de cada competencia como resultado de haber cursado la carrera universitaria.

1.4 Acciones : competencias específicas

Tercera Reunión General del Proyecto (San José de Costa Rica, 22 al 24 de febrero de 2006).

Se incorporaron 120 universidades en 8 nuevas áreas del conocimiento:

- Arquitectura
- Derecho
- Enfermería
- Física
- Geología
- Ingeniería Civil
- Medicina
- Química

Se conformaron los Grupos de Trabajo correspondientes

1.5 Subredes temáticas: el área <Física>

Conformado por representantes de 12 países:

Wilfredo Tavera Llanos (Bolivia)
Naira María Balzaretto (Brasil)
Eloneid Felipe Nobre (Brasil)
Alfonso Llancaqueo Henríquez (Chile)
Carlos Julio Uribe Gartner (Colombia)
Oswaldo de Melo Pereira (Cuba)
Arquímides Haro (Ecuador)
Eduardo Martín Álvarez Massis (Guatemala)
Gustavo Pérez Munguía (Honduras)
Carlos Antonio Calcáneo Roldán (México)
Orlando Pereyra Ravínez (Perú)
Rafael Escalona (Venezuela)
Enrique Iglesias (Venezuela)

Coordinador: *Armando Fernández Guillermet (Argentina)*

1.6 Participación de otros actores

En la Consulta sobre Competencias Genéricas participaron 62 universidades de 18 países de AL y se obtuvieron respuestas de

4558 académicos
1669 empleadores
9162 estudiantes
7220 graduados

Total: 22609 respuestas

En las diversas Consultas sobre Competencias Específicas se recibieron respuestas de

3734 académicos
2366 empleadores
5701 estudiantes
4002 graduados

Total: 15803 respuestas

1.7 Algunos resultados y conclusiones

1) Se encontró que para los 4 grupos consultados están poco REALIZADAS

- la capacidad de comunicación en un segundo idioma
- el compromiso con la preservación del medio ambiente
- la habilidad para trabajar en contextos internacionales

2) Habría que prestar más atención al desarrollo de las **CAPACIDADES**

- de aplicar los conocimientos en la práctica
- de identificar, plantear y resolver problemas
- para tomar decisiones
- de trabajo en equipo

3) Las universidades de AL están esforzándose en lograr objetivos educativos relacionados con la formación básica en Física.

1.7 Algunos resultados y conclusiones

4) Algunas competencias específicas fueron consideradas **IMPORTANTES** pero **POCO REALIZADAS**, en particular:

- verificar y evaluar el ajuste de modelos a la realidad, identificando su dominio de validez
- participar en la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación en Física o interdisciplinarios.

5) ¿Indican los resultados de la Consulta que **LA CONEXIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD Y LA REALIDAD** es percibida como **DEFICIENTE**?

Si la respuesta es **AFIRMATIVA**, ¿podría ser necesario y conveniente **IMPULSAR Y ALENTAR**:

FORMAS DE ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA del cuerpo docente de las universidades de AL?

UNA MAYOR EXPOSICIÓN de los académicos a la PROBLEMÁTICA SOCIOECONÓMICA de sus países y de AL?

1.8 Aprendizajes

En la Quinta Reunión General del Proyecto (Ciudad de México, 21 al 23 de febrero de 2007) los Coordinadores de Grupos de Trabajo en todas las áreas temáticas concluyeron que

Los **LOGROS** del Proyecto son positivos y diversos:

- Promovió la creación de **SUBREDES** en cada una de las áreas temáticas.
- Incorporó a otros **ACTORES SOCIALES** en las **CONSULTAS**.
- Estimuló fuertemente el **DIÁLOGO ACADÉMICO** intra e interdisciplinario.
- Se detectaron **CONCORDANCIAS** y se construyeron **CONSENSOS**.
- Afianzó la voluntad de las áreas en la **CONSOLIDACIÓN** de las **SUBREDES**.

2. Una experiencia de trabajo en red en el ámbito NACIONAL

El Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN) de Argentina

- 2.1 Creación y objetivos generales
- 2.2 Áreas de trabajo
- 2.3 Algunos objetivos específicos
- 2.4 Actividades de la red
- 2.5 Una idea-proyecto
- 2.6 Acciones y gestiones
- 2.7 Resultados
- 2.8 Nuevos proyectos y gestiones

2.1 Creación y objetivos generales

- El CUCEN se constituyó el 19 de noviembre de 2003 en la 1ª Reunión Plenaria de Decanos que se realizó en San Luis con la participación de representantes de 22 Unidades Académicas de universidades nacionales cuya principal finalidad es la formación de recursos humanos en Ciencias Exactas y Naturales.
- El objetivo general es favorecer la
 - coordinación
 - cooperación
 - complementación

en actividades propias del quehacer de las Ciencias Exactas y Naturales.

2.2 Áreas de trabajo

- Las Ciencias Exactas y Naturales en la cultura y como factor de desarrollo socioeconómico.
- La educación en general y en Ciencias Exactas y Naturales en particular.
- Políticas educativas, científicas y tecnológicas.
- Cooperación interuniversitaria y articulación.

2.3 Algunos objetivos específicos

- Promover el desarrollo y fortalecimiento de las Ciencias Exactas y Naturales como base para el desarrollo socioeconómico sustentable del país.
- Propiciar el intercambio académico de docentes, investigadores y estudiantes, así como de información de interés académico.
- Favorecer la realización de acciones conjuntas en materias de docencia, investigación, extensión, asistencia técnica y otras que por su carácter resulten propias al quehacer de las UAs de Ciencias Exactas y Naturales.

2.4 Actividades de la red

Año	Lugar y fecha	Actividad
2003	San Luis, 19 - 20 noviembre	1a Reunión Plenaria
2004	Bariloche, 25 - 26 marzo	2a Reunión Plenaria
2005	San Juan, 21 - 22 abril	3a Reunión Plenaria
2005	Bariloche, 4 - 5 agosto	1a Reunión de Trabajo
2005	Catamarca, 24 - 25 noviembre	4a Reunión Plenaria
2006	Salta, 9 - 11 marzo	5a Reunión Plenaria
2006	Mar del Plata, 21 - 22 septiembre	2a Reunión de Trabajo
2006	Mendoza, 30 noviembre - 1 diciembre	6a Reunión Plenaria
2007	Tucumán, 26 - 27 de abril	7a Reunión Plenaria
2007	Río Cuarto, 6 - 7 septiembre	3a Reunión de Trabajo
2007	Córdoba, 6 - 7 diciembre	8a Reunión Plenaria
2008	Tandil, 10 - 11 de abril	9a Reunión Plenaria

2.5 Una idea-proyecto

Idea - proyecto (2004):

Promover ante las autoridades del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología el análisis de factibilidad de la creación de un Programa Nacional de Becas Intercampus con los siguientes objetivos generales:

- *Facilitar el desarrollo de relaciones estables de cooperación, entre Facultades, Departamentos, Centros de Investigación, Áreas de Integración Curricular, etc. de universidades argentinas, a través de la movilidad de docentes, investigadores, alumnos, personal técnico y de apoyo a la administración.*
- *Consolidar y fortalecer los sistemas de formación de grado, postgrado, y técnico - administrativo en el ámbito de la cooperación universitaria argentina.*

2.6 Acciones y gestiones

- Marzo de 2004: propuesta de creación de un Programa Nacional de Becas Intercampus transmitida a la SPU. El 26 de mayo de 2004: primer contacto formal entre el Comité Ejecutivo del CUCEN y el responsable de la SPU.
- A mediados de 2005 el CUCEN elevó a la SPU la propuesta de creación del PIN. La SPU aceptó la idea general e inició la elaboración de un Programa de Intercambio que recibió el nombre de Inter U. El diseño del Programa Inter U se centró en la utilización de una página web interactiva que permitiría acceder a la información relevante sobre el Programa, las convocatorias, los proyectos y gestionar los intercambios.
- Los trabajos destinados a implementar la página web del Programa Inter U se iniciaron en el 2005, previéndose el inicio de una experiencia piloto de intercambio durante el 2006. A tal fin, durante la 4ta Reunión Plenaria del CUCEN realizada en Catamarca en noviembre de 2005, se acordó con representantes de la SPU la realización de un taller preparatorio en febrero de 2006.

2.6 Acciones y gestiones

- A fines de 2005 se produjo un cambio en la conducción de la SPU. Las nuevas autoridades suspendieron el apoyo financiero al Programa Inter U, lo cual llevó a cancelar el taller programado y a postergar la finalización del trabajo de implementación de la página web del Programa.
- A mediados de 2006 se produjo un nuevo cambio en la conducción de la SPU. El 11 de abril de 2007 el CUCEN se reunió con las nuevas autoridades de la SPU. La SPU anunció la posibilidad de una implementación del Inter U a modo de prueba piloto durante el segundo semestre de 2007.
- El 3 de mayo de 2007 las autoridades de la SPU informaron al CUCEN sobre el proyecto de lanzamiento, con carácter de experiencia piloto, de una Convocatoria Inter U.
- Julio de 2007: el CUCEN difundió el documento preparado por la SPU con las bases de la Convocatoria, iniciándose la tarea de diseñar los posibles intercambios académicos.

2.6 Acciones y gestiones

- Agosto de 2007: en respuesta a una presentación del CUCEN, el Comité Ejecutivo del Consejo Interuniversitario Nacional aprobó la Resolución No. 427/07 por la cual: se otorga apoyo institucional al Programa de Intercambio entre Universidades Nacionales promovido por el CUCEN ante la SPU, recomendando a todas las universidades participar activamente y se solicita a la SPU una prórroga a la convocatoria, de modo de garantizar que puedan cumplirse las formalidades requeridas.
- Septiembre de 2007: en la 3ª Reunión de Trabajo realizada en Río Cuarto se realizó un taller sobre la Convocatoria Inter U. El CUCEN acordó con la SPU el cronograma tentativo de la Convocatoria.
- Octubre de 2007: el día 11 se lanzó oficialmente la Convocatoria 2007 del Programa Inter U.
- Noviembre de 2007: el día 15 se cerró el plazo para el ingreso de datos en la página web del Programa.

2.7 Resultados

- Participación en el Programa Inter U

Universidades: 24
 Unidades Académicas: 32

- Movilidades académicas

Estudiantes: 69
 Docentes: 86
 Técnicos: 22

Total: 177

2.8 Nuevos proyectos y gestiones

- **Diciembre de 2007:** el CUCEN aprobó su propuesta de *"Plan Estratégico para el desarrollo de las carreras de grado, postgrado y la investigación en Ciencias Exactas y Naturales en la República Argentina"*.
- **Marzo de 2008:** el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) otorgó su apoyo institucional al Plan Estratégico presentado por el CUCEN (Acuerdo Plenario No. 665/08).
- **Abril de 2008:** *"Taller CUCEN sobre iniciativas y redes para difusión, enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Exactas y Naturales, la Formación Docente y la articulación con otros niveles educativos"*.
- **Abril de 2008:** el CUCEN aprobó unos *"Lineamientos para un programa plurianual de acciones estratégicas para el mejoramiento de la difusión, enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Exactas y Naturales en los niveles medio e inicial"*.
- **Abril de 2008:** se presentaron estos *Lineamientos* a la SPU, el CIN y el Instituto Nacional de Formación Docente.

3. Una experiencia de trabajo en red en el ámbito REGIONAL

El Foro Bariloche para la Educación Superior, las Ciencias, las Tecnologías y la Cultura

- 3.1 Conformación de la red
- 3.2 Miembros
- 3.3 Objetivos generales
- 3.4 Áreas y grupos de trabajo
- 3.5 Algunos objetivos específicos
- 3.6 Ideas-proyectos

3.1 Conformación de la red

Representantes de unidades académicas de nivel universitario e instituciones dedicadas a la formación superior o la investigación en:

- las Ciencias Exactas y Naturales,
- la Ingeniería y las Tecnologías,
- las Ciencias Sociales, las Humanidades
- y otros ámbitos de la Cultura

establecidas en San Carlos de Bariloche y en la región andino-patagónica

3.2 Miembros

- 1) Centro Regional Universitario Bariloche (UNComahue)
- 2) Universidad Tecnológica Nacional – FRBA
- 3) Universidad Nacional de Río Negro
- 4) Facultad de Agronomía de la UBA
- 5) Universidad FASTA - Bariloche
- 6) Instituto Balseiro (CNEA - UNCuyo)
- 7) Instituto de Ciencias Básicas (UNCuyo)
- 8) INIBIOMA (CONICET - UNComahue)
- 9) INTA - EEA Bariloche
- 10) Fundación Bariloche
- 11) Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable (CNEA)
- 12) Instituto de Formación Docente Continua de S.C. de Bariloche
- 13) Ministerio de Producción de la Provincia de Río Negro
- 14) Programa ProRíoNegro (Auspiciante)
- 15) Fundación Nutrientes Sur (Adherente)

3.3 Objetivos generales

Brindar un espacio de trabajo, de intercambio de información, debate y colaboración en el desarrollo de un pensamiento estratégico para:

- el mejoramiento de la Educación Superior;
- el crecimiento de la investigación en las diversas áreas;
- el fortalecimiento de la vinculación integral universidad-comunidad;
- la integración de la labor previa y aportes de personalidades relevantes de la Educación Superior, las Ciencias, las Tecnologías y la Cultura;
- la consolidación de San Carlos de Bariloche como un área clave para I+D+i y como un polo educativo y cultural de carácter regional.

3.4 Áreas y grupos de trabajo

Áreas

- La Educación en general y la formación superior en particular. Su influencia en la Cultura y como factor de desarrollo socioeconómico
- La cooperación para el mejoramiento de la Educación Superior, el desarrollo de las Ciencias, las Tecnologías y la Cultura
- Políticas educativas, científicas, tecnológicas y culturales para el desarrollo integral
- Mecanismos de vinculación integral con la comunidad y el sector productivo

Grupos

- Educación
- Ciencias, tecnologías e innovación
- Economía, ambiente y desarrollo sustentable
- Relaciones interinstitucionales

3.5 Algunas ideas-proyectos

- La elaboración de una evaluación de la situación de la Educación Superior de nivel universitario en la región, como paso previo a la formulación de un programa de acciones para su mejoramiento.
- La detección de la matrícula potencial a nivel local y regional, impulsando iniciativas de orientación de los posibles interesados en ingresar al sistema en lo referente a áreas del conocimiento y/o carreras específicas.
- Un estudio del grado de coincidencia entre los requerimientos regionales y las preferencias de la población estudiantil, que permitan también atraer hacia el sistema universitario a aquellos alumnos del nivel medio con expectativas de desarrollo en áreas pertinentes.

3.5 Algunas ideas-proyectos

- Análisis de los requerimientos de formación científica, profesional o técnica de carácter transdisciplinario, dentro del sistema nacional científico-tecnológico.
- Evaluación de las posibilidades que ofrecen en tal sentido las Instituciones de Formación Superior y las carreras de Nivel Terciario para dar respuesta a esos requerimientos.
- Impulso a la creación de postgrados dirigidos a complementar la formación de especialistas y técnicos en las áreas de conocimiento transdisciplinario de mayor pertinencia y relevancia.

3.5 Algunas ideas-proyectos

- La consolidación en la región de una oferta de calidad en niveles no universitarios de la Educación Superior, mediante la creación de programas de formación de técnicos universitarios, acompañados de las instancias pertinentes asesoramiento y orientación profesional.
- El diseño de un sistema de intercambios con otras regiones que permita establecer procesos formativos estimulantes y eficientes, orientados y conducidos institucionalmente.
- La elaboración de un programa de acciones para favorecer la articulación curricular con la enseñanza de Nivel Medio y para fortalecer la Formación Continua de los docentes de dicho nivel.