

Boletín digital de la Facultad de Ingeniería de la UNPSJB

FI∞Noticias



# Boletín Digital

## Agosto 2014

PARA ESTAR INFORMADOS Y CONOCERNOS MÁS

EN ESTE NÚMERO

## PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO TERRITORIAL SOSTENIBLE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

En el Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012 – 2016 de la Secretaría de Políticas Universitarias se plantea el aporte de la universidad al desarrollo territorial sostenible. Se propone como objetivo apoyar la puesta en marcha de observatorios de alcance territorial para la consolidación de cadenas productivas de valor.

### Apoyo a las universidades

Una de las acciones centrales en pos de satisfacer este objetivo es apoyar a las universidades para que determinen a nivel territorial, en conjunto con gobiernos locales y organizaciones no gubernamentales las cadenas de valor de mayor impacto en el territorio, sus fortalezas y debilidades, con especial énfasis en el análisis de oferta y demanda de mano de obra calificada y profesionales y en el monitoreo de inserción de graduados universitarios.

En el marco de las iniciativas que la Facultad de Ingeniería realiza en las distintas Comarcas productivas de la provincia de Chubut, considerando las cadenas de valor que pueden potenciarse, la plausibilidad de acciones articuladas con un colectivo de instituciones, organizaciones, asociaciones y empresas, es factible concebir la gestación de un **Observatorio de Desarrollo Territorial Sostenible (ODTS)**, considerando que el desarrollo territorial tiene como objetivo el equilibrio de todas las áreas y regiones de un territorio considerando todos los factores relevantes: económicos, culturales, naturales y sociales.

### ¿Qué son los ODTS?

Estos observatorios constituyen el espacio donde se conoce, se analiza y se evalúa a través de indicadores la gestión, planificación y el avance en el proceso de desarrollo sostenible de un municipio o una región.

Su naturaleza es por principio participativa por lo que para su operación se requiere el compromiso de la administración local y regional, de las instituciones que generan información, del sector privado, de la academia, de las organizaciones no gubernamentales y de las comunidades. A través de los Observatorios se orienta y facilita la ejecución de programas y proyectos que tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de la población.

### Conformando redes

La creación del ODTS implica la conformación de una red que permitirá la vinculación de miembros de todos los niveles (organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, académicas y de investigación, organizaciones sociales, culturales, medios de comunicación, entre otros).

Al integrarse al Observatorio contribuyen a fortalecer los espacios de acción e interacción entre los diversos actores sociales consolidado la democratización de la información y producción de conocimientos, no sólo en el intercambio de los mismos sino, a su vez, en la adopción de posiciones científicamente consistentes respecto a las temáticas ambientales, sociales y productivas y las implicancias del desarrollo sustentable.

En el documento elaborado por la Facultad que se presentó a la Convocatoria 2012 "Programa de Apoyo al Desarrollo Territorial Sostenible" realizada por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI), se propuso que los ejes temáticos del ODTS se plantearan de acuerdo con una configuración territorial, atendiendo al esquema de Sedes que la Facultad de Ingeniería -y la Universidad en su conjunto- tiene en la Provincia de Chubut y que constituye su rasgo distintivo más característico.



### Nuevo programa de uso académico

Docentes de los Departamentos de Ingeniería Química y de Informática de la Sede Comodoro Rivadavia desarrollaron en forma conjunta un programa para uso académico en nuestra Facultad.

Página 2



### Proyecto de spin-off universitario

Tras la rúbrica de un convenio de Innovación Abierta entre la Firma Tarjetas de Afinidad S.A., la Firma Sur Software S.H. y la Facultad de Ingeniería de la UNPSJB se consolida el proceso de incubación y formación de nuevas empresas que se inició desde la Incubadora Madrynense de Emprendimientos Tecnológicos.

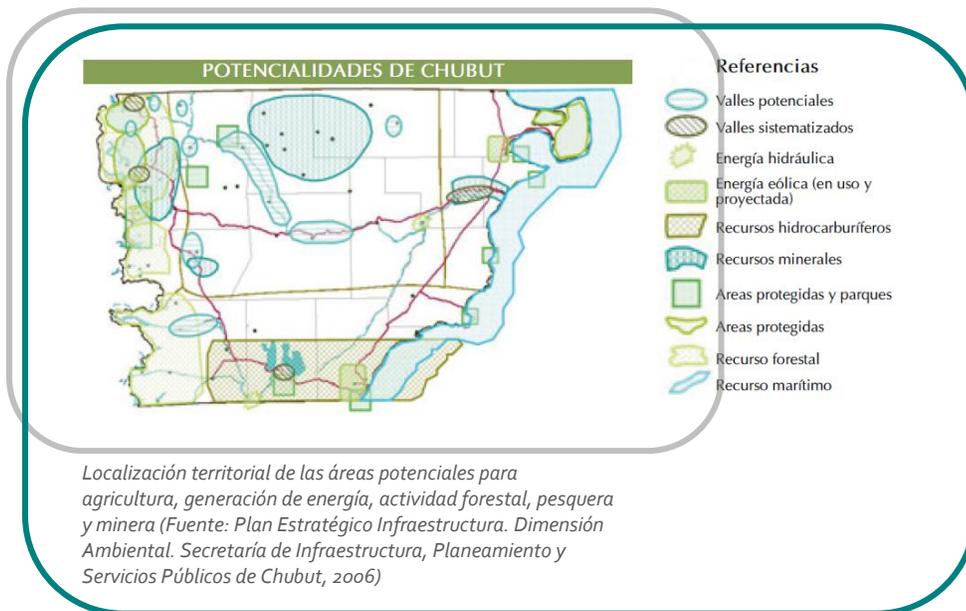
Página 3

## PROGRAMA DE APOYO...

Así, para cada ámbito territorial donde se halla radicada una Sede de la Facultad, que coincide muy ajustadamente con las Comarcas que se señalan en el Plan Estratégico Territorial Nacional (PET) y en el Plan Provincial Estratégico de Infraestructura 2006-2016, el ODTS se organizará sobre la base de las siguientes premisas:

- a) Experiencias de procesos, programas y proyectos de desarrollo territorial.
- b) Actores, redes e instituciones para el desarrollo territorial.
- c) Desarrollo territorial, competitividad y sistemas regionales de innovación.
- d) Técnicas y metodologías para el análisis del desarrollo territorial.

Para instrumentar el ODTS, los ejes temáticos que se han propuesto por Sede de la Facultad de Ingeniería son los siguientes:



- SEDE TRELEW: Gestión integrada del agua. COMARCA: Valle Inferior del Río Chubut- Península Valdés. SEDE PUERTO MADRYN: Gestión de la información. Sistema colaborativo para la innovación regional. COMARCA: Valle Inferior del Río Chubut- Península Valdés.
- SEDE COMODORO RIVADAVIA: a) Energía: Recursos renovables - b) Innovación tecnológica. COMARCA: Golfo San Jorge- Río Senguer.
- SEDE ESQUEL: Bosques, ambiente y sociedad. COMARCAS: de los Andes y de la Meseta Central.



## Desarrollo del programa PRODEIC

por Ing. Alberto Blasetti, Sede Comodoro Rivadavia

Docentes de los Departamentos de Ingeniería Química y de Informática desarrollaron en forma conjunta un programa para uso académico en nuestra Facultad. El programa se denomina "PRODEIC: Programa para el Diseño de Equipos de Intercambio de Calor". El mismo fue desarrollado en visual Delphi 2010 y actualmente se está comenzando a emplear en las carreras de Ingeniería Química y Mecánica.

Además, enmarcado como un proyecto de CyT de la universidad, el trabajo hizo posible la compra de 10 licencias académicas de Delphi para el Departamento de Informática.

Una versión preliminar del programa fue presentada en Octubre de 2013 en el VII congreso de Ingeniería Química (Rosario-SantaFe).

En Abril de 2014 se remitió la versión final a la Dirección Nacional de Derechos de Autor (F-015103/2014) para su inscripción y en Mayo, los autores presentaron una carta de intención para ceder los derechos de usufructo del programa a la Facultad. El desarrollo de PRODEIC favoreció la consolidación de un grupo de trabajo, en el que sus integrantes aportaron y combinaron habilidades y conocimientos. Ahora, el equipo tiene como objetivo ampliar el alcance del programa, habiendo sido aprobado un nuevo Proyecto de Investigación (FI\_034/13) para incorporar módulos de diseño con cambio de fase.

La Facultad de Ingeniería promueve desde el área de extensión el trabajo integral entre alumnos, docentes, investigadores y el medio productivo. Es así que desde el año 2009 se gestionan proyectos de transferencia y vinculación tecnológica con vistas a fortalecer esta relación.



## Proyecto de Spin-off Universitario de la firma de Tecnología "Sur Software"

### Capacidades emprendedoras

A partir del año 2011 se conformó un grupo de alumnos avanzados que integrados a proyectos tecnológicos tiene la intención de desarrollar capacidades emprendedoras en los mismos y evaluar la posible continuidad de futuros proyectos fuera de la universidad. Por este motivo se generó un grupo de interés denominado Grupo de Desarrollo Open Source Patagónico (G2P) con la finalidad de promover no sólo la cultura emprendedora y colaborativa sino además el libre flujo de conocimiento como modelo de crecimiento de personas y grupos, siendo ésta una forma de generar capacidades concretas.

Al mismo tiempo que se produjo la conformación del G2P, entre el CENPAT-CONICET, la UTN-FRCH, la UNPSJB y la CAMAD se conformó la Incubadora Madrynense de Emprendimientos Tecnológicos (IMET), que ha llevado adelante el Programa de Desarrollo Emprendedor y representa un soporte a la creación de nuevas empresas de base tecnológica. Juan Manuel Cortez y Luis Ignacio Aita, alumnos avanzados de la Licenciatura en Informática que además fueron integrantes de los proyectos del G2P promovidos desde el área de extensión de la Facultad de Ingeniería, conformaron su propio emprendimiento dando origen a la empresa Sur Software de la ciudad de Puerto Madryn.

por Lic. Damián Barry, Sede Puerto Madryn

### Nuevos proyectos

Sur Software está llevando adelante 2 proyectos de transferencia tecnológica a empresas de Buenos Aires. El primer proyecto fue la realización de un monitor de control de logística mediante el uso de teléfonos celulares con posicionamiento satelital, que se encuentra en pleno funcionamiento en las ciudades de Córdoba, Tucumán y Buenos Aires. El segundo proyecto se relaciona con el desarrollo de una START-UP ligada a prestar servicios de Tarjetas de Afinidad de individuos, el cual requeriría de un fuerte componente transaccional con dispositivos móviles. En la actualidad Sur Software se encamina a consolidarse y ha generado en la ciudad 8 nuevos puestos de trabajo en el área de desarrollo de software de alto contenido tecnológico.



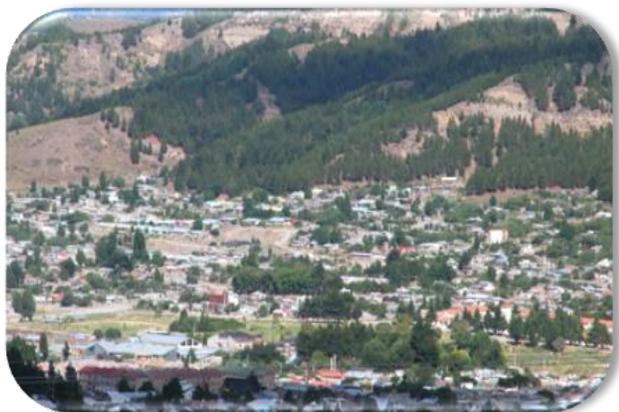
### BOLETIN FI ∞ Noticias

Responsable de diseño y edición:

◆ Francisco Carabelli

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

francisco.carabelli@gmail.com



Vista parcial de la ciudad de Esquel, en el noroeste de la Provincia de Chubut.

## Nuevo Laboratorio dedicado a temas ambientales

por Dra. Cecilia Gomez y Dra. Ludmila La Manna, Sede Esquel

El *Laboratorio de Estudios Ambientales Integrados (LEAI)* es un ámbito de docencia, investigación, desarrollo, servicios de vinculación y formación de recursos humanos en distintas disciplinas vinculadas a la gestión del ambiente. Fue creado por el Consejo Superior de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco en diciembre de 2013 y depende de la Facultad de Ingeniería de esta universidad.



Procesos erosivos

En el LEAI trabajan docentes-investigadores de la Sede Esquel cuyas disciplinas permiten generar una visión integral y multidisciplinaria del ambiente. Estos profesionales están involucrados actualmente con las siguientes temáticas que les permiten desarrollar diversas líneas de trabajo:

- Tecnologías ambientales para el desarrollo socio-productivo de las comunidades. Desarrollo y aplicación de indicadores ambientales, entre ellos la Huella Ecológica.
- Estudios de variables ambientales vinculadas al recurso suelo.
- Identificación de la aptitud de los suelos para su uso adecuado.
- Análisis territorial para definir el mejor uso de la tierra.
- Utilización de materiales de origen orgánico provenientes de la actividad urbana.
  - Plagas forestales.
  - Estudios hidrológicos.
  - Procesos erosivos.

### Para mayor información:

*Laboratorio de Estudios Ambientales Integrados  
Facultad de Ingeniería, Sede Esquel,  
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan  
Bosco  
Km 16,4 (9200) Esquel, Chubut  
República Argentina  
Tel.: 0054-2945-450820  
E-mail: ingesquel@unp.edu.ar*

## NOVEDADES DE OTRAS INSTITUCIONES

### ¿Qué es el PEFI?

Se trata de un plan estratégico para la formación de ingenieros, impulsado por la Secretaría de Políticas Universitarias, que tiene como objetivo incrementar la cantidad de graduados en ingeniería en un 50% en 2016, y en un 100% en 2021 para asegurar en cantidad y calidad los recursos humanos necesarios, con el fin de hacer de Argentina un país desarrollado.



La evolución de la industria, mercados internacionales aun no explotados y una creciente vinculación entre empresas y universidades hacen que las ingenierías sean esenciales para consolidar el desarrollo industrial, relacionar conocimiento con innovación productiva y disminuir los niveles de dependencia tecnológica.

Es por ello que desde la Secretaría de Políticas Universitarias se creó en 2012 el *Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012-2016 (PEFI)*, como un compromiso del Ministerio de Educación de la Nación de duplicar la cantidad de graduados competentes en carreras tecnológicas estratégicas en todos los niveles de formación.

Para ello, genera diversas acciones que permiten la concreción de sus ejes estratégicos.

Dentro de las principales se encuentran: convenios con diversos países, importantes becas para estudiantes y una fuerte apuesta a la vinculación entre universidades y sector productivo, redoblando así la apuesta en el despertar de vocaciones científicas, para incrementar los recursos humanos que nuestro país necesita.

### ¿Cuál es el objetivo?

El PEFI pretende colocar a la Argentina entre los países con mayor cantidad de graduados en Ingenierías de Latinoamérica, y para ello se propuso generar 1 profesional recibido cada 4 mil habitantes, lo que se traduce en alrededor de 10 mil graduados por año, solamente en ingeniería.

En el marco de la Convocatoria 2013 efectuada por la Secretaría de Políticas Universitarias de la Nación a través del Programa Universidad, Diseño y Desarrollo Productivo, han sido aprobados tres proyectos de la Facultad de Ingeniería de la Sede Trelew, los cuales se presentaron en el Ministerio de Educación en la ciudad de Bs As el 22 de mayo de 2014.

### ¿Cuáles son los proyectos?

Estos proyectos abarcan distintas temáticas, entre ellas: **Objetos de Aprendizaje** dirigido por la docente Lic. Claudia López de Munai del área de informática, **Desinfectador UVC** dirigido por el docente Ing. Hector Malnero y **Patagonia Sustentable** dirigido por la docente Ing. Leda Cotti de la Lastra, ambos de la carrera de Ingeniería Civil.

Estos dos últimos proyectos están orientados a satisfacer problemáticas regionales: el primero de ellos colabora en la solución de la problemática relacionada con la desinfección de agua para consumo humano o de agua residual en sitios donde se ubican pobladores aislados o pequeñas comunidades que no cuentan con sistemas de potabilización y o desinfección.

*Docentes y alumnos de la FI, Sede Trelew en la presentación de los proyectos en el Ministerio de Educación.*

Por su parte, el segundo proyecto busca optimizar la producción de una Pyme de la región que elabora postes de hormigón mediante la utilización de materiales de descarte de la industria del pórfido, contribuyendo así al desarrollo sustentable.

## Proyectos de la FI aprobados por la SPU

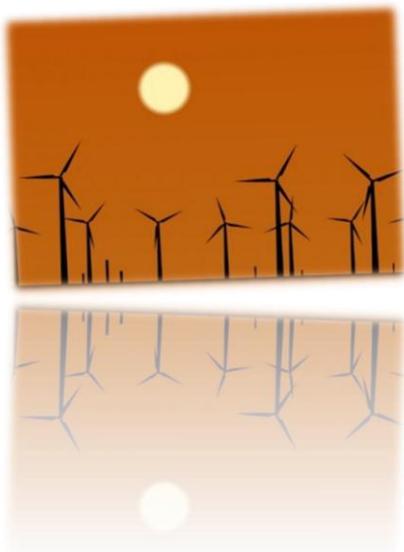
por Ing. Leda Cotti de la Lastra, Sede Trelew



Todos los proyectos cuentan con la participación de alumnos de las carreras de Licenciatura en Informática y de Ingeniería Civil.

## Experiencias en desarrollos tecnológicos y aplicaciones en energías renovables

por Ing. Leda Cotti de la Lastra, Sede Trelew



En la Sede Trelew se realizó en junio de 2014 un ciclo de conferencias organizado por la Agencia Provincial de Promoción de Energías Renovables de la Provincia del Chubut y las Facultades de Ingeniería y de Ciencias Naturales de la Sede Trelew de la UNPSJB, el cual contó con la visita y exposición del Ing. MSc. Erick González de León, docente-Investigador del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Gerente de HIDROXSOL Renovable Guatemala.

Este especialista realizó una exposición sobre "Combustibles a partir de pirólisis rápida de aceites vegetales". Disertaron además el Ing. Andrés Malnero docente e investigador de la Facultad de Ingeniería sede Trelew sobre "Prototipo de concentrador solar térmico con tecnología Compact Linear Fresnel Reflector (CLFR)" y el Dr. Héctor Mattio, Director General de Energía Renovable de la Provincia del Chubut, quien expuso sobre el tema "Chubut y la energía eólica en Argentina".

# Sobre este Boletín Digital

por Responsables Equipo de Desarrollo Institucional PDeFI

## ¿Cuál es el propósito?

Con este Boletín, pretendemos generar un espacio "para estar informados y conocer más" como se expresa en su portada. Es una de las herramientas de las que se valdrá el **Plan de Desarrollo Institucional 2014-2018 (PDeFI)** de la Facultad de Ingeniería para "llevar y traer", es decir, para hacer circular noticias, novedades, iniciativas y todo aquello que haga a la vida institucional que consideremos valioso compartir entre nosotros. La intención es que el Boletín tenga una frecuencia bimestral.

Hemos pensado en un conjunto de secciones que podrían darle una entidad como la que esperamos que este Boletín tenga, y que compartimos con ustedes en este primer número:

- ➔ **Convocatorias para proyectos:** se informará sobre las convocatorias en el ámbito regional, nacional e internacional para proyectos de investigación, extensión, institucionales, entre otros rubros posibles. Se intentará que tal información se pueda dar a conocer con la anticipación suficiente para poder preparar los proyectos (en caso que se decidiera postular a alguna convocatoria).
- ➔ **Eventos:** Se comunicarán realizaciones de congresos, simposios, jornadas, talleres, reuniones, seminarios, entre otros, a nivel regional, nacional e internacional. Se intentará que tal información se pueda dar a conocer con la anticipación suficiente para poder organizar la asistencia a un evento determinado.
- ➔ **Iniciativas:** Esta sección es para presentar actividades de carácter diverso que se hayan realizado recientemente o estén en marcha o se estén planificando, y que puedan inscribirse en el PDeFI, tales como *procesos de articulación* entre Sedes de la facultad, *vinculación con empresas, organismos estatales* (p.e. firma de convenios de cooperación), *actividades académicas* (acreditación, programas – como el de Ingreso, Permanencia y Egreso-, observatorios, entre otros),

todas las cuales tienen en común el rasgo de mediano y/o largo plazo, es decir, son actividades que se sostendrán en el tiempo.

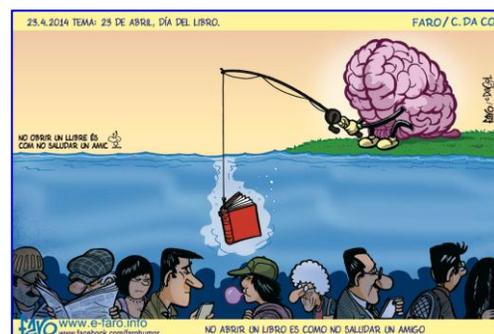
- ➔ **Novedades de la facultad y de la universidad:** Se comunicarán aspectos tales como premios que pueda haber recibido algún miembro de la Facultad o algún desarrollo (tecnológico, informático, matemático, pedagógico, ingenieril en sentido amplio), visitas de personas destacadas, asistencias a congresos en los que se presentaron trabajos trascendentes, logros en el plano institucional (p.e. acreditación de carreras, acceso a financiamiento de proyectos, docentes que terminaron o inician posgrados, avances concretos en distintas actividades de gestión, entre muchos otros posibles).
- ➔ **Noticias de otras instituciones:** En esta sección se comentarían hechos destacados de otras instituciones universitarias, organizaciones, empresas, asociaciones de productores, consejos profesionales, ámbitos estatales, entre otras, que estuvieran relacionadas con el quehacer la facultad en todos sus ámbitos y que al mismo tiempo –aunque no indispensablemente- pudieran conllevar alguna oportunidad para generar alguna iniciativa desde la facultad.
- ➔ **Misceláneas:** Para comentar todos aquellos aspectos que no pudieran encuadrarse en alguna de las secciones precedentes pero que fueran merecedores de difusión para enterar a la comunidad de la facultad. O bien, para compartir alguna viñeta que nos alegre y nos haga sonreír, como intentamos hacer con el cierre de este Boletín.

## Para enviar contribuciones:

Francisco Carabelli  
[francisco.carabelli@gmail.com]

## Para finalizar...

Queremos compartir con ustedes tres viñetas sobre educación que aunque divertidas (tal vez) pueden al mismo tiempo ser muy aleccionadoras, o bien, y posiblemente ello es lo más importante, dejarnos pensando.



¡Hasta el próximo número!!

Esperamos las  
contribuciones de todos...y  
también un poco de ayuda,  
todo es bienvenido!!!