



Gestión de la Comunicación

Aportes y desafíos de la
Vinculación Tecnológica

EXPERIENCIAS DE LA RED
LATINOAMERICANA DE BUENAS
PRÁCTICAS DE COOPERACIÓN
UNIVERSIDAD EMPRESA

Gestión de la Comunicación

Aportes y desafíos de la
Vinculación Tecnológica

EXPERIENCIAS DE LA RED
LATINOAMERICANA DE BUENAS
PRÁCTICAS DE COOPERACIÓN
UNIVERSIDAD EMPRESA

Gestión de la Comunicación: aportes y desafíos de la vinculación tecnológica: experiencias de la Red Latinoamericana de Buenas Prácticas de Cooperación Universidad Empresa / Eduardo Matozo ... [et ál.]. - 1a ed. - Santa Fe: Ediciones UNL, 2012. 144 p.; 22x15 cm.

ISBN 978-987-657-773-1

1. Empresa. 2. Educación Superior. I. Matozo, Eduardo
CDD 650.071 1

Coordinación editorial: ediciones  UNL


© ediciones **UNL**
Secretaría de Extensión,
Universidad Nacional del Litoral,
Santa Fe, Argentina, 2012.

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723.
Reservados todos los derechos.

9 de julio 3563 (3000)
Santa Fe, Argentina.
Telefax: (0342) 4571194
editorial@unl.edu.ar
www.unl.edu.ar/editorial

Gestión de la Comunicación

Aportes y desafíos de la
vinculación tecnológica

EXPERIENCIAS DE LA RED
LATINOAMERICANA DE BUENAS PRÁCTICAS
DE COOPERACIÓN UNIVERSIDAD EMPRESA





**UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL LITORAL**

RECTOR

Albor Cantard

SECRETARIO DE EXTENSIÓN

Hugo Erbetta

DIRECTOR DEL CENTRO DE PUBLICACIONES

José Luis Volpogni

**SECRETARIO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA
Y DESARROLLO PRODUCTIVO**

Eduardo Matozo

Autoridades Red LABP

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Julio Calvo Alvarado

Universidad Austral de Chile – Centro de Investigación y Desarrollo Cien Austral

Presidente del directorio, Rector Victor Cubillos Godoy

Universidad Industrial de Santander (Colombia)

Jaime Alberto Camacho Pico

Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)

Silvia Carolina Scotto

Universidad Nacional de Entre Ríos (Argentina)

Jorge Gerard

Universidad Nacional de Ingeniería (Nicaragua)

Aldo Urbina Villalta

Universidad Nacional del Litoral (Argentina)

Albor Cantard

Universidad Nacional de Rosario (Argentina)

Dario Maiorana

Universidad ORT (Uruguay)

Jorge Grünberg

Coordinación del Proyecto

Simón González

Coordinación de la Publicación

Marianela Morzán

Natalia Ramírez

Diseño

Jesica Damiani

Corrección

Laura Prati

Redacción de casos

Ana Laura Trías

Arturo Rabin

Astrid Jaime

Carlos Pisano

Elina Degli Esposti

Estrella Hernández

Evangelina Martínez Calvo

Eduardo Zanuttini

Juan Carlos Carvajal Morales

María Lucrecia Wilson

Marianela Morzán

Martín Sánchez

Pablo Manzo

Pamela Mohr

Patricia Medal

Silvia Hidalgo Sánchez

Esta publicación es parte de las acciones del Proyecto “Estrategias de difusión de vinculación y transferencia de tecnología. Red Latinoamericana de Buenas Prácticas de Vinculación Universidad-Empresa”, presentado en la Convocatoria “Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias IV”, de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

El mismo fue desarrollado por la Universidad Nacional del Litoral, la Universidad Nacional de Córdoba, la Universidad Nacional de Entre Ríos y la Universidad Nacional de Rosario, coordinado por la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo (UNL).

Índice

11 Prólogo
Elena Castro Martínez

15 Introducción
Eduardo Matozo

Ensayo

21 La dimensión comunicativa de la tecnociencia y sus aportes a la cultura de la vinculación tecnológica en América Latina
Natalia Ramírez | Marianela Morzán

Experiencias de comunicación y vinculación tecnológica

Planes de comunicación estratégica

35 ComunicaCIEN, estrategia de vinculación ciencia–empresa
Centro de Investigación y Desarrollo CIEN Austral, Chile

41 Comunicación para la construcción y el fortalecimiento de vínculos
Universidad Nacional del Litoral, Argentina

47 Comunicación y formación
Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina

51 Estrategia de comunicación a través de la oferta tecnológica y la cartera de proyectos de investigación
Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica

55 Estrategia de Comunicación del Consorcio GTEC Centro-este
Universidad Nacional de Rosario, Argentina

59 Estrategias de llegada a las empresas del sector polímeros
Universidad Nacional de Rosario, Argentina

63 Políticas y estrategias de promoción tecnológica
Universidad Nacional del Litoral, Argentina

Espacios de articulación con otros agentes sociales

71 Encuentros Universidad Empresa Estado – Promover
Universidad Industrial de Santander, Colombia

77 Estrategia de vinculación con el Gobierno y el sector productivo
a través de la Zona Económica Especial Cartago (ZEEC)
Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica

81 Feria de Empleo en TIC
Universidad ORT, Uruguay

89 Jornada de sensibilización
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

91 Talleres de periodismo científico
Universidad Industrial de Santander, Colombia

Canales de comunicación

97 Diseño de un instrumento comunicacional
para ciencia y tecnología en formato revista
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

101 Producciones comunicativas para el desarrollo emprendedor
Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe

107 Redes sociales: nuevas formas de articular la relación ciencia-empresa
Centro de Investigación y Desarrollo CIEN Austral, Chile

Estrategias de divulgación de experiencias

- 113 INNOVAR: experiencias en vinculación tecnológica
Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina
- 119 Santander Innova
Universidad Industrial de Santander, Colombia

Proyectos de promoción y apropiación social

- 123 Productos derivados del tambo ovino: “De la Escuela”
Universidad Nacional del Litoral, Argentina
- 131 Promoción de energías renovables y uso eficiente de energía
Universidad Nacional de Ingeniería, Nicaragua
- 135 Vivenciando la ciencia y la tecnología:
robótica aplicada en el secundario
Universidad ORT, Uruguay

Universidades participantes de la Red

Prólogo

A mediados del siglo XX, las universidades, como entidades generadoras de nuevos conocimientos, comenzaron a desempeñar un papel activo en sus contextos sociales, si bien los acentos y enfoques fueron diferentes en los diversos territorios. Así, mientras que a partir de la Segunda Guerra Mundial las universidades de EE. UU. se volcaron a apoyar la agricultura y las industrias norteamericanas para mejorar su base tecnológica, en Europa fueron más tardíos los inicios de las relaciones de las universidades con las empresas y se desarrollaron de forma muy diferente en los distintos países. En el caso latinoamericano, en tanto, el Movimiento de Reforma Universitaria (MRU) de mediados del siglo XX orientó la relación de la universidad con la sociedad hacia la colaboración directa con los sectores de la población menos favorecidos mediante la difusión cultural y la asistencia técnica más que el apoyo tecnológico a los sectores productivos.

Los avances conceptuales sobre la innovación iniciados a partir de los años '80 del pasado siglo, especialmente los enfoques interactivos del proceso innovador, otorgan a la universidad un papel mucho más activo en la generación y difusión de conocimiento útil para las empresas, y esto ha movido a los gobiernos a impulsar la vinculación de la universidad con su entorno socioeconómico. Algunos autores han equiparado estas transformaciones con la emergencia de una “segunda revolución académica” que desembocó en la adopción, por parte de la universidad, de una nueva misión, complementaria a las actividades tradicionales de docencia e investigación. Entendida en un sentido amplio, esta “tercera misión” abarca todas aquellas actividades relacionadas con la generación, uso, aplicación y explotación del conocimiento y de otras capacidades de las universidades fuera del ámbito académico. El cumplimiento de esta “tercera misión” ha llevado a la universidad a convertirse en un actor decisivo en los procesos de desarrollo social y económico a través de una vinculación mucho más estrecha con los diferentes agentes de su entorno. En este nuevo modelo de universidad, actividades como la cooperación con empresas y otros agentes sociales o la incubación de empresas dejan de ser casuales y se convierten en actividades permanentes que van

impregnando los diversos estamentos universitarios. La vinculación efectiva de la universidad con el entorno socioeconómico, empresas incluidas, genera un círculo virtuoso donde las empresas se ven favorecidas por una mayor competitividad y las universidades perciben los beneficios de integrarse en la sociedad mediante un nuevo contrato social, el cual, a diferencia del anterior, exige que las actividades de investigación se orienten, al menos parcialmente, hacia las necesidades sociales.

Este cambio de rol de las universidades se ha manifestado en casi todos los países, especialmente en el mundo desarrollado, aunque con diferente velocidad e intensidad. No obstante, conviene advertir que dicho proceso no ha sido automático y no ha estado exento de reticencias y barreras por parte de la propia comunidad universitaria. De hecho, desde una posición clásica, la participación de la universidad en el desarrollo económico regional, mediante la valorización de sus capacidades y la comercialización de los resultados de su investigación, ha sido interpretada como una amenaza para la autonomía universitaria y para el desarrollo de las actividades tradicionales de docencia e investigación.

La adopción de la tercera misión en las universidades ha tenido como consecuencia cambios importantes en la gobernanza de las mismas, así como la creación de nuevas estructuras para promover y gestionar la cooperación con los agentes sociales y económicos y la explotación económica de su conocimiento. En esta línea, una de las transformaciones más importantes de las universidades ha sido la creación de unidades específicas para gestionar la vinculación con los agentes socioeconómicos y los procesos de comercialización de resultados de la investigación. Estas unidades son estructuras de creación relativamente reciente en la mayoría de los países (menos de 30 años) y presentan la singularidad de que se dedican a la gestión de instrumentos no habituales en el marco de las administraciones públicas, con enfoques divergentes. Las relaciones ciencia-industria y la transferencia de resultados se enmarcan, en la mayoría de los países, en el ámbito de lo privado, a pesar de ser emprendidas por instituciones públicas; por ello, aparecen como necesarias habilidades tales como la capacidad de negociación, el conocimiento del mercado y de las tecnologías disponibles, aspectos legales y jurídicos de las colaboraciones, etc., no habituales en la función pública, acostumbrada a ostentar la posición de poder que otorga la gestión de recursos económicos públicos, sometidos a rígidas normas administrativas. Por otra parte, la necesidad de “mover voluntades” (las de los investigadores y las empresas) también

hace necesaria una vocación de servicio y favorecer el deseo de facilitar las cosas que, lamentablemente, tampoco es norma en las administraciones.

En este contexto, el acceso a la información sobre las capacidades científicas y tecnológicas de los centros públicos de investigación es una de las barreras que han sido identificadas en el estudio de la vinculación de las universidades con su entorno socioeconómico. Entre las características del denominado “mercado del conocimiento”, algunos autores describen las elevadas asimetrías de información y la escasa transparencia de este mercado. Por ello, sin duda es interesante profundizar en los aspectos relacionados con la comunicación de información científica y técnica y de experiencias en vinculación y poner en marcha iniciativas encaminadas a resolver estos problemas.

Los científicos publican sus trabajos y resultados en las revistas científicas, pero son escasos los sectores empresariales en los que la consulta de este tipo de publicaciones forma parte rutinaria de sus actividades de innovación. Se podría afirmar que, de modo general, tan sólo realizan revisiones bibliográficas con periodicidad las empresas de los sectores de alta tecnología y, de un modo más amplio, aquellos que hacen en forma continuada sus propias actividades de I+D. Por lo tanto, el hecho de publicar en revistas científicas los trabajos o resultados no es, ni mucho menos, condición suficiente para asegurar que las empresas potencialmente interesadas en su explotación vayan a conocer su existencia. Así pues, cuando se pretenda que los hallazgos o las capacidades científicas y tecnológicas de las universidades sean conocidos por los agentes sociales potencialmente interesados es preciso emprender iniciativas de comunicación social generales y también otras específicamente dirigidas a estos colectivos.

Los ejemplos de estrategias mixtas de difusión–transferencia que se describen en este libro constituyen una variada muestra de buenas prácticas en la comunicación de experiencias y oportunidades en cooperación universidad–empresa y sugieren la enorme diversidad de enfoques e iniciativas posibles para reducir las barreras de información antes descritas. La colaboración de especialistas en transferencia y de especialistas en comunicación es uno de los aspectos decisivos de la eficacia de estos procesos, pues se combinan los conocimientos sobre la gestión de la transferencia (sectores empresariales potencialmente interesados, aplicaciones posibles de los productos, ventajas, etc.) con los relativos a su adecuada comunicación (lenguaje claro y sencillo, estructura atractiva, aspectos destacables como novedad e impacto socioeconómico, momento de publicación, etc.). Por otro lado, esta difusión social

de las capacidades, resultados y experiencias de vinculación de las universidades posee un valor añadido adicional: favorecer la cultura de la innovación y mejorar el conocimiento, por parte del conjunto de la sociedad, de esta tercera misión universitaria.

El lector tiene entre sus manos un libro pertinente, interesante por las razones antedichas, útil y que tiene el valor adicional de ser el resultado del esfuerzo integrado de profesionales de la comunicación y de la vinculación de varias universidades latinoamericanas.

Elena Castro Martínez

Científica titular de INGENIO (CSIC-UPV)

Valencia (España)

Introducción

En general, el fortalecimiento de la vinculación entre investigación, desarrollo e innovación productiva, se presenta como fundamental para la vida económica, social y cultural actual y más aún en aquellos países que se encuentran en vías de desarrollo, como los de América Latina. Por lo tanto, el destino de la investigación científica hacia prioridades regionales, nacionales, provinciales y locales, es indispensable para orientar los procesos de cambio social. En este contexto, las universidades son pensadas desde un rol protagónico por destacarse en sus capacidades académico-científicas, destinadas a impulsar al desarrollo tecnológico y el potencial de innovación de los actores y su territorio. De aquí la relevancia al momento de emprender acciones y estrategias adecuadas de vinculación con los sectores socioproductivos y gubernamentales, con una firme visión de crecer en una sociedad más inclusiva, que ofrezca mejores condiciones de vida para su población, y aportar a un desarrollo social, económico, cultural y ambiental integrado en la región.

Hacer posible la vinculación y transferencia de tecnología es una tarea compleja que precisa una fuerte política institucional sustentable y de articulación de objetivos comunes, a lo largo del tiempo, para llegar a resultados concretos. El esfuerzo realizado por las universidades nacionales y otras instituciones del sistema científico de la región intenta reflejarse en esta publicación como síntesis y descripción de una destacada experiencia representativa del sistema de innovación latinoamericano.

Dar a conocer estas experiencias es uno de los objetivos de la Red Latinoamericana de Buenas Prácticas de Vinculación Universidad-Empresa, “Red LABP”, creada en 2009 como un espacio conformado por Universidades Latinoamericanas para promover el intercambio de experiencias, metodologías innovadoras de vinculación universidad-empresa-Estado-sociedad y generar acciones y proyectos conjuntos. Esta propuesta surge ante la necesidad de institucionalizar el trabajo desarrollado por diferentes universidades argentinas de la región centro: Universidad Nacional del Litoral (UNL), Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER), Universidad Nacional de Rosario (UNR) y Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en articulación con

otras universidades latinoamericanas: Universidad Austral de Chile, Universidad de Santander, Universidad Nacional de Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua y Universidad Ort de Uruguay. La iniciativa parte de la necesidad de fortalecer una red de cooperación orientada al desarrollo socioprodutivo de la región, teniendo en cuenta la relevancia y ventajas que implican las acciones de colaboración hacia proyectos de interés común.

A su vez, una de las actividades relevantes de los procesos de cooperación universidad–sociedad es la gestión creativa y estratégica de la comunicación social. Las prácticas de información y comunicación se han convertido en elementos clave para el desarrollo de la ciencia actual y de la innovación tecnológica. Éstas, sumadas a la promoción de los resultados de la investigación, requieren cada vez más de medios y producciones comunicativas adaptadas a los actores sociales que intervienen en los mencionados procesos.

En este sentido —y con la pretensión de llegar a diferentes destinatarios delimitados a través de una nueva forma de comunicar las capacidades científicas y técnicas—, se busca promover la vinculación entre los distintos actores de los procesos de innovación, en general, y la cooperación de la universidad y los sectores productivos, en particular.

Comunicar las capacidades existentes en las universidades de diversos modos comunicacionales, tendientes a establecer vínculos y lazos de compromiso que aporten soluciones a los procesos productivos en materia de innovación, es una tarea difícil y requiere una gestión creativa de la comunicación.

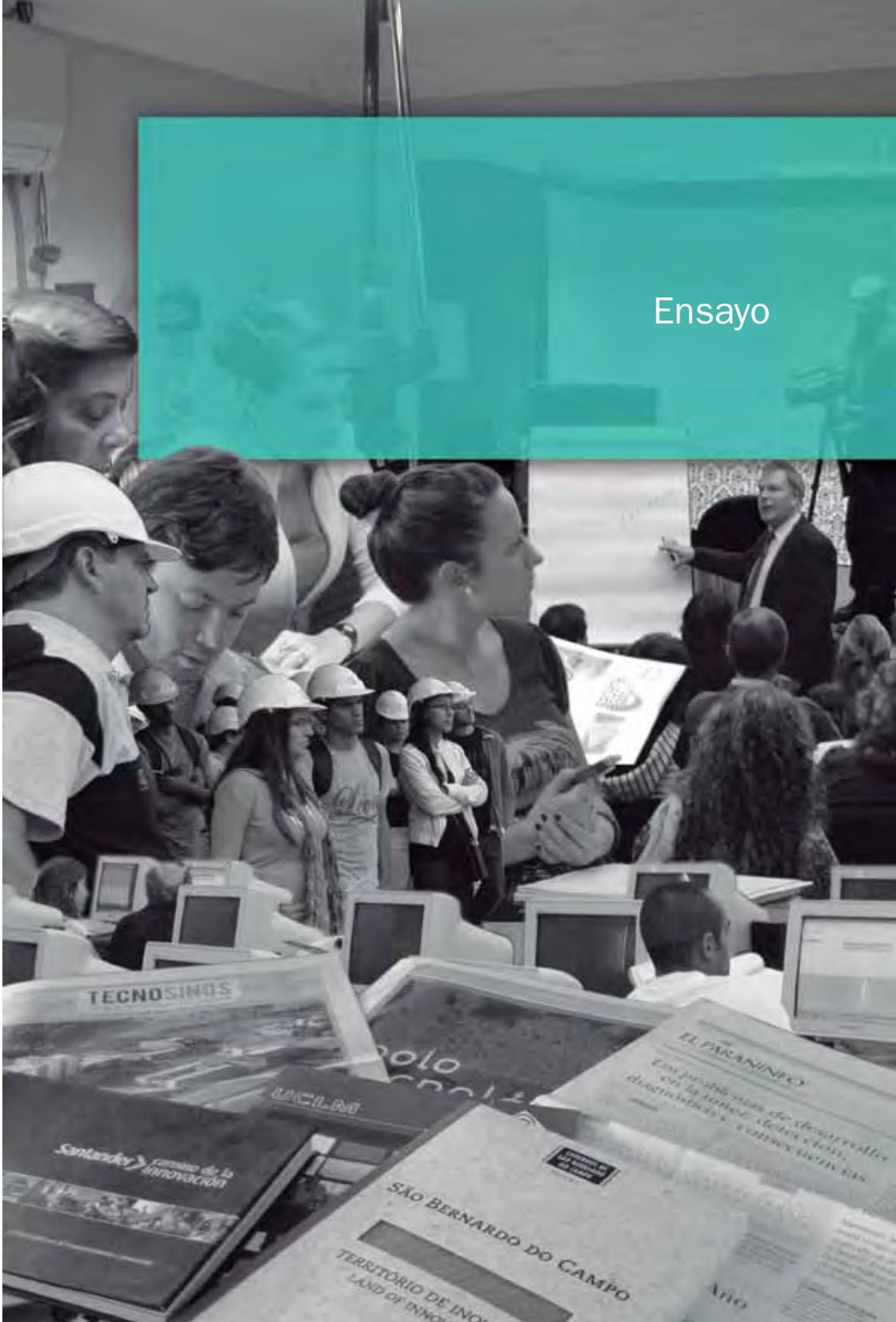
Por lo tanto, la Red LABP en esta iniciativa se concentrará en mostrar algunas de las líneas de trabajo que se han desarrollado al respecto, ya que entendemos que la comunicación es una de las áreas que plantea mayores desafíos en la búsqueda de la interconexión entre el mundo científico, el medio socio-productivo y el Estado.

El presente libro reúne diferentes momentos. En primer lugar, se presenta un ensayo teórico, realizado por las licenciadas Natalia Ramírez y Marianela Morzán, de la Universidad Nacional del Litoral, denominado “La dimensión comunicativa de la tecnociencia y sus aportes a la cultura de la vinculación tecnológica en América Latina”, que refleja una breve aproximación a la importancia de la comunicación social en los procesos de vinculación tecnológica mediante una revisión de las dimensiones comunicacionales que intervienen en las actividades tecno–científicas. En segundo lugar, se expone una selección de distintas producciones comunicacionales relevantes, diseñadas y realizadas

en el ámbito de las universidades que integran la Red LABP como resultado de un trabajo en conjunto de sus miembros y coordinados por de la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo de la UNL. El trabajo se realizó a partir de un proyecto presentado en la convocatoria de **Proyectos de Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias IV, de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación.**

Generar y sostener espacios o ámbitos de vinculación tecnológica es una tarea difícil en la realidad latinoamericana. El salto cualitativo hacia el sistema innovación es un agregado de valor en nuestros países. El intento por reunir en diferentes ámbitos al saber científico con la producción tiene que ver con involucrar a diversas instituciones en pos de intereses comunes para beneficio de la sociedad.

Eduardo Matozo
Secretario de Vinculación Tecnológica
y Desarrollo Productivo
Universidad Nacional del Litoral



Ensayo

TECNOSINDOS

UCLA

Santander *camino de la INNOVACIÓN*

SÃO BERNARDO DO CAMPO
TERRITÓRIO DE INOVAÇÃO
LAND OF INNOVATION

EL PARANINHO

Los problemas de desarrollo
en la zona de los valles
electromagnéticos y otros temas

Año

La dimensión comunicativa de la tecnociencia y sus aportes a la cultura de la vinculación tecnológica en América Latina

Natalia Ramírez
Marianela Morzán

Introducción

El presente ensayo ha sido pensado con el propósito de reflexionar sobre la importancia de los procesos de comunicación social vinculados a la ciencia, la tecnología y la innovación, desde una mirada de las universidades públicas y su contribución al desarrollo socioproductivo de las sociedades democráticas y en vías de desarrollo, como las de América Latina.

En Latinoamérica, la investigación científica y tecnológica y su desarrollo han sido financiados principalmente desde el ámbito público por el Estado nacional, desde las universidades nacionales y los centros públicos de investigación, a diferencia de otros países, como es el caso de Estados Unidos de Norteamérica, en el cual las empresas privadas son las grandes inversoras en ciencia y tecnología. Por lo tanto, construir una mirada desde este territorio en la materia implica, también, sesgar el análisis a su relación con las políticas públicas. El modelo lineal de innovación (ciencia básica financiada por el Estado – innovación tecnológica – aumento de la producción – crecimiento económico – bienestar social) no ha sido sustentable a lo largo del tiempo, pues crecimiento económico no significa necesariamente desarrollo y las políticas públicas económicas ajustadas al movimiento del mercado no han podido satisfacer las necesidades sociales de la mayoría de los ciudadanos.

El incentivo público a la investigación científica estuvo, en sus comienzos, destinado a los intereses económicos y militares, los cuales fueron, posteriormente, cuestionados por los movimientos sociales pacifistas de posguerra que buscaron encontrar en la ciencia contribuciones a la protección del medio ambiente y mejoras en la salud y el quehacer cotidiano de los pueblos.

Los desarrollos científicos tecnológicos comienzan a cambiar sus objetivos sociales y a encontrar nuevas vinculaciones y relaciones en el entramado social y productivo.

En América Latina, las investigaciones vinculadas a las políticas de la ciencia y la tecnología se incluyen en la perspectiva o corriente de los estudios denominados Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Como se indicó anteriormente, en los países latinoamericanos la inversión mayoritaria en I+D es estatal, por lo cual las políticas públicas y el rol del Estado en esta problemática adquieren relevancia sobre esta corriente de estudio. El mayor esfuerzo por incorporar a la ciencia y la tecnología al debate social o a la sociedad y fortalecer sus relaciones lo tuvo la propuesta de diagnóstico creada por Sábato y Botana (1967). La figura del triángulo, en la que cada uno de sus vértices corresponde a los diferentes actores —los centros de investigación científica y tecnológica, las empresas y el gobierno—, surgía como instrumento dinamizador de las relaciones entre los agentes que la conformaban y dejaba al Estado la responsabilidad de generar y planificar políticas a través de planes y programas de acción y financiamiento e incentivo para promocionar las actividades en cada sector. Una de las principales características de este concepto tiene que ver con su carácter “relacional”, ya que enfatiza en la importancia de las conexiones entre los actores, que pueden tanto potenciar o impedir los procesos (círculos virtuosos o círculos viciosos).

Si bien se puede caracterizar a esta región como heterogénea en cuanto a sus capacidades científicas y técnicas e infraestructura, en cada momento histórico ha respondido a los diferentes contratos sociales de la ciencia, pasando del modelo lineal de innovación “políticas para la ciencia” al modelo sistémico “ciencia para las políticas”, pero sin llegar a constituir un modelo “autosostenido de relaciones dinámicas” que contribuya al desarrollo integral social y humano.

Es por eso que, ante la responsabilidad que implica por parte de los gobiernos orientar el cambio tecnológico y guiar el rumbo de la investigación científica hacia nuevos objetivos sociales, consideramos de suma relevancia el lugar de las políticas públicas y sus contribuciones a los sistemas de innovación en la región.

En este contexto, la dimensión comunicativa de la tecnociencia, entendida como parte dinamizadora de una cultura de la vinculación tecnológica que busca su apropiación en el entramado social, tiene un rol de vital importancia.

Así, como hablamos de la “cultura de la ciencia”, entendida como “la capa-

cidad de la sociedad de incorporar la actividad científica en la agenda de los temas sociales, en la medida en que la misma sea funcional a los objetivos de la sociedad” (OEI/RICYT, 2003 en Polino, 2011:14)” de tal manera, llamamos a la “cultura de la vinculación tecnológica” en el sentido de que los actores sociales distingan e incorporen las actividades de la tecnociencia en relación con los sectores productivos, gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil, en respuesta a problemas concretos de la sociedad.

Por su parte, el rol de la comunicación social en estos procesos no reside, únicamente, en la capacidad de las instituciones de generar una aproximación de la tecnociencia a la sociedad, desde el punto de vista enseñanza–aprendizaje, sino también en la capacidad de aquellas instituciones en contribuir a la construcción de un imaginario social respecto de las actividades científico–tecnológicas y, en este caso, su relación con la producción y la sociedad, es decir, en cuanto a la cultura de la vinculación tecnológica.

A la vez, los aportes de la comunicación a la cultura de la vinculación tecnológica tienen que ver con poner en valor las relaciones sociales existentes entre diferentes instituciones de la estructura social (Estado, ciencia, sector productivo) y el fortalecimiento de esos vínculos, que a partir de sus acciones e intereses comunes trabajan para el bienestar y el mejoramiento en la calidad de vida de los ciudadanos de las regiones de Latinoamérica; procurando un pensamiento crítico sobre los desarrollos científicos, y los potenciales escenarios de riesgos e incertidumbres de origen tecnológico, que podrían estar enfrentando muchos de los territorios de la región. Esto requiere, revisar adecuadamente los procesos de evaluación de la tecnología que es incorporada a determinados procesos productivos, como, así también, el seguimiento de sus consecuencias e impactos en los contextos sociales de influencia.

En resumen, se pretende revisar los alcances de la tecnociencia y reflexionar sobre las variables o aspectos que aborda la dimensión comunicativa, la importancia que ha tenido en torno a las actividades de transferencia y vinculación tecnológica y los aportes en el fortalecimiento de las relaciones que dinamizan los procesos de apropiación social del conocimiento y de la innovación en la región.

Tecnociencia y contexto

Por qué hablar de tecnociencia y no simplemente de ciencia y tecnología o actividades científico–tecnológicas. La explicación ha sido desarrollada por algunos autores en las últimas décadas (Latour, 1983, Etcheverría, 2003,

Polino, 2011, Luján López, 2002, entre otros) y responde al hecho de pensar la ciencia y la tecnología en sus transformaciones revolucionarias, durante el siglo XX y XXI, en el hacer de la vida cotidiana de los pueblos.

Mediante el término tecnociencia es posible comprender la ciencia contemporánea y su vinculación con la sociedad. No reemplaza a los conceptos de ciencia y tecnología, los cuales tienen sus características propias, sino que más bien se refiere a las transformaciones profundas de la ciencia traducidas en “revoluciones tecnocientíficas” (Etcheverría, 2003).

Esta idea de revolución, tal como la plantea Thomas Kuhn (1962), va más allá de las ideas filosóficas que remiten al estudio de los cambios paradigmáticos en la ciencia (siglos XVII y XVIII), pues “la tecnocientífica no es una revolución en las ideas o en el conocimiento, sino, fundamentalmente, un cambio radical en las prácticas, en los valores, y en las formas en que se organiza y se fijan prioridades en la actividad de investigación e innovación” (Polino, 2011). Es decir, acciones praxiológicas o, en otras palabras, propuestas proyectadas, en las que intervienen la ciencia, la tecnología y la innovación en relación con las actividades socioproductivas, que proponen y dan alternativas y beneficios a las comunidades.

En este sentido, hablar de tecnociencia implica incorporar la dimensión contextual en la cual intervienen las relaciones sociales y políticas que determinados agentes de la ciencia, la tecnología, la producción o los gobiernos llevan adelante en los procesos de innovación tecnológica. El agente, en tanto sujeto de la tecnociencia, es un agente plural y, por lo tanto, se dará una pluralidad de acciones científico–tecnológicas (Etcheverría, 2003).

Estas acciones se ven reflejadas en diferentes cambios acontecidos en las modalidades de prácticas tecno–científicas contemporáneas, tal es el caso de la búsqueda de conocimiento (racionalidad científica y eficiencia técnica) que es la que guía los procesos de investigación. Polino —siguiendo a Etcheverría— plantea que dicho conocimiento ha cambiado su orientación y busca el logro de objetivos en otros planos: militarista, empresarial, económico o social. Asimismo, el financiamiento en la tecnociencia ha pasado principalmente a manos de agentes privados y, como resultado, “estrecha los vínculos entre ciencia, innovación, competitividad y negocios” (Polino, 2011:1).

Para Lujan (2002), la politización de la ciencia y la tecnología ha tenido importantes consecuencias para la información científica. Este autor revisa cuatro aspectos relevantes vinculados a la dimensión política de la tecnociencia en sociedades democráticas contemporáneas: las políticas públicas en ciencia

y tecnología; la innovación como promotora del cambio social; la distribución social de los riesgos de origen tecnológico y las controversias del conocimiento científico y la gobernabilidad. A su vez, considera que la información científica promueve el debate sobre las políticas públicas en ciencia y tecnología, pretendiendo una participación ciudadana sobre estos temas en relación con las problemáticas sociales; además de la generación de una conciencia pública sobre la innovación tecnológica como motor del cambio social, de las nuevas configuraciones sociales o formas de vida y ordenamiento institucional.

Además, una sociedad con base educativa en información científica es capaz de generar cuestionamientos y movilizaciones sociales sobre el uso de la tecnología, las políticas públicas destinadas a la ciencia y el desarrollo tecnológico, la participación en el control social y su evaluación ante la percepción social de los riesgos de origen tecnológico, y su relación con la justicia social de las comunidades afectadas por estos procesos.

Entonces, es preciso señalar que los procesos científicos-técnicos no se dan de igual manera en todas las sociedades dado que son construcciones sociales históricas en las cuales intervienen decisiones de los agentes involucrados en dichos procesos y dependen de las características económicas, políticas y sociales, de los territorios de estudio y también de los impactos de la globalización.

En este contexto, la comunicación juega complejos roles en todas las etapas que van desde la producción de conocimiento hasta su apropiación social.

Comunicación y tecnociencia: aportes para una cultura de la vinculación tecnológica

La necesidad de reflejar la complejidad de la comunicación como un proceso social —y su relevancia hacia la cultura de la vinculación tecnológica, en la cual interviene un entramado de relaciones de diferentes instituciones con características muy particulares propias y entre sí— ha conducido a pensar y caracterizar las dimensiones comunicacionales de la tecnociencia que enfrentan los procesos de apropiación social del conocimiento ante las nuevas formas de organización actuales. En este punto, es preciso resaltar que, si bien en muchos casos se confunde a la comunicación con algunos de sus componentes (medios, mensajes, emisores y receptores), cuando se habla de fenómenos comunicativos se está haciendo referencia a relaciones, a complejos procesos sociales, antropológicos, que involucran necesariamente a diferentes actores. Por lo tanto, no puede haber relación comunicacional a partir de la existencia y voluntad

de un solo polo (el emisor de los mensajes). Es a partir de los intercambios comunicativos que se producen, transmiten y negocian significados, saberes y puntos de vista. La comunicación hace posibles las sociedades. Es la matriz donde encajan y se entretajan todas las actividades humanas. Es imposible pensar una sociedad o cultura sin comunicación.

A este respecto, la comunicación desde el sistema científico–tecnológico ya no puede ser reducida a prácticas de individuos o instituciones singulares, una fase posterior del proceso de investigación (difusión de los resultados) o un hecho pedagógico. La comunicación es “un rasgo estructural de la tecnociencia necesario para su funcionamiento y que, en cuanto tal, ha redefinido las relaciones de ésta con otras instituciones sociales. La comunicación no sólo es un ‘bien cultural’ o un ‘derecho’ para el público, ni únicamente una ‘obligación moral’ para los científicos, sino que es una necesidad de las nuevas condiciones de producción del conocimiento en la ciencia y el cambio de estatuto entre éstas y otras esferas sociales (la economía, las finanzas, el ejército, el mercado, la industria), como de las transformaciones en la sociedad mediatizada, como parte indisociable de las características del capitalismo contemporáneo” (Polino, 2011:4).

En esta línea, han sido pensadas cuatro dimensiones relevantes a fin de poder articularlas con las producciones comunicacionales que las universidades y centros de investigación latinoamericanos vienen desarrollando en los últimos años y que son el resultado principal de esta publicación, prácticas realizadas desde las actividades de transferencia y vinculación tecnológica. De tal manera, la acción comunicativa de la tecnociencia adquiere diferentes dimensiones: política, social, cultural, educativa, y se materializa en las relaciones entre los agentes de instituciones del ámbito público y privado.

En cuanto a la dimensión política, mediante la acción comunicativa es factible construir y establecer vínculos estratégicos e institucionales entre quienes han intervenido en los procesos de decisión de las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación con los diferentes actores del sistema de innovación (Estado–gobierno), ciencia y tecnología (universidades e institutos), producción (empresas, industrias, emprendedores, productores). Es decir, la variable política en la dimensión comunicativa develará los vínculos establecidos entre los actores sociales y la búsqueda de los mismos por contribuir al fortalecimiento del sistema de innovación en general y de las relaciones universidad–empresas en particular.

Por su parte, la dimensión social de la comunicación está relacionada con la apropiación social del conocimiento producido por la investigación científica y tecnológica.

El conocimiento y sus producciones son adquiridos por diferentes actores sociales públicos y privados. Por lo tanto, su mediación se realiza tanto con fines económicos, a través del juego del mercado, como con fines propiamente sociales, mediados por las acciones y políticas desde el sistema público y de alcance ciudadano.

La dimensión cultural posibilita revelar aquellos aspectos de la vida social (sistema de valores, creencias y formas de constituir mentalmente una sociedad), que permiten a los seres humanos interpretar sus prácticas, vinculadas a la tecnociencia en este caso. Esto nos permite pensar de qué manera, y por medio de qué estrategias comunicativas, se contribuye al desarrollo de un imaginario social que favorezca el trabajo interrelacionado entre los diferentes agentes (empresarios, científicos, gestores, emprendedores, organizaciones sociales). En este sentido, pensar los procesos comunicacionales desde su dimensión cultural y los modos en que éstos contribuyen u obstaculizan los procesos de vinculación tecnológica es una tarea que las universidades no pueden perder de vista.

A la vez, trabajar en la cultura científica, hace posible generar debates públicos sobre la tecnociencia y sus aportes a la producción y a los sistemas de innovación. Sin desatender a una visión crítica sobre los aspectos vinculados a la gobernabilidad (evaluación de las políticas públicas) de la tecnociencia, su relación con la sociedad y la cultura en la cual vivimos y queremos vivir y sobre la problemática de los riesgos tecnológicos desde una mirada sociopolítica y de justicia social.

Por último, mediante la dimensión educativa se hacen extensivos los espacios de comunicación relacionados con la formación y capacitación (enseñanza— aprendizaje) de los actores sociales que intervienen en los procesos de innovación y de aquellos procesos que hacen factible la generación conjunta de conocimientos.

Si partimos de la idea de que un sistema de innovación es un sistema social en el que dos de sus principales actividades son el aprendizaje (Lundvall, 2009) y la producción de conocimiento —actividades sociales básicamente interactivas—, la comunicación cobra un papel relevante, ya que es la trama y la mediación por medio de la cual se desarrolla.

Estas dimensiones se ven reflejadas tanto en planes y programas de comunicación institucional, principalmente en el ámbito público (universidades y centros de investigación científico–tecnológicos) como en producciones comunicacionales que acompañan a dichas propuestas de acción y de gestión estratégica en un determinado territorio o que nacen como acciones aisladas en el intento de incorporar ciencia y tecnología a la producción. El grupo de experiencias que se exponen en este libro se organiza en cinco ejes que reflejan estrategias diferenciadas que pueden desarrollarse según la finalidad buscada y que permiten acercar actores diversos en diálogos comunes, compatibilizar objetivos, generar confianza y encarar proyectos compartidos que aportan a una mejora continua de la cooperación.

El diseño y la puesta en marcha de planes de comunicación estratégica, la generación de espacios de articulación entre distintos agentes sociales, la creación y sostenimiento de medios de comunicación específicos, la divulgación de experiencias concretas y los proyectos de promoción y apropiación social son las líneas de acción que se destacan en el ámbito de las universidades que integran la Red Latinoamericana de Buenas Prácticas de Cooperación Universidad–Empresas.

Las dimensiones anteriormente descritas no se agotan en este trabajo, simplemente se han desarrollado las principales que, a entender de las autoras, surgen del estudio de prácticas comunicacionales cuyos ejemplos se presentan en el próximo apartado.

Notas

¹ Licenciada en Comunicación Social (FCE-UNER). Docente e investigadora (FICH-UNL). Becaria doctoral en Ciencias Sociales (UNL). Coordinadora Académica de la Especialización en Vinculación y Gestión Tecnológica, Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo (UNL).

² Licenciada en Comunicación Social (FCE-UNER). Coordinadora del Área de Comunicación de la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo-UNL. Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Entre Ríos.

³ Para ampliar la relación de estos conceptos ver Lujan López (2002), Albornoz (2009), Etcheverría (2003), entre otros.

⁴ Para ampliar sobre este tema: VACCAREZZA, Leonardo Silvio (2011): "Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina" en Revista Iberoamericana de Educación. Número 18 – Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación. <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie18a01.htm>

Bibliografía

- AA. VV. (1999).** Informar sobre innovación. Madrid: Fundación COTEC.
- AA. VV. (2004).** Comunicar la Innovación. Madrid: Fundación COTEC.
- Acevedo Pineda, Elsa.** “Innovación tecnológica, economía y sociedad: una reflexión necesaria para CTS”. Tomado de Sala de Lectura CTS+I. <http://www.oei.es/salactsi/elsa7.htm>
- Albornoz, Mario (2009).** “Desarrollo y políticas públicas en ciencia y tecnología en América Latina.” RIPS, ISSN 1577-239X. Vol. 8, nº 1 (pp. 65-75).
- (2009). “Indicadores de innovación: las dificultades de un concepto en evolución.” CTS, Vol. 5, nº 13.
- Barrere, Rodolfo y Albornoz, Mario (2010).** “Indicadores de ciencia y tecnología”. Módulo para docencia. OEI.
- Castro Martínez, Elena y Fernández de Lucio, Ignacio (2001).** “Innovación y Sistemas de Innovación”. Disponible en: www.imedeacsic.es/public/cursoid/html/textos/Tema%2001%20ECIFL%20InnovacionySist.pdf
- Etcheverría, JAVIER (2003).** “La revolución tecnocientífica.” Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Luján López, José Luis (2002).** “La información científica y el debate político contemporáneo.” Comunicar, Revista Científica de Comunicación y Educación, nº 19 (pp. 25-28).
- Lundvall, Bengt-Åke (2009).** “Sistemas Nacionales de Innovación. Hacia una teoría de la innovación y el aprendizaje por interacción.” Capítulo 1: Introducción. Buenos Aires: UNSAM Edita.
- Martínez Sáez, Luis A. (comp.) (2006).** “Comunicar la ciencia.” Madrid: Fundación Cotec para la innovación tecnológica.
- Méndez, Ricardo (2002).** “Innovación y desarrollo territorial: los debates teóricos recientes.” Eure, Vol. XXVIII, nº 84 (pp. 25-26; 35-44). Santiago de Chile.
- Novoa Torres, Edgar (2008).** “Tecnología, desarrollo y sociedad en América Latina. Una mirada desde la bioética.” Revista Colombiana de Bioética, Vol. 3, nº 2, diciembre (pp. 137-161).
- Polino, Carmelo (2011).** “Documento Base de Comunicación de la Ciencia.” Seminario Comunicación de la ciencia. Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica Centro de Altos Estudios Universitarios. Organización de Estados Iberoamericanos.
- (2011). “Comunicación y en la era de la tecnociencia.” Documento de trabajo del Seminario Comunicación de la ciencia. Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica Centro de Altos Estudios Universitarios. Organización de Estados Iberoamericanos.
- Vaccarezza, Leonardo Silvio (1998).** “Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina.” Revista Iberoamericana de Educación, nº 18, Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación. <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie18a01.htm>



Experiencias de comunicación y vinculación tecnológica



Planes de comunicación estratégica

ento
TC 2000

- PARTICIPANTES
- ENL-ENRICE
 - Qual'Expert Construction

cto
la

TEC

Ofe

ComunicaCIEN, estrategia de vinculación ciencia–empresa

Acciones de fortalecimiento de los procesos de transferencia tecnológica a los sectores acuícola y pecuario de la Región de Los Lagos

Universidad de referencia: Universidad Austral de Chile – Centro de Investigación y Desarrollo CIEN Austral, Chile.

Equipo que desarrolló el trabajo: Vinculación Científico–tecnológica.

Otras instituciones participantes: Universidad Austral de Chile; Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI); Asociación de Mitilicultores de Chile, (AMICHILE AG); Empresas asociadas a proyectos de I+D+i, ejecutados por CIEN Austral.

Contacto: www.cienaustral.cl | info@cienaustral.cl

El Centro de Investigación y Desarrollo CIEN Austral se crea el 3 de junio de 2005 con financiamiento de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) y el Gobierno Regional de Los Lagos. En la fase 2010–2015 se planteó como objetivo principal fortalecer la competitividad e innovación de la industria acuícola y pecuaria de la Región de Los Lagos.

En el contexto del objetivo planteado, del área de Vinculación Científico–tecnológica CIEN Austral estableció mecanismos que promueven la transferencia del conocimiento, para ser catalizadores de la transformación productiva local con base en el conocimiento e innovación.

En Chile, la relación ciencia–empresa es bastante débil, se caracteriza por la falta de compromiso del sector productivo con la investigación y una cierta desconfianza entre actores, lo que impide una vinculación constante y sustentable en el tiempo, los espacios de encuentro son, en general, caso a caso (por ejemplo, participación conjunta en un proyecto de I+D+i) y no necesariamente se establecen vínculos de mayor alcance.

El CIEN Austral, a partir de un análisis FODA, definió una estrategia de acercamiento al sector productivo con diversos componentes a fin de generar un ambiente proclive, basado en la confianza mutua y que agregue valor a esta vinculación.



La estrategia planteada, denominada comunicaCIEN, reúne los esfuerzos de las diversas áreas del Centro en acciones que promueven, en el sector productivo, el desarrollo de la innovación gestada por CIEN Austral y que, paralelamente, fortalecen el vínculo mutuo.

Esta estrategia de vinculación ciencia–empresa busca identificar las necesidades de investigación y desarrollo de las empresas acuícolas y pecuarias que permitan diseñar un plan de trabajo que contribuya en los procesos de vinculación y promueva, en el sector productivo, el desarrollo de iniciativas de I+D+i en el marco de sus necesidades. La finalidad es el aumento de la competitividad de las pequeñas, medianas y grandes empresas y fortalecer así el desarrollo productivo económico y social de la región.

Para ello, se pusieron en marcha diferentes actividades que permitieron generar relaciones de confianza mutua con los diferentes actores.

Visitas en terreno a empresas

Se efectuaron reuniones de trabajo con representantes y equipos de gestión de AMICHILE AG e investigadores CIEN Austral y se firmó un convenio de trabajo para la realización de actividades y proyectos en conjunto. Adicionalmente, se visitaron las empresas, lo que permitió un conocimiento más profundo de la actividad productiva del sector miticultor de la Región de Los Lagos.

Como resultado de esta acción, se destaca la apertura de seis centros de cultivo para que los investigadores CIEN Austral tomen muestras necesarias para la ejecución de sus proyectos de investigación.

También se diseñó y puso en marcha el proyecto “Herramientas para la gestión del proceso alimentario de salmónidos conducente al mejoramiento del factor de conversión biológica, calidad del producto final y sustentabilidad ambiental” liderado por MSc. Sandra Marín, investigadora de la Universidad Austral de Chile y asociada al CIEN Austral, que cuenta con el apoyo de Trusal SA, Marine Harvest Chile SA, Biomar SA, Skretting SA, Intesal y Cetecsal SA, todas empresas de la industria del salmón.

Seminarios de difusión científico–tecnológica

El equipo del Centro vio como una acción estratégica la participación en espacios de formación e intercambio que reúnen a los actores relevantes de



Apertura de Centros de Cultivo en empresas para la ejecución de investigaciones.

la región. Por este motivo, estuvo presente como auspiciante en la VI Feria Internacional de Acuicultura y los investigadores presentaron temas de relevancia para la industria en la Conferencia Internacional Aqua Sur 2010 (20 al 23 de octubre de 2010), en el Workshop de Bioencapsulación (25 al 27 de abril de 2011), y en la I Conferencia Internacional de Alimentos para Animales FeedNews 2011 (19 de noviembre, 1 y 2 de diciembre de 2011), espacios en los que estuvieron presentes integrantes de diversas empresas del rubro acuícola regional y que permitieron establecer vínculos para impulsar iniciativas conjuntas.

Como profundización de esta estrategia, se organizó, junto con empresas del rubro de los alimentos, un seminario para la empresa nacional Agrícola Ariztía (4 y 5 de marzo de 2011), en donde se conjugaron los conocimientos de especialistas internacionales con la experiencia de los investigadores del CIEN Austral con la charla “Propiedades mecánicas y estructura de productos extruidos y paletizados: visión desde la ciencia de materiales alimentarios”, que amplió los vínculos con empresarios del área.

Giras tecnológicas internacionales

Las actividades de vinculación internacional consisten en sumar grupos de empresarios, políticos, investigadores y gestores locales para visitar diferentes institu-

ciones que se consideran modelos en función de las temáticas seleccionadas. Las giras permitieron fortalecer vínculos con industrias socias de los proyectos y conocer la experiencia de empresas e instituciones de I+D+i extranjeras.

En el marco del proyecto “Identificación de modelos de gestión para la generación de capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en el Consejo Regional de Los Lagos” —2010—, se visitaron las instituciones españolas Unión de Cooperativas Agrarias de Castilla y León (URCACYL), Parque Tecnológico de Boecillo, Planta Biodiesel de Olmedo (Valladolid), Planta de Pellets ACOR, Planta Biomasa de District Heating, Cuellar (Segovia) e IDAE.

Como parte del proyecto Innova Corfo “Desarrollo científico–tecnológico para la producción intensiva de semillas de chorito (*Mytilus chilensis*), mejoradas genéticamente para tasa de crecimiento y depleción de toxina de marea roja” —2011—, en conjunto con representantes de las empresas Apiao Ltda., Orizon SA, Acuicultura Ilque, e investigadores a cargo del proyecto, se visitaron tres Comunidades Autónomas y siete instituciones de investigación y empresas dedicadas al cultivo de semillas de moluscos en España.



Misiones tecnológicas con el sector empresarial.

Boletines tecnológicos

CIEN Austral, con el apoyo del Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), emite semestralmente al menos dos boletines tecnológicos que informan de las patentes disponibles en bases de datos nacionales e inter-

Comunicación para la construcción y el fortalecimiento de vínculos

Estrategias de comunicación para la vinculación tecnológica en la UNL

Universidad de referencia: Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo, Área de Comunicación.

Contacto: www.unl.edu.ar/vinculacion | vinculacion@unl.edu.ar

Las teorías de la comunicación sostienen que comunicar constituye un componente básico en la construcción de todo vínculo ó relación. Partiendo de esta idea, en la medida en que se piense en políticas de vinculación y transferencia al sector productivo, desde una institución académica de altos estudios, es imprescindible contar con estrategias de comunicación que ayuden a construir esos vínculos de manera óptima.

Asimismo, las teorías de la comunicación organizacional afirman que todas las acciones de una institución comunican (ya sea de manera espontánea o informal, planificada o institucional). Aún más, se puede reconocer que la mayor parte de los procesos comunicacionales que se desarrollan hacia el interior de una institución, como aquellos de carácter interinstitucional, están mayoritariamente relacionados con acciones de carácter más espontáneo o coloquial. Sin embargo, hay ciertas acciones comunicacionales que deben estar planificadas en función de los objetivos que las orienten.

En este sentido, si los esfuerzos están dirigidos a generar vínculos con diversos actores, ya sea que estos formen parte de la universidad (investigadores, docentes, estudiantes, graduados, emprendedores) o no (empresarios, gestores de organismos públicos e integrantes de entidades intermedias), se deben elaborar también estrategias de comunicación planificadas que permitan profundizar los vínculos existentes y construir nuevos, basados fundamentalmente en la confianza.

Desde las diversas áreas de la UNL que llevan adelante políticas de vinculación tecnológica se efectúan acciones de comunicación estratégica para dar a conocer sus capacidades científicas y tecnológicas a los diferentes sectores,

sus características y modos de desarrollo, y los resultados obtenidos hasta el momento. Los aspectos que se abordan están relacionados con la comunicación intrainstitucional interna, interinstitucional y externa. La tarea es realizada desde la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo en conjunto con la Dirección de Comunicación Institucional y los correspondientes equipos de gestión de comunicación de las unidades académicas.

Para el desarrollo de estas estrategias, la UNL cuenta con una imagen corporativa definida desde el año 2000 y un posicionamiento público altamente positivo en el medio en el cual está inserta, y esto se convierte en un buen punto de partida a la hora de pensar acciones de comunicación. También cuenta con un sistema integrado de medios: AM 1020 Radio Universidad Nacional del Litoral, la radio de mayor audiencia de la región; FM La X 107.3; LT10 Digital, un portal de noticias de actualidad; UNL/Noticias, un portal de noticias universitarias; El Paraninfo, un periódico mensual de noticias; y ConCIENCIA, una revista semestral de divulgación científica.

En los últimos años, impulsó fuertemente la producción audiovisual, logrando la realización de tres documentales reconocidos nacionalmente e integró las grillas de programación local con ciclos propios. Algunos pueden verse en <http://webtv.unl.edu.ar>. Desde 2010 tiene presencia y una nutrida comunidad en las redes sociales más populares, Facebook, Twitter, LinkedIn y Youtube.



Página web UNL. Vista interior.

Además, el trabajo sostenido durante el tiempo le ha valido la repercusión de sus actividades en medios de comunicación externos locales y nacionales, con los que mantiene una estrecha relación.

Planificación y realización

Teniendo en cuenta la variedad de actores con los que se desarrollan actividades de vinculación tecnológica, cada estrategia particular de comunicación debe ser pensada en función de ello, a la vez que se necesita tener en cuenta los objetivos y el detalle de contenidos.

A este respecto, se trabaja en diferentes líneas comunicacionales: línea institucional, línea estudiantes, y línea emprendedores. Cada una de ellas se materializa en una imagen visualmente diferenciada y en unidades discursivas distintas, a partir de las cuales llegar de la mejor manera posible a los destinatarios. Asimismo, las producciones son puestas en circulación a través de los canales de comunicación que se evalúan como más adecuados para cada finalidad. Estos tres componentes de los productos comunicacionales van cambiando con el paso del tiempo, ya que los procesos de comunicación y los consumos se modifican al ritmo de las transformaciones socioculturales.



Materiales de difusión línea emprendedores.

Por ejemplo, aquellos productos que buscan comunicar alguna actividad a estudiantes se plasman en diseños con fuerte trabajo de imagen y tipografía, recurren a técnicas variadas, como el collage, y priorizan el uso de colores cálidos por sobre los fríos. A nivel discursivo, se recurre a un lenguaje de tipo informal, con el que se busca una interpelación directa sobre el destinatario, con un lenguaje igualmente informal y una interpelación directa, y se publica en canales de comunicación de las Facultades de la UNL y unidades académicas de otras instituciones de educación superior, en redes sociales y programas de radio y televisión más cercanos a los jóvenes.

En el caso de las actividades para empresas, se trabaja con una imagen más ligada a lo corporativo, con comunicaciones más formales y personalizadas. También se publican notas en medios especializados, se coordinan visitas a empresas e instituciones y se participa en encuentros que nuclean a empresarios, como ferias especializadas. En estos espacios se difunde información relacionada con los servicios tecnológicos, líneas de financiamiento para la innovación, gestión de la innovación y experiencias destacadas de trabajo universidad–empresa. En todas las comunicaciones se ponen de manifiesto las capacidades de alto valor para las empresas con las que cuenta la Universidad, como también con modalidades de trabajo adaptadas a sus tiempos, con procesos de trabajo ágiles y confiables y resultados concretos.

A esto se debe añadir la creación, producción de contenidos y administración de portales web específicos según distintas temáticas, tales como emprendedorismo, capital de riesgo, incubación de empresas. Asimismo, se organizan diferentes acciones de formación e intercambio, entendidos éstos como instancias relevantes de la comunicación institucional y como espacios de posibles nuevas interacciones/vínculos con actores del sector socioproductivo y de la sociedad en su conjunto.

Cabe destacar, que aquellos espacios institucionales formalizados en los que participa la UNL y que son coordinados por la Secretaría, requieren un desarrollo comunicacional diferente que identifique y muestre el espacio y sus actividades teniendo en cuenta sus características propias y, a la vez, refleje las particularidades de las demás instituciones participantes. Tal es el caso de la Incubadora de Empresas de Ámbito Regional – IDEAR (UNL – Municipalidad de la ciudad de Esperanza), Expresiva, Incubadora de Emprendimientos Culturales de Santa FE (UNL – Municipalidad de la ciudad de Santa Fe), Foro de Capital para la Innovación, Región Litoral (UNL – catorce instituciones), entre otros.



Materiales de difusión línea empresa.

Evaluación

La generación instancias y herramientas de evaluación que permitan reflexionar sobre el funcionamiento de las estrategias es una de las preocupaciones constantes del equipo de trabajo. En este sentido, se llevan adelante acciones tales como encuestas en eventos y espacios de intercambio y consultas a empresas que indagán acerca de los modos en que se comunican, los medios más utilizados, los intereses y las necesidades. Sobre la base de los datos recopilados, se confeccionan estadísticas que facilitan el análisis y sirven como referencia para las próximas producciones.

Si bien evaluar las estrategias de comunicación no es una tarea fácil, ya que muchos son los componentes que intervienen en la producción y la decodificación de un mensaje, es válido el esfuerzo, ya que estas acciones permiten contar con herramientas que facilitan la planificación de estrategias futuras y la orientación de recursos de una manera óptima.

Comunicación y formación

Hacia la construcción de un modelo de gestión de la comunicación en vinculación tecnológica

Universidad de referencia: Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Red de Vinculación Tecnológica (Red VINCTEC–UNER).

Otras instituciones participantes: Encuentros con el Sector Científico–Tecnológico: Secretaría de Políticas Universitarias, REDES, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECTIP); Fondo Tecnológico Argentino, Secretaría de PYME y Desarrollo Regional, Secretaría de la Producción de Entre Ríos, Dirección General de Ciencia y Tecnología de Entre Ríos, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICET), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Encuentros con el Sector Socio Productivo entrerriano y de la región: Unión Industrial de Entre Ríos, Consejo Empresario de Entre Ríos, Asociación Dirigentes de Empresas.

Contacto: www.uner.edu.ar | vinctec@uner.edu.ar

La recesión económica en que se sumía Argentina hacia mediados de la década de 1990, y las diferentes dificultades planteadas en el contexto político y social a partir de la crisis del 2001, propiciaron un terreno fértil para la generación de nuevas relaciones entre sectores disímiles que tenían el objetivo de mejorar el nivel de vida de la población y crear nuevos espacios reactivadores de la economía y de la producción local. Con el objetivo de aumentar la difusión a través de multiplicadores de información, desde comienzos de 2000, la Oficina de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Entre Ríos ha puesto en marcha una estrategia comunicacional apuntalada en la sensibilización permanente sobre los programas y las acciones que vertebran la temática de la vinculación y la transferencia de tecnología en la región mesopotámica.

La eficiencia de esta estrategia comunicacional ha permitido que la Oficina se haya desarrollado, a partir de 2008, como Red de Vinculación Tecnológica (Red VINCTEC–UNER) con nodos y sedes en los principales distritos entrerrianos: Concepción del Uruguay, Paraná, Galeguaychú, Concordia y Oro Verde.

Articulada con su rol de Unidad de Vinculación Tecnológica, la Red VINCTEC–UNER ha definido una estrategia comunicacional unida a las demandas y carencias de aquellos sectores de la sociedad entrerriana con los cuales tiene relación directa. Así, el programa comunicacional de la Red

se basó en la organización de encuentros, continuados en el tiempo, con actores tanto del sector científico–tecnológico como del sector socioproductivo. Estos encuentros han tenido como objetivo principal lograr que la dinámica del sistema de vinculación sea comprendido, puesto en funcionamiento y dinamizado.

Para ello se buscó sensibilizar a emprendedores, empresas consolidadas e investigadores entrerrianos sobre la temática, a la vez que posicionar a la UNER como actor relevante en el sistema de ciencia y tecnología de la provincia.



Encuentros con integrantes del sector científico - tecnológico.

Organización del trabajo

En particular, desde el año 2000 los encuentros con el Sector Científico–Tecnológico se han llevado adelante a través de charlas de capacitación y talleres intensivos sobre líneas de financiamiento públicas y privadas y sobre el marco jurídico correspondiente a las actividades de innovación (Ley Nacional n° 23877). Hacia 2004, se fortalecieron los espacios cuando tuvo lugar una serie de talleres en el marco del Proyecto de Fortalecimiento de la Red de Vinculación Tecnológica de la UNER, financiado por la Secretaría de Políticas Universitarias de Argentina.

Dichos talleres estuvieron metodológicamente estructurados en dos partes con relación a estrategias de sensibilización y comunicación interna. La primera partió de la capacitación de los recursos humanos de las diferentes unidades académicas de la UNER, centrándose en el marco teórico–normativo de la

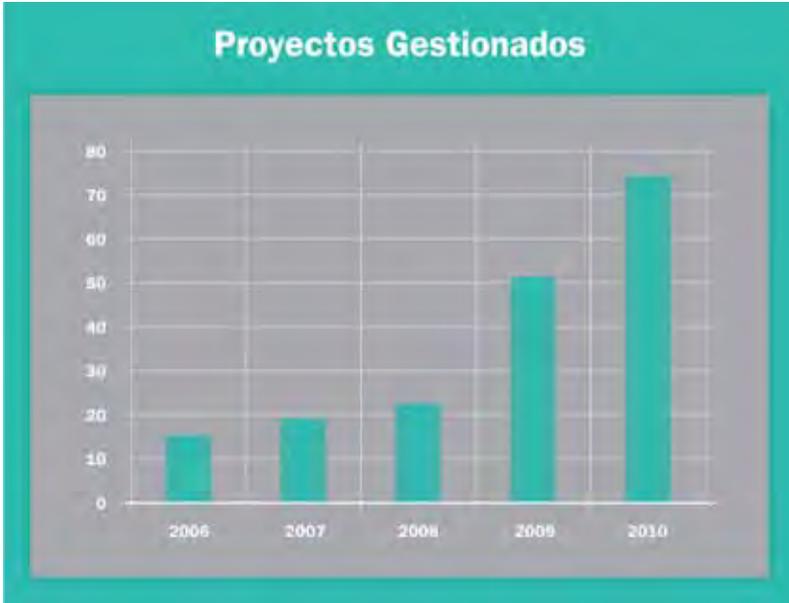
vinculación. Con la participación de expertos nacionales e internacionales, se abordaron temas como: el Sistema Nacional de Innovación, la importancia de un vínculo estratégico entre la Universidad y el sector productivo; las principales líneas de financiamiento de proyectos, los aspectos contractuales y de protección de resultados de investigación; el marco normativo de los servicios tecnológicos a terceros y la propiedad intelectual en las universidades públicas. La segunda instancia consistió en la aplicación práctica de los contenidos a través de debates sostenidos en las Facultades que se plasmaron en la elaboración de una propuesta de normativa para el Programa de Vinculación Tecnológica de la UNER.

Una vez en marcha, y continuado el programa comunicacional de la actual Red VINCTEC–UNER, se trabajó con otros actores del sector científico–tecnológico, en la organización de eventos con el sector socioproductivo de la región entrerriana. Los objetivos principales fueron dar a conocer las acciones de VINCTEC–UNER y el acercamiento institucional con el sector productivo entrerriano. En este sentido, desde 2005 se organizaron seminarios sobre las temáticas de encadenamientos y conglomerados productivos y experiencias extranjeras sobre asociativismo empresarial. Para ello se contó con la participación de disertantes de nivel internacional, entre ellos, el Prof. Sergio Zeriali. El objetivo de estos encuentros con empresarios y jóvenes emprendedores fue no sólo dar a conocer experiencias sino además movilizar, con charlas motivacionales, la generación de empresas de base tecnológica y de spin off.

Resultados y nuevas oportunidades

Estas acciones de comunicación interna y externa han convertido, en la actualidad, a la Red VINCTEC–UNER en un espacio multiplicador de información y referente en la región de otras instituciones y de redes articuladoras del sistema de vinculación tecnológica, tales como: UNILAB, REDLABP, REDVITEC, IRAM Universidades, MADRID+D, entre otras.

El plan comunicacional permitió pasar de un espacio de difusión de las características del sistema a una efectiva activación del mismo. Esto encuentra su reflejo más sensible en el crecimiento de la estructura interna de la Red, en el volumen creciente de proyectos que gestiona y en el aumento de otras actividades de vinculación en las que participa. Asimismo, cabe destacar que el plan no se constituyó no sólo en una experiencia particularizada de difusión sino en un eje de acción permanente.



En el Gráfico se puede visualizar el salto cuantitativo de proyectos gestionados a partir del año 2008. Esto evidencia el trabajo sostenido de un plan de acción centrado en la sensibilización de actividades de vinculación tecnológica.

Otro indicador de la efectividad de este plan se encuentra en los logros concretos de los talleres de reflexión y debate con los integrantes del sector científico–tecnológico. En particular, se obtuvo como resultado un documento elaborado por todos los participantes de las unidades académicas, autoridades y consejeros superiores con los lineamientos consensuados de la creación de un Programa y un Consejo Asesor en Vinculación Tecnológica y la Reglamentación específica aplicable a dichas actividades. Estos lineamientos conformaron la base de la Ordenanza 371 que regula las Actividades de Vinculación y Transferencia de Tecnología de la UNER.

El rol de la Red VINCTEC–UNER como UVT multiplicadora de información y como agente de sensibilización permanente sobre el sistema de vinculación en Entre Ríos ha sido reconocido en 2010 a través de una mención en la sexta edición del Concurso Nacional de Innovaciones INNOVAR, otorgado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina.

Estrategia de comunicación a través de la oferta tecnológica y la cartera de proyectos de investigación

Importancia de la divulgación para el acceso a los servicios y proyectos del Instituto Tecnológico de Costa Rica

Universidad de referencia: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica.

Equipo que desarrolló el trabajo: Centro de Vinculación Universidad–Empresa.

Contacto: www.tec.ac.cr | shidalgo@itcr.ac.cr

Desde el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) se busca dar a conocer los productos y servicios tecnológicos que ofrece la universidad, a través del Centro de Vinculación Universidad–Empresa, para que el sector productivo cuente con información amplia y actualizada a la hora de tomar decisiones que tengan que ver con el desarrollo científico y tecnológico, a fin de promover un mayor acercamiento entre los actores y fortalecer la vinculación y la innovación tecnológica.

Para ello se desarrollaron productos multimedia que detallan los proyectos de investigación que desarrollan las escuelas y centros de Investigación del Instituto, así como la oferta tecnológica institucional y la cartera de proyectos de investigación.

En este espacio se detallan dos de estos productos que fortalecen las actividades de vinculación universidad empresa.

Catálogo de la oferta tecnológica institucional

Este Catálogo contiene la descripción de los servicios que brindan todas las escuelas, centros de investigación y laboratorios del Instituto.

Con este producto, el TEC ofrece a la comunidad nacional información detallada que comprende la descripción de la respectiva escuela, laboratorio o centro de investigación, el nombre, la descripción y anotaciones particulares de cada uno de los servicios que brinda, la norma que cubre el servicio (en los casos que se aplique), e información sobre horarios de atención, números de teléfono y direcciones electrónicas de los coordinadores y responsables de cada área, para facilitar al usuario el contacto con las dependencias.



Oferta Tecnológica Institucional en formato CD.

Los servicios comprenden, entre otros: mediciones, pruebas o ensayos de laboratorio, asesorías, consultorías, investigación contratada, capacitación, estudios específicos realizados según áreas o centros de investigación, análisis diversos, programas o cursos de extensión, programas técnicos, talleres, seminarios, alquiler de instalaciones, etc. Son presentados por medio de clasificaciones en categorías y escuelas o centros de investigación.

El Catálogo de la Oferta Tecnológica presenta aproximadamente 425 servicios ofrecidos por 22 escuelas y 10 centros de investigación, además de los servicios brindados por el Centro de Incubación de Empresas, el Centro de Cómputo y el Centro de Vinculación Universidad–Empresa. En una próxima versión, incluirá los nueve programas de maestría con que cuenta el TEC y un programa de doctorado.

Las áreas están divididas en 20 categorías: Administración de Empresas, Agricultura y Ganadería, Agronegocios, Arquitectura, Biotecnología, Capacitación, Computación, Comunicación e Idiomas, Cultura y Deporte, Diseño y Desarrollo Curricular, Electromecánica, Electrónica, Forestal, Materiales, Producción Industrial, Programas Técnicos, Protección Ambiental, Química y Microbiología, Seguridad Laboral, Vivienda Construcción y Asfaltos.

Fue presentado oficialmente por el Centro de Vinculación Universidad–Empresa al sector productivo durante un desayuno con empresarios que

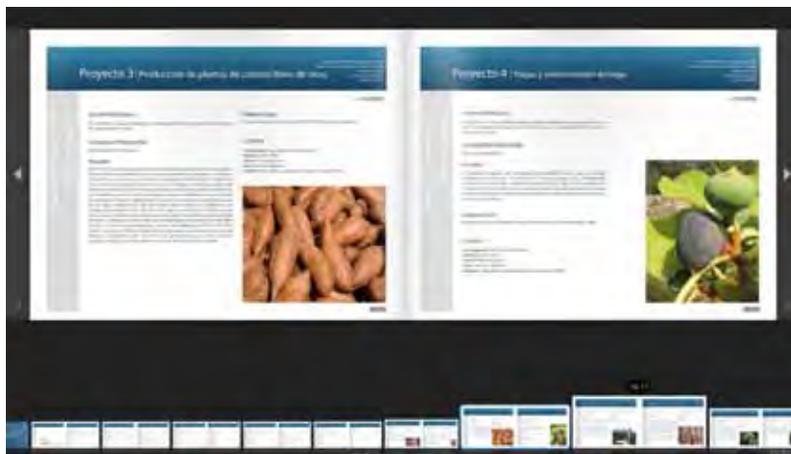
se efectuó, como parte del IV Encuentro de Investigación y Extensión, en noviembre de 2010 y se actualiza anualmente.

La elaboración de este producto se realizó a través de un exhaustivo trabajo de compilación, edición y diseño.

El Catálogo se presenta en una versión en CD y también se puede acceder desde la siguiente dirección electrónica: <http://www.tec.ac.cr/OfertaTEC>. Asimismo, se ha divulgado a través del correo interno de la Universidad y en el periódico interno con la colaboración de la Oficina de Comunicación y Mercadeo del Tecnológico. Además, se difundió en el periódico El Financiero, que es de circulación nacional.

Cartera de proyectos de investigación y extensión 2012

Por otra parte, el Centro de Vinculación Universidad–Empresa, en colaboración con la Dirección de Proyectos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, realizó la edición y compilación de información para elaborar un catálogo (en formato CD), de los proyectos de investigación y extensión que se desarrollan en el ITCR. El producto comunicacional contiene información de los proyectos desarrollados anualmente por investigadores. En la publicación se presenta nombre y resumen de cada proyecto, investigador responsable, palabras clave y datos del contacto.



Interior de la publicación de la Cartera de Proyectos de Investigación y Extensión 2012.

Los CD son distribuidos por funcionarios o investigadores que asisten a eventos científico–tecnológico, o en reuniones con empresarios o representantes del gobierno, interesados en conocer los proyectos de investigación y extensión. Además se encuentra disponible en el sitio web institucional.

Dar a conocer los productos y servicios que permiten fortalecer la vinculación de la Universidad con el sector productivo y el gobierno es una de las actividades primordiales que el Centro de Vinculación Universidad–Empresa. Por ello se desarrollaron estos productos que permiten posicionar al ITCR como generador de conocimientos y servicios especializados orientados al sector productivo y a la investigación. El planteamiento básico de la estrategia de comunicación consiste en fortalecer la competitividad de la Universidad a través de la divulgación de los proyectos de investigación y del Catálogo de Servicios Tecnológicos entre sector productivo, el gobierno y la sociedad civil.

Estrategia de comunicación del Consorcio GTEC Centro–este

*Plan de acción para promover la vinculación
entre universidades y empresas de la región*

Universidad de referencia: Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Oficina de Vinculación Tecnológica.

Contacto: www.unr.edu.ar | arabin@unr.edu.ar

El GTEC es un Programa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación que aporta financiamiento del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC) para formar Gerentes Tecnológicos. Se implementa por medio de universidades nacionales.



En dicho Programa la Universidad Nacional de Rosario articuló un Consorcio que integra también la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER), la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) y tres Facultades Regionales de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Este esquema asociativo adoptó el nombre de Consorcio GTEC Centro–este y desarrolla el Programa en el centro y sur de la provincia de Santa Fe, la provincia de Entre Ríos y el norte de la provincia de Buenos Aires.

Desde su etapa proyectual, el Consorcio se enfocó a promover el desarrollo territorial y a brindar formación estratégica para recursos humanos que gestionen tecnologías. La propuesta se articuló en torno a una carrera de posgrado denominada “Especialización en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica”. Su objetivo general es formar profesionales que puedan relacionar empresas y organizaciones con los conocimientos y tecnologías de universidades e instituciones.

En la etapa inicial se buscó apoyo de entidades públicas y privadas para fortalecer la implementación del proyecto. Esa convocatoria se hizo caracterizando el ámbito territorial del Consorcio. Se trabajó sobre la potencialidad

de la región y sobre las problemáticas a abordar con la propuesta. El énfasis se puso en la diversidad de actividades económicas y en el tejido socioinstitucional disponible en la región.

La estrategia de comunicación

La estrategia comunicacional del Consorcio se apoyó en tres pilares fundamentales: el mensaje del discurso de presentación, la vinculación con entidades de fuerte presencia regional y la continuidad de la estrategia.

El mensaje

Dado que la estrategia debía conducir a la configuración de un nuevo espacio de vinculación, el mensaje a comunicar procuró establecer un punto de convergencia en la territorialidad de la propuesta.

Para las universidades miembros del Consorcio, se planteó el Programa como la conformación de un ámbito geográfico en el que aparecían nuevas oportunidades de vinculación tecnológica. A nivel de las unidades ejecutoras de las cuatro universidades, esto se tradujo en la propuesta de nuevos abordajes para las actividades de I+D y de servicios tecnológicos, en los que se agregaba la perspectiva regional y la asociatividad.

Para la región y sus actores económicos, institucionales y sociales, se planteó la conformación de un Consorcio de Universidades que aspiraba a ser más que la suma de sus partes, conformando una red donde, la oferta de servicios tecnológicos de cada una, tomaba nuevo significado al plantearse a los vínculos previos de las cuatro universidades.

Para amalgamar el conjunto de destinatarios comprendidos por los actores regionales, las Universidades y el propio Consorcio, el mensaje jerarquizó la importancia de generar redes de innovación y vinculación, en una zona del país que es resultado de las estrategias de organización de las instituciones que en ella se encuentran radicadas.

La vinculación con entidades

El desarrollo efectivo de relaciones institucionales permitió fortalecer el Consorcio GTEC Centro–este con el aval de 25 empresas, instituciones y organismos públicos de la región, las que se sumaron a la estrategia de comunicación replicando el mensaje entre sus contactos, clientes y asociados. Esto permitió mejorar significativamente la capacidad de llegada a los destinatarios,

tanto en lo que hace a lo cuantitativo como a lo cualitativo. Desde el inicio se contó con una base de contactos que superó los 1100 destinatarios, quienes recibían la información del Consorcio presentada por sus propios referentes sectoriales.

Como hito inicial y puesta a prueba del esquema, en el acto formal de presentación del Programa GTEC se contó con la asistencia de más de 120 personas, entre autoridades nacionales, provinciales, locales y universitarias, empresarios, profesionales, etcétera.

La continuidad

En un comienzo la estrategia definió su iconografía básica (isologotipo), como la clave del reconocimiento visual y simbólico del Consorcio y el programa. Ésta fue utilizada y luego sostenida en la comunicación virtual con una política de envío regular de newsletters. La base de contactos construida con la colaboración de instituciones adherentes, al cabo del primer año de actividades ya había crecido a más de 1500 destinatarios. Se mantiene también el efecto multiplicador de reenvío de e-mails a asociados y contactos por parte de organizaciones vinculadas al programa.

El mismo contenido de los newsletters se reafirma en la web institucional desarrollada para el Consorcio (www.gtec-ce.edu.ar). En la etapa de inscripción de cada cohorte, las sedes contaron con piezas de comunicación gráfica directa. Folletos y afiches sobre el programa y la carrera, con mensajes precisos anclados en imágenes y un diseño atractivo y convocante, se distribuyeron en las universidades miembros. Solamente en dicha etapa, se recurrió también a la publicación de avisos en medios gráficos, orientados particularmente a la difusión de la carrera de posgrado.

El Consorcio jerarquizó la continuidad del vínculo alcanzado con el esfuerzo inicial. La interacción con las entidades adherentes se mantiene mediante:

- Informes periódicos y personalizados ante directivos.
- Reuniones semestrales del Consejo Asesor del Consorcio (que integran las cuatro universidades y tres empresas).
- Presentaciones en diferentes jornadas para promover la perspectiva de abordar las necesidades de los eslabonamientos productivos de la región, sus problemas de competitividad y la articulación de los actores entre sí.

Aportes del trabajo cooperativo

La cooperación de las entidades vinculadas se tradujo en aportes concretos: tres de los ocho seminarios dictados en el primer año del Consorcio se hicieron en aulas de capacitación de empresas que apoyaron la propuesta.

La Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa (AAPRESID), también adherente en el Consorcio, facilitó la inscripción directa y gratuita de docentes y alumnos del postgrado en una de las jornadas de su Congreso Internacional, ya que el mismo se relacionaba con contenidos de la carrera.

En el segundo año de Programa se inició un ciclo de visitas técnicas a laboratorios y centros tecnológicos de la región.

En el segundo año de actividad, y profundizando vínculos previos, la firma Kretz SA, una de las empresas integradas al Consejo Asesor del Consorcio, firmó un Convenio con la Universidad Nacional de Rosario mediante el cual se creó un Centro de Vinculación Universidad / Empresas (Centro V+) con sede en un edificio de su propiedad cedido para albergar las actividades del Programa y otras relacionadas con la temática. En dicha sede se dictan los seminarios del posgrado correspondientes a la cohorte de la UNR.

A fines de 2011, el Consorcio GTEC Centro—este puede exhibir actividades de capacitación en las sedes de Rosario, Pergamino y Concordia, con más de 90 alumnos que cursan, los cuales representan a 63 empresas e instituciones de 21 ciudades distintas.



Espacios destinados a las actividades de capacitación del Consorcio GTEC Centro-este.

Estrategias de Llegada a las empresas del sector polímeros

Desarrollo del conocimiento y transferencia de tecnología

Universidad de referencia: Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Centro Tecnológico de Plásticos y Elastómeros del Instituto Politécnico Superior.

Contacto: www.ctpe.com.ar | cpisano@ctpe.com.ar

Hacia fines de 1995 se crea el Centro Tecnológico de Plásticos y Elastómeros (CTPE) que tiene su sede en las instalaciones del Departamento de Plásticos y Elastómeros del Instituto Politécnico Superior. Este Centro Tecnológico representa el área de vinculación tecnológica en el sector de polímeros y posee su propia organización, estatuto y un convenio específico con la Fundación de la Universidad Nacional de Rosario, la que actúa como ente administrador de los fondos que recibe, producto de las tareas de vinculación al medio.

El CTPE se creó con el objetivo de brindar servicios de asesoramiento tecnológico y de control de calidad a las empresas de Rosario y su región.

Dicho objetivo ha sido definido en reuniones de trabajo en las que participaron representantes de cámaras empresarias, sindicatos, docentes, alumnos y egresados, juntamente con especialistas extranjeros. Fueron organizados por el Instituto Politécnico Superior y la GTZ (Agencia Alemana de Cooperación Técnica).

Con el objetivo definido, se detectaron las necesidades y actividades para alcanzar el mismo así como el presupuesto necesario. El análisis anterior se transformó en un proyecto de cooperación internacional que se presentó a la GTZ de Alemania, la que evaluó y aprobó. El proyecto en sí tuvo una duración de seis años y una inversión equivalente a más de U\$S 2 000 000.

Con el mismo se adquirió equipamiento tecnológico e instrumental de laboratorio de primer nivel y bibliografía especializada. Se capacitó a profesionales docentes en temas específicos relacionados con la tecnología de plásticos y elastómeros, y finalmente se dictaron varios seminarios sobre distintos aspectos de la tecnología de estos materiales.

La puesta en marcha de la estrategia y su continuidad en el tiempo

El CTPE en sus primeros años, entre 1996 y 2000, despliega una importante labor de divulgación de sus servicios, tanto en Rosario como en su zona de influencia.

La estrategia fue diseñada, en sus comienzos, para ser realizada en forma de visita personal a las empresas. Por esta razón, se contrató a un técnico que fue capacitado intensamente sobre el tipo de ensayos de control de calidad y servicios que se brindan.

Por otra parte, y con la finalidad de apoyar el trabajo del agente vinculator, se diseñó una carpeta institucional y un folleto explicativos de los servicios para ser entregados durante las visitas a las empresas. El material contenía también información relativa a los aranceles de los ensayos habituales así como de la carrera de Técnico Universitario en Plásticos y Elastómeros que se había iniciado recientemente.

Finalizada esta etapa se diagramó otra estrategia de visitas tanto a empresas transformadoras del plástico como del caucho. Las mismas abarcaron localidades hasta un radio de 150 km de distancia de Rosario. También se realizaron algunos viajes puntuales a localidades más alejadas pero con fuerte actividad productiva.

El vinculator dispuso, durante su trabajo, de un vehículo oficial y sus viajes a las diversas empresas tuvieron carácter de misión oficial. Este agente se contactaba personalmente con los dueños de las empresas, los gerentes o jefes de producción.

Además del material informativo, llevaba formularios específicos, para que en caso que se produjera una necesidad concreta, se pudiera abrir una Orden de Trabajo. En diversas ocasiones el agente retornaba al CTPE con muestras y un trabajo concreto para realizar.

En paralelo, se fue armando una base de datos de empresas, informatizada, que posteriormente sirvió para difundir otras actividades (cursos; conferencias; oportunidades de servicios) directamente por e-mail.

Aparte se rediseño y modernizó la página Web del CTPE lanzada alrededor del año 1995, de manera tal que, para inicios de 2002, se contó con otra importante herramienta de divulgación.

Se contrató, por otra parte, el servicio de profesionales en el área de elastómeros quienes realizaron un relevamiento de empresas del sector en la zona de influencia y realizaron visitas técnicas a las mismas. Esta acción, si bien primordialmente tenía otros objetivos, ayudó a la divulgación de los servicios.

A las anteriores actividades, se suma la edición de boletines periódicos y avisos en diarios y revistas que se realizan hoy en día; se participa permanentemente en ferias y exposiciones empresarias relacionadas con su temática, tanto en nuestro país como en el extranjero. En estos espacios se presenta un stand institucional y en algunos casos de exponen trabajos de desarrollo realizados por docentes o alumnos.

Por otro lado, es importante destacar que las consultas técnicas son atendidas por un especialista, de modo de atender e interpretar lo mejor posible la problemática planteada por la empresa. Dichas consultas son luego derivadas al personal específico que corresponda.



Actualmente, se continúa con las visitas, sobre todo para atender consultas técnicas o desarrollar capacitaciones requeridas por las empresas. Estas actividades se llevan a cabo en Rosario, Córdoba, Capital Federal, San Luis, Rafaela, Santa Fe, entre otras ciudades.

Alcances de las estrategias

El intenso trabajo de promoción tecnológica del CTPE ha dado como resultado que al presente se llevan concretadas más de 1200 órdenes de trabajo, las cuales involucran servicios de control de calidad; asesoramiento tecnológico; desarrollo de nuevos productos; diseño de moldes y capacitación in company.

La cartera de clientes del CTPE está compuesta por más de 300 empresas de diferentes tamaños y procedencia.

En septiembre de 2006 se logró la Acreditación de los laboratorios por parte del Organismo Argentino de Acreditación, reconocimiento éste de validez internacional.

En tanto, y como resultado de una investigación propia, se obtuvo en 2008 una patente de invención.

Como producto del dictado de cursos extracurriculares organizados para diversas empresas, se han capacitado más de 800 personas.

Asimismo, el CTPE colabora ampliamente con otros estamentos de su propia universidad así como otras instituciones educativas, ya sea en tareas de divulgación del conocimiento de los materiales polímeros como asistiendo e incluso participando de grupos de investigación en áreas de su competencia.

Políticas y estrategias de promoción tecnológica

*Oferta de servicios a través de herramientas innovadoras
y de fácil acceso para diversos actores del territorio*

Universidad de referencia: Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Área de Promoción Tecnológica – CETRI–Litoral y Área de Comunicación, Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo.

Otras instituciones participantes: empresas de la región y sector gubernamental.

Contacto: cetri@unl.edu.ar | www.unl.edu.ar/empresa

La Universidad Nacional del Litoral (UNL) cuenta con una historia de estrecha vinculación con los sectores del gobierno y la producción, resultado de una política sostenida en el tiempo y orientada a la construcción social, económica, cultural y de integración ciudadana en la región.

La unidad de interfaz que fomenta y profundiza la relación Universidad–Empresa fue creada en 1994 y se denomina CETRI-Litoral (Centro para la Transferencia de los Resultados de la Investigación). Entre otras funciones, el CETRI tiene la de articular con todas las Unidades Académicas (UA) para identificar las capacidades de las mismas y generar instrumentos de consulta para satisfacer demandas del medio y elaborar adecuados programas de promoción. De esta forma, la UNL pone a disposición de las empresas y del sector público sus capacidades científico–tecnológicas.

Oferta tecnológica

La UNL ofrece a las empresas, organizaciones gubernamentales y entidades intermedias sus capacidades, competencias y resultados de investigación. Para ello, cuenta con innumerables competencias en ciencia, tecnología e innovación. En este sentido, brinda su capacidad en recursos humanos altamente calificados, centros de investigación y desarrollo, y herramientas de gestión que potencian las actividades de transferencia. Asimismo, posee competencias y capacidades científicas y técnicas en investigación y servicios tecnológicos, y asesora en la formulación y ejecución de proyectos y trabajos conjuntos entre la Universidad y la empresa.



Materiales de promoción de la Oferta Tecnológica.

Su oferta tecnológica se realiza en forma especializada en diferentes áreas y se redactan documentos especialmente preparados para diversos actores sociales que así lo soliciten.

De esta manera, la UNL identifica fortalezas y capacidades científico-tecnológicas entre sus recursos humanos para transferirlas, conforme a las demandas, al sistema productivo y gubernamental.

Metodología de trabajo

A través de los responsables de transferencia de cada unidad académica se trabaja en la armonización de la oferta científico-tecnológica, de modo que la Universidad pueda contar con una base de datos actualizada de las actividades y/o capacidades científico-técnicas mediante los tipos de servicios posibles de ser transferidos al sector socioproductivo.

Los instrumentos a través de los cuales se lleva a cabo esta metodología de trabajo son: reuniones con las unidades académicas (decanos, responsables de transferencia, docentes e investigadores) y el anexo de la ficha de relevamiento de la oferta tecnológica a los convenios tecnológicos.

Así, junto a los responsables de transferencia de cada unidad académica, se trabaja por medio de un relevamiento de la oferta tecnológica y la generación de espacios de interacción, con el objetivo de sensibilizar a docentes investigadores sobre la importancia de la actividad. Como resultado se producen

distintas herramientas de promoción diseñadas específicamente según el público al que van dirigidas.

Estrategias de vinculación

Oferta tecnológica general de la UNL:

La oferta tecnológica de la UNL se encuentra publicada y accesible en la página web institucional de la Universidad (www.unl.edu.ar/vinculacion) y en la de la RedVITEC —Red de Vinculación Tecnológica de la Universidades Nacionales Argentinas— (www.redvitec.edu.ar). Ambos sitios web cuentan con un sistema de búsqueda en el cual se pueden encontrar las líneas de investigación a través de palabras clave, áreas temáticas, actividades económicas y áreas científico–tecnológicas.

Asimismo, se elaboró un CD interactivo que contiene las capacidades científico–tecnológicas de la Universidad y material impreso de difusión perteneciente a cada actividad de transferencia.

Relación Universidad–empresa

En esta línea de acción, se trabaja específicamente con empresas del sector productivo de la región Litoral. Se realiza un estudio de la empresa seleccionada, ya sea por demanda o por interés de la universidad en generar el contacto, a través de su página web, teniendo en cuenta su función y misión, los productos o servicios que genera, entre otros aspectos. Con esta información se preparan materiales con información específica y se organizan reuniones de intercambio.

Hasta el año 2011, se redactaron 150 ofertas especialmente preparadas a empresas con el objeto de generar interacciones para identificación de demandas y donde se pone a disposición las capacidades, infraestructura y servicios altamente especializados de la UNL.

Relación Universidad–gobierno

A partir de constatar que los organismos estatales se constituyen en espacios que cada vez más requieren de servicios, asesoría y desarrollos tecnológicos para desempeñar bien sus actividades, la Universidad pone a disposición toda sus capacidades para la realización de proyectos conjuntos.

Se trabaja con gobiernos provinciales y gobiernos locales. Según el área de gobierno a la cual se pretende llegar, se realiza un estudio de sus funciones

y forma, de los destinatarios y de las actividades en común de las dos partes. Luego se prepara un documento que contiene todas las líneas de trabajo de la universidad que pueden ser de interés para la gestión gubernamental, clasificada en diferentes áreas, y se muestran casos exitosos en cada una. Esta pieza comunicacional tiene como propósito ser un instrumento de consulta por parte de las autoridades gubernamentales al momento de llevar adelante acciones posibles de ser emprendidas en forma conjunta.

Posteriormente, se genera una reunión en la que participan las máximas autoridades de la Universidad y del Estado.

Oferta tecnológica según cadenas de valor

Es una nueva línea que se desarrolla a partir de trabajar con actores de cadenas productivas. En este sentido, se trabaja con dos cadenas: la láctea y la ovina.

La cadena láctea es la más importante de la provincia de Santa Fe e involucra a más de 300 empresas. En asociación con el gobierno de la Provincia, institutos de investigación y la Asociación de Pequeñas y Medianas Industrias Lácteas (APyMIL) se participa de una mesa de actores que generan políticas y estrategias que favorecen el desarrollo del sector.

En cuanto a la cadena ovina, se han realizado diversas acciones, entre ellas, la organización de la Feria Ovina Santafesina, un espacio que, a escala demostrativa, expone las diversas actividades productivas derivadas de la cría de ovinos. La feria cuenta con una importante participación de productores, profesionales, y público en general y se realiza en la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja, en Esperanza (Santa Fe).

Otras herramientas de promoción

Muestra itinerante Universidad–empresa

Junto a la Dirección de Comunicación Institucional de la UNL, se ha realizado esta muestra que reúne las experiencias de los casos más destacados de transferencia de conocimientos al sector socioproductivo. Tiene el objetivo de hacer visibles casos concretos de transferencia, para lograr que la sociedad pueda conocer en exposiciones gráficas que los resultados de la investigación son apropiados por la región. Asimismo, busca generar confianza por parte de otros actores hacia los procesos desarrollados en la Universidad y mostrar los mecanismos de trabajo.



Piezas de la muestra de casos destacados Universidad-Empresa.

La misma ha sido presentada en diferentes eventos de la UNL y en las ofertas preparadas para las empresas. También se ha diagramado un material digital para presentaciones y postales impresas, productos que acompañan la muestra en cada exposición.

Participación en ferias regionales y foros especializados

La presencia en ferias regionales donde participan empresas es una línea de trabajo que se viene llevando delante de manera sostenida con el objetivo principal de generar un primer acercamiento con las empresas para luego desarrollar actividades en forma conjunta. La presencia se materializa en stands institucionales o en actividades como paneles de discusión, agenda de visitas a empresas, presentación de un proyecto en particular, mesas de negocios, etcétera.



Stand institucional en feria local.

Foro Universidad–Empresa

El objetivo fundamental del foro es generar nuevas instancias de diálogo entre el mundo académico y el sector productivo. En él, las empresas se acercan a la Universidad para manifestar sus inquietudes concernientes a capacitación, servicios especializados, pasantías, etcétera.

A este foro asisten tanto la comunidad universitaria como las empresas de la región y el gobierno provincial. Se realiza los meses de diciembre de cada año, y entre sus actividades programadas se encuentran: conferencias en temas de actualidad referidos a la temática, intercambio de opiniones y la realización de un cocktail de despedida al finalizar el año de trabajo.



Concreción de políticas

La UNL ha venido instrumentado, desde hace más de 20 años, políticas concretas de promoción de la innovación y transferencia de los resultados de la investigación, las cuales tienen como finalidad asegurar su apropiación por parte de la comunidad en su conjunto.

Como resultado de ello, y luego de un intensivo trabajo junto a las unidades académicas, la UNL cuenta con aproximadamente 76 unidades ejecutoras relevadas y un total 150 líneas de investigación, las que permiten generar herramientas de promoción que facilitan la vinculación con los sectores del gobierno y productivo.

Espacios de articulación con otros agentes sociales

Encuentros Universidad Empresa Estado – Promover

Un mecanismo de articulación de capacidades y necesidades para el beneficio sectorial empresarial

Universidad de referencia: Universidad Industrial de Santander, Colombia.

Equipo que desarrolló el trabajo: Comité Universidad Empresa Estado de Santander.

Otras instituciones participantes: Universidad de Santander (UDES); Universidad Pontificia Bolivariana (UPB); Universidad Santo Tomás de Aquino (USTA); Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB); Universidad Industrial de Santander (UIS); Comité Universidad Empresas Estado de Antioquia; y Colciencias (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República de Colombia).

Contacto: www.santanderinnova.org.co | cuees@santanderinnova.org.co | dirconocim@uis.edu.co

Diversas instituciones del departamento de Santander (Colombia) integran el Comité Universidad Empresa Estado de Santander. Este espacio es un órgano de articulación entre la academia, el sector productivo y las entidades estatales competentes del nivel regional y nacional, cuyo fin es promover la innovación y la pertinencia en la formación de capital humano, y de esta forma impactar en la competitividad del departamento de Santander. Su misión es fomentar el encuentro entre diferentes actores, para que, a través de su interacción, del establecimiento de relaciones de confianza y del aprovechamiento de las capacidades científicas y tecnológicas propias de la región, definan proyectos concretos que logren abordar y resolver los problemas del sector productivo del departamento. Uno de los objetivos principales del comité es crear canales de comunicación e interacción entre los miembros, a la vez que identificar y difundir la oferta de capacidades de investigación y desarrollo regionales, promover procesos de investigación que identifiquen caminos de solución a las problemáticas del sector productivo y llevar adelante jornadas académicas y científicas que permitan llevar soluciones efectivas y prontas, excluyendo todo tipo de ciclos de educación formal.

En la búsqueda de cumplimentar estos objetivos, el Comité ha organizado distintos Encuentros Universidad–empresa–Estado, llamados Promover. Los mismos buscan identificar las necesidades y promover el desarrollo de proyectos colaborativos entre universidad y empresa, donde el Estado actúe como facili-

tador; contribuyendo de manera conjunta, al desarrollo de la región a través de encuentros entre los empresarios y los líderes de los grupos de investigación, para lograr un acercamiento y conocimiento inicial de posibles temas de encuentro.

Los encuentros comenzaron en el año 2007, y con los diferentes eventos se ha ido estructurando, cada vez con mayor precisión, la metodología y las herramientas de apoyo de los mismos.

Durante el año 2010, se llevó a cabo la cuarta edición llamada “Rueda de Negocios de Innovación y tecnología Promover 2010” con el apoyo de la Comisión Regional de Competitividad, el Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología, y el Ministerio de Educación Nacional.

Ruedas de negocios

Estos encuentros constituyen una estrategia que promueve el acercamiento y el establecimiento de relaciones de confianza entre los empresarios y grupos de investigación de las universidades, con el fin de identificar oportunidades para realizar conjuntamente acciones de innovación y desarrollo.

Para el año 2010, la propuesta consideró el formato de ruedas de negocios sectoriales, convocando la participación de empresas de tres grandes sectores industriales del departamento de Santander, como son el Sector Cacao–chocolate, Metalmecánica, Turismo, y un tema transversal de Responsabilidad Social Empresarial.

Detalle de la metodología utilizada para la organización de las ruedas de negocios:



A continuación se describe la forma en que se desarrollan las ruedas:

1. **Apertura del evento.** Para cada evento se designa una persona encargada de explicar su propósito y su mecánica.
2. **Presentación de los grupos de investigación.** Cada grupo o centro de investigación tiene cinco minutos para realizar una presentación de los servicios que ofrece al sector productivo de acuerdo con las líneas identificadas en las encuestas preliminares.
3. **Instalación Mesa Redonda.** En este momento, los empresarios se presentan e informan a qué empresa representan, cuáles son los servicios o productos que ofrecen y sus expectativas en ciencia, innovación y tecnología.
4. **Reuniones Empresarios/Grupos de Investigación.** Al finalizar las presentaciones, se realizan las reuniones entre empresarios e investigadores con el fin de identificar posibles temas de desarrollo y definir el interés en hacer una segunda cita. Se registra esta información en un formato definido para este propósito.
5. **Fin del evento.** Se da cierre al evento y se recogen los formatos de las reuniones entre empresarios y grupos de investigación.
6. **Seguimiento a citas y contactos.** Con posterioridad al evento, se debe realizar seguimiento a los contactos realizados en la rueda de negocios.

Además, como preámbulo a las ruedas de negocios sectoriales, y con el fin de propiciar la articulación de la triple hélice en Santander, se organizaron los eventos “Transmisión en vivo de EXPOGESTIÓN 2010” y “Charla de Incentivos tributarios por inversión en ciencia, desarrollo tecnológico e Innovación”. Este último contó con el apoyo del Comité Universidad Empresas Estado de Antioquia, el cual transfirió el material de producción propia, “INVERTIR en desarrollo tecnológico e innovación, su mejor inversión”, y Colciencias. Estos espacios sensibilizaron al sector empresarial sobre la importancia de aprovechar las capacidades regionales científico–tecnológicas para mejorar su competitividad, al tiempo que se dieron a conocer los instrumentos con los que cuenta el Estado para apoyar estos procesos.

Generación de alianzas

Los eventos desarrollados en el marco de Promover 2010 contaron con la participación de 252 personas representantes de grupos de investigación de las universidades de la región y empresas de los diferentes sectores invitados.

Con ello se logró promover el acercamiento e interacción de 30 grupos de investigación con los directivos de 39 empresas. En este sentido, el espacio se fortalece como un generador de alianzas y propulsor de proyectos Universidad Empresa, logrando también generar un canal de comunicación Empresa — CUEES—, con la posibilidad de desarrollar lazos de confianza y colaboración.

Evento	Organizadores	Área Temática	Entidades participantes	Asist.
Transmisión – EXPO GESTION 2010	UIS – CUEES	Conectividad, proliferación de nuevas tecnologías y redes sociales de alcance global.	Empresas: Agrotropical – FCV – Shareppy Ltda – ISL SA – TECUM Cajas de Compensación: Cajasán Corporaciones: CBE Org. Gubernamentales: SENA Universidades: UPB – UCC – UDES – UIS – USTA	71
Charla Incentivos Tributarios	UNAB – CUEES	Incentivos por inversión en I+D+i	Empresas: Agrotropical – Comertex – FCV – Somic Ltda. – Dulcería doña Mireya – Penagos Hnos. – IDEO Grupo – MASECA – Alianza manufacturera – TRANSEJES – Ladrillera Versalles – RCV – Extrucol – Alianza Ingenieros – TyT SAS. – Sistémico Software – Proditexco – Grupo Siatec – Acebedo Silva Asociaciones: ACOPI Cajas de Compensación: Comfenalco Corporaciones: Corporación Enlace Universidades: UPB – UDES – UIS – USTA – UNAB	60
Promover – Sector Cacao – Chocolate	UIS – CUEES	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de producción. • Apertura de mercados. • Desarrollo de nuevos productos a base de cacao. • Ahorro de energía • TICs. 	Empresas: El Tejar – Zucker – Girones SA – Obleas Floridablanca – Arquilab Ltda. – Dulcería doña Mireya – Agrotropical – Alnut Ltda. Org. Gubernamentales: SENA Universidades: UPB – UDES – UIS – USTA – UNAB	44

Promover – Sector de Metal-mecánica y Materiales	UDES – CUEES	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de Materiales. • TICs. • Automatización. • Métodos de Producción. 	Empresas: Forjagro – Penagos Hnos. – Transejes – LAVCO – Quirúrgicos Especializados – Metalizadora IFM SA – Fantaxias Tecniminas – Industrias Pico Gremios: ANDI Universidades: UPB – UDES – UIS – USTA – UNAB	30
Promover – Sector Turismo	UNAB – CUEES	<ul style="list-style-type: none"> • Certificación de Calidad. • Información y Estadísticas para el sector. • Diseño y planificación de productos turísticos. • TICs. • Mercadeo de servicios y productos turísticos. 	Empresas: Hotel Acuarela – Club Acuarela – Hotel Andino – Hotel Antigua Belén Asociaciones: Cotelco – Asociación Colombiana de Restaurantes Universidades: UPB – UDES – UIS – USTA – UNAB	17
Promover – Responsabilidad Social Empresarial	UPB – USTA – CUEES	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos del Milenio. • Nuevos materiales y Procesos ecoeficientes. • Reporte y Estrategias de Comunicación de Responsabilidad Social. • Gestión y producción sostenible. • Imagen y Reputación Corporativa. 	Empresas: Fundación Transformar – Industrias Acuña Ltda. – Portex – Barichara Digital Cajas de Compensación: Cajasan – Comfenalco Asociaciones: Funprocep – Amb Universidades: UPB – UDES – UIS – USTA – UNAB	30

Impacto

La metodología utilizada permitió la difusión de las actividades de cada grupo de investigación a todos los empresarios y a los demás grupos presentes buscando acercamientos entre los diferentes actores.

Dado que los eventos realizados contaron con la participación de reconocidas empresas de diversos sectores se logró una sensibilización de los asistentes respecto de la importancia de la relación universidad–empresa–Estado y los incentivos que pueden lograr invirtiendo en I+D+i.



Encuentro universidad–empresa–Estado, Sector cacao.

El desarrollo de las ruedas de negocios logró promover el acercamiento e interacción de los grupos de investigación con los directivos del sector empresarial, generando un canal de comunicación y la posibilidad de generar lazos de confianza y colaboración. En este sentido la rueda de negocios se fortalece como un espacio creador de alianzas y propulsor de proyectos.

Asimismo, los empresarios conocieron la posibilidad de apoyo de Colciencias para proyectos de Innovación en articulación Universidad Empresa a través de las convocatorias de co–financiación. Como resultado de este esfuerzo institucional se formularon 24 propuestas presentadas a la convocatoria de cofinanciación de Colciencias 2010, por un valor total de COP \$ 23 446 916 842 (aprox. USD 12'750 000), de las cuales ocho han sido declaradas elegibles y podrán recibir financiación hasta por un valor global de COP \$ 3 315 122 771 (aprox. USD \$ 1'802 702). Las restantes aún se encuentran en evaluación, de manera que pueden ser aún objeto de financiación.

Por último, cabe destacar que el trabajo desarrollado de forma colaborativa entre varias instituciones permitió estrechar aún más los lazos de colaboración interinstitucionales.

Estrategia de vinculación con el Gobierno y el sector productivo a través de la Zona Económica Especial Cartago

La importancia de la comunicación

Universidad de referencia: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica.

Equipo que desarrolló el trabajo: Centro de Vinculación Universidad–Empresa.

Otras instituciones participantes: Oficina de Comunicación y Mercadeo del Tecnológico de Costa Rica; unidades homólogas de la Cámara de Comercio, Industria, Turismo y Servicios de Cartago, la Cámara de Industrias de Costa Rica, la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER) y Bancrédito.

Contacto: www.tec.ac.cr | shidalgo@itcr.ac.cr

Dar a conocer las acciones emprendidas para fortalecer la vinculación de la universidad con el sector productivo y la incorporación de diversas instituciones y empresas locales en el desarrollo económico y social de la provincia de Cartago (Costa Rica), es una de las actividades primordiales que el Centro de Vinculación Universidad–Empresa, del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC). El planteamiento básico de la estrategia de comunicación, y uno de sus principales impactos, consiste en fortalecer la competitividad territorial y empresarial de Cartago, teniendo como eje estratégico la ciencia y la tecnología y como vectores la competitividad, la innovación y la sostenibilidad.

A este respecto, desde finales de 2008, diversas instituciones de la Zona del Cartago, están trabajando en lo que se denomina una Zona Económica Especial. Esto es una estrategia de desarrollo económico social local, que busca potenciar los recursos materiales y humanos de una región; fortaleciendo la vinculación entre los sectores empresarial, gubernamental, académico y la sociedad; con el fin de mejorar la competitividad, el clima de inversión y el empleo de calidad.

La estrategia para promover el establecimiento de una Zona Económica Especial en Cartago (ZEEC) surge en el Instituto Tecnológico de Costa Rica a finales de 2008, en el marco del III Encuentro de Investigación y Extensión efectuado en la sede central. El encuentro contó con la participación de un importante grupo de empresarios y autoridades de la provincia, quienes fueron puestos en conocimiento de la idea. En ese momento comenzaron a trabajar

con el desafío principal de fortalecer las capacidades de la región, estimular la inversión productiva, crear empleos, salvaguardar el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de las familias que allí habitan.

Para su establecimiento, se ha realizado un amplio trabajo de divulgación en diferentes medios locales y en actividades oficiales organizadas por los distintos organismos que participan en esta iniciativa.

Dentro de los aspectos que se destacan a la hora de divulgar la Zona se consideran la generación de empleo de calidad, a partir de un desarrollo empresarial especializado en ciencia y tecnología, altamente demandante de encadenamientos y alianzas entre empresas. Los actores que la llevan a cabo son un grupo conformado por representantes de los sectores empresarial, financiero, académico y social; las cámaras empresariales y las instituciones gubernamentales.

Esta estrategia ha contado con una amplia divulgación interna y externa, que incluye notas en la revista InvestigaTEC y el periódico InformaTEC. Además se ha hecho mucha difusión de temas relacionados con el quehacer de la ZEEC en uno de los diarios de mayor circulación en el país como lo es el periódico La Nación y en el boletín de la Cámara de Comercio, Industria, Turismo y Servicios de Cartago.



Rondas de negocios.

Ya se visualizan los frutos

El trabajo en torno a la Estrategia Zeec ha permitido fortalecer la credibilidad en las actividades que promueve la universidad y que están enfocadas al fortalecimiento de la vinculación universidad–empresa y a la participación del gobierno central, el gobierno local y las instituciones y empresas cartaginesas en cuanto a la promoción del desarrollo económico local. Particularmente, en cuanto a los logros de la Estrategia se pueden mencionar los siguientes:

- Establecimiento de un equipo de trabajo con los diferentes actores.
- Reuniones durante siete meses para elaborar la Estrategia ZEEC. Elaboración de un documento.
- Producción de logotipo y símbolos presentes en la Estrategia.
- Presentación ante el equipo de trabajo del Índice de Competitividad Cantonal, por parte del Observatorio Universidad de Costa Rica.
- Incorporación activa de la Municipalidad de Cartago (gobierno local) e integración a la Comisión de Coordinación Inter–institucional de esta Municipalidad e inserción en su plan estratégico.
- Enlace con la Gerencia de la Junta Administrativa de Servicios Eléctricos de Cartago (JASEC), del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y del Parque Industrial–Grupo Z de Cartago.
- Presentación a CINDE y obtención de retroalimentación sobre la competitividad de Cartago.
- Reunión con la Asociación Coris (Asocoris), para el impulso de carreteras de acceso alterno a Cartago.
- Presentación a los diputados de todos los partidos electos por la provincia de Cartago.
- Incorporación del Secretario del Consejo Presidencial de Competitividad e Innovación al equipo de trabajo de ZEEC.
- Reunión con Ministros de Obras Públicas y Transportes (MOPT) y con la Ministra de Comercio Exterior (COMEX), para mejoras inmediatas.
- Presentación de la Estrategia ante el viceministro de la Presidencia y elevación de la propuesta de la Estrategia a la Presidenta de la República e incorporación de otros actores de gobierno.
- Organización de Grupos Focales con empresas de servicios del sector oeste del GAM.
- Realización del I Encuentro de Encadenamientos Productivos con el apoyo de Procomer (Promotora de Comercio Exterior), Cámara de Comercio de Cartago, Cámara de Industrias y Bancrédito (6 y 7 de octubre de 2011).

Encuentro de encadenamientos productivos

El encuentro logró generar un espacio de interacción entre empresas demandantes y oferentes de productos y servicios de la provincia de Cartago, para abrir un espacio que permitiera favorecer el clima de negocios y encadenamientos productivos entre las empresas participantes.

El grupo organizador convocó a 50 empresas oferentes, 30 empresas demandantes, y a gestores de instituciones académicas y de servicios de apoyo al sector productivo.

En este marco se realizaron charlas y se desarrollaron 350 citas de negocios. Asimismo, las empresas oferentes presentaron muestras de sus productos en vitrinas demostrativas.

Actualmente con el fin de dar seguimiento al resultado de las citas de negocios, la Promotora de Comercio Exterior destacó un funcionario en la región, y en un plazo de tres meses se dará un informe de los negocios concretados.



Conferencia de empresarios y especialistas en el marco de los encuentros.

Feria de Empleo en TIC

Una propuesta de vinculación entre estudiantes y el mercado de trabajo

Universidad de referencia: Universidad ORT, Uruguay.

Equipo que desarrolló el trabajo: Centro de Innovación y Emprendimientos.

Coordinación de Graduados Facultad de Ingeniería.

Contacto: www.ort.edu.uy/cie | trias@ort.edu.uy

Ante la situación de desempleo cero en el sector de tecnología en el Uruguay y la región, la Universidad planifica una serie de acciones de vinculación con el mercado laboral para conocer sus principales necesidades y encontrar los puntos sobre los cuales es posible brindar apoyo.

En este sentido, y con el objetivo de lograr un vínculo con el sector productivo, se plantea la organización de Ferias de Empleo en TIC (Tecnologías de Información y Comunicación). A partir de esta actividad se está ofreciendo a las empresas un apoyo real para solucionar un problema presente respecto a la escasez de personal para incorporar a sus equipos de trabajo. Al mismo tiempo, se está generando confianza y abriendo un canal de estrecha vinculación con el mercado que posibilitará establecer nuevos proyectos.

Idea y fundamentos

Coordinación de Graduados de Facultad de Ingeniería es el Departamento de Universidad ORT desde donde se gestiona la “Bolsa de Empleo” de la Facultad. Abierta a estudiantes avanzados y graduados, la Bolsa difunde oportunidades laborales exclusivas, publicando un promedio de 12 ofertas de trabajo por semana. Empresas de tecnología del Uruguay y el mundo acceden a la oficina para difundir sus oportunidades laborales en el sector y captar a los mejores estudiantes. Las consultoras de personal son también algunos de los principales contactos, ya que presentan una buena muestra de las demandas del mercado en cuanto a personal calificado.

Ante la situación de desempleo cero en el sector de tecnología, es posible pensar en realizar una actividad que brinde la posibilidad a las empresas de presentar sus oportunidades laborales y captar la atención de los estudiantes. Conociendo esta realidad y ante la creciente demanda de personal calificado en tecnologías de la información y las comunicaciones que la Coordinación de Graduados ha registrado desde 2005, surge la propuesta de realizar en la Universidad la primera Feria de Empleo orientada exclusivamente a este sector.

Para ello se propuso en primera instancia insertar la Feria de Empleo en TIC como parte de las Jornadas Académicas y Estudiantiles de la Facultad que se hacen cada año. Ese marco académico y el reconocimiento de estas Jornadas reforzarían la participación inicial de los estudiantes en esta nueva propuesta.

La comunicación

Los antecedentes de presentación de stands empresariales en la universidad no eran ciertamente los mejores. En otras oportunidades, se había invitado a participar de actividades similares a determinadas empresas y editoriales para que presentaran sus propuestas y beneficios a los estudiantes, pero los stands no eran visitados por ellos. Por lo tanto, con estos antecedentes resultaba claro que el trabajo previo de difusión tanto hacia los estudiantes como hacia las empresas respecto de la propuesta de la Feria de Empleo y sus objetivos iba a ser estratégico.

Como elemento positivo, se reconocía en el mercado un ánimo abierto a aceptar propuestas que ofrecieran mayor acercamiento a la universidad y sus estudiantes, por lo que en el año 2005 Coordinación de Graduados comenzó a planificar la primera edición del encuentro.

Muchas universidades en el mundo desarrollan sus Ferias de Empleo y hay bastante información al respecto, con lo cual todo el material disponible en Internet fue analizado y aportó para generar ideas adaptadas a la realidad local.

El acercamiento a las empresas

Para definir el sector de empresas a invitar, inicialmente se tomaron en cuenta las principales consultoras de personal y empresas de tecnología del medio local. El contacto con la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI) fue estratégico para asegurar la presentación de la propuesta a los asociados.

Por otra parte, se puso especial atención sobre aquellas instituciones con las que se tenía mayor contacto a través de la Bolsa de Empleo y las que resultaban estratégicas para profundizar el vínculo con la Facultad.

Se diseñó una estrategia de contacto vía e-mail a través de la cual se invitó a las empresas a participar de la primera Feria de Empleo orientada a TIC y se adjuntó un formulario que las empresas interesadas debían devolver con información en cuanto a qué material e infraestructura presentarían en el stand. Esta estrategia resultó efectiva con aquellas empresas con las que se tenía un mayor contacto previo. Otras empresas demandaron un trato personal directo.

Es importante destacar que resulta fundamental establecer una comunicación concreta y transparente, ya que un evento de esta magnitud puede hacer surgir susceptibilidades y complicaciones logísticas que entorpecen su desarrollo. Confeccionar una lista de empresas y personas contactadas es primordial para el avance del establecimiento de los vínculos.

Durante años, la Feria de Empleo se fijó sin costo de participación para las empresas, aunque se sugerían dos formas de aportar al evento. Por un lado, el aporte en premios para ser sorteados entre los estudiantes al final de la jornada estudiantil y, por otro, el aporte de dinero en efectivo que se destinaría a financiar la participación de los mejores estudiantes en el Concurso Internacional de Programación ACM a realizarse cada año en Buenos Aires. Esta sugerencia es positiva para las empresas, puesto que la reciben como una oportunidad para mantener presencia entre los estudiantes y apoyar el desarrollo académico.



Participación de empresas a través de stands.

La logística y el acercamiento a los estudiantes

Desde el punto de vista logístico, se planifican los espacios y el desarrollo del evento. Se disponen en el hall central de la universidad espacios de iguales dimensiones para cada stand, con mobiliario adecuado y conexión a Internet.

Confirmada la lista de expositores, comienza el trabajo de difusión de la actividad entre los estudiantes.

Se elabora un mailing donde se plantea el objetivo de esta Feria de Empleo en TIC y se presentan, a modo de “gancho”, cuáles son las empresas que confirmaron asistencia. Se publican afiches en las carteleras y se visita a los estudiantes por las clases invitándolos a participar activamente de esta propuesta. *“Traigan impresos sus curriculum vitae, pasen stand por stand llenando las fichas con sus datos, pregunten a todas las empresas a qué se dedican, qué tipo de productos han desarrollado o qué tipo de clientes tienen. Investiguen qué tipo de empresas son y en cuál les gustaría trabajar. Es una buena muestra del mercado de TIC y estarán en la universidad para ustedes”*; ése es fundamentalmente el mensaje que despierta el interés de los estudiantes y que ha dado buen resultado. Este espacio es para ellos una oportunidad que los acerca al mercado laboral y les permite conocer las oportunidades de inserción y mejora existentes, de modo de prepararse conforme a las expectativas del sector.

El desarrollo de la Feria

El día de realización, el evento se presenta como una jornada de puertas abiertas en la Universidad ORT Uruguay y constituye un excelente ámbito de vinculación Universidad–empresa. Otorga a las organizaciones la posibilidad de presentar sus propuestas a los alumnos, mostrar su ambiente de trabajo y brindar conferencias sobre sus mejores proyectos para captarlos.

Las empresas pueden presentar afiches con las principales propuestas laborales en el área de TIC para publicar en las carteleras de la Universidad. En el espacio previsto para el stand, presentan folletería, banners y otros elementos de promoción institucional.

Año tras año, se ha detectado que tanto empresas como consultoras de personal destinan parte de su presupuesto para la participación en este tipo de eventos, lo que da como resultado, un despliegue en performance y diseños cada vez más atractivos, con juegos y propuestas interactivas que atraen al público específico y ofrecen premios directos por visitar su stand y cargar sus datos.

Esta vinculación con el mercado fortalece la confianza desarrollada para generar nuevas oportunidades de proyectos de innovación, ya que si bien el foco de la actividad se presenta como una oportunidad de vinculación entre estudiantes y el mercado laboral, la universidad aprovecha la presencia de las empresas para presentarles su oferta de servicios y posibilidades de vinculación.

Durante la jornada, es importante generar material que apoye la difusión posterior del evento: registro fotográfico, video y testimonios mediante encuestas. Estos materiales después pueden ser replicados por las empresas.

Se dispone un sistema de encuestas para evaluar la actividad, tanto por parte de los estudiantes como de las empresas. Esto permite detectar con mayor rigurosidad los puntos fuertes del evento y las oportunidades de mejora.

Además se contactan a determinados periodistas para que difundan la actividad. En las diferentes ediciones, se han hecho presentes medios orientados a la actividad de distintos sectores: académica, empresarial y de tecnología.

En este sentido, es importante contar con una figura que oficie de coordinador general y que sea capaz de ser el interlocutor válido para contacto con los medios, empresas y estudiantes, de modo de asegurarse un mensaje coherente en todos los casos.



Más de 20 empresas y un importante número de estudiantes participan cada año.

Evaluación

Como en todo evento, pasada la actividad es necesario realizar un informe de evaluación que deberá incluir tanto los resultados tangibles como intangibles de la Feria de Empleo.

Se presentan aquí, a modo ilustrativo, algunos resultados obtenidos a partir de la Feria de Empleo 2010 realizada en Universidad ORT.

Resultados tangibles

- Instalación de 23 empresas.
- Donaciones en efectivo.
- Donación en premios.

Resultados intangibles

- Contacto y fortalecimiento del vínculo institucional con más de 20 empresas y consultoras. Acercamiento de nuevas firmas.
- Contacto con empresa de tecnología de la información para presentar nuevos proyectos de innovación y de fin de carrera.
- Solicitud de firma de un convenio con nueva consultora para difundir sus oportunidades laborales entre estudiantes de ORT.
- Propuesta de una empresa para dictar una asignatura específica sobre temas de Business Intelligence en Facultad de Ingeniería.



Organización en el espacio de la feria.

- Contacto de Asociación de Profesionales Uruguayos en Gestión Humana a través de una empresa por participación de la Universidad en un Congreso relacionado.
- Posibilidad de difundir esta exitosa actividad entre estudiantes de secundaria para captar nuevos alumnos que estudien tecnología.
- Fortalecimiento de la imagen institucional.
- Presencia de la universidad en el mercado laboral.
- Apertura de la universidad a las empresas y oportunidad de buscar nuevas formas de vinculación a partir de los servicios que la universidad dispone para las empresas.

Por último, resulta importante evaluar también el impacto que tuvo la actividad en los medios de comunicación. Internet es un muy buen aliado en estos casos ya que, utilizando un buscador y eligiendo las palabras clave de la actividad, es posible detectar en buena medida qué nivel de presencia tuvo el evento en los medios digitales.

Otros medios, como boletines informativos de las Cámaras Empresariales o de las instituciones participantes, son también importantes, así como las publicaciones de tecnología y académicas que destaquen el tema como una actividad relevante de la Universidad. La información recabada contribuye como material para presentar nuevas ediciones de la Feria de Empleo.

Jornada de sensibilización

Herramientas para la creación de empresas de base tecnológica

Universidad de referencia: Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Oficina de Innovación Tecnológica y Secretaría de Ciencia y Tecnología.

Contacto: www.unc.edu.ar | manzo@secyt.unc.edu.ar

Sensibilizar a la comunidad universitaria en aspectos relacionados a la Vinculación Tecnológica, poniendo en valor las distintas herramientas institucionales para la actividad es uno de los objetivos claves para la Oficina de Innovación Tecnológica de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Como una de las herramientas para avanzar en este sentido, se generó un ámbito de información, discusión y tratamiento técnico de las distintas experiencias y capacidades que tiene esta casa de estudios para la generación de Emprendimientos Tecnológicos. El espacio permitió además fortalecer los vínculos institucionales con los distintos actores regionales que promueven y promocionan actividades de innovación y promover el emprendedorismo como un trayecto posible de realización profesional.

La estructuración fue realizada en orden a cubrir todos los aspectos relevantes para sensibilizar a la comunidad universitaria y a las instituciones del Sistema Regional de Innovación en relación a la potencialidad de la UNC como institución con capacidad para generar Empresas de Base Tecnológica (EBTs). Este enfoque parte de una concepción de modelo de universidad, con un mayor grado de participación en el desarrollo socioeconómico regional. A este respecto, es importante compartir las experiencias y poner en valor las distintas herramientas institucionales para la vinculación tecnológica, principalmente considerando las dimensiones y la complejidad de la Universidad, donde en muchos casos conviven realidades muy distintas en las unidades académicas.

El modelo elegido para el cumplimiento de los objetivos fue la organización de una jornada de seminarios estructurada en los siguientes bloques: a) Aspectos político-institucionales para la vinculación tecnológica; b) Emprendedorismo;

c) Incubadora de empresas; d) Experiencias universitarias locales en la generación de empresas; f) Financiamiento público privado para la innovación; y g) Parques científicos y tecnológicos.

Los distintos bloques de la jornada estuvieron planteados bajo la modalidad de mesas redondas, integradas con grupos de panelistas los cuales comentaron sus experiencias y enfoques sobre las distintas temáticas los cuales fueron posteriormente debatidos con el público presente. Cada uno de los paneles estuvieron moderados por Secretarios de Extensión de distintas unidades académicas de la UNC, hecho que constituyó una experiencia interesante, a los fines de construir una visión compartida de las experiencias vertidas por los panelistas.

Se destaca de manera particular el panel “Experiencias universitarias locales en la generación de empresas”, donde se expusieron cuatro casos de proyectos nacidos en el ámbito universitario y consolidados en el medio productivo: a) Spin Lock (productora de resonadores magnéticos con múltiples aplicaciones); b) Machinalis (desarrollo de software); c) Agromática (control automático de activos para agro) y d) Vuelos personales (desarrollo de prototipos para vuelos de entretenimiento).

Metas cumplidas

A partir de las jornadas se generaron contactos concretos que permitieron elaborar proyectos conjuntos para la obtención de subsidios para la innovación y transferencia de tecnología, relacionados con convocatorias locales.

Además, se ampliaron los contactos con actores del sistema regional de innovación y se crearon canales de diálogo con las distintas unidades académicas para la temática de vinculación tecnológica.

Si bien en las actividades de sensibilización es difícil cuantificar el impacto, se efectuó una encuesta de opinión con el público asistente que arrojaron comentarios generales favorables, particularmente en relación a que gran parte de los asistentes desconocía muchas de las herramientas disponibles, las cuales les resultaron interesantes para el análisis.

Talleres de periodismo científico

Capacitación de los actores que intervienen en la difusión de las actividades de ciencia, tecnología e innovación

Universidad de referencia: Universidad Industrial de Santander, Colombia.

Equipo que desarrolló el trabajo: Comité Universidad Empresa Estado de Santander – CUEES.

Contacto: www.santanderinnova.org.co | cuees@santanderinnova.org.co | dirconocim@uis.edu.co

El Comité Universidad Empresa Estado de Santander – CUEES, le otorga un lugar primordial a la ciencia y a su comunicación y divulgación.

La difusión de la información sobre las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, al igual que la sensibilización y comunicación a todos los actores de los eventos, los documentos y las noticias de interés en la materia tienen un lugar destacado entre las actividades del Comité. Asimismo, descubrir oportunidades de interactuar y establecer vínculos de colaboración con otros actores del Sistema.

En este marco se han desarrollado una serie de talleres de periodismo científico con destacados oradores internacionales. El desarrollo de estos talleres busca acercar de una manera práctica a periodistas e investigadores de la región, a la estructura y metodología propia del periodismo científico, facilitando la divulgación de resultados de investigación locales a la comunidad. Se intenta posibilitar con ello la transferencia de conocimiento más allá de las iniciativas de colaboración formal interinstitucional, buscando generar una masa crítica capacitada para transmitir los resultados de los procesos científicos y tecnológicos adelantados en las instituciones universitarias, a través de la interacción de investigadores con comunicadores. En este sentido, se reconoce a los comunicadores como actores fundamentales para lograr la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, ya que son los encargados de vincular a los medios de comunicación con el sistema de ciencia, tecnología e innovación.

Para esto, se desarrolló un taller sólo para periodistas y otro en el que se incluyeron también investigadores.

En el penúltimo taller, que se impartió en Bucaramanga en noviembre de 2009, se contó con la participación de la doctora en Periodismo y Comunicación Social de la Universidad del País Vasco (España), Antonia Moreno Cano, investigadora que ha desempeñado tareas como docente en dicha institución universitaria y desarrollado programas de investigación, formación y extensión en su especialidad.

En el año 2010, nuevamente con el apoyo de esta especialista, se diseñó y desarrolló el “Taller sobre redacción y comunicación de la ciencia” dirigido a comunicadores e investigadores de la región.

Para la puesta en marcha de los talleres se identificaron los expertos en el tema a desarrollar, que es seleccionado en función de la retroalimentación de actividades anteriores. Se invitan a los talleres a investigadores y comunicadores de la región.

En los talleres se abordaron temáticas relacionadas con la función de la comunicación científica, sus fuentes informativas y recursos para la redacción, la presencia de la ciencia en los medios y los géneros periodísticos más utilizados. Las temáticas se abordaron teórica y prácticamente.



Talleres con investigadores y periodistas, un espacio de formación e intercambio.

Los aportes

A través de los talleres de periodismo científico, durante 2009 y 2010 se capacitaron 38 investigadores y periodistas de Bucaramanga. Estas actividades permitieron la sensibilización y el fortalecimiento de las relaciones entre los miembros del comité, logrando un acercamiento con los medios de comunicación de la región, los cuales apoyaron las siguientes actividades de la entidad.

Es posible decir que se ha logrado divulgar aquellos estímulos que incentivan a las empresas a invertir en ciencia, tecnología e innovación.

Todos son bienvenidos

D&E Cuelina de Puerto Montt, nueva temporada 2012



Canales de comunicación



GALERIA DE EMPRENDEDORES



HUE - HACEME UN ESPACIO



ETC

CEQUIMAP

CEQUIMAP



Diseño de un instrumento comunicacional para ciencia y tecnología en formato revista

CEQUIMAP; Ciencia Tecnología y Sociedad

Universidad de referencia: Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Centro de Química Aplicada (CEQUIMAP). Facultad de Ciencias Químicas.

Contacto: www.cequimap.com.ar | manzo@secyt.unc.edu.ar

Tradicionalmente, las universidades nacionales han tenido inconvenientes para difundir eficientemente a la sociedad sus objetivos, misiones y experiencias en el área de vinculación tecnológica. Las políticas y acciones universitarias sobre la extensión y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos (CyT) han sido insuficientes y en algunos casos hasta inexistentes. La vinculación CyT entre la universidad y la sociedad, si bien está mejorando, sólo se refleja en experiencias con resultados aislados. No obstante, atribuir solamente a las universidades la carencia de articulación sería injusto, puesto que los otros actores vinculantes, representados en las dirigencias estatales, sociales y productivas del país, también tienen alguna cuota de responsabilidad. Posiblemente, parte de este déficit de interacción está sustentado en la necesidad de desarrollar un lenguaje que permita la interacción efectiva entre los investigadores con la sociedad, y viceversa. Esta debilidad comunicacional igualmente tiene directa relación con la escasa percepción que tienen los distintos sectores de la sociedad sobre las actividades CyT que se desarrollan en la región y el país. El Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología (ONCyT), en su último informe, concluye que el nivel de percepción de estas actividades en sectores de la sociedad, que incluyen principalmente jóvenes que están cursando la escuela secundaria o han culminado la educación media no alcanza al 20%.

Ante esta realidad, desde el CEQUIMAP pareció oportuno generar acciones que permitan mejorar este escenario. Con este propósito se creó CEQUIMAP: Ciencia, tecnología y sociedad, como un órgano de difusión de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNC. Se buscó contar con un instrumento comunicacional que permita mejorar la interacción con el entorno regional

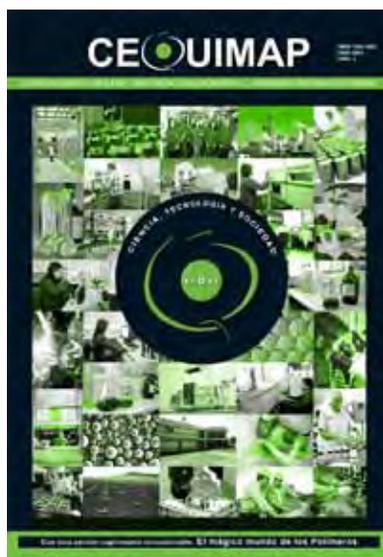
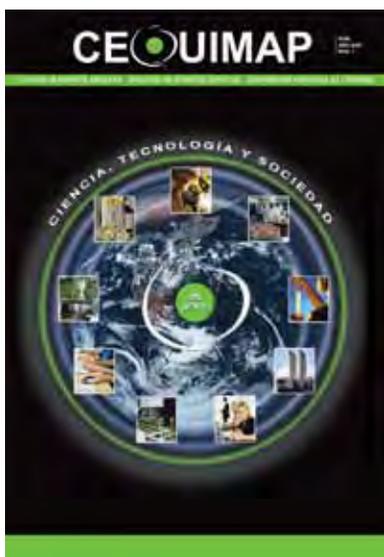
a través de la descripción de actividades y experiencias en ciencia y tecnología y fortalecer los vínculos institucionales entre los distintos actores regionales que promueven y promocionan actividades de innovación. Asimismo, se propuso mejorar la percepción que tiene la sociedad con relación a estas actividades.

La revista

Esta publicación fue generada con un formato de revista anual, conteniendo información de interés para distintos sectores de la sociedad, tales como industrias, empresas de servicios, escuelas secundarias, docentes investigadores.

Las secciones que conforman la revista son:

- 1) Empresas Innovadoras: descripción de experiencias de empresas regionales basadas en productos o servicios intensivos en conocimiento.
- 2) I+D+i en la UNC: análisis de casos exitosos de generación de conocimiento y posterior transferencia.
- 3) Instituciones del Sistema Regional de Innovación: análisis de herramientas de promoción de las actividades de innovación y descripción de casos exitosos en distintos actores del sistema regional de innovación.



Tapas volúmenes CEQUIMAP 2008 y 2009 respectivamente.

- 4) Herramientas de gestión de la innovación en la UNC: avances institucionales para la vinculación tecnológica.
- 5) Experiencias en la Facultad de Ciencias Químicas: en actividades de desarrollos tecnológico;
- 6) Centro de Química Aplicada: contribuciones y experiencias en vinculación tecnológica.

El primer volumen de la revista se imprimió en 2008, con un total de 5000 ejemplares; y el segundo, en 2009, con 8000. Los mismos fueron distribuidos a través de distintos canales (Ministerio de Educación provincial, Cámaras de Comercio e Industrias, Organismos Gubernamentales, etcétera).

A través de la publicación se establecieron múltiples contactos, tanto internos como externos a la institución, con personas y organizaciones interesadas en actividades de vinculación tecnológica y se generaron canales de diálogo específicos con las distintas unidades académicas para la temática de vinculación tecnológica.

La Universidad, a través del CEQUIMAP, logró llegar a los sectores preestablecidos logrando establecer canales de dialogo con muchos de los destinatarios, quienes emitieron comentarios favorables en relación al interés de los contenidos incluidos.

Producciones comunicativas para el desarrollo emprendedor

*Fomento de la cultura emprendedora a través
de la construcción de espacios de interacción*

Universidad de referencia: Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo (Área de Comunicación y Programa Emprendedores) y Dirección de Comunicación Institucional.

Contacto: www.unl.edu.ar/emprendedores | emprendedores@unl.edu.ar

El Programa Emprendedores de la UNL constituye una línea de trabajo sostenida desde el año 2004. A través de distintas acciones promueve y brinda apoyo a ideas o iniciativas emprendedoras nacida tanto de los integrantes de la comunidad universitaria como de otros sectores sociales. Su principal propósito es fomentar el desarrollo del espíritu emprendedor en la población de jóvenes, alentando la creación de empresas productivas innovadoras y el desarrollo de emprendimientos de diversa índole. Dicho propósito toma forma a partir de generar y poner a disposición espacios, herramientas y recursos de asesoramiento, capacitación y asistencia en la identificación de posibles ideas de negocio, en el desarrollo de proyectos, y en la búsqueda de financiamiento para la puesta en marcha de los mismos.

Esta política de promoción del emprendedorismo gestada y consolidada, a través de la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo condujo al lineamiento de una política de diálogo específica con este sector, basada en la noción de un vínculo dialógico en el que todas las partes involucradas en dicho proceso, crecen, se nutren y se transforman a partir del mismo.

La identificación de los interlocutores en este diálogo, así como su especificidad y su valor sociocultural, ha permitido pensar en un conjunto de acciones comunicacionales planificadas y sistematizadas en el tiempo, con el objetivo de optimizar la relación con el sector y escuchar demandas y necesidades para poder ofrecer respuestas desde la institución. La condición desde la cual se partió para pensar estas estrategias y el desarrollo de capacidades comunicacionales para llevarlas adelante fue la construcción del “espacio de encuentro” en sentido amplio entre las partes interesadas. A partir de este

encuentro, se entretejió una red de relaciones, que es expresión de esfuerzos, recursos, voluntades y decisiones comunes.

En ese sentido, se ha llevado adelante un proceso intencionado de construcción de una acción comunicativa y educativa en términos macro que resultara significativa para los emprendedores o futuros emprendedores, no sólo en la dimensión particular sino también colectiva e institucional. Es decir, se pensó en un proceso que significara una transformación para un grupo de actores institucionales y de integrantes de la comunidad. Dicha acción definida como macro se ha traducido en un plan de diversas acciones particulares de gestión de espacios y herramientas de comunicación con enfoques divergentes, que posibiliten la apropiación por parte de los emprendedores.

El programa de acciones comunicacionales que se lleva adelante se organiza en torno a tres grandes objetivos que son: promover la actitud emprendedora, fomentar la generación de nuevos emprendimientos y construir gradualmente una mentalidad colectiva y una cultura emprendedora.

Dentro de las acciones de comunicación se destacan:

Línea Joven para Emprendedores

Teniendo en cuenta el destinatario al que se propuso llegar, se trabajó en el diseño y desarrollo de un sistema comunicacional y una marca identitaria pensado específicamente en un público joven que se encuentra transitando su vida académica universitaria o recientemente finalizada. Dicho sistema se basó en la construcción de un discurso que identificó aspectos de la dimensión simbólica de los jóvenes universitarios con actitudes y aptitudes emprendedoras y visibilizó ejes de interés del público objetivo. Asimismo, se diseñó

Pieza gráfica de difusión de la cátedra electiva.



y desarrolló una identidad institucional y una marca, “Emprendedores UNL”, que fue aplicada en un subsistema gráfico y en diversos productos de difusión y comunicación (folletería, cartelera, afiches, banners, CD, etc.). Las diferentes líneas de trabajo con emprendedores construyeron de modo procesual una entidad que tiene un fuerte anclaje institucional en la UNL pero con un ser en sí mismo.

Difusión de proyectos

Con el objetivo de dar a conocer la experiencia de los proyectos incubados en los diferentes espacios vinculados a la UNL (Gabinetes para Emprendedores instalados en las Facultades y Escuelas dependientes de la Universidad, Incubadora de Empresas de Ámbito Regional —IDEAR—, Expresiva, Incubadora de Emprendimientos Culturales de Santa Fe, Parque Tecnológico del Litoral Centro) se llevan adelante diferentes acciones de difusión y comunicación en el marco de las cuales los emprendedores pueden mostrar al resto de la comunidad universitaria y la sociedad su experiencia y su recorrido. Se lleva adelante a partir de notas periodísticas, de divulgación, entrevistas, artículos etc., en diferentes soportes. Las mismas son publicadas en los diversos medios institucionales de la UNL (por ejemplo, Web UNL, Blog Emprendedores, Publicación El Paraninfo), como también otros medios que se gestionan desde la Universidad o se vinculan con ella (por ejemplo, Emprendedor XXI, Universtail, Radio AM LT10, FM “La X”, etc.) y medios de comunicación regionales.

Productos comunicacionales

Se crean productos pensados, diseñados y realizados especialmente para los emprendedores, con el doble propósito de crear vías constantes de acercamiento de información y de generar recursos y espacios de apropiación de los emprendedores para compartir sus experiencias: productos audiovisuales, gráficos, digitales, interactivos, etcétera.

Micro radial en programa Estación 107

Desde el año 2009 se lleva adelante un micro que se emite una vez por semana en FM 107,3 “La X”. En dicho marco, los jóvenes emprendedores relatan desde sus propias voces sus recorridos, logros y experiencias. Asimismo, se comparte información de las actividades dirigidas al público interesado, consejos para los emprendedores, líneas de financiamiento, entre otros.



Home blog emprendedores y web Expresiva, Incubadora de emprendimientos culturales de Santa Fe.

Presentación de emprendimientos exitosos

La presentación “pública” de los emprendimientos exitosos, para aquellos emprendimientos que han logrado dar un salto cualitativo, constituye una gran valorización y una alternativa sustancial para visibilizarse en el medio socioproductivo y ante posibles mercados de inserción de sus productos.

Sitio web Emprendedores y Redes Sociales

La creación de un sitio para Emprendedores (www.unl.edu.ar/emprendedores) y la gestión del Programa en las redes sociales respondieron a las necesidades de un público esencialmente interactivo, que no sólo demandaba información sino que además colaboraba en la producción de los contenidos, en el marco de una “comunidad” con intereses compartidos. Tanto la herramienta del sitio como la presencia en Redes Sociales de amplia llegada permitieron una diferencia cualitativa en relación con la participación de los emprendedores. Los espacios tienen llegada a jóvenes con vocación e intereses emprendedores, de otras universidades nacionales e inclusive de universidades de otros países de Latinoamérica.

Muestra Itinerante de Emprendimientos

A partir de las experiencias (proyectos y planes de negocios) que año a año se presentan en la Jornada Anual de Jóvenes Emprendedores de la UNL y la Jornada Latinoamericana (2011), se ha dado origen a la Muestra Itinerante de pósters de emprendimientos que se amplía con cada edición de la Jornada de Emprendedores. Dicha Muestra es expuesta periódicamente en eventos de la UNL y en eventos o actividades de otras instituciones y organizaciones.



Estudiantes recorriendo la muestra de pósters de la Jornada de Jóvenes Emprendedores.

Asesoramiento en desarrollo de marcas

Desde el Área de Comunicación de la SVTyDP se brinda asesoramiento y asistencia a los emprendedores en el desarrollo de marcas empresariales o de productos y se hace hincapié en el valor que conlleva un nombre, la importancia de una marca y de lograr una identidad empresarial.

Elaboración de materiales de capacitación para emprendedores

En el marco del dictado de la cátedra electiva de Formación de Emprendedores y los cursos de verano que se dictan todos los años en el UNL desde el Área de Comunicación, y en conjunto con gestores y expertos en la materia, se confeccionan los materiales de formación en los diferentes ejes conceptuales, teóricos y prácticos, que abordan dichas capacitaciones.

Planificación y ejecución de instancias de capacitación en comunicación

Se llevan adelante instancias de capacitación sobre aspectos de la comunicación vinculada al desarrollo de un emprendimiento.

Espacios de asesoramiento e interacción en unidades académicas

Con la finalidad de que los integrantes de la comunidad académica cuenten con espacios de trabajo para llevar adelante sus emprendimientos y por las condiciones propias de distribución de la UNL, que tiene unidades académicas

micas en diferentes ciudades, se instalaron gabinetes para emprendedores. En estos espacios se brinda asesoramiento y asistencia técnica a quienes estén poniendo en marcha un emprendimiento. Asimismo, cuentan con instalaciones que pueden ser utilizadas para el trabajo, con atención especializada y con información de interés.

Logros alcanzados

La política de diálogo que lleva adelante el Programa Emprendedores ha mostrado resultados altamente positivos y que se proyectan de modo incremental, tanto en términos cuantitativos como cualitativos. Ambos aspectos se pueden observar en el crecimiento exponencial de la participación e involucramiento de los jóvenes emprendedores año a año, con las actividades generadas desde el Programa, el aumento de proyectos generados en el marco de los Gabinetes para Emprendedores, la cantidad de comentarios que ingresan diariamente en el Blog Emprendedores y la interacción que se establece en los espacios de las redes sociales institucionales. Cabe destacar que un relevamiento de las acciones de comunicación, indican que los canales con mayor llegada al público objetivo lo constituyen: el mailing institucional, las redes sociales y la gráfica institucional, en dicho orden.

En el sentido de lo expuesto, no solo podemos sostener un aumento notorio en la cantidad de emprendedores a los que llega el Programa y que muestran una inserción en el mismo, sino y fundamentalmente un crecimiento en la calidad de la vinculación que con ellos se establece.

Redes sociales: nuevas formas de articular la relación ciencia–empresa

*Una estrategia digital para la difusión del desarrollo de la ciencia
y la tecnología en la Región de Los Lagos*

Universidad de referencia: Universidad Austral de Chile – Centro de Investigación y Desarrollo CIEN Austral, Chile.

Equipo que desarrolló el trabajo: Vinculación Científico – Tecnológica.

Otras instituciones participantes: Universidad Austral de Chile, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).

Contacto: www.cienaustral.cl | pamela.mohr@cienaustral.cl

Considerando que no estamos ante un modelo clásico de comunicación y la revolución del sector digital ha cambiado incluso el modo de ofrecer la información a los medios, CIEN Austral se propuso ofrecer contenidos al público regional, usuarios, clientes y consumidores de productos y servicios de base científico–tecnológica, de forma directa, reduciendo la dependencia de los canales tradicionales (prensa, radio y televisión) que no priorizan temas científicos y que, además, involucran recursos económicos para la difusión de las actividades propias del Centro.



Espacio institucional en YouTube: importante vidriera para la producción audiovisual de CIEN Austral.



Fan Page, espacio de intercambio con investigadores, gestores y empresarios.

En ese contexto, se rediseñó el sitio web del Centro (www.cienaustral.cl) para aumentar y profundizar los contenidos e integrar las redes sociales de mayor valor para la difusión en el contexto regional: Facebook, Twitter, Youtube, LinkedIn, Slideshare y Flickr, todas administradas desde el área de Vinculación.

La comunicación está determinada por la evolución digital, con un rápido crecimiento del uso de Facebook y Twitter, condición que permite utilizar estas redes como canales de información de los temas científicos contingentes, con actualización periódica a partir de la difusión de medios especializados en áreas acuícola y pecuaria, tanto nacionales como extranjeros, con el fin de caminar hacia un observatorio de actualidad que permita a nuestros receptores (“usuarios”) encontrar en un solo lugar la información relevante para su gestión.

En tanto, Youtube se inicia con el objetivo de difundir el video institucional que, en cinco minutos, presenta las líneas de investigación y quehacer del CIEN Austral, y se proyecta como una plataforma que nos permita transmitir audiovisualmente las actividades que desarrollamos periódicamente.

La participación como empresa en la red profesional LinkedIn responde a la necesidad de mostrar la información principal del CIEN Austral, de modo de generar e incrementar el vínculo con profesionales de diversas áreas de la investigación, en el contexto nacional e internacional, para dar fruto a intercambios, pasantías e, incluso, las postulación de científicos interesados en las áreas que abordamos.

Slideshare nos da la posibilidad de compartir públicamente las presentaciones y productos de difusión realizadas por los investigadores para charlas, congresos y seminarios, ampliando así el alcance de estas exposiciones y validando la expertise de nuestros científicos a través de la red.

La red social de contenido fotográfico Flickr tiene por objetivo desplegar aleatoriamente las imágenes de las actividades en el sitio Web del CIEN Austral. Además, éstas están disponibles en el sitio con una breve descripción y organizadas por evento.

Adicionalmente, se incorporó el uso de blogs con el objeto de tener mini sitios para actividades relevantes, como es el caso del Café Científico (<http://cafe.cienaustral.cl>), proyectos adjudicados y, en el futuro, como plataforma de intercambio científico entre los investigadores del CIEN Austral y la comunidad.

Como resultado a la implementación de estas redes y, en el contexto de que CIEN Austral es una unidad de investigación dependiente de la Universidad Austral de Chile, con un público acotado, el crecimiento en la tasa de visitas al sitio web se duplicó en los últimos 10 meses; los seguidores en Facebook aumentaron en un 18 %, y en Twitter un 25 %. Respecto de las otras redes sociales señaladas, la implementación ha sido parcial, por lo que no contamos con datos estadísticos.



Blog de “Café Científico”, medio que permite consolidar la comunicación bidireccional.

INNOVAR

Experiencias

¿Cómo el compromiso puede aportar al desarrollo social y económico? Entre Pais?

¿Cómo detectar problemas de audición en forma rápida?

Estrategias de divulgación de experiencias

VINCULACION TECNOLÓGICA

La Red de Innovación Tecnológica (RIT) es una red de colaboración entre las universidades, centros de investigación y empresas para promover el desarrollo tecnológico y la innovación en el país.

La RIT es una red de colaboración entre las universidades, centros de investigación y empresas para promover el desarrollo tecnológico y la innovación en el país.

+T DESARROLLO TECNOLÓGICO

INNOVAR, experiencias en Vinculación Tecnológica

Santander innova

16 casos exitosos de Innovación Universidad Empresa - Estado en Santander

CUEES de Santander, modelo de alianza regional

ISBN 95811-1734-8
Módulo 1 - 2009

09

08

07

VINCULACION TECNOLÓGICA

+T

+T

+T

+T

INNOVAR: experiencias en vinculación tecnológica

Muestra itinerante de casos exitosos de vinculación y transferencia tecnológica

Universidad de referencia: Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Red de Vinculación Tecnológica (Red VINCTEC–UNER).

Contacto: www.uner.edu.ar | vinctec@uner.edu.ar

A partir de la observación de la existencia de un desconocimiento que los diferentes actores del sector socioproductivo y del sector científico–tecnológico entrerriano tenían acerca del sistema que los integra como elementos esenciales para su dinámica: la vinculación, de la Universidad Nacional de Entre Ríos se produjo la Muestra INNOVAR: Experiencias en Vinculación Tecnológica. Ésta se ha constituido en un trabajo integral en materia de comunicación y divulgación del sistema de vinculación tecnológica, que buscaba superar la falencia observada, basada en las dificultades intrínsecas a los discursos que intentan explicar y hacer comprender el sistema.

Esto se manifiesta en el hecho de que, por un lado, cuando el destinatario es un actor del sector científico–tecnológico, los discursos se centran en especificaciones de los desarrollos tecnológicos, lo que provoca una clausura en posibles lecturas de actores alternativos dada la alta especialización de los conceptos utilizados. Por otro, cuando el destinatario es un actor del sector socioproductivo, los discursos se centran en una retórica publicitaria basada en las potencialidades comerciales y técnicas de los desarrollos tecnológicos. Al hacer hincapié en alguna de estas modalidades discursivas, las estrategias comunicacionales ocultan el sistema de I+D+i ya que sólo muestran los resultados sin contemplar los procesos que hacen sustentables a las instituciones implicadas.

Esto genera una incomprensión del funcionamiento del sistema de vinculación que lleva a relaciones frágiles entre todos los actores y la obstaculización de buenas prácticas institucionales.

La muestra INNOVAR constituye un intento por generar una estrategia discursiva que supere esta falencia, a través de mostrar casos destacados de

innovación y de transferencia de tecnología en Entre Ríos. El discurso creado excede las particularidades de cada ejemplo para volver intuitivo el sistema de vinculación tecnológica, sin adoptar a los desarrollos tecnológicos específicos como base de la sensibilización.

En particular, la producción intenta explicar y hacer comprender el funcionamiento del sistema, identificando situaciones problemáticas cuya solución no se basa solo en la invención científico-técnica o en las estrategias comerciales, sino también en las relaciones que la vinculación posibilita.

La metodología para la realización de INNOVAR constó de dos instancias desarrolladas en simultáneo. La primera se basó en la selección de los casos mediante un proceso riguroso y objetivo que comenzó con el relevamiento y la delimitación del corpus de proyectos, gestionados por la Red durante el período 2003–2009.

Con este corpus, se elaboró un reglamento para la selección de casos y se creó una Comisión Evaluadora integrada por un representante de cada nodo de la red y por el Responsable de la Red de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Entre Ríos. El reglamento incluyó una tabla de evaluación que incorporó escalas cuantitativas que operacionalizaron categorías como: susceptibilidad de patentamiento o protección intelectual de los desarrollos alcanzados por los proyectos; participación de la UNER como única Unidad Ejecutora, o en conjunto con otra institución de sistema científico y tecnológico; desarrollos tecnológicos interdisciplinarios e interinstitucionales; impacto



comunicacional de los desarrollos científico-técnicos; desarrollo de tecnología en áreas prioritarias para la región entrerriana; tipo de proyecto (en cuanto al grado de innovación); el impacto territorial, social y económico del proyecto y la transferencia tecnológica según su tipo.

Luego de haber finalizado con las etapas de evaluación y selección de casos, se procesaron los datos y se identificaron los once proyectos más aptos para cumplir con los objetivos de la muestra itinerante de casos exitosos denominada “INNOVAR, experiencias en vinculación tecnológica”. La segunda instancia metodológica partió del análisis de los discursos de divulgación científica y tecnológica a fin de comprender las fortalezas y las debilidades de las estrategias comunicacionales anteriores.

La producción

Del análisis discursivo de otros materiales comunicacionales que intentaban dar cuenta del sistema de vinculación tecnológica, se comprendió que la mayor falencia radicaba en privilegiar los desarrollos tecnológicos por sobre la dinámica del sistema de I+D+i y de transferencia de tecnología. Por ello, la estrategia comunicacional utilizada se basó en un diseño discursivo que permitiese volver intuitivo el sistema de vinculación tecnológica en aquellos actores que aún no han comprendido la dinámica y funcionamiento del mismo.

De este modo, las experiencias seleccionadas se plasmaron en piezas.

1. Situación problemática.

Se identificó la pregunta inmanente a las situaciones problemáticas que conformaban el eje a resolver. Se procuró descubrir la idea-problema científico-técnica desde las especialidades que vertebran cada caso y revelar los aspectos claves que llevaron tanto a los distintos a poner en marcha el sistema de vinculación.



2. Interacción de los actores de vinculación.

Cada banner procuró dar cuenta de los actores participantes y las instituciones dando cuenta de los sectores participantes que integran el sistema de vinculación tecnológica y que dan sustento al mismo.

3. Desarrollo tecnológico.

Como segunda instancia de la solución a las situaciones problemáticas, se contempló la materialización de las ideas–problema en desarrollos técnicos y tecnológicos específicos.

4. Resultados y transferencias.

Los desarrollos tecnológicos, en algunos proyectos, se plasman en transferencias directas al medio social y productivo, en otros casos se plasman en resultados que impulsan emprendimientos de base tecnológica. Se buscó dar cuenta de los diferentes casos.



5. Información del proyecto.

Incluyó datos formales de los proyectos que fueron elegidos.

En forma paralela al diseño comunicacional de los banners, se pensaron otras piezas para el acompañamiento de la Muestra, preservando la estrategia discursiva. En este sentido se elaboraron postales y un folleto para ser entregados en mano a quienes estén interesados, a fin de otorgarle perdurabilidad a INNOVAR y al trabajo de la Red VINCTEC.

El diseño gráfico de los banners y de los demás materiales comunicacionales rescata aspectos de las representaciones características del sistema de vinculación. En particular, el sistema de curvas adoptado (A–D) refiere al triángulo de Sábato y su dinámica.

La producción de un dispositivo discursivo que permite volver intuitivas, en emprendedores e investigadores, las actividades de vinculación y de transferencia de tecnología contribuyó a fomentar el crecimiento de la Red VINCTEC de la Universidad Nacional de Entre Ríos y el afianzamiento de otras instituciones implicadas en el sistema de vinculación de la región entrerriana.

La Muestra ha sido expuesta en diferentes unidades académicas de la Universidad, en eventos relacionados y en diversos ámbitos.

La Muestra INNOVAR, y los diferentes materiales comunicacionales que apoyaron a la misma —folleto y postales— formaron parte de un proyecto financiado por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) dependiente del Ministerio de Educación de la Presidencia de la Nación. El mismo se denominó “Fortalecer la Red de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Entre Ríos, en sus procesos internos de comunicación y formación de recursos humanos en gestión de proyectos y articulación de políticas de innovación tecnológica con el sector”.



Acto de entrega del Premio INNOVAR.

Santander Innova

*Publicación de las experiencias exitosas de colaboración
entre academia, sector productivo y Estado*

Universidad de referencia: Universidad Industrial de Santander, Colombia.

Equipo que desarrolló el trabajo: Comité Universidad Empresa Estado de Santander – CUEES.

Contacto: www.santanderinnova.org.co | cuees@santanderinnova.org.co | dirconocim@uis.edu.co

El Comité Universidad, Empresa, Estado de Santander – CUEES es un espacio de encuentro entre empresarios, académicos y entes gubernamentales que permite que éstos generen acciones en pos de abordar los problemas que aquejan el sector productivo departamental, aprovechando tanto las capacidades científicas y tecnológicas departamentales como la actuación de los entes gubernamentales eN tanto agentes facilitadores de estas iniciativas.

Si bien el Comité ha sido creado en 2007, cuenta a estos momentos con resultados que mostrar, los cuales manifiestan que este espacio se perfila como un mecanismo efectivo de promoción de la innovación departamental y, poco a poco, se está convirtiendo en el escenario central de coordinación de las actividades, facilitando el intercambio de información valiosa entre sus miembros y la consolidación de una cultura de innovación que gana terreno en la medida en que la capacitación, el intercambio y la observación de experiencias reales muestran la necesidad de cambiar las estrategias competitivas tradicionales por aquellas que le han permitido a otras latitudes incrementar el bienestar de su población.

En este sentido, el comité editó la Revista Santander Innova. Por medio de esta publicación impresa buscó motivar a un gran número de actores sobre la necesidad y la importancia de aprovechar las sinergias entre las universidades, las empresas y el estado, en pro de las generaciones actuales y futuras. Para ello se dieron a conocer algunas experiencias de colaboración entre estos sectores que muestran cómo la unión de capacidades puede llevar a beneficios múltiples, en los que a través de la ciencia, la tecnología y la innovación se logran resultados e impactos concretos en la comunidad, la región e, incluso, el país.

Asimismo, se buscó promover futuros proyectos de innovación, que involucren a integrantes de los diversos sectores y se desarrollen en la región de Santander.

Proceso de elaboración

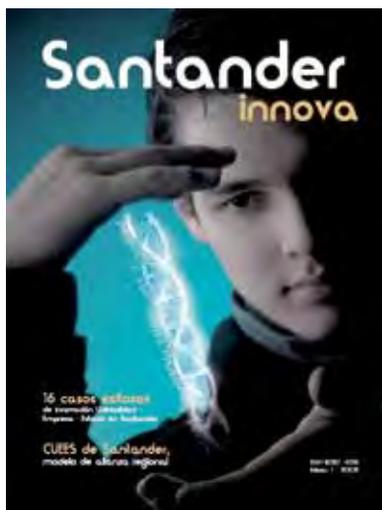
Para su construcción, se realizó una convocatoria de proyectos que permitió consolidar un banco de experiencias Universidad–Empresa desarrollados exitosamente con la participación de las diferentes instituciones de educación superior participantes del comité. A continuación, se realizó una selección teniendo en cuenta los lineamientos de la convocatoria y se entrevistó a representantes de las organizaciones involucradas. Seguidamente, se procedió a la redacción de los artículos de acuerdo a la información obtenida en las instancias anteriores y se diseñó el material.

Los casos abordados tienen que ver con actividades económicas primarias (cacao, crudo, piedras preciosas), robótica, medicina, informática y procesos industriales.

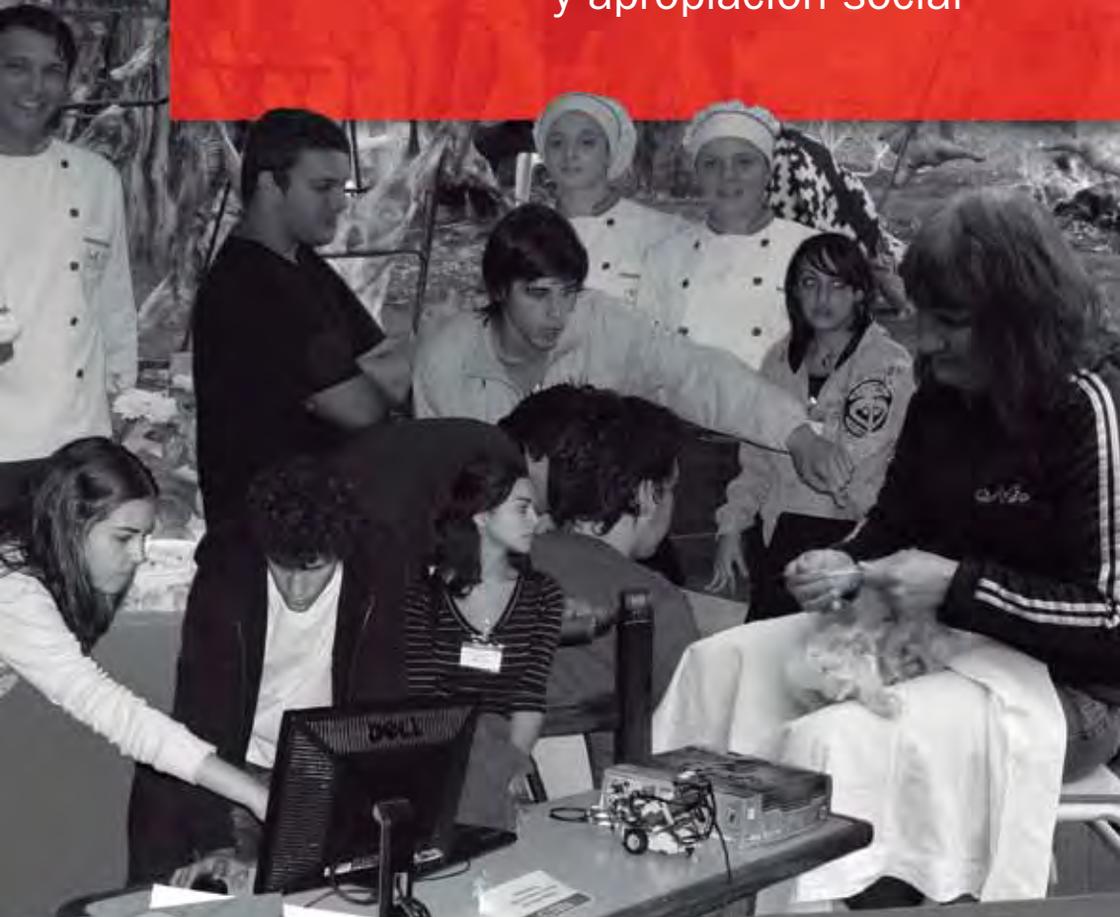
Una vez impresa, la publicación se distribuyó en toda la región de influencia del Comité, y, a nivel nacional, en las instituciones estatales y educativas para las que la publicación podía ser de interés.

El proceso para la publicación de la revista Santander Innova tuvo una duración promedio de ocho meses. En la primera edición publicaron 1000 ejemplares. Posteriormente, la Cámara de Comercio de Bucaramanga ha continuado con la iniciativa, publicando dos libros, que continúan los lineamientos de la revista y documentan caso de articulación adicionales.

Las producciones permitieron una difusión masiva de los resultados de proyectos exitosos de articulación a empresas, universidades y entidades gubernamentales regionales y nacionales.



Proyectos de promoción y apropiación social



CONSEJO DE CALIDAD DE PRODUCTOS
SOLAR
2009
del 8 al 10 de Octubre de 2009

CPML®

CPML®
EC
PROYECTO



Productos derivados del tambo ovino: “De la Escuela”

Con vocación de integración y apropiación social

Universidad de referencia: Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

Equipo que desarrolló el trabajo: Facultades de Ciencias Agrarias; Ciencias Veterinarias; Ingeniería Química; Arquitectura, Diseño y Urbanismo; y Ciencias Jurídicas y Sociales; Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja y la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo.

Contacto: www.delaescuela.unl.edu.ar | delaescuela@unl.edu.ar

Los productos derivados de la leche ovina no constituyen una opción productiva característica de la región litoral, sin embargo, a partir de un proyecto motorizado por la Universidad Nacional del Litoral, resultaron una alternativa de producción y comercialización sustentable para un sector de pequeños productores. Las claves de este proceso: la voluntad de integración de múltiples actores; una mirada estratégica para la búsqueda de alternativas socioproductivas; las capacidades científico–tecnológicas y los recursos humanos altamente especializados de la UNL e involucrados con el propósito. El Proyecto “Derivados del Tambo Ovino” y los Productos “De la Escuela” representan uno de los casos más destacados de compromiso con vinculación científica y tecnológica que la universidad realiza con el medio.

El proyecto surgió desde la Universidad Nacional del Litoral e involucró a diferentes unidades académicas y áreas de la institución, entre ellas: las Facultades de Ciencias Agrarias (FCA); Ciencias Veterinarias (FCV); Ingeniería Química (FIQ); Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) y Ciencias Jurídicas y Sociales (FCJS); Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja (EAGyG) y Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo.

Todo tiene un comienzo

El primer paso en este camino fue la instalación del tambo ovino, en el año 2002, en la sede de la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja (EAGyG) de la UNL. La posterior gestión y acceso a un fondo de financiamiento para un Proyecto Federal de Innovación, permitió poner en marcha el Proyecto

“Derivados del Tambo Ovino”, cuyo propósito fue la construcción de una quesería modelo que nucleara la producción de derivados lácteos ovinos, productos no muy habituales para la zona. La primera planta procesadora de leche ovina se instaló en el Instituto de Lactología Industrial (INLAIN) de la Facultad de Ingeniería Química, donde se llevó adelante el proceso de investigación y de desarrollo de la tecnología específica para la posterior producción. La provisión de la materia prima y el desarrollo tecnológico de profesionales calificados del INLAIN dieron impulso a la puesta en marcha del proceso de producción en dicha la planta piloto. Fue así como la elaboración de quesos de leche de origen ovino, fue una realidad.

La vocación de integración del proyecto contempló y concretó la incorporación de otros productores privados de la zona, quienes en su mayoría se dedicaban a la carne y a la producción de lana.

El proceso de elaboración se iniciaba en la planta del INLAIN con la sala, prensa y moldeado, para continuar en la EAGyG, donde se completaba con la maduración y el envasado. Cabe mencionar que desde los comienzos, el proyecto se sustentó sobre una dimensión pedagógica y educativa que contemplaba como una de sus metas el traslado de la planta de elaboración a la sede de la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja en la ciudad de Esperanza.

En el año 2006, la Universidad obtuvo la aprobación del proyecto de Cambio de Escala CATT (línea de financiamiento de la UNL que posibilita que emprendimientos exitosos a pequeña escala, puedan crecer) con financiamiento aprobado para tecnologías de producción queseras ovinas. En 2007 se lanzaron comercialmente los quesos de oveja ‘De la Escuela’, teniendo la UNL una participación activa en la Unidad Ejecutora Provincial de la Ley Ovina Nacional.

Del proyecto a la planta propia. Nacen los productos “De la Escuela”

El primer subproducto obtenido del proyecto “Derivados del Tambo Ovino” fue el queso de oveja tipo Gouda Argentino, un producto *delicatessen* que, además de tener excelentes características nutritivas, contó con el valor agregado de haber sido elaborado con tecnología propia, de manera artesanal y llevar implícita la promesa de un atractivo mercado en los centros turísticos del país.

Desde sus comienzos, el queso de leche de oveja resultó una novedosa opción agropecuaria. Significó la posibilidad de generación de una nueva cuenca

lechera en la región y una alternativa tendiente a crear un sistema productivo sustentable para pequeños y medianos productores de la región litoral, a partir de un producto desarrollado íntegramente en la UNL.

Valiéndose de los conocimientos especializados que aportaron las Unidades Académicas, se llevo adelante el desarrollo y registro de la marca “De la Escuela”, packaging y publicidad y el diseño y planificación comercial, registro de producto y del establecimiento, entre otros aspectos. Todo el proceso fue realizado bajo la coordinación de la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo. El intercambio y aporte de saberes específicos en función de un mismo proyecto, solidificó sus bases en todos los aspectos y motivó un crecimiento planificado y con éxito.

La búsqueda de perfeccionamiento y la exploración de nuevos procesos tecnológicos permitieron ampliar la variedad subproductos diferenciados y organizar líneas para la comercialización. Entre ellos, se incluyeron queso fresco, una variedad de quesos especiados y una línea para obsequios institucionales o empresariales. Los productos “De la Escuela” han logrado surgir como una opción agropecuaria en la industria ovina, innovadora en la zona, que se afianza en forma progresiva por el alto valor agregado de la producción quesera y derivados lácteos.

En 2008, seis años después de ese primer paso y como corolario de este recorrido, se logró la construcción e inauguración de la primera planta procesadora de leche de oveja de la región Litoral, en las instalaciones de la EAGyG.



Planta de procesamiento de leche de oveja.

La nueva estructura procesadora posibilitó la ampliación de las capacidades productivas existentes hasta el momento, haciendo factible la elaboración a una mayor escala, de la variedad de productos a base de leche de oveja, como así también avanzar en la obtención de productos, que se encontraban en etapa piloto. La elaboración, producción y comercialización de estos productos han ofrecido a los productores de la zona la posibilidad de apropiación de los conocimientos, el desarrollo de tecnologías de gestión y asociativismo y una alternativa altamente rentable para la diversificación productiva.

La planta procesadora de Leche Ovina, implicó un logro sustancial, vinculado al significado social de la transferencia al medio de las capacidades científico–tecnológicas de la Universidad. En ese sentido, recibió la expresión de beneplácito por parte del Honorable Senado de la Nación (decreto VSP–98/O8. Buenos Aires, 26 de marzo de 2008).

Fiel a los objetivos que le dieron nacimiento al proyecto, la UNL ha buscado a través de diferentes acciones, transferir a los productores de la región las tecnologías desarrolladas en su ámbito, en lo que respecta a las distintas áreas que intervienen en la cadena de valor, con el fin de brindar soluciones al momento de la producción y comercialización de los productos. La UNL, se constituyó por vocación en una especie de ejemplo para que plantas de este tipo pudieran extenderse en la zona, tomando la experiencia como modelo.

Los productos bajo el sello “De la Escuela” son un modo de ser y de expresar innovación en la región e implican la manifestación concreta y material de



Presentación comercial de los quesos.

una auténtica vocación de integración, y una convicción del valor de la apropiación social de las capacidades científico–tecnológicas de una universidad con sentido de pertenencia, que está mirando hacia el medio y dirigiendo hacia allí su accionar.

Con identidad propia

Tecnología desarrollada en el seno de la Universidad, un alto valor agregado en la calidad del proceso de producción y una alternativa sustentable de comercialización, imprimen en “De la Escuela” una identidad fundada en el saber, el hacer y el decir netamente regional. Productos Artesanales “De la Escuela” atesoran esencialmente el valor de lo propio. Sus nombres toman voces de pueblos originarios, en un modesto homenaje a la experiencia cultural y a las raíces más profundas de la identidad y el sentir argentino.

Conforme al avance en la generación de las alternativas de productos “De la Escuela”, se diseñó y desarrolló una nueva estrategia comunicacional orientada a crear una identidad para cada uno de los productos, basada en la imagen institucional que se venía trabajando previamente. A partir de la especificidad de cada producto, se creó una identidad propia y particular a cada tipo de queso.

La estrategia de comunicación se planteó en función de dos sentidos, los cuales responden a diferentes dimensiones que coexisten en el seno de proyecto. Uno de esos sentidos fue la ponderación de la historia del proyecto, vinculada a la alternativa de la apropiación social de los conocimientos, y el desarrollo y transferencia de tecnologías de gestión y asociativismo a la región, creando una opción productiva y sustentable.

En el otro sentido, se desarrolló una estrategia de comunicación con perfil comercial, que apunta a la llegada e inserción de los productos, en diferentes puntos de venta y distribución.

La creación de las marcas para los productos que integran la cartera “De la Escuela”, se basó en el rescate de un acervo cultural y patrimonial regional, que significa un componente cualitativo agregado y está resignificado en dos aspectos: el desarrollo tecnológico en el seno de la UNL y los recursos humanos y productivos de la zona. Como resultado de un saber, un hacer y un decir regional, se atesoró el valor de “lo propio”, tomando voces de pueblos originarios en un reconocimiento a la experiencia cultural y la raíces de la identidad argentina. En este marco, las voces que se le otorgaron a los quesos: “Arandu” y “Kamby” provienen de vocablos de origen guaraní, cuyos

significados se vinculan al saber y a la leche, respectivamente. Mientras que “Alhua” y “saYaten” provienen de la lengua toba y sus significados se vinculan a tierra y saber, respectivamente.

Aprovechando los recursos primos con los que cuenta la EAGyG, se incorporó la elaboración y envasado de miel, la cuál se integró a la campaña '08 '09, cumpliéndose con las gestiones correspondientes para la inscripción y habilitación bromatológica y en el Registro Nacional de Productores Apícolas. Se trabajó en el diseño pensado en función de su integración a la cartera de productos.

Junto al proceso de creación de las marcas, se desarrolló un packaging particular para cada variedad y cada producto, siempre integrado a la imagen y al sistema comunicacional general. Se creó una serie de productos comunicacionales, entre los que se cuentan: folleto con la descripción del proyecto y de cada producto; carpeta institucional, que contiene la historia del proyecto y es soporte de una serie de cinco postales con la historia del proyecto, la tradición del queso y las características nutricionales y cualidades gastronómicas de cada producto; página web en la que se exponen los objetivos generales del proyecto así como también los productos que están a la venta; folleto con los puntos de venta en existencia; banner digital —que fue colocado en diferentes medios digitales y gráficos para promocionar los productos en los distintos eventos y presentaciones—, papelería general; señalética de la Planta Industria “De la Escuela”, entre otros.

La variedad de productos “De la Escuela” se han presentado en numerosos eventos organizados por la UNL como así también de otras instituciones. Apuntando a la ampliación de la cartera de distribuidores y puntos de venta, se llevó a cabo una estrategia de promoción (presentación y degustación) de los productos en diferentes eventos y comercios de la ciudad y la región. Actualmente, los productos “De la Escuela”, se comercializan en diversos comercios de las ciudades de Santa Fe, Paraná y Esperanza.

Feria Ovina

Como una estrategia de profundización del trabajo con las cadenas vinculadas a la producción ovina, se realiza desde el 2010 una feria que, de manera demostrativa, muestra distintas actividades derivadas de la cría de ganado ovino: ordeño mecánico, manejo y engorde de corderos, elaboración de quesos, esquila mecánica y clasificación de lana e hilados y tejidos artesanales.

Es esta feria los visitantes aprenden sobre las actividades y a la vez disfrutan de un día de campo y saborean exquisitos platos con carne de cordero. Se realiza además un concurso de cordero asado a la estaca. En la feria del 2011 participaron del concurso catorce asadores y más de 1200 visitantes.



Distintos procesos productivos vinculados a las cadenas ovinas.

Promoción de energías renovables y uso eficiente de energía

Evaluar, discutir e implantar estrategias de promoción de sistemas solares mediante la articulación público–privada a nivel nacional

Universidad de referencia: Universidad Nacional de Ingeniería, Nicaragua.

Equipo que desarrolló el trabajo: Centro de Producción más Limpia de Nicaragua.

Otras instituciones participantes: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), organizaciones gubernamentales, Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología (CONICYT).

Contacto: www.pml.org.ni | pml@pml.org.ni

Cumpliendo con su misión de promover el desarrollo sostenible de la región, el Centro de Producción más Limpia de Nicaragua estimula el uso de fuentes alternativas de energía que van de la mano con el cuidado del medio ambiente. Es por eso que en el año 2006 se logró concretar el proyecto denominado NIMATEC a través de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el financiamiento de la Agencia Austriaca para el Desarrollo (ADA).

El proyecto buscó promover el acceso a tecnologías limpias, a las industrias de los sectores alimentos, turismo y metal mecánica de Nicaragua. Para ello se propuso la realización de capacitaciones, foros, ferias e instalaciones de sistemas solares térmicos en las empresas

El inicio del camino

Durante los primeros meses se crearon y/o fortalecieron las capacidades locales. Por medio de capacitaciones y entrenamiento a consultores nacionales, empresas beneficiadas y empresas instaladoras. Más de 120 personas participaron de los espacios, en su mayoría integrantes de empresas nacionales dedicadas a la instalación de tecnologías para la generación de energía renovable, tales como Ecami, Altertec, Anicalsa, Tecnosol y Soluciones y Tecnología SA. En esta etapa se puede destacar la colaboración de Aee Intec, prestigiosa empresa austríaca en energía solar.



Expositores en el Taller Regional de Energía Solar.

Para ampliar la cantidad de beneficiarios de las capacitaciones y lograr un mejor uso de los paneles solares térmicos se elaboraron guías básicas para la instalación de los mismos. Estos manuales son indispensables para verificar si cumplen con los requerimientos estándares internacionales y garantizar la sostenibilidad de estos sistemas en el tiempo.

Una vez formada la base de consultores y empresas instaladoras con la capacidad de diseñar e instalar los Sistemas Solares Térmicos, se realizó un evento de lanzamiento del proyecto y se continuó con la fase de identificar a las empresas con mayor potencial para la implementación de estos sistemas. Se elaboraron 45 estudios de factibilidad, así como el diseño detallado, diagrama y cálculo de la demanda de energía para 17 sistemas solares térmicos para hoteles, plantas industriales y hospitales nacionales. Una vez instalados, los equipos fueron monitoreados. Para complementar la sostenibilidad de los sistemas en el tiempo, se elaboraron guías de inspección y de reporte de montaje e instalación de Sistemas Solares Térmicos. Durante este proceso se entrenaron a empresas para la utilización de estas guías y a las empresas instaladoras (Altertech, Ecami, Tecnosol).

Realización de foros de energía solar

Como parte de la estrategia se desarrollaron tres foros de Energía Solar (2007, 2008 y 2009) que contaron con la participación de representantes de los sec-

tores público y privado del país. Los mismos se organizaron en grupos de discusión en relación a tres temas:

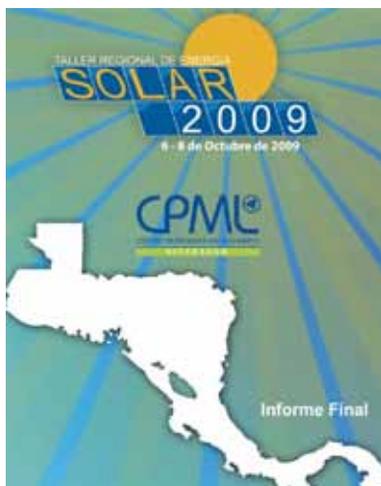
1. Necesidad de instrumentos de promoción de energías renovables (leyes, normas, etc.)
2. Mecanismos de articulación público privados para promover las energías renovables.
3. Incentivos necesarios para la implementación de energías renovables de manera sostenible.

Asimismo, en 2009 se celebró el Taller regional “Oportunidades de Negocios para la Energía Solar en Centroamérica”, que contó con reconocidos expositores que trabajaron en el tema de promoción de energías renovables y disertaciones magistrales acerca de las barreras y oportunidades de la energía renovable en Centroamérica y las estrategias para articular esfuerzos.

Se participo además en dos ferias de energías renovables.

Otras iniciativas

Se han realizado varias iniciativas para fomentar el uso de este tipo de energías y fortalecer el sector energético, para lo cual se han reunido diferentes actores



[IZQ.] Paneles instalados en empresas a partir de la participación en el Programa.

[DER.] Imagen de tapa del informe final.

para discutir acerca de su situación actual a nivel nacional y se han identificado acciones para aprovechar las oportunidades y vencer los obstáculos que se presentan. A finales de 2007 se realizó un Foro en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) denominado “Fortaleciendo el sector energético de Nicaragua”. Los resultados fueron presentados en el I Foro de Energía Solar en julio de 2008, promovido por el Proyecto NICATEC en colaboración con el Ministerio de Energía y Minas.

Protección del medio ambiente

El proyecto logró instalar 17 sistemas demostrativos, con una inversión total de U\$D 272.189.

Con la instalación de los paneles solares se logra un beneficio ambiental de 195.971.kWh/año. Esto equivale a una reducción de 89,79 toneladas de dióxido de carbono al año.

Con la estrategia de promoción y formación se logró concientizar aproximadamente 250 personas sobre el uso de fuentes alternas de energía así como la protección y cuidado del medio ambiente y capacitar a consultores, empresas e instituciones del estado.

Asimismo, se logró una dinamización del mercado de Sistemas Solares Térmicos en Nicaragua y Centroamérica, a partir de la incorporación de actores relevantes interesados en su promoción y el potencial de cambiar la matriz energética de los países de la región hacia una en la cual predominen las energías renovables.

Las acciones permitieron también potenciar la relación con organismos internacionales logrando desarrollar y fortalecer los lazos de confianza y colaboración.

Vivenciando la ciencia y la tecnología: robótica aplicada en el secundario

Una propuesta dinámica para involucrar a jóvenes en el mundo de la robótica

Universidad de referencia: Universidad ORT, Uruguay.

Equipo que desarrolló el trabajo: Centro de Innovación y Emprendimientos.

Contacto: www.ort.edu.uy | cie@ort.edu.uy

Las actividades de difusión de la ciencia tecnología e innovación en Universidad ORT Uruguay, constituyen desde hace varios años una tarea fundamental de la actividad universitaria como vínculo con la sociedad y la empresa.

El área de robótica cuenta con una experiencia de dos años en la realización de actividades hacia el interior de la Universidad. En el año 2006 se realizó la primera competencia de robótica entre estudiantes de ingeniería, utilizando kits de la marca de juguetes Lego. El principal cometido en esta instancia fue presentar y motivar a los estudiantes respecto de un área en la cuál es posible trabajar con grupos multidisciplinarios de tecnología (electrónica, telecomu-



Estudiantes participando del proceso de creación de un robot.

nicaciones y computación) y de distintos niveles de conocimiento (grupos con estudiantes de distintos años). La experiencia se repitió en los años siguientes.

Partiendo de estas instancias exitosas, la Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT y Microsoft Uruguay organizaron en abril de 2008 el campeonato liceal ROBOTS.uy 2008.

Mediante la participación en esta actividad teórica, práctica y lúdica, que muestra de manera sencilla la cara más amable de la ciencia y la tecnología, se buscó involucrar a los jóvenes y profesores de educación media en el mundo de la robótica. Asimismo, se pretendió desarrollar en los jóvenes la habilidad de trabajo en equipo y estimular sus capacidades de innovación y creatividad.

El concurso

La actividad tuvo una dedicación de tres horas diarias durante dos semanas y constó de tres fases: capacitación, entrenamiento y competencia. Se trabajó exitosamente sobre la plataforma de desarrollo de aplicaciones robóticas del kit Lego Mindstorm NXT, con el programa First LEGO League (FLL, <http://www.firstlegoleague.org>), desarrollado para jóvenes de entre 9–16 años. El mismo permite la utilización de kits de Lego Mindstorm para la realización de competencias nacionales e internacionales de robótica. Actualmente en estas competencias participan equipos de 33 países, siendo tres de Sudamérica (Brasil, Chile y Perú).



Pruebas de funcionamiento.

La difusión de esta actividad fue masiva y se inscribieron 42 liceos de todo el país, de los cuales se seleccionaron por sorteo 10 para participar de la primera edición de ROBOTS.uy (cinco liceos de Montevideo y cinco del interior del país).

Cada liceo presentó un equipo compuesto por un docente y cinco estudiantes. La competencia final tuvo lugar en el Club Atlético Bohemios.

Cabe destacar que, como parte complementaria del evento, cada grupo obtuvo su kit para seguir desarrollando actividades afines internamente y poder competir en futuras ediciones.

La propuesta de vivenciando la ciencia y la tecnología a través de la robótica se repitió en 2010, con esfuerzo redoblado y un aumento en la cobertura, y en este caso constó de cuatro etapas:

- Difusión de la convocatoria a nivel nacional involucrando a centros educativos de todo el país para que participen de las competencias de robótica, y así sensibilizar grupos de docentes y estudiantes de nivel secundario con los kits para el desarrollo de robots.
- Selección de los liceos participantes, capacitación y el entrenamiento a los 35 grupos de representantes de liceos de todo el país.
- Elaboración de material didáctico de apoyo para la capacitación de los equipos. Se buscó que el material resultara motivador y atractivo para el público objetivo.
- Puesta en marcha de la competencia sobre la base de series eliminatorias departamentales y una gran final en Montevideo, con lo cual se logró una difusión masiva de la misma.



Foto grupal de los participantes.

El impacto

El principal e inmediato impacto de este proyecto es la generación de una buena percepción y disposición de los estudiantes del nivel secundario en relación a temáticas de ciencia y tecnología, a través de la motivación. De esta manera, estudiantes y docentes de todo el país aplican todo su ingenio, estrategia y conocimientos adquiridos en las etapas previas para diseñar y armar un robot de forma autónoma. Este concurso acerca a diferentes actores a la Universidad y los estimula a acercarse a las ingenierías.

Universidades participantes de la Red



Universidad Austral de Chile
www.cienaustral.cl | info@cienaustral.cl

Instituto Tecnológico de Costa Rica
www.tec.cr | shidalgo@itcr.ac.cr

Universidad Industrial de Santander
www.uis.edu.co | dirconocim@uis.edu.co

Universidad Nacional de Córdoba
www.unc.edu.ar | manzo@secyt.unc.edu.ar

Universidad Nacional de Costa Rica
www.una.ac.cr

Universidad Nacional de Entre Ríos
www.uner.edu.ar | vinctec@cu.uner.edu.ar

Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua
www.uni.edu.ni | aura.arauz@pae.uni.edu.ni

Universidad Nacional de Rosario
www.unr.edu.ar | arabin@unr.edu.ar

Universidad Nacional del Litoral
www.unl.edu.ar | vinculacion@unl.edu.ar

Universidad ORT
www.ort.edu.uy | etopolansky@universidad.ort.edu.uy



Gestión de la Comunicación: aportes y desafíos
de la vinculación tecnológica: experiencias
de la Red Latinoamericana de Buenas Prácticas
de Cooperación Universidad Empresa
se terminó de imprimir en Imprenta Acosta Hnos.,
Santa Fe, Argentina, junio de 2012.

ediciones **UNL**

ISBN 978-987-657-773-1



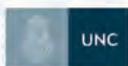
9 789876 577731



Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza



TEC
Instituto Tecnológico de Cervezas



Universidad Nacional de Córdoba



UNIVERSIDAD NACIONAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ENTRE RÍOS



Universidad de Cuenca y Tecnología



ORT
UNIVERSIDAD ORT
Uruguay



UNL
UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL LITORAL