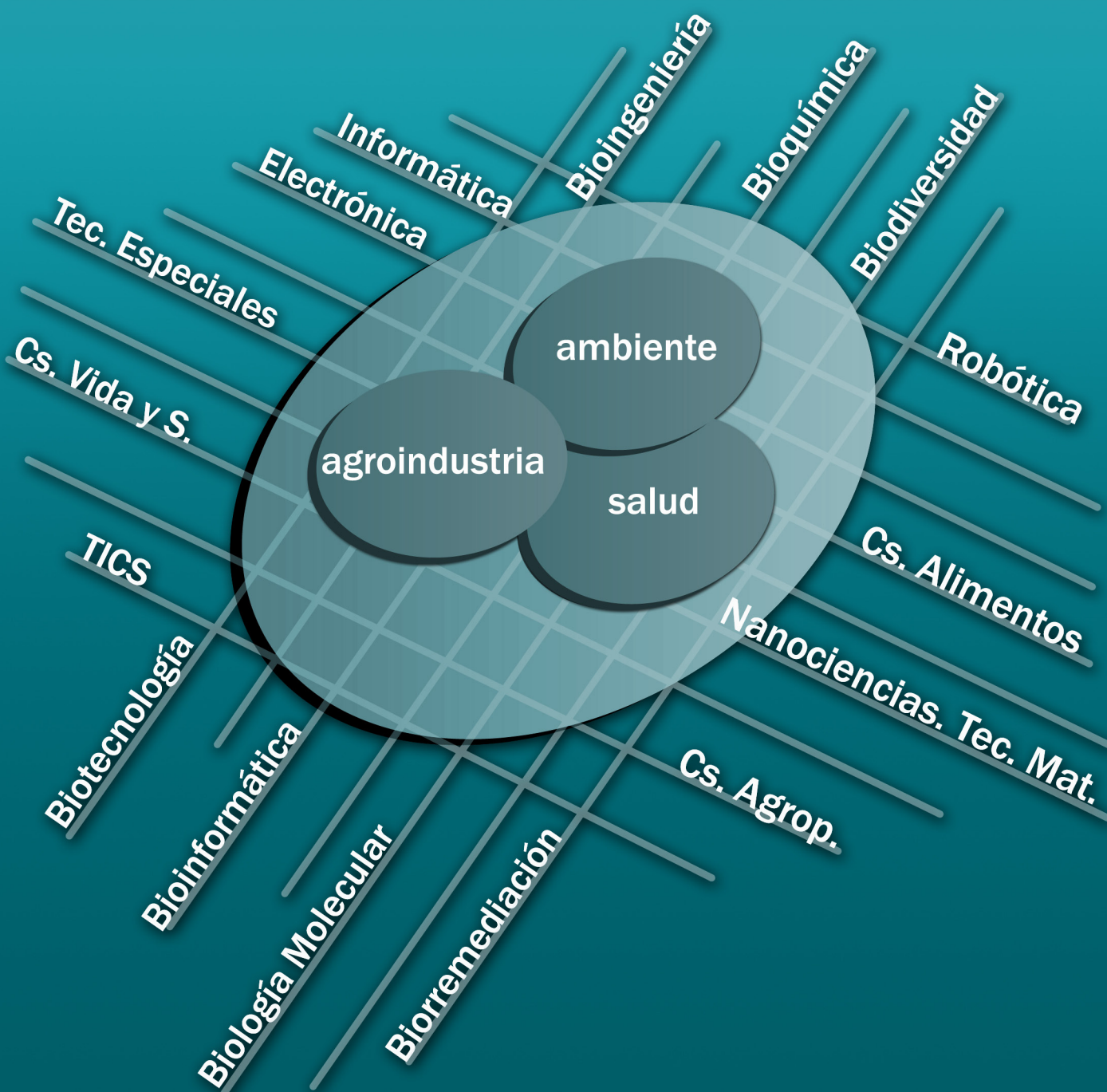


Entre Ríos y las Biociencias: un mundo tecnológico diferente

Una bioeconomía sustentada en la gestión del conocimiento,
su transformación y apropiación por la sociedad entrerriana



ACTIER

Agencia de Ciencia, Tecnología e Innovación E.R.
Ministerio de Desarrollo Social, Empleo, Ciencia y Tecnología
Gobierno de Entre Ríos

AUTORIDADES

Gobernador, Dn. Sergio Daniel Urribarri

Vicegobernador, Dr. José Eduardo Lauritto

Ministro de Desarrollo Social, Empleo, Ciencia y Tecnología, Dn. José Cáceres

Director ACTIER, Prof. Silvia Susana Kupervaser

Subdirectora ACTIER, Lic. Ana María Laffitte

Colaboraron en la edición

Equipo Técnico:

Bioing. Gustavo Bizai

Ing. Agr. Florencio Nicolau

Bionf. Luisina Pocay

Biotec. Hernán González

Lic. Silvia Tessio

Tec. Soledad Poggio

Fotografías

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación

_____ Julio 2011 _____



Agradecimientos

Las autoridades de la Agencia de Ciencia, Tecnología e Innovación de Entre Ríos en su carácter de Autoridad de Aplicación en la provincia, agradecen a las instituciones y sus representantes en el Consejo Consultivo de la Ley 23877 de Promoción y Fomento a la Innovación Tecnológica (Decreto 1517/09 -MSyAS), por habernos acompañado y apoyado en esta gestión:

- Ministerio de Salud: Dr. Ángel Giano y Dra. Gloria Benvisutto
- Ministerio de Producción: Cr. Roberto Schunk y Prof. Hugo Acosta
- Secretaría de Medio Ambiente: Ing. Fernando Raffo e Ing. Juan Rodríguez Paz
- Universidad Autónoma de Entre Ríos: Dr. Pablo Aceñolaza e Ing. Eduardo Vivot
- Universidad Nacional de Entre Ríos: Ing. Qco. Jorge Gerard e Ing. Qco. Francisco Cacik
- Universidad Tecnológica Nacional: Ing. Daniel Hegglin
- Universidades Privadas de la Provincia: Dra. Georgina Vierci y Edith Soriano de Castro
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: Ing. Agr. Ricardo Amavet e Ing. Agr. Alejandro Curto
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial: Lic. Nadina Cazaux e Ing. Rubén Roussett
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas: Dr. Jorge Noriega y Dr. Pablo Guerenstein
- Cámaras Empresariales: Cr. Fernando Caviglia
- Organizaciones del sector Agropecuario: Dn. Miguel Pacheco y Dn. Alfredo Bel
- Unidades de Vinculación Tecnológica: Ing. Eduardo Zanuttini e Ing. David Benavidez

De la misma manera agradecemos a todas las instituciones del Sistema Científico Tecnológico (SCT) de Entre Ríos por el trabajo realizado y el compromiso asumido en la presentación de más de 250 proyectos de investigación y desarrollos tecnológicos directamente vinculados con problemáticas sociales y productivas, en una provincia, que ha hecho una opción por las Biotecnologías, como eje articulador y estratégico de su proyección científica, tecnológica e innovadora en total vinculación con las políticas del sector en el ámbito nacional.

El rol que cumplen las tres universidades públicas. UADER, UNER y UTN y las tres privadas UCU, UAP y UCA, que junto con los institutos tecnológicos y de investigación, INTA, INTI y CONICET consolidan la tarea de construir un futuro basado en la generación de conocimiento puesto al servicio del bien común de todos los argentinos.

En la construcción y consolidación del SCT entrerriano, una mención especial debe hacerse al trabajo de las nueve Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT) de la provincia, quienes con su tarea de acompañamiento y formulación de proyectos son un puntal para que emprendedores, empresas, industrias, municipios e instituciones de la provincia presentaran proyectos destinados a la I+D+i y que éstos obtuvieran el incentivo económico del sector público (gobierno nacional y provincial).

A todos, nuestro mayor agradecimiento.

ACTIER- MDSECyT- Gobierno de Entre Ríos

Evaluadores de Proyectos

Lic. Graciela Lemoine, Secretaría de Asuntos Municipales -Ministerio del Interior de la Nación
Ing. Alberto Pons - Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS)
Dr. Ángel Giano, Ministro de Salud y Acción Social -ER
Dra. Fabiana Leiva, Secretaria de Salud - Ministerio de Salud -ER
Dra. Gloria Benvisutto, Directora de Ciencia y Tecnología - Ministerio de Salud -ER
Dra María Elisa Tito, Coordinadora del Ministerio de Salud y Acción Social -ER
Dr. Pablo Basso, Director de Epidemiología- Ministerio de Salud y Acción Social -ER
Cr. Roberto Schunk, Ministro de Producción -ER
Lic. Leandro Rodríguez, Coordinador- Ministerio de Producción -ER
Prof. Hugo Acosta, Director Gral. de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar - Ministerio de Producción -ER
MBA. Pablo Presas, Director General de Cadenas de Valor del Ministerio de Producción -ER
Dn. Carlos Mollevi, Director de Parques y Áreas Industriales del Ministerio de Producción -ER
Med. Vet. Claudio Ledesma Subsecretario de Planificación del Desarrollo y la Producción - ER
Med. Vet. Edgardo Churrarín , Director General de Ganadería y Avicultura del Ministerio de Producción -ER
Med. Vet. Héctor Schell, Dirección de Ganadería y Avicultura del Ministerio de Producción -ER
Ing. Fernando Raffo, Secretario de Medio Ambiente -ER
Ing. Juan Manuel Rodríguez Paz, Coordinador de la Secretaría de Medio Ambiente -ER
Arq. Adrián Stur, Secretario de Turismo -ER
Tec. Sebastián Piloni, Director de Planeamiento y Estrategias de la Secretaría de Turismo -ER

Bioq. Héctor Alanís, Secretario de Interacción Municipal -ER
Dr. Ariel Sebastián Just Weber de la Secretaría de Interacción Municipal -ER
Ing. Alberto Alcain, Coordinador de Energías Alternativas de la Secretaría de Energía -ER
Prof. Clara Quinteros, Coordinadora de Actividades Científicas y Tecnológicas del Consejo General de Educación -ER
Ing. Julio Luján, Subsecretario del Organismo de Producción de la Municipalidad de Paraná
Ing. Agr. Ricardo Amavet, Director del Centro Regional INTA - ER
Ing. Rubén Rousset, Delegación INTI- Paraná
Dra. Isabel Truffer, Doctora en Ciencias Agrarias UBA – Profesora UNER
Dr. Pablo Aceñolaza, Secretario de Ciencia y Técnica -UADER
Dra. Georgina Vierci, Vice Rectora de la Universidad de Concepción del Uruguay
Ing. Qco. Eduardo Vivot, Secretario de Ciencia y Técnica de la Facultad de Ciencias de la Gestión-UADER
Dn. Miguel Pacheco, Bolsa de Cereales -ER
Ing. José Luis Barbagelata, Presidente del Colegio de Ingenieros Especialistas - ER
Dr. Christian Feldkamp, Doctor en Ecología Animal de la Universidad de Humbold
Ing. Qco. Jorge Gerard, ex Director Actier
Ing. Agr. Rubén Devoto, ex Coordinador del Plan I+D+i Actier
Prof. Silvia Kupervaser, Directora Actier
Lic. Ana María Laffitte Subdirectora Actier
Bioing. Gustavo Bizai, Profesional Técnico Actier
Ing. Agr. Florencio Nicolau, Profesional Técnico Actier

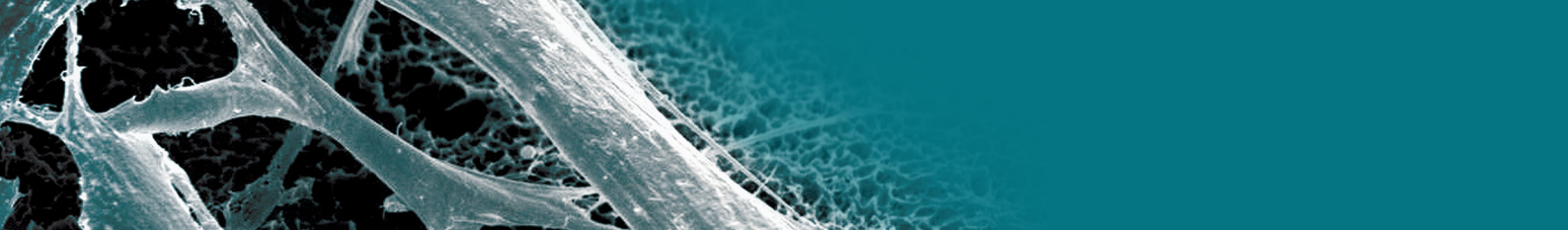
Evaluadores que participaron en las diferentes Comisiones Ad- Hoc para las evaluaciones de los Programas provinciales de I+D y la Ciencia en Sociedad y el Programa de Biociencias Aplicadas a la Salud, el Ambiente y la Agroindustria; las Comisiones ad-hoc para la definición del Orden de Mérito de las convocatorias del Consejo Federal de Ciencia y Tecnología: PFIP, PFIP-ESPRO, ASETUR, DETEM y Comisiones ad hoc del Consejo Consultivo de la Ley 23877, en el período 2008-2011 .

Entre Ríos y las Biociencias: un mundo tecnológico diferente

Una bioeconomía sustentada en la gestión del conocimiento, su transformación y apropiación por la sociedad entrerriana

Índice

Prólogo: La Sociedad del Conocimiento	6
Introducción: Entre Ríos es Biociencias	8
1- Agroalimentos y Agroindustria	10
2- Energías renovables y protección del ambiente	12
3- Tecnología médica y el cuidado de la salud	14
4- Farmacéutica de alta tecnología	16
5- Las empresas de base tecnológica (EBT) en Entre Ríos	21
6- Los spin off y el emprendedorismo en Entre Ríos	26
7- El cluster en Biociencias y los servicios especializados	33
8- Los financiamientos para la I+D+i	37
9- Listado de proyectos aprobados en el período	42
10- Conclusión	60
11- Listado de instituciones y empresas participantes	61



Prólogo

Entre Ríos y la Sociedad del Conocimiento

El vertiginoso crecimiento que ha experimentado el mundo en los últimos años del siglo XX y principios del actual, muestra que muchas veces las estimaciones de los expertos se ven reducidas por la realidad. Un mundo poblado por cerca de seis mil millones de almas, lazos comunicacionales que hasta hace poco pertenecían al campo de la Ciencia Ficción permiten al individuo medio tener acceso a un conocimiento de todo lo que está aconteciendo en un momento dado en el mundo. Esto, que no es estático sino que continuamente va mejorando y ampliando sus posibilidades, permite que los conocimientos científicos y tecnológicos estén más accesibles para el investigador, el tecnólogo y el empresario innovador.

Este escenario complejo y multiforme denominado globalización ha permitido conocer cuál es el estado actual del conocimiento tanto en países con economías emergentes como en otros que se encuentran cercanos a la “frontera del conocimiento” facilitando de esta manera el acceso a la información a los potenciales emprendedores que pueden hallar respuesta a la pregunta ¿Dónde estoy?, ¿Dónde está mi empresa?, ¿Cuáles son las tendencias innovativas?

Esta nueva sociedad, en donde las ventajas competitivas de una nación o de un emprendedor se basa en no solamente capital, trabajo y recursos naturales, sino que ahora se incorpora un nuevo factor que en muchos casos puede hacer la diferencia con creces: el conocimiento.

La Sociedad del Conocimiento se caracteriza por la capacidad para la construcción, uso y apropiación del conocimiento con el propósito de fomentar y sostener ambientalmente su desarrollo preservando su identidad y construyendo de esta manera su futuro.

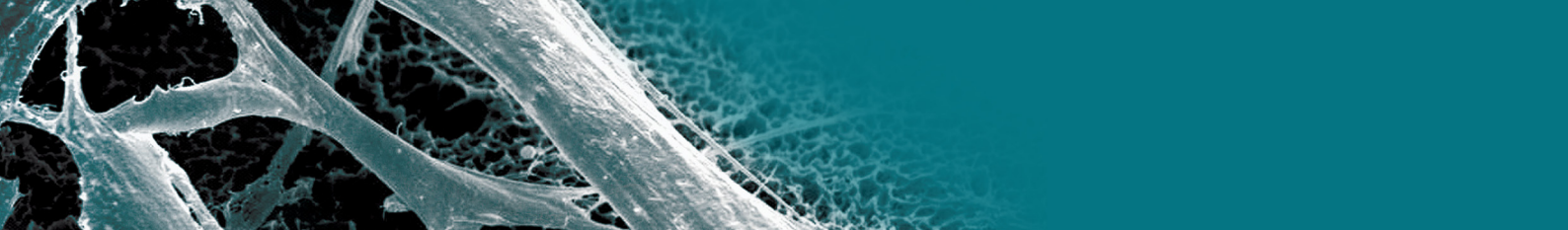
Nuestra provincia de Entre Ríos ha sabido entender este mensaje del mundo globalizado y en virtud de poseer una “masa crítica” de investigadores, tecnólogos y emprendedores ha iniciado una carrera sostenida hacia el futuro. Con la creación en el 2007 de la Agencia de Ciencia, Tecnología e Innovación de Entre Ríos (Actier) por el actual gobernador provincial, se toma el compromiso de incorporar a Entre Ríos como una de las regiones del conocimiento en el ámbito regional, nacional e internacional a partir del fortalecimiento y desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como elementos básicos para la creación de riqueza, bienestar social y creatividad cultural, en todo el territorio provincial.

Para ello, Entre Ríos tiene el gran desafío de fortalecer y ampliar la base científica y tecnológica provincial, promover la innovación en las empresas y el espíritu emprendedor, reforzar las acciones de vinculación y articulación público – privada y la orientación de los recursos hacia la atención de prioridades significativas para el mejoramiento de la calidad de la población y la competitividad productiva.

Es insoslayable la importancia de acrecentar el más importante de los capitales: el social. Entre Ríos cuenta con un sistema universitario con la capacidad de formar a nivel de grado, posgrado y doctorado capital social de excelencia. De hecho nuestros graduados son buscados por oferentes laborales de diversos rincones del país y también del resto del mundo. De esta manera es fundamental para el desarrollo de la provincia crear un escenario tal para que esos recursos queden en nuestro territorio desarrollando sus ideas tanto en el aula, como en el laboratorio y la empresa.

Creemos y estamos seguros de que así será, que este inicio es sólo una parte del camino y que conforme lo vayamos transitando se irán corrigiendo los errores y afianzando las fortalezas con que contamos.

Ya no aspiramos a entrar en la Sociedad del Conocimiento. Ya estamos.



Introducción

Entre Ríos es Biociencias

Gestionar la Ciencia, la Tecnología y la Innovación desde Entre Ríos y en el siglo XXI supone un pensamiento innovador para quienes diseñan políticas en el sector. Más aún, supone decisiones inherentes en la selección de áreas nodales desde el sector público destinado a proyectos de investigación, desarrollo e innovación, además de una clara orientación al trabajo integrado con las instituciones intervinientes en el complejo Sistema Científico Tecnológico provincial y la articulación público-privada en ciencia y tecnología.

En esa línea, desde el gobierno provincial a través de la Agencia de Ciencia, Tecnología e Innovación de Entre Ríos (ACTIER), se ha considerado que uno de los caminos que otorgan un valor diferencial a nivel nacional, regional e internacional en la producción de conocimiento y su transferencia a la sociedad es el apoyo y fortalecimiento de las biociencias, como una realidad que ha modificado nuestra esperanza y calidad de vida, que requiere de una comunidad científica, tecnológica, investigadora, creativa y competitiva, gracias a una clara apuesta por la I+D+i y la captación de talentos, tanto desde el ámbito público como privado.

Las biociencias tienen un carácter multidisciplinar. Estudia fenómenos vitales mediante la utilización de las denominadas disciplinas BIO (biotecnología, bioingeniería, bioinformática, biología molecular, bioquímica, biodiversidad, etc.) que junto con otras áreas disciplinares (informática, electrónica, las ingenierías, robótica, nanociencias, las tecnologías de materiales y espaciales y las distintas ciencias de la alimentación, de la vida y la salud), permiten la mejora o el desarrollo de nuevos productos, procesos o aplicaciones en distintos ámbitos y sectores de actividad económica y social.

A manera de ejemplo, en el campo de la innovación, la biotecnología tiene aplicaciones en importantes áreas industriales como lo son la atención de la salud, con el desarrollo de nuevos enfoques para el tratamiento de enfermedades; la agricultura con el desarrollo de cultivos y alimentos mejorados; usos no alimentarios de los cultivos, como ser plásticos biodegradables, aceites vegetales y biocombustibles y cuidados del ambiente a través de la biorremediación, el reciclaje, el tratamiento de residuos y la limpieza de sitios contaminados por actividades industriales. Además se aplica en la genética para modificar ciertos organismos con fines terapéuticos y productivos.

En esta complejidad de las biociencias la Actier ha considerado en principio los siguientes cuatro ejes temáticos básicos para la investigación, desarrollo e innovación de cara al futuro:

- Agroalimentos y Agroindustria
- Energías renovables y protección del ambiente
- Tecnología médica y el cuidado de la salud
- Farmacéutica de alta tecnología

Estas áreas representan las principales fortalezas y desafíos que la provincia Entre Ríos debe y puede desarrollar convirtiéndose en un verdadero polo del conocimiento y de innovación productiva, al servicio de la calidad de vida y el desarrollo de una economía sustentable.

En cada una de ellas y sin ser excluyente, atraviesa esa compleja urdimbre disciplinar de las biociencias, que permitirán el tan ansiado agregado de valor para convertirnos en una provincia de alto nivel tecnológico. El requerimiento básico es el trabajo interdisciplinar e interinstitucional: la Ciencia, la Tecnología y la Innovación al servicio del desarrollo social y productivo.

Otro acápite de vital importancia para la gestión pública en Ciencia, Tecnología e Innovación en Entre Ríos es la promoción y fomento de las líneas de financiamiento nacionales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (Mincyt), y sus organismos dependientes: la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Anpcyt) y el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (Cofecyt). La responsabilidad de la promoción de las mismas en el ámbito provincial es de la ACTIER en su carácter de Autoridad de Aplicación de Entre Ríos.

En consonancia con las políticas nacionales y para fortalecer la I+D+i y el emprendedorismo, la ACTIER creó dos programas con fondos provinciales: uno destinado al fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación en las instituciones científicas con sede en la provincia y un segundo programa, inédito en el ámbito del apoyo público a la investigación científica y tecnológica en el país- que financia proyectos orientados a las biociencias para la salud, la agroindustria y el ambiente.

Uno de los apartados de este trabajo contempla el listado completo de los proyectos de Entre Ríos gestionados y aprobados en el período Enero 2008 – Julio 2011 correspondientes a todas las líneas de financiamiento con fondos nacionales y provinciales.

De esta manera, la provincia de Entre Ríos ha asumido una visión prospectiva de los sectores vinculados a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, redoblando sus esfuerzos en la articulación pública y privada, fomentando entre los distintos actores un necesario ejercicio de vinculación del sistema de innovación provincial mirando a ese gran futuro.



1- Agroalimentos y Agroindustria

Entre Ríos es una provincia en donde los recursos naturales se han manifestado pródigamente. La riqueza de su flora nativa, los abundantes cursos de agua y las características climáticas han perfilado una gran variedad de suelos que se manifiestan desde los arenosos de la costa del Uruguay, las arcillas del centro norte y los excelentes suelos agrícolas de la costa del Paraná.

La biotecnología llamada verde aplicada a procesos agrícolas impacta en forma significativa en el diseño de plantas capaces de crecer en condiciones ambientales desfavorables o plantas resistentes a plagas y enfermedades. Se espera que esta biotecnología produzca soluciones más amigables con el ambiente que los métodos tradicionales de la agricultura industrial. Son enormes los caminos que se abren en el campo de la innovación en la conjunción entre por ejemplo la biotecnología verde y la bioinformática. A su vez, la bioingeniería junto con las ingenierías agropecuarias y la electrónica representan el trabajo interdisciplinario por excelencia en caminos al desarrollo de la agronomía de precisión.

La producción agrícola ha sido una de los aspectos productivos más relevante de la provincia de Entre Ríos. Con una superficie de cerca de ocho millones de hectáreas la provincia produce: maíz, trigo, soja, arroz y lino. En procura de obtener mejores rindes y granos de calidad, el INTA se ha abocado al mejoramiento genético de trigo, lino y arroz resistente a distintas enfermedades y temperaturas. Muchos de estos productos son incorporados posteriormente a otras cadenas de valor como la lechería, la avicultura, y la producción de biocombustibles.

En el este de la provincia encontramos un importante sector económico abocado a la producción intensiva frutihortícola. Los citrus, cuya calidad es reconocida en diversas partes del mundo, constituyen un producto característico para el abastecimiento de la agroindustria, en particular para dulces, jugos de alta calidad y saborizantes.

El arándano, una fruta de las llamadas “berries” constituye un cultivo de importancia en la región, que ha tenido un gran desarrollo en los últimos años. Fuente de vitaminas, antioxidantes y flavonoides, propiedades éstas que inciden positivamente en la salud y lo posicionan como un producto de exportación que se ubica en mercados exigentes tal como los Estados Unidos, Inglaterra y Alemania.

Asociada a la importante producción agrícola, fuente de una diversa variedad de flores, la apicultura es una explotación de fundamental importancia para Entre Ríos. Además de la tradicional producción de miel, de calidad para exportación en virtud de sus ventajas cualitativas, el sector produce polen y propóleos que son utilizados en la industria farmacéutica naturista y nutracéutica.

La lechería, tradicional sector de la provincia, ha experimentado una expansión en los últimos años. Actualmente Entre Ríos se ubica en la quinta posición como productora de leche de la República Argentina. Este sector se caracteriza por estar asociado a la producción de una gran variedad de quesos en los mismos establecimientos. Este tipo de industria denominada “tamboquesería” constituye un potencial sector para la economía provincial.

La avicultura, tanto para la producción de carne como la de huevos y ovoproductos es uno de los sectores insignia de la economía entrerriana. Con el 48 % de las granjas aviares del país este sector integra una de las cadenas de valor más fuertes relacionando al sector de los frigoríficos y de la industria elaboradora de ovoproductos y otras importantes industrias auxiliares como la agropecuaria, aceitera, molinera, arrocería, química y farmacéutica, maderera, metalúrgica, informática entre otras. Cabe destacar que la exportación de huevo industrializado posee una gran importancia económica con destinos tales como Angola, Austria, Israel, Rusia, Bélgica, Congo y Alemania.

De insoslayable importancia la explotación forestal moviliza la economía a través de extensas plantaciones de eucaliptos y pinos que son fuente de materia prima para diversas industrias regionales como la carpintería de obra, pallets y viviendas. Con uno de los deltas más importantes del mundo las áreas cercanas a la desembocadura del mismo constituyen un hábitat apropiado para la silvicultura de álamos y sauces.

En virtud de estar bañada por dos de los ríos más importantes de la República, Entre Ríos cuenta con una inmensa riqueza y variedad de peces que provén a sus habitantes una fuente de proteínas y minerales de calidad. Cabe destacar que la provincia es exportadora de sábalo, patí y boga a destinos tan diversos como Brasil, Bolivia, Camerún, Colombia, Congo y Nigeria.

Es importante manifestar aquí que todas estas riquezas vinculadas entre sí en una plataforma tecnológica de desarrollo industrial de alimentos de calidad y altamente competitivos, son un potencial para el fortalecimiento de la economía entrerriana que el sector de Ciencia, Tecnología e Innovación no puede dejar de tener en cuenta desde una visión prospectiva.

Para que esto sea sustentable, debemos pensar en desarrollar Institutos, Centros y Laboratorios con la infraestructura y el equipamiento acorde para la investigación y desarrollo (I+D), la formación de recursos humanos (RRHH) altamente calificados, las normativas y protocolos aplicables, la introducción de tecnologías de gestión y organizacionales, que acompañen este salto cualitativo que Entre Ríos y la Argentina deben dar.

De esta manera y con escenarios futuros favorables estas cadenas de valor serán fortalecidas con innovaciones que permitirán posicionar a nuestra provincia como líder en las biociencias aplicadas a los agroalimentos y la agroindustria.



2- Energías renovables y protección del ambiente

En procura de generar energía con una visión a futuro y preservando el ambiente nuestra provincia cuenta con emprendimientos de esta naturaleza. Así, la energía eólica, generada por la fuerza de los vientos, ha tenido desarrollos en la provincia con el particular diseño de un aerogenerador cuya gran innovación es la de funcionar con vientos moderados. Otras fuentes alternativas como la generación de energía mediante pequeñas presas y en base e hidrógeno han sido desarrolladas en nuestro sistema científico, particularmente en la UTN-Paraná. Por otra parte, los expertos en la materia han liderado proyectos tendientes al uso más eficiente de las energías convencionales.

El agua, recurso indispensable para el desarrollo pleno del hombre no ha sido ajeno a las preocupaciones de la provincia de Entre Ríos. De hecho se cuenta actualmente con importantes desarrollos tecnológicos de: sistemas de monitoreo multi paramétricos tendientes a medir y observar la presencia de diferentes sustancias y organismos que desmerecen o ayudan a estimar la calidad del agua, laboratorios flotantes para análisis in situ de cursos de agua, biotecnología para el tratamiento de aguas cloacales, sistemas en red de monitoreo del efecto de práctica sobre el agua: alerta y mitigación de impactos sobre la seguridad alimentaria y el ambiente, plantas piloto fitodepuradoras de biocontrol de efluentes. Por otra parte se han desarrollado emprendimientos que tienden al mejor uso y calidad del agua de riego, de no menor importancia para una provincia agrícola.

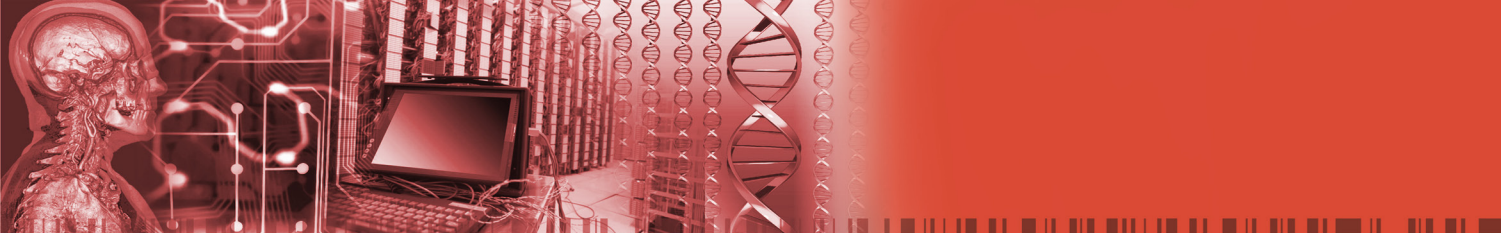
La expansión de la frontera agrícola y la necesidad de obtener productos primarios de mayor calidad ha generado la necesidad de emplear diversas sustancias denominadas genéricamente agroquímicos. Por otra parte, el cuidado y saneamiento del ambiente son objetivos que los técnicos no han dejado de tener en la mira. Por ese motivo en nuestra provincia se han realizado trabajos de importancia a la hora de controlar plagas animales de los cultivos mediante el empleo de métodos repelentes. De esta manera se protege el potencial de la producción agrícola sin ser letales con la avifauna autóctona. Asimismo y dentro de la misma temática se han desarrollado proyectos tendientes al uso más eficiente de agroquímicos para reducir los impactos negativos en la salud y el ambiente.

Por otra parte, la tecnología de la información y la comunicación (TIC) representa una base de infraestructura indispensable para la sociedad futura. Es una de las principales herramientas para la gestión y preservación de los recursos naturales, la biodiversidad y el ambiente de la provincia. Las bases de datos geoespaciales para las toma de decisiones estratégicas en las cadenas de valor entrerrianas, el desarrollo de herramientas inteligentes de alertas tempranas, el desarrollo de sensores inteligentes que permitan el monitoreo a distancia, son sólo algunos de los ejemplos que forman parte de la innovación permanente.

El problema de los incendios forestales es de crucial importancia en una provincia que posee una gran superficie de recursos madereros y pastizales naturales. La detección temprana de condiciones ambientales que favorezcan la aparición de focos de incendios y su posterior dispersión constituye una herramienta indispensable para la economía de la región. Cabe destacarse que, actualmente, se han desarrollado en centros especializados de la provincia, sistemas de detección de alerta temprana mediante métodos satelitales y a través de vehículos aéreos no tripulados.

La creciente necesidad de combustibles fósiles en un mundo en crecimiento ha incrementado el interés en la investigación y elaboración de nuevas formas de combustibles para su uso en maquinarias agrícolas y transporte. Con una importante producción de granos nuestra provincia ha centrado sus esfuerzos en la elaboración de los denominados biocombustibles. En particular la producción de biodiesel, asociado a la producción de oleaginosas es el que más interés ha concitado a los productores entrerrianos. Actualmente la provincia cuenta con importantes centros de producción de biocombustibles, tanto nacionales como binacionales.

El tratamiento de los residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos en un tema que requiere de investigación y avances tecnológicos que deben acompañar el crecimiento de las ciudades y el desarrollo industrial. Mirando hacia el futuro la provincia va a requerir cada vez más los desarrollos y soluciones tecnológicas basadas en la biotecnología blanca o también conocida como biotecnología industrial. Su principal objetivo es la creación de productos fácilmente degradables, que consuman menos energía, generen menos desechos durante su producción y tiendan a consumir menos recursos que los procesos tradicionales utilizados para producir bienes industriales. Un verdadero desafío para las Bociencias.



3- Tecnología médica y el cuidado de la salud

El concepto de tecnología médica se ha forjado a partir de las definiciones suministradas por la Office of Technology Assessment (OTA) de los Estados Unidos de Norteamérica a principios de los años setenta. Según la OTA, conforman la tecnología médica: los medicamentos, los aparatos, los procedimientos médicos y quirúrgicos utilizados en la atención médica y los sistemas organizativos con los que se presta la atención sanitaria. Por lo tanto, la tecnología médica no son sólo las máquinas o medicamentos, sino también la propia práctica clínica y el modo en que ésta se organiza.

El fin que persiguen las biociencias aplicadas a la salud es optimizar la calidad diagnóstica, la prevención, el tratamiento de enfermedades que procure mejores y más rápidas recuperaciones, elevar la calidad de vida de las personas y una mayor inclusión social y laboral de las mismas.

La Bioingeniería es una de las disciplinas más jóvenes en la que los principios y herramientas de la ingeniería, se aplican a los problemas presentados por la biología y la medicina. En Entre Ríos desde 1983 se encuentra uno de los polos de mayor desarrollo en el mercado médico-tecnológico como en el área de investigación. Hoy ascienden a más de 750 los bioingenieros egresados de la UNER, que trabajan en el sector público, privado y académico, en el país y en el exterior.

Entre sus campos de acción, se destaca el desarrollo de equipamiento, dispositivos, instrumentos y sistemas que constituyen apoyo y soportes de decisión de los profesionales de la salud, entre ellos: equipamiento de diagnóstico y tratamiento para la prevención y el abordaje cada vez menos invasivo del organismo; la telemetría que permite el acceso remoto de los profesionales a los lugares más recónditos; los sistemas de reconocimiento del habla, interfaces cerebro computadora, registros de señales, inteligencia artificial; sistemas de control de datos neonatológicos, sistemas de monitoreo de parámetros y alerta temprana; sistemas computarizados para cuidados intensivos, modelos biomecánicos para cirugías asistidas por computadora; fusión de imágenes médicas; tecnologías para personas con capacidades diferentes, sensoriales, mentales y motrices y las relacionadas con la tercera edad.

La ingeniería de tejidos, de naturaleza interdisciplinaria es la rama de la bioingeniería que utiliza cultivos celulares, métodos de ingeniería de materiales, bioquímica, físico-química y robótica para mejorar o reemplazar funciones biológicas. En la práctica, el objetivo es reparar o reemplazar parcial o totalmente tejidos (hueso, cartílago, válvula cardíaca, vejiga). A su vez, los biomateriales son compuestos farmacológicamente inertes diseñados para ser implantados o incorporados dentro del sistema vivo (prótesis). Algunos de los materiales biocompatibles más comunes son el titanio o el acero, que requieren de estudios de biocompatibilidad, así como también de validaciones clínicas.

Otro de los desafíos más grandes de cara a los próximos años es el uso cada vez más intensivo de las nanotecnologías para el desarrollo de soluciones tecnológicas en torno a las biociencias. Su impacto en la vida moderna y en los avances científicos nos hace realidad la mejor historia de ciencia ficción increíble de pensar no hace tanto tiempo. Cuando se manipula la materia a la escala tan minúscula de átomos y moléculas (nivel nanométrico que equivale a la milmillonésima parte de un metro) emergen fenómenos y propiedades totalmente nuevas; permite que los científicos creen materiales, aparatos y sistemas novedosos con propiedades únicas.

Actualmente en Bioingeniería de la UNER junto con el CONICET continúan, a través de un PICT Start Up, con el desarrollo y validación clínica de un dispositivo mínimamente invasivo para el control de la presión arterial, absolutamente innovador a nivel internacional. La microválvula posee una primera patente del CONICET. Este tema en particular es uno de los que posiciona a Entre Ríos en la frontera del conocimiento.

Por otra parte, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la salud, requiere del trabajo entre bioingenieros, especialistas informáticos, en ciencias de la computación y ciencias de la vida y la salud, entre otros. Se ocupan de los recursos, los dispositivos y los métodos necesarios para optimizar la adquisición, almacenamiento, transporte, recuperación y utilización de la información en salud y biomedicina.

Los residuos denominados "peligrosos" tienen propiedades intrínsecas que presentan riesgos/daños para la salud humana y

el ambiente: toxicidad, inflamabilidad, reactividad química, corrosividad, potencial explosivo, radioactividad, son algunas de sus consecuencias. De la misma forma los residuos "patogénicos", provenientes de unidades sanitarias tales como hospitales, centros de salud, etc., son extremadamente peligrosos debido a que pueden estar infectados. Son diversos los tratamientos que deben realizarse en cumplimiento de normas nacionales y provinciales en la materia. Es un tema clave para las biociencias, en donde intervienen ingenieros ambientales, bioingenieros, técnicos en salud, etc.

Como corolario, la Bioinformática como disciplina más reciente (UNER crea en el 2005, la primera carrera en Sudamérica), conjuga los conocimientos de la biología con la informática. El impacto científico de esta nueva ciencia, generará los avances tecnológicos más espectaculares del siglo XXI: manejo, modelado y simulación de las estructuras y fenómenos observados en los seres vivos en los distintos niveles de organización, grandes simulaciones de ecosistemas, procesos metabólicos y genéticos de poblaciones, estudios para los análisis de genoma, con el soporte principal de programas o software. Durante el 2010 en la provincia de Entre Ríos egresaron los primeros bioinformáticos del país. Los mismos han sido traccionados por empresas y el sistema científico tecnológico de la Argentina y el exterior.

Entendemos que en este campo de la tecnología médica y el cuidado de la salud junto con la farmacéutica son los sectores que mayor posibilidad tienen de agregado de valor de alta tecnología, dado el componente significativo que representa el conocimiento en el producto/servicio final. La investigación y desarrollo (I+D) es su insumo básico. En estos sectores subyace transversalmente lo que se conoce como biotecnología roja aplicada a los procesos médicos, que se dedica desde el diseño de organismos para producir antibióticos, el desarrollo de vacunas más seguras y nuevos fármacos, los diagnósticos moleculares, las terapias regenerativas y el desarrollo de la ingeniería genética para curar enfermedades.

Se vislumbra como horizonte de estos esfuerzos la creación de un Parque Científico Tecnológico en Biociencias Aplicadas que vincule a las empresas, la academia e institutos tecnológicos y los organismos públicos que consoliden una plataforma tecnológica con centros e institutos de I+D y empresas de base tecnológica altamente especializadas.

Esto nos posiciona como una provincia con capacidades para desarrollar y estar a la vanguardia de los desafíos que postula la Sociedad del Conocimiento.



4- Farmacéutica de alta tecnología

La provincia de Entre Ríos tiene uno de los núcleos de empresas más importantes del país dedicadas a la farmacéutica de alta tecnología. Los desarrollos en productos y servicios adaptados a solucionar cuestiones vinculadas con la salud humana y animal impactan en el desarrollo científico y tecnológico en el sector, ya sea en colaboración con el Sistema Científico Tecnológico provincial y regional en su faz pública o en departamentos propios de investigación y desarrollo (I+D). La característica fundamental es que estas empresas PyMES tienen una impronta local. La mayoría surgidas en las últimas décadas en la propia provincia son el producto de emprendimientos familiares entrerrianos.

Merece destacarse el uso que realizan estas empresas de los instrumentos de promoción de la innovación no sólo por el desarrollo de I+D sino también por ser precursoras en modernización tecnológica de productos y procesos. Esta característica en muchos casos ha coadyuvado al fortalecimiento de la articulación público-privada como asimismo a la captación de recursos humanos altamente calificados.

Entre dichas empresas, cabe mencionar:

Salud Humana

DominguezLab

Desde hace 35 años, DominguezLab ofrece soluciones clínicas y bioanalíticas para la industria y la población. Cabe destacar que esta empresa de la ciudad de Paraná experimentó un salto cualitativo a partir de la introducción en 2007 de equipamiento de alta tecnología que permitió el desarrollo de servicios tecnológicos de exportación únicos en el país. Cinco modernos laboratorios proveen diversidad analítica, equipados con instrumental de última generación, sistemas de aseguramiento de la calidad y personal altamente capacitado.

Entre sus principales e innovadores servicios se destacan:

- Medicamentos y bioequivalencia: apoyo a la industria farmacéutica que busca producir medicamentos seguros y eficaces, demostrando su intercambiabilidad con los de referencia frente a las agencias regulatorias. Para ello Dominguez Lab cuenta con un Centro de Investigación Biofarmacéutica internacionalmente reconocido y acreditado por numerosas agencias regulatorias, especialmente diseñado para la realización de estudios de bioequivalencia, siendo el primero integral en Argentina y el primero en Latinoamérica conducido por un equipo médico experto en Investigación Clínica.
- Servicios Bioanalíticos: investigación de moléculas en el orden de trazas, en distintas matrices biológicas con tecnología de alta complejidad, destacando la cromatografía líquida (HPLC) con detección por espectrometría de masas.
- Bioexención. Servicios Biofarmacéuticos: la intercambiabilidad de fármacos no sólo se demuestra *in vivo*, sino también bajo rigurosos ensayos *in vitro*. Dependiendo de las características de la molécula, se puede optar a bioexención para demostrar equivalencia terapéutica.

Dedicada a la clínica humana es, además un Laboratorio de Radioinmunoanálisis, Análisis Clínicos e Inmunoanálisis. Asimismo presta servicios a la industria especialmente de alimentos.

El ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, José Lino Barañao, destacó una investigación de la empresa entrerriana DominguezLab, como uno de los cinco casos exitosos apoyados por la cartera a su cargo, a través del programa Iberoeka. Lo hizo en el marco de la 6ª reunión ordinaria de la Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología de la Organización de Estados Americanos (OEA), realizada en Washington. Se trata de la investigación "Desarrollo de servicios tecnológicos de alto valor para las industrias farmacéuticas latinoamericanas: estudios de equivalencia terapéutica (bioequivalencia *in vivo* y bioexención *in vitro*)", que fuera gestionado a través de la Actier.

Eriochem

Establecida en Paraná a fines del año 2000, Eriochem es una compañía farmacéutica Argentina de la provincia de Entre Ríos, dedicada a la síntesis de Ingredientes Farmacéuticos, a la elaboración de productos farmacéuticos terminados y al desarrollo de genéricos de valor agregado o supergenéricos, para uso oncológico, con siete plantas destinadas a la producción y el departamento de I+D y dos edificios para actividades de control de calidad.

Eriochem es elaboradora de sus propias materias primas e intermediarios esenciales, lo que asegura el aprovisionamiento continuo para poder responder a la demanda de los 34 países a los que exporta. El laboratorio trabaja en un 80% con el extranjero y uno de sus principales compradores es el mercado asiático, mientras espera autorización en 86 países más.

La elaboración de Vinorelbina, uno de sus productos insignia, está hecha desde la etapa de la agricultura, ya que la empresa posee plantaciones en el país de "*Catharanthus roseus*", más conocida como "vinca rosa". Se vende en los mercados más demandantes en todo el mundo.

El uso de tecnología de punta les permite alcanzar todos los estándares industriales y de mercado vigentes aceptados, mediante el cumplimiento sistemático de éstos, posicionándose como una de las farmacéuticas líderes en el país y el extranjero.

La creación reciente de una plataforma tecnológica, a través de un consorcio público privado con el sistema científico de la región financiado por el Fondo Sectorial del MinCyT, para desarrollar nanotransportadores inteligentes para fármacos inyectables, innovadores en el mercado mundial, posibilitarán una quimioterapia dirigida, es decir, que las sustancias químicas utilizadas en el tratamiento con pacientes oncológicos, actuarán principalmente sobre las células cancerosas y no en todas -como sucede actualmente- reduciendo los efectos adversos, posiciona a Eriochem como una de las farmacéuticas más importantes del país.

Laboratorios Lafedar

Surgido a fines de 1995 como modelo de una moderna y poderosa industria químico-farmacéutica nacional independiente, Laboratorios Lafedar, ubicada en el Parque Industrial de la ciudad de Paraná, desarrolla una creciente actividad en pos de alcanzar la excelencia en especialidades medicinales, investigando y desarrollando nuevos productos y formas farmacéuticas innovadoras.

Sus principales productos y servicios se encuadran en tres líneas de acción:

- Farma: desarrollo y fabricación de medicamentos para ginecología, urología, cardiología, neurología, neumonología, gastroenterología, dermatología y medicamentos de venta libre.
- Oftálmicos para la producción de especialidades oftálmicas y óticas.
- Medios de diagnóstico: amplia gama de productos y servicios en los campos del diagnóstico por imágenes.

La plataforma de calidad total GMP y GLP han sido los pilares fundamentales de su expansión. En la actualidad cuenta con más de 190 productos que cubren 15 líneas terapéuticas y ha logrado una activa e importante participación en Latinoamérica y Oriente Medio, con el registro y exportación de productos propios y/o elaborados para terceros.

Laboratorio Pyam S.A.

Es una empresa abocada al desarrollo, elaboración, fraccionamiento y empaque de productos farmacéuticos y cosméticos, que se inició en el año 1991 y está ubicada en la ciudad de Gualaguaychú. En base a desarrollos propios produce compuestos para ser usados en la purificación biológica del agua. Los productos de esta firma se emplean en diversos países de Latinoamérica. Entre 1998 y 2001 la empresa amplió sus instalaciones. En la actual planta incorporó la elaboración de nuevas formas farmacéuticas bajo certificación GMP emitida por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (Anmat), y se mantiene en constante optimización de productos, procedimientos y servicios. Los compuestos de este laboratorio se emplean para: purificar y desinfectar el agua de bebida, purificar y desinfectar el agua para preparar alimentos, purificar el agua para preparar sales de rehidratación oral, desinfectar frutas y verduras, desinfectar la contaminación bacteriana superficial de los alimentos, desinfección de utensilios domésticos e industriales, biocida desinfectante de ambientes y superficies, biocida desinfectante de uso agropecuario.

Pharma del Plata S.R.L.

Desde 1997, Laboratorios Pharma del Plata se dedica a la fabricación de especialidades medicinales para uso humano. Ubicada en el Parque Industrial de la ciudad de Paraná, en su predio de más de 7.000 metros cuadrados cuenta con dos plantas de producción:

- Una dedicada exclusivamente a la elaboración de antibióticos betalactámicos.
- Otra a la de especialidades medicinales sin principios activos betalactámicos, hormonales y antiretrovirales en todas sus formas farmacéuticas.

La empresa produce complejos vitamínicos y suplementos dietarios en las formas farmacéuticas líquidas, sólidas y semi sólidas, a través de las diferentes presentaciones, sumando de esta manera un total de más de 130 medicamentos. En virtud de su tecnología de última generación la firma comercializa sus productos a nivel nacional en mercados de exigencia.

Salud Animal

Centro Litoral de Inseminación Artificial - Clia

Clia es un Centro especializado en inseminación artificial, creado en 1977 en la ciudad de Urduy de la provincia de Entre Ríos. Se dedica especialmente a la genética bovina. Trabaja con toros seleccionados tanto de la provincia como de otras cabañas del resto del país, siguiendo protocolos sanitarios exigidos por el Mercosur. Cabe destacar que la variedad de semen con que trabaja la empresa es muy amplia ya que incluye a las razas Angus, Bradfor, Brangus, Brahman, Limousin, Polled Hereford, Simmental, Limangus, Shorthorn, Jersey y Holando Argentino entre otras. La empresa destaca cuatro calidades de sus productos: calidad sanitaria, calidad biológica, calidad bacteriológica e identificación correcta.

Faeve S.A.

En 1983 Faeve inicia su actividad elaboradora y comercializadora de productos veterinarios en respuesta a una demanda creciente de tecnificación y servicio personalizado con la finalidad de cubrir las necesidades de los productores avícolas, porcinos y ganaderos.

Ubicada en Concepción del Uruguay, incorpora en 1990 su propio Departamento de Control de Calidad con la más alta tecnología; y en 1997 un Área de Tratamiento de Residuos, donde se procesan los desechos para evitar contaminaciones.

Sus productos abarcan una amplia gama no sólo de medicamentos sino también de suplementos vitamínicos y minerales. Antibióticos, antiparasitarios, antitéticos, desinfectantes, energizantes, aminoácidos y complementos contribuyen al estado de salud y calidad de los animales de cría. En 1996 comenzó su nuestra actividad exportadora hacia mercados tan competitivos como Brasil y Medio Oriente.

Laboratorios Imvi S.A.

Laboratorios Imvi nace en 1973 como una empresa dedicada a la investigación, desarrollo, producción y comercialización de especialidades veterinarias. Posteriormente en 1997 incorpora la producción de fármacos para uso humano, lo que la convierte en una firma con dos amplias especialidades. Está ubicada en el Parque Industrial de Gualaguaychú.

Entre sus productos más importantes se encuentran analgésicos, antiinflamatorios, antipiréticos y rubefacientes. En lo que respecta a sus productos veterinarios, la empresa posee una amplia línea de cremas e inyectables para uso en ordeño y para el tratamiento de diversas patologías: bactericidas, cicatrizantes, antisépticos, anestésicos, calcificantes, vitamínicos, antialérgicos y vacunas entre otros.

Laboratorios Inmuner

Laboratorios Inmuner es una empresa fundada en 1971 y radicada en Concepción del Uruguay. Inicia sus actividades como centro de Patología y Diagnóstico al servicio de la producción avícola y en la actualidad se dedica al desarrollo y producción de vacunas aviares, con una estrecha relación con una de las principales actividades productivas de la provincia: la avicultura.

Posee tres plantas modelo en el país:

- Planta productora de vacunas y control de calidad.
- Planta de producción de huevos libres de patógenos específicos (SPF) y anticuerpos.
- Planta productora de vacunas contra la Coccidiosis Aviaria cultivadas en aves libres de patógenos específicos.

Es de destacar que Inmuner ha sido pionera en Sudamérica en el desarrollo de huevos SPF que, para incubar, deben proceder de plantales de gallinas libres de gérmenes patógenos específicos, según la prescripción de la Farmacopea Europea vigente, destinados exclusivamente al diagnóstico, la investigación o el uso farmacéutico.

Inmuner ha desarrollado el sistema de vacunación masiva "luvia-gel" para la aplicación de la vacuna contra la Coccidiosis Aviaria. Su actualización permanente como su investigación constante le ha permitido afrontar el desafío y las exigencias de los mercados internacionales de biológicos destinados a la prevención de enfermedades aviarias. Actualmente Inmuner está trabajando en el campo de la biología molecular aplicada a diagnóstico y genotipificación de patógenos específicos.



5- Las Empresas de Base Tecnológica (EBT) en Entre Ríos

Las Empresas de Base Tecnológica (EBT) se basan en el dominio intensivo del conocimiento científico y tecnológico para mantener su competitividad y posición en el mercado. Según la Office of Technology Assesment, son organizaciones que producen bienes y servicios altamente competitivos, comprometidas con el diseño, desarrollo y producción de nuevos productos y/o procesos de fabricación innovadores, a través de la aplicación sistemática de conocimientos técnicos y científicos.

Pueden surgir o no dentro de una universidad o centro de investigación o ser iniciativas de graduados para explotar y rentabilizar en el mercado resultados de investigación científico-tecnológicos desarrollados a partir de la actividad investigadora.

Sus principales características son:

- Poseen un gran componente de I+D de desarrollo propio;
- Son empresas intensivas en conocimiento;
- Gozan de un alto potencial económico y acceso a fuentes de financiación al estar englobadas en sectores tecnológicamente avanzados y, en muchos casos, pioneros;
- Son flexibles, basadas en la innovación y capaces de adaptarse a los cambios, y normalmente se lanzan con un tamaño reducido;
- Dominan la tecnología y disponen siempre de productos o servicios innovadores;
- Protegen adecuadamente la ventaja competitiva (patentes, registro software, diseños industriales, know how)
- Requieren de sólidas estrategias comerciales para acceder al mercado
- Su entorno es la innovación y el networking

La provincia de Entre Ríos cuenta con uno de los polos de EBT más importantes del país dedicado a la tecnología médica, al cuidado de la salud y el ambiente. La mayoría están dirigidas por Bioingenieros egresados de la UNER e Ingenieros de la Tecnológica.

Entre las principales se encuentran:

Cardio Com

Cardio Com es una empresa de Ingeniería Biomédica radicada en la ciudad de Paraná con más de 10 años en el mercado, que tiene el propósito de crear soluciones integrales a las necesidades de la medicina actual, certificada bajo normas internacionales y habilitaciones de la ANMAT. Cardio Com integra la bioingeniería con la medicina para el diseño, desarrollo y producción de tecnología médica. Sus productos son ideados y realizados con el objeto de incorporar la última tecnología y a su vez un manejo sencillo y amigable con el usuario.

Entre sus productos se encuentran:

- Electrocardiógrafos
- Sistemas de ergometría
- Holter de 12 derivaciones simultáneas
- Monitores ECG y centrales de monitoreo
- Marcapasos externo

Actualmente y con el apoyo de la Actier se está trabajando en el armado de una asociación público privada entre el CONICET y Cardio Com, para el desarrollo del Proyecto "Diseño de un instrumento que apoye al médico neonatólogo en la determinación del estado de maduración del reflejo alimentación/ respiración". Se trata de mejorar un dispositivo patentado por el Conicet. Para ello, se requiere refuncionalizar los desarrollos preexistentes (adaptaciones y mejoras) en un solo prototipo que adquiera un conjunto de señales biológicas en recién nacidos, con el fin de brindar al médico evidencia que le permita determinar si el neonato se encuentra suficientemente maduro como para alimentarse sin apoyo de sonda nasogástrica.

Delta Bioingeniería

Es una empresa radicada en la ciudad de Paraná. Se aboca principalmente a servicios, ventas y asesoramiento técnico oficial de equipamiento para medicina, odontología, laboratorios de análisis clínicos y estética. Delta Bioingeniería está conformada por profesionales de diversas ramas vinculadas con el campo de la Ingeniería Biomédica.

Cuentan, además con las herramientas y la capacitación necesaria, para llevar a cabo desarrollos y fabricación de equipos. Cabe destacar que la empresa también realiza controles espectrofotométricos, control de fotómetros de llama, control de maquinas centrifugas de laboratorio y limpieza de microscopios, todo en el marco de normas internacionales.

Desimed Medical S.R.L.

Es una empresa de la ciudad de Paraná fundada hace siete años con el objetivo de promover el desarrollo tecnológico local a través de la gestión integral de proyectos aplicados al ámbito de la salud. Provee un servicio integral de logística para la atención de terapias domiciliarias: oxigenoterapias, terapias del sueño, pacientes con asistencia ventilatoria domiciliaria, etc.

Cuenta con personal especializado para trabajar en forma articulada con médicos de diversas especialidades. Cumple con la normativa vigente exigida por ANMAT en relación a la trazabilidad de los productos médicos.

La principal fortaleza de la empresa, es la gestión de proyectos tecnológicos multidisciplinarios con base en la electrónica aplicada. Posee su propio laboratorio de I+D, equipado con instrumental de última generación en donde se ensayan y evalúan prototipos.

Entre sus principales desarrollos:

- ISSO-MED Línea Audiológica: Desarrollo de un audiómetro de barrido único en su tipo con alimentación a baterías, compacto y portable. Es el audiómetro más pequeño que existe en el mercado.
- Adquisición y Procesamiento de Señales Biomédicas; sistema de control satelital para terapias medicas; sistema de monitoreo remoto de signos vitales; electroquímicas para la línea de producción de prótesis y órtesis; impedanciometría biológica; conectividad de equipamiento médico a dispositivos wireless e infrarrojo de uso masivo; control Industrial de Procesos, control de Reacciones.

Flecha Sistemas Médicos S.A.

Con más de 15 años de experiencia, Flecha Sistemas Médicos de la ciudad de Paraná, es una empresa formada por profesionales especializados en bioingeniería, electrónica e informática. Actualmente la I+D para el desarrollo de neuroestimuladores implantables y sistemas de radiología digital se realiza en el Parque Científico Tecnológico Austral de Pilar.

Focaliza sus desarrollos en el área de la imagenología médica, incluyendo resonancia magnética, tomografía computada, teleradiología, rayos X, etc., dando soporte a los profesionales y entidades de salud en la adquisición, instalación, mantenimiento y reparación de equipamiento biomédico.

Posee los conocimientos y la experiencia para ofrecer servicio técnico de alta calidad y para encarar proyectos innovadores de acuerdo a las necesidades específicas de los clientes. Cabe destacar que esta empresa fue galardonada con el premio PYMES 2009 en el Área de Innovación Tecnológica. Un gran reconocimiento a su trayectoria, que entre sus principales desarrollos innovadores se destacan un brazo mioeléctrico y un marcapasos cardíaco.

Higienar – Biotec

Es una empresa de Ingeniería biomédica dedicada a la investigación, diseño y desarrollo de ayudas técnicas y dispositivos tecnológicos de apoyo para mejorar la salud y la calidad de vida de las personas dependientes, en situación de discapacidad motora y adultos mayores. Ha desarrollado tecnologías de apoyo innovadoras y funcionales para asistir de manera efectiva y segura en el baño e higienización a las personas en situación de dependencia y/o movilidad reducida.

Sus principales productos son:

- Camilla y cambiador para traslado e higiene de adultos y enfermos. Producto innovador que cuenta con una batea

acolchada, impermeable y resistente. Esta camilla permite el traslado a la ducha y brinda confort, privacidad y seguridad al paciente. Mejora la postura y reduce esfuerzos del personal durante la tarea de baño. Optimiza el tiempo del baño y mantiene limpio el piso y el ambiente de baño.

- Sistema portátil de baño en cama, es una alternativa innovadora que permite un baño completo de ducha sobre la cama, evitando esfuerzos de movilización y accidentes eventuales. Entre otros beneficios, facilita y mejora la postura del personal durante la tarea de baño, reduce esfuerzos y optimiza el tiempo del baño y no humedece ni moja el colchón, la ropa de cama ni el piso.

Integración de Sistemas Tecnológicos S.A.

La empresa IST es la consolidación de 15 años de trabajo en el ámbito científico universitarios de sus integrantes. Radicada en la ciudad de Paraná, brinda asistencia técnica integral y desarrollo de nuevas herramientas de tecnología avanzada aplicada a la salud y el ambiente.

Desarrolla software médico, diseño y construcción de prototipos, diseño y construcción de equipamiento científico. Desarrolla sistemas integrales de administración de salud con historia clínica digital. Presta el servicio de mantenimiento y reparación conjugando la asistencia técnica con el asesoramiento integral especializado.

Trabaja en microelectrónica y microprocesadores; desarrolla sensores y actuadores; instrumental para laboratorios clínicos y biológicos, programa microcontroladores. Se dedica a la telemedicina: telecardiología, teleestetoscopia, monitoreo fetal remoto, telemicroscopia óptica, redes de sensores inalámbricos.

Relacionado con el ambiente, desarrolla sistemas multiparamétricos de calidad de agua, laboratorio flotante para análisis *in situ* de cursos de agua y despliegue rápido. Monitoreos remotos de variables ambientales, sistemas de monitoreo aéreo no tripulado para detección de incendios y accidentes ambientales.

Integral Software S.R.L.

Una empresa entrerriana radicada en la ciudad de Paraná especializada en software y sistemas. Se dedica al diseño, desarrollo, integración e implementación de soluciones informáticas y tecnológicas en el país y en extranjero.

Sus principales desarrollos y líneas de acción son:

- Sistemas Informáticos aplicados a la gestión en salud - SGAP
- Sistemas Informáticos aplicados a la gestión empresarial - GSEM
- Sistema de Gestión Administrativa Prestacional - AGD/ADW -
- Soluciones para el análisis de información basados en Tecnología de Cubos - OLAP (OnLine Analytical Processing o procesamiento Analítico en Línea)
- Sistemas Móviles Integrales - SMI (herramientas que permiten realizar la gestión de información desde un dispositivo móvil).
- Integración de Tecnología

Consultores, analistas funcionales, creativos, diseñadores, desarrolladores, expertos en bases de datos, todos ellos profesionales que se dedican a generar las herramientas necesarias para optimizar las soluciones tecnológicas a la medida de las necesidades, que trabajan bajo estrictas normas de gestión de la calidad ISO 9011, certificado por el IRAM.

Mediplus S.R.L.

Mediplus SRL es una empresa dedicada a la fabricación distribución y prestación de servicios en materia de implantes médicos. Comercializa cuatro marcas propias de implantes (con fabricación tercerizada) y muchas marcas de notorio reconocimiento internacional, abarcando áreas como traumatología, neurocirugía, uroginecología, ortopedia, corsetería, entre otras. Su distinguido competitivo se caracteriza por su servicio integral que contempla la venta de material quirúrgico y su proceso posterior.

La empresa posee una casa matriz en la ciudad de Paraná donde se realizan actividades de administración, producción, stock, depósito y ventas, y seis bocas de expendio distribuidas en Santa Fe, Corrientes y Buenos Aires. La casa central está equipada con área de lavado de cajas con ultrasonido.

Actualmente la empresa está vinculada a la FI-UNER, que brindará soporte institucional y científico en un proyecto de diseño y desarrollo de implantes biodegradables para reconstrucción del ligamento cruzado anterior y posterior de rodilla, hoy de

producción extranjera. El uso de compuestos bioactivos permite una mejor y más rápida recuperación a los pacientes.

Pulsar – Ingeniería Médica S.R.L.

Es una empresa de la ciudad de Paraná, formada por Bioingenieros dedicados a brindar asesoramiento profesional a entidades, acerca de equipamiento médico e instalaciones hospitalarias.

El campo de acción de la firma abarca diverso instrumental médico tal como: ortopedia, kinesiología y fisioterapia, monitores de signos vitales, oxímetros y nebulizadores, entre otros. Por otra parte la empresa lleva a cabo el servicio técnico del instrumental como así también el diseño y fabricación de equipo médico específico; asesoramiento en instalaciones hospitalarias en el diseño de áreas críticas y de acuerdo a la normativa vigente y asesoramiento sobre la gestión de consumos de gases medicinales (oxígeno, óxido nitroso, etc.)

SINEBI

SINEBI, Soluciones Integrales En Bioingeniería, es un emprendimiento establecido en la ciudad de Paraná. Esta empresa se aboca a realizar asesoramiento técnico y servicios en relación con instrumental médico vinculado a las áreas de estética y kinesiología, cardiología, ergometría, laparoscopia y endoscopia, audiometría, audiología, cardioversores y desfibriladores, colposcopia, entre otros.

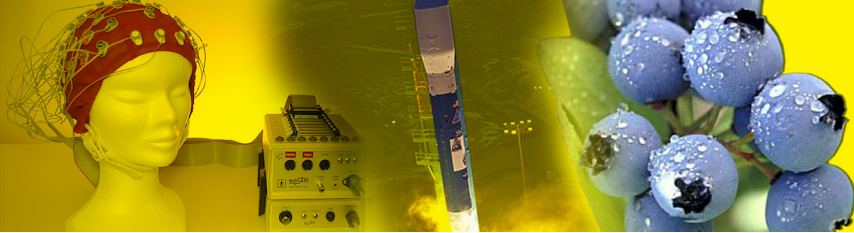
Vz – Ingeniería

Es una empresa fundada en la ciudad de Paraná en el año 1998 por Ingenieros de la UTN - Facultad Regional Paraná, sustentada sobre dos actividades fundamentales: Investigación y Desarrollo aplicados y la fabricación de productos de baja rotación en el área de la domótica.

Actualmente asociado con la empresa Giacobone Energía SA, se dedica a la investigación y desarrollo de nuevas aplicaciones en el área de las energías renovables, actuando fundamentalmente en electrónica de potencia. Diseñando y construyendo nuevos sistemas de regulación, elevación e inversión de tensiones y corrientes hasta potencias de 10 KVA.

Principales líneas:

- Sistemas de control domótico.
- Seguridad electrónica.
- Eficiencia energética.
- Electrónica de potencia para energías alternativas.
- Electrónica de potencia en iluminación.
- Holografía y láser.



6- Los spin off y el emprendedorismo en Entre Ríos

Los spin off son empresas nacidas a partir de otra mediante la separación de una división subsidiaria o departamento de la empresa o institución para convertirse en una empresa por sí misma. Término anglosajón que hace referencia a un proyecto nacido como extensión de otro anterior; lo más usual es que surjan de los propios proyectos de investigación en las instituciones universitarias e institutos tecnológicos. En ellos participan activamente investigadores, alumnos, graduados, responsables del desarrollo de esas tecnologías. Pueden continuar un largo período en la propia institución académica, como desprenderse y conformar una empresa de base tecnológica (EBT) independiente. Muchos de ellos se constituyen a partir de trabajos y tesis finales de graduación, que aún requieren de un proceso de incubación y seguimiento académico hasta alcanzar una escala industrial.

Entre los principales desarrollos que se enmarcan en temas prioritarios que encuadran en las Biociencias aplicadas a la Salud, el Ambiente y la Agroindustria, y cuentan con financiamiento con fondos provinciales o nacionales, se destacan los siguientes:

Salud

Dispositivo inalámbrico para la implementación de estrategias de comunicación y movilidad de personas con discapacidades motrices.

Este proyecto pretende plasmar en un desarrollo tecnológico transferible las soluciones, software y hardware, producto de las actividades de investigación desarrolladas en el Departamento de Electrónica de la FI-UNER, a cargo del Ms. Gabriel Gentiletti, destinado a brindar medios de comunicación y/o movilidad a personas con discapacidades; tales como las interfaces cerebro-computadoras (BCIs) y los estimuladores eléctricos funcionales (FES).

Estas tecnologías hacen uso de las capacidades residuales del paciente para obtener información acerca de lo que necesita y con ello facilitar su movilidad y/o comunicación. Dado que el grado o tipo de discapacidad es propio de cada paciente, estas interfaces deben cumplir con criterios mínimos de adaptabilidad: deben adecuarse al destino de uso, orientándose a sus capacidades residuales y necesidades, de manera que sea la interface la que se adapta al paciente y no el paciente a la interface. Esta característica hace muy difícil su fabricación en forma masiva y por lo tanto elevan significativamente su costo.

Existen pocos dispositivos similares a nivel nacional e internacional. Los existentes constituyen sistemas cerrados que no ofrecen la posibilidad de selección de distintas señales electrofisiológicas, la capacidad de sincronización con estímulos externos, la transmisión vía inalámbrica o la recepción mediante múltiples protocolos de comunicación. Como resultado de este proyecto se contará con documentación técnica de una plataforma abierta y flexible en condiciones de ser transferida a una EBT de la región.

Construcción y validación de trampas para el control de la transmisión de la leishmaniasis y otras enfermedades de transmisión vectorial.

Dirigido por la Ms. Patricia Riobó junto con investigadores y alumnos avanzados de la Facultad de Ingeniería de la UNER, el objetivo de este proyecto es construir y validar una herramienta que permita el monitoreo de vectores (trampa tipo CDC), tales como flebotomos transmisores de la leishmaniasis y algunos tipos de mosquitos, transmisores de la enfermedad del dengue y la malaria. Esta herramienta, liviana e integrada, permitirá la captura de insectos voladores y de esta forma evaluar la presencia de los mismos en determinada región provincial y/o regional considerada de alto riesgo lo que permitirá instrumentar acciones preventivas.

Las enfermedades vectoriales -enfermedades transmitidas por vectores (insectos, roedores, etc.)- constituyen un grave riesgo para los seres humanos, el ambiente y su impacto en la sociedad que repercute en la calidad de vida integral de las personas. Entre las enfermedades vectoriales más importantes en nuestra zona encontramos la Leishmaniasis y el mal de Chagas. Cabe destacar que en este tipo de enfermedades es de suma importancia la prevención.

Desarrollo de un equipo de detección de Hipoacusias en neonatos.

Emprendimiento, de notable incidencia social, está dirigido por el Bioing. Rubén Acevedo y un equipo de docentes y graduados de la Facultad de Ingeniería de la UNER. El emprendimiento consiste en el diseño y desarrollo de un prototipo para la detección de hipoacusias en neonatos- pérdida de la capacidad auditiva en recién nacidos- mediante el registro y posterior análisis de ciertos parámetros. Este dispositivo facilita el diagnóstico ya que no es necesario contar con la presencia de profesionales específicos debido a que el equipo suministra la información en base a algoritmos específicos. Por esta particularidad puede emplearse en cualquier punto de la provincia con personal capacitado en el manejo del sistema. Actualmente se encuentran en la etapa de organización de la empresa y la transferencia de la tecnología para pasar a la escala industrial.

Este proyecto surge como respuesta a la necesidad de cumplir con la Ley N° 25415 en la cual se crea el Programa Nacional de Detección Temprana y Atención de la Hipoacusia que establece la obligatoriedad de realizar estudios a todo recién nacido antes del tercer mes de vida; y su incorporación al Programa Médico Obligatorio, a la que la provincia de Entre Ríos adhirió.

Diseño y fabricación de sillas de ruedas eléctricas verticalizables

Llevado a cabo por el Departamento Tecnologías para la Salud de la Facultad Ciencias de la Vida y la Salud de la UADER, este proyecto dirigido por el Bioing. Anibal Sattler procura, mediante el empleo de elementos ya existentes y probados, desarrollar sillas de ruedas verticalizables (sillas en donde el paciente puede cambiar su posición corporal según las necesidades de los tratamientos) ampliando las prestaciones de las unidades y poder llegar así a cubrir necesidades de traslación e independencia de una mayor cantidad de habitantes que padecen discapacidad motriz o enfermedades neurológicas. Este desarrollo tiene una incidencia positiva en todo el ámbito de la provincia vinculado al sector de salud y en lo que respecta al trato, comodidad y dignidad del paciente.

Módulo multiparámetro para adquisición de señales biológicas

Emprendedor: Federico Schaumburg

El proyecto surge de la tesis final "Diseño de etapa de adquisición de oxímetro de pulso utilizando tecnología sigma-delta" de la carrera de Bioingeniería. Propone el desarrollo de un módulo multiparámetro para adquirir señales biológicas (Electrocardiograma (ECG), electromiograma (EMG), electroencefalograma (EEG), saturación de oxígeno, temperatura corporal, frecuencia cardíaca y respiratoria). El mismo se basa en la modificación de un hardware existente a través de su firmware (software específico de un micro-controlador).

El módulo multiparámetro brindará a los destinatarios del proyecto una opción económica (por la reducción de costos que implica fabricar un único hardware para una variedad de productos), nacional y de calidad ayudando a sustituir las importaciones. Dado el alto valor agregado que posee este producto y el empleo de tecnología local el emprendimiento es relevante para el desarrollo de la provincia en el sector.

Desarrollo de un medidor de concentración de glucosa en sangre: ensayos in vitro

Emprendedor: Bioing. Reta, Martín

El presente trabajo retoma la tesis de grado de la carrera de Bioingeniería "Medición de concentración de glucosa por absorción en el infrarrojo cercano" y consiste en el desarrollo de un dispositivo para la medición de concentración de glucosa en sangre en forma no invasiva, dirigido por un investigador de la facultad.

En los actuales monitores de glucosa existentes en el mercado mundial, debe efectuarse una incisión sobre algún dedo de la mano del paciente enfermo lo que provoca dolor, incomodidad y una posible vía de ingreso de infecciones. Para tal fin el desarrollo propone el empleo de una suma de sensores de diferentes cualidades y un tratamiento diferente en la información obtenida con el objetivo de mejorar los resultados. De esta manera mediante la metodología de absorción en el infrarrojo cercano puede conocerse el valor de la glucemia permitiendo la realización de ensayos *in vitro* e *in vivo*.

Se pretende establecer transferencia con empresas consolidadas en el desarrollo de equipamiento médico. La alternativa propuesta concibe un cambio importante en el estilo de vida de los pacientes, generando un potencial mercado de consumo a nivel mundial.

Diseño y construcción de un sistema de descanso y movilización para personas con movilidad reducida y/o nula: puesta a punto de preserie

Emprendedores: Bioing. María Laura Menghi – Bioing. Luisina Paula Novella

El proyecto tiene como objetivos específicos: el rediseño de los prototipos y la construcción de preseries de un dispositivo de descanso y un kit de movilizadores personales, la elaboración de los materiales técnicos de apoyo y el delineamiento de la gestión comercial del emprendimiento.

Surge a partir del desarrollo de la tesina de grado de Menghi-Novella, dentro de la cual se realizaron los “Criterios de diseño de dispositivo de descanso para adultos mayores con demencia en fase media y avanzada”, bajo dirección del Dr. Mario Vivas y codirección de la D.I. y ergónoma Gabriela Cuenca.

En la Argentina, aproximadamente 2.176.123 presentan al menos una discapacidad. El emprendimiento desarrolla una serie de posibles soluciones a las distintas problemáticas relacionadas con la salud y la discapacidad, con lo cual Entre Ríos puede posicionarse con este tipo de productos innovadores en el país y la región. El emprendimiento pretende constituirse como una sociedad comercial en la ciudad de Paraná.

Analizador de performance de marcapasos externos

Emprendedor: Francisco Ignacio Rivas

Este proyecto se basa en el desarrollo de un prototipo de analizador de marcapasos externos que fue desarrollado en el marco de una tesis de grado de la carrera de Bioingeniería. El objetivo del presente proyecto es optimizar el diseño, terminar el producto y fabricar cinco prototipos en escala de producción pre-serie. Se debe tener en cuenta que todo equipo electro médico sufre desajustes por el paso del tiempo por lo que es importante para la salud de los usuarios, garantizar que estos se encuentren en condiciones óptimas de funcionamiento. Datos relevados por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) demuestran que en nuestro país la mayoría de las instituciones de salud no realizan controles adecuados sobre los equipos médicos, una de las razones se debe a que no cuentan con el equipamiento necesario debido a su alto costo, de aquí la importancia de este trabajo.

Con este proyecto se espera sentar las bases en cuanto a infraestructura y conocimientos para futuros desarrollos y en especial de analizadores de performance de equipamiento médico afianzando las relaciones con el INTI y la FI-UNER. Se pretende además consolidarse como una empresa de base tecnológica con alcance regional y nacional dedicada al desarrollo de soluciones en el ámbito de la salud, que cuente con mano de obra especializada en el área de Bioingeniería.

Dispositivo de asistencia motriz para pacientes con dificultades de traslado autónomo

Emprendedor: Martina, Mauro Sebastián

El proyecto toma como base la tesina de grado de la carrera de Bioingeniería “Rediseño de andador para ancianos” bajo la dirección del Bioing. Ariel Braidot. Tiene como objetivo llevar a cabo el diseño y la construcción de un dispositivo de asistencia motriz destinado a personas que sufren patologías musculares, óseas, nerviosas o que han sufrido trauma, y que debido a esto, la funcionalidad de su aparato locomotor está severamente disminuida, implicando continuas pérdidas de estabilidad y dificultad de traslado autónomo.

Este dispositivo se diferencia de los denominados andadores convencionales en el hecho de que cuenta con frenos, asiento ergonómico y ruedas para su desplazamiento. De esta manera la concreción del emprendimiento mejorara la calidad de atención de pacientes con las mencionadas patologías redundando en un ambiente de trabajo más cómodo para el personal encargado del cuidado de los mismos. Se tomará como primer producto de una Empresa de Base Tecnológica (EBT) dedicada al desarrollo de productos médicos ortopédicos.

Ambiente

Sistema para el monitoreo y trazabilidad georreferenciada de la aplicación de agroquímicos y de las condiciones ambientales imperantes en su proceso”

El proyecto plantea desarrollar un sistema para el monitoreo de las aplicaciones de agroquímicos en máquinas habilitadas dentro del ámbito provincial. El desarrollo se realiza en el Área RRNN y Factores Abióticos del INTA EE Paraná.

El sistema estará conformado por una estación de monitoreo inteligente instalada en las pulverizadoras, que permitirá registrar

de manera georreferenciada las condiciones ambientales durante la aplicación, los productos y las dosis aplicadas, generando archivos compatibles para ser visualizados en sistemas de información geográfica. Esta propuesta tecnológica permitirá dotar a las explotaciones agropecuarias y a las empresas prestadoras de servicios de una herramienta para mejorar la gestión y eficiencia en la aplicación de agroquímicos. Asimismo, brindará un medio tecnológico para recabar datos e integrar registros con fines científicos, de vigilancia ambiental, posibilitando la trazabilidad y certificación de la gestión ambiental. Asimismo, resultaría útil para el organismo de aplicación de la ley provincial (N° 7495/80 y decretos reglamentarios) como herramienta de monitoreo y control del cumplimiento de las pautas definidas en las especificaciones, por ejemplo, en cuanto a las áreas de exclusión. Disponer de este sistema a un costo accesible, permitiría implementarlo a gran escala e incluso propiciar políticas que promuevan su utilización para optimizar las prácticas de aplicación de agroquímicos.

Actualmente se aplican similares tecnologías para seguimiento vehicular en transporte terrestre, aéreo y náutico, brindando información para la gestión de estos servicios y su control. Sin embargo, en el ámbito agropecuario nacional este tipo de tecnologías son incipientes, reduciéndose fundamentalmente al monitoreo de cosecha y en el caso de agroquímicos solo existen herramientas de mapeo de aplicación. El carácter innovador de esta propuesta consiste en integrar el monitoreo de las condiciones ambientales de aplicación a un sistema de mapeo, brindando una herramienta que mejore las alternativas disponibles en cuanto a prestaciones y costo.

Para lograr el éxito en la implementación a escala de la propuesta, se prevé la creación de una pequeña empresa de base tecnológica (EBT) bajo la modalidad de spin-off con un grupo de bioingenieros de la UNER.

Se prevé que la EBT ofrezca al mercado el dispositivo de monitoreo con un soft de registro básico. Posteriormente, se continuará trabajando en el perfeccionamiento del software de procesamiento para la toma de decisiones y en la transmisión remota de datos, como mejoramiento de la oferta de la EBT.

Desarrollo de un sistema de información geográfica dirigido a la agricultura por ambientes, que constituya el primer producto de una empresa de base tecnológica orientada al sector agropecuario.

Emprendedores: Rodolfo Eduardo Schönhals Fischer - Sebastián Andrés Soirifman

El proyecto será llevado adelante por un equipo multidisciplinario de profesionales de las ciencias agropecuarias y de las ciencias informáticas, apoyados técnicamente por la cátedra de Climatología Agrícola de la FCA – UNER.

El proyecto tiene como objetivo desarrollar un Sistema de Información Geográfica (SIG) dirigido a la agricultura por ambientes y de precisión. Para su consecución, se propone un servicio informático donde el cliente accede a un sitio web amigable (se generará un usuario con datos personales y de su empresa agropecuaria). Con la aceptación del servicio por parte del cliente, el sistema web envía al centro de procesamiento SIG los puntos GPS provistos por el usuario para efectuar el análisis correspondiente.

El servicio, a través de la creación de una EBT, brindará información acerca de: digitalización del apotreramiento, modelo digital de elevación, índices de vegetación para monitoreo de condiciones generales del cultivo, mapas de productividad, informes conteniendo estadísticas, gráficos, explicaciones y recomendaciones, entre otros.

Desarrollo y evaluación de un prototipo de rolo triturador de empuje para la recuperación y manejo sustentable de bosques nativos

El proyecto se realiza con profesionales y técnicos participantes de la Cátedra Ecología Sistemas Agropecuarios de la FCA-UNER (Universidad y sector productivo), bajo la dirección del Ing. Agr. Rafael Sabattini. El objetivo es desarrollar y construir un prototipo de un rolo triturador de empuje para la recuperación de bosques nativos mediante el control de arbustivas y leñosas.

Se realizará un diseño virtual del prototipo con la utilización de un software SOLIDWORK (2007). La fabricación se realizará tomando como referencia las normas vigentes de materiales, procesos y productos (IRAM-ISO). El diseño contendrá características elementales de un rolo triturador de arrastre pero con la variante de adaptarlo al tren delantero de un tractor de serie. Posteriormente se efectuará la evaluación a campo de su performance y eficiencia para el control de las arbustivas y leñosas, problemas sobre la base de métodos de caracterización de ambientes y relevamiento de la vegetación.

Se trata de una herramienta novedosa y versátil adaptable a dos sistemas de tracción, arrastre y empuje; que no existe actualmente en el mercado de la agroindustria. Asimismo, apunta a un manejo y control ecológico de las malezas arbustivas y leñosas potenciando el crecimiento de los pastizales naturales y disminuyendo el riesgo de impacto ambiental.

La transferencia de tecnología se realizará mediante un convenio a firmar con el sector productivo (Empresa Metalúrgica LF), el que permitirá la producción y comercialización del producto final del proyecto.

Agroindustria

Modelo de Integración Cría – Invernada de Vacas en Campos Agrícolas

El proyecto se desarrolla en la EE INTA de Concepción del Uruguay bajo la dirección del investigador Ing. Agr. Juan Sebastián Vittone. Tiene como objetivo desarrollar herramientas de análisis que permitan cuantificar el impacto de un modelo ganadero intensivo que integra la cría e invernada de vacas en campos agrícolas.

A partir del análisis de un modelo teórico desarrollado por el INTA en Concepción del Uruguay, se pretende validar a escala experimental, un software que brinde información física-económica para diferentes situaciones de producción, y que este sirva a las empresas ganaderas como herramienta de apoyo para la toma de decisiones. Actualmente, la cría vacuna en Argentina no cuenta con un modelo de producción eficiente y especializado en la producción de terneros. Se prevé que, al cabo del proyecto, transferir la tecnología a un adoptante que comercialice este software en el mercado.

Desarrollo y transferencia a una nueva EBT de una maquinaria removedora-recolectora-fumigadora de cama de pollo, para su comercialización a la cadena agroindustrial avícola.

El proyecto propone rediseñar y poner a punto el desarrollo de una maquinaria para el manejo de las camas de pollo que ha desarrollado el INTA de Concepción del Uruguay. Actualmente, la reutilización de la cama de pollo por varias crianzas, resulta una práctica adecuada siempre que se realice una correcta vigilancia y control sanitario de la misma. Sin embargo no existe una homogeneidad en los criterios de manejo de la cama para asegurar la inocuidad y alargar su vida útil.

El proyecto contempla un removedor-recolector- fumigador de cama de pollo que permite el mantenimiento de las camas y por tanto relacionado a la remoción parcial o total, desencostrado, desinfección, recolección parcial y reposición de la cama. Los criterios de diseño de la maquinaria serán costo accesible, capacidad para remover y recolectar cama, capacidad para aplicar productos para el tratamiento sanitario, fácil operatividad dentro del galpón y fácil mantenimiento.

Se prevé transferir el prototipo a una EBT que se constituya con personas integrantes del proyecto a fin de poder pasar a la escala industrial y comercializar el producto.

Diseño, optimización, puesta a punto y pruebas de un equipo escarificador de fruta para la industria de arándanos deshidratados

El presente proyecto es un desarrollo que se realiza en el Laboratorio de industrias de la Facultad de Ciencias de la Alimentación de la UNER. Tiene como objetivo el diseño, la optimización y puesta a punto de pruebas a escala industrial y transferencia a empresas del sector de un equipo que produce una leve abrasión sobre la piel de los arándanos, sin que se observen modificaciones en la resistencia mecánica ni pérdidas de jugo, de manera de aumentar la velocidad de transferencia de materia y energía y por tanto reducir los tiempos del proceso de secado.

Se han realizado ensayos previos y se han obtenido resultados muy alentadores, desde el punto de vista de la reducción de costos de proceso, del mantenimiento de la calidad organoléptica y características funcionales de la fruta y de la factibilidad ambiental (ya que no se agregan productos químicos a la fruta y la tecnología propuesta no genera efluentes).

Desarrollo de un software integral para la simulación de fenología de cultivos, en base al modelo de simulación SIFESOJA, para su comercialización en el mercado nacional

Emprendedor: Peltzer Nelson Gerardo

Este emprendimiento bajo la dirección del Grupo Ecofisiología Vegetal y Manejo de Cultivos de la EE INTA Paraná, consiste en el desarrollo de un software para la predicción del estado fenológico (grado de desarrollo de un vegetal en relación al ambiente) del cultivo de soja. La finalidad de este software es la de prestar ayuda para la toma de decisiones a la hora de seleccionar el cultivar, fecha de siembra, monitoreo de plagas y enfermedades del cultivo, predicción de fecha de cosecha, etc, eventos todos de crucial importancia para la optimización del rendimiento del cultivo con sus consecuentes incidencias en la economía regional y nacional.

Cabe destacar que para el desarrollo de este proyecto, el emprendedor ha modelado aspectos del cultivo basándose en datos

desde la campaña 2004, modelo que ha sido validado satisfactoriamente en distintos ámbitos. A través de este proyecto se prevé constituir formalmente una empresa de base tecnológica, a partir de la acumulación de conocimiento y experiencias con relación a la predicción de fenología de cultivos por software.

Sistema para el mapeo georreferenciado de la impedancia eléctrica compleja del suelo

Emprendedor: Gonzalo Cuenca

El proyecto prevé la creación de una empresa de base tecnológica que desarrolle y lleve al mercado un sistema de medición y análisis de la impedancia eléctrica compleja del suelo (IEC), propiedad que permite inferir algunos parámetros importantes para el correcto desarrollo de los cultivos y por consiguiente poder realizar un manejo diferencial de los insumos empleados en la explotación agropecuaria. Este sistema se diferencia de los convencionales en el hecho de que permite evaluar de manera separada los efectos de diferentes factores como contenido de humedad, textura del suelo, materia orgánica y contenido de sales. El dispositivo es acoplable a diferentes implementos agrícolas lo que permite emplearlo en diferentes etapas, por ejemplo la siembra. Cuenta con el apoyo y dirección de expertos del Área de Recursos Naturales y Factores Abióticos de la EE INTA Paraná.



7- El cluster en Biociencias y los servicios especializados

El desarrollo de un cluster de empresas de base tecnológica en Biociencias Aplicadas a la Salud, el Ambiente y la Agroindustria requiere como condición para su sustentabilidad contar con servicios tecnológicos especializados. En ese camino la Actier apoya en el marco del Programa de Biociencias, la creación, o el desarrollo de nuevos servicios especializados que desde el sistema científico se puedan brindar a terceros.

Con una mirada prospectiva estos servicios deberían ir diversificándose a fin de ir cubriendo los nuevos nichos tecnológicos que se vayan abriendo. Muchos de ellos surgen a partir de las mismas líneas de investigación y de los spin off universitarios.

Salud

Estudio y análisis de materiales metálicos y fallas detectadas en prótesis de acero inoxidable en implantes ortopédicos, su relación con las infecciones que provocan rechazo, y la transferencia de resultados al medio

El rechazo de los implantes de Acero Inoxidable de prótesis, en numerosos pacientes, ocasiona convalecencia, lesiones y traumas, riesgo de pérdida de miembros y de vida; así como enormes costos económicos -presumiblemente evitables al sistema de salud de Entre Ríos. El Laboratorio de Metalografía y Metrología de la UTN de Paraná propone continuar con los estudios que viene realizando en esta problemática con el fin de determinar si las imperfecciones en la superficie de las prótesis de acero inoxidable aumentan las causas de infecciones que ocasionan rechazo del implante de prótesis y proponer soluciones.

Se realizarán observaciones ópticas y con propagación a través de medios de cultivo a fin de lograr la validación del método. Determinar las causas y posibles soluciones al problema de contaminación, de diversas prótesis con defectos microscópicos de mecanizado, permitirá generar recomendaciones y establecer protocolos para la realización de ensayos de laboratorio para el control de calidad de prótesis. Esto permitirá minimizar riesgos de enfermedades e infecciones intrahospitalarias, y aumentar la esperanza de vida de pacientes implantados con prótesis de acero inoxidable, mediante el trabajo conjunto de entidades universitarias de investigación y el hospital público.

Puesta en funcionamiento de un servicio de calibración y ensayos de productos médicos electroacústicos

El proyecto tiene por objetivo la puesta en funcionamiento de un servicio de ensayos y calibración de audífonos y equipos de medición audiológicos. Como consecuencia de las actividades del Laboratorio de Ingeniería en Rehabilitación e Investigaciones Neuromusculares y Sensoriales (LIRINS) de la Facultad de Ingeniería de la UNER, entre las cuales están el inicio de la transferencia a la industria local de un audiómetro y de un equipo de detección de hipoacusias y la participación en un proyecto provincial de diseño de audífonos digitales que involucraron la verificación del cumplimiento de normas, se ha detectado la necesidad de contar con este tipo de ensayos que no se realizan en la provincia.

Tanto la calibración objetiva de audiómetros nuevos o instalados (los cuales deberían calibrarse anualmente), como la verificación de la funcionalidad de audífonos mediante sonda, son prácticas muy necesarias pero no disponibles en la región. En el primer caso por la inexistencia de laboratorios capaces de brindar este servicio y en el segundo caso debido al alto costo del equipamiento involucrado. La puesta a punto de estas técnicas junto con la compra del equipamiento de alta complejidad y los recursos humanos formados que posee el LIRINS, permitirá ofrecer desde la propia universidad un servicio altamente especializado al sector de la salud.

Servicio de vigilancia tecnológica para empresas de base tecnológica de la región

El presente proyecto tiene por objetivo desarrollar y poner en funcionamiento desde la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos (FIUNER) un servicio especializado de Vigilancia Tecnológica (VT) para empresas de base tecnológica (EBT) de la provincia y de la región.

Este servicio no existe actualmente en la provincia, e incluso es un servicio que se encuentra recién en proceso de desarrollo en el país. Esto significa que el servicio ofrecido presenta un alto grado de innovación, tanto a nivel regional como nacional.

Según la Norma UNE 166006:2006, "La Vigilancia Tecnológica es un proceso organizado, selectivo y permanente, de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios."

En sí misma, la VT constituye una herramienta de gran valor para cualquier organización (pública o privada, perteneciente al sector científico tecnológico o empresa productora de bienes o de servicios), debido a que la observación continua y el análisis del entorno científico y tecnológico son procesos claves para la toma rápida de decisiones estratégicas. Mientras mayor sea el grado de comunicación entre la organización y su entorno en cada etapa del proceso de innovación, más posibilidades tendrá para generar, desarrollar y asimilar nuevas capacidades tecnológicas

Ambiente

Desarrollo de un plan de mejoras y control del sistema de potabilización de agua de origen subterráneo para consumo humano

Este proyecto tiene como fin poner a punto un servicio especializado desde el Laboratorio de Análisis Ambiental de la Facultad de Ciencias de la Vida y la Gestión perteneciente a la UADER. El objetivo es diseñar un procedimiento que permita introducir mejoras en los sistemas de potabilización, tendiente a garantizar la calidad del agua a partir de la definición y aplicación de indicadores de naturaleza fisicoquímica y biológica. Ofrece la posibilidad de afrontar la problemática de la calidad del agua potable, teniendo en cuenta la característica de la fuente, forma de distribución y/o consumo y las variantes de la tecnología de potabilización empleada; permitiendo establecer puntos de control críticos sobre la base de las características propias del lugar, posibilitando su aplicación a otras formas de suministro de agua en el ámbito de provincia y generando la capacitación necesaria para que los operarios puedan detectar variaciones en los puntos de control establecidos.

El Decreto 2235 SEOYSP, establece las pautas de calidad que deben cumplir los distintos Entes Prestadores de Servicios de provisión de agua potable para el consumo humano en la provincia de Entre Ríos, como así también al Código Alimenticio Argentino y la Organización Mundial de la Salud. Es por eso que poder avanzar en modelos que permitan adaptar a cada localidad un manual de procedimientos para que la potabilización del agua sea realizada de modo sistemático y sin riesgos para la salud, es de un impacto muy importante para la provincia.

Unidad de tratamiento de efluentes de tambo: construcción de un sistema eficiente y de bajo costo

El objetivo del proyecto es generar una unidad de tratamiento efectiva y de bajo costo que se adapte a las diferentes dimensiones de tambos. Se construirá una unidad de tratamiento a escala de laboratorio, a fin de establecer la reducción de los parámetros contaminantes. El percolador combinado presenta como innovación, que el soporte de crecimiento bacteriano se realizará con pellets plástico reciclado que se fabrican en la ciudad de Concepción del Uruguay a partir de residuos sólidos domiciliarios, lo que implicaría un doble impacto ambiental, tanto en la mejora del vertido del efluente, como la utilización de un producto reciclado, lo que lo hace económico en cuanto al material de soporte bacteriano como también a la estructura que lo contiene debido a su bajo peso.

La problemática de los efluentes de tambo, como toda industria, no escapa a los estándares de sistemas de calidad, establecidas mediante las normas ambientales ISO14001 donde para apostar a una competitividad internacional, es fundamental la importancia de generar un sistema integrado de calidad, donde evidentemente también cumple un rol importante la responsabilidad social empresaria en el cuidado del ambiente. Los servicios especializados que podrá brindar la facultad de Ciencias de la Salud de la UNER junto con personal técnico de la Secretaría de Medio Ambiente de la provincia a las empresas, son de un aporte en camino a ese objetivo.

Agroindustria

Desarrollo del proceso de obtención de extracto de propóleos entrerrianos y su influencia en el contenido de flavonoides y poder antioxidante para la elaboración de suplementos dietarios y/o base en alimentos funcionales

La Provincia de Entre Ríos, posee excelentes condiciones climáticas, características agroecológicas y una gran variedad de

flora melífera (principal sustento para las colonias de abejas), que permiten desarrollar la actividad apícola en todo el ámbito provincial y con amplias posibilidades de incrementarse. Su principal producto es la miel, detectándose una necesidad de diversificación de la actividad, produciendo y comercializando otros productos de la colmena como los propóleos.

De los propóleos se conocen sus múltiples propiedades beneficiosas para la salud, como su poder antioxidante. El principal objetivo de este trabajo es favorecer su producción y desarrollar procesos de obtención del extracto de propóleos que sirva de base para la elaboración de nuevos alimentos funcionales. Los avances en investigación realizados desde el Laboratorio de Investigaciones y Servicios de Productos Apícolas (LISPA) de la Facultad de Bromatología de la UNER, permiten ofrecer un servicio especializado a las empresas que se dedican a la producción de productos a base de propóleos. Esto permitirá obtener el mejor contenido de flavonoides, y el mayor poder antioxidante. De esta manera se estaría agregando valor a una industria que tiene un gran potencial de desarrollo y competiría en los mercados con calidad diferenciada.

Selección de clones de Stevia Rebaudiana (Bertoni) por concentración de steviósidos y rebaudiósido A y creación de un Banco de Germoplasma Vegetal

La *Stevia Rebaudiana* (Bertoni) es una especie vegetal agroindustrial. En Entre Ríos es un recurso económico alternativo para pequeños y medianos productores, con claras proyecciones hacia la economía nacional, dado su alto potencial exportable, en forma de hojas secas o a través del extracto seco de sus principios activos. Los llamados "principios activos", un conjunto de glucósidos de potencia endulzante superior en unas 300 veces al de la sacarosa, tienen la virtud de no metabolizarse en el organismo humano y se convierten en un edulcorante natural no calórico para los enfermos de diabetes y obesidad; motivo que incorpora importancia adicional al presente proyecto ya que se puede incorporar en el campo de las biociencias aplicadas a la salud.

El presente proyecto tiene la finalidad de dar respuesta desde Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UNER a los productores e industrializadores de stevia, en la búsqueda de clones adaptados a la situación agroecológica provincial con buen rendimiento industrial. Se propone iniciar estudios que permitan conocer la realidad de este cultivo en nuestra provincia de Entre Ríos, analizando su calidad en función del contenido de sus principios activos (esteviósidos y rebaudiósido A), con el objetivo de realizar un Banco de Germoplasma, para lograr clones para el estudio de las condiciones agronómicas más adecuadas para la producción comercial; situación que hoy en día se desconocen. El proyecto contempla la puesta en funcionamiento de un laboratorio de investigación fitoquímica aplicada a la agroindustria y la salud.

Además permite, en la Facultad de Ciencias Agropecuarias, la iniciación y posterior consolidación de un grupo interdisciplinario de investigación fitoquímica aplicada a la agroindustria y de apoyo tecnológico a los emprendimientos innovadores de las empresas provinciales dedicadas a esas actividades.

8- Financiamiento para el desarrollo de I+D+i

La Actier en su carácter de Autoridad de Aplicación en Ciencia y Tecnología de la Provincia de Entre Ríos promueve y gestiona todas las líneas de financiamiento nacional y provincial para el desarrollo científico, tecnológico y de innovación.

La Actier ha gestionado en la nación y en la provincia en el período Enero/2008 – Julio/2011 un total de 298 proyectos, correspondiendo el 75% a convocatorias nacionales con 224 presentaciones y un 25% a convocatorias provinciales con 74 presentaciones en el marco del Programa de I+D y la Ciencia en la Sociedad, y Biociencias aplicadas a la salud, el ambiente y la agroindustria.



Gráfico 1. Total de proyectos

A continuación se presentan los resultados de la gestión realizada por Actier en las convocatorias nacionales en el período enero 2008 – julio 2011, correspondientes a los instrumentos promocionales de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica: FONTAR, FONSOFT, FONARSEC, FONCyT y del Consejo Federal de Ciencia y Tecnología: PFIP- DETEM-ASETUR y PFIP ESPRO. Todas ellas apuntan a promover la innovación en las empresas y su articulación con las universidades e institutos de investigación entrerrianos, articulando la vinculación público – privada.

Estado de los proyectos presentados a Nación.

En el siguiente gráfico, se muestra el estado de los proyectos presentados a Nación hasta la fecha.

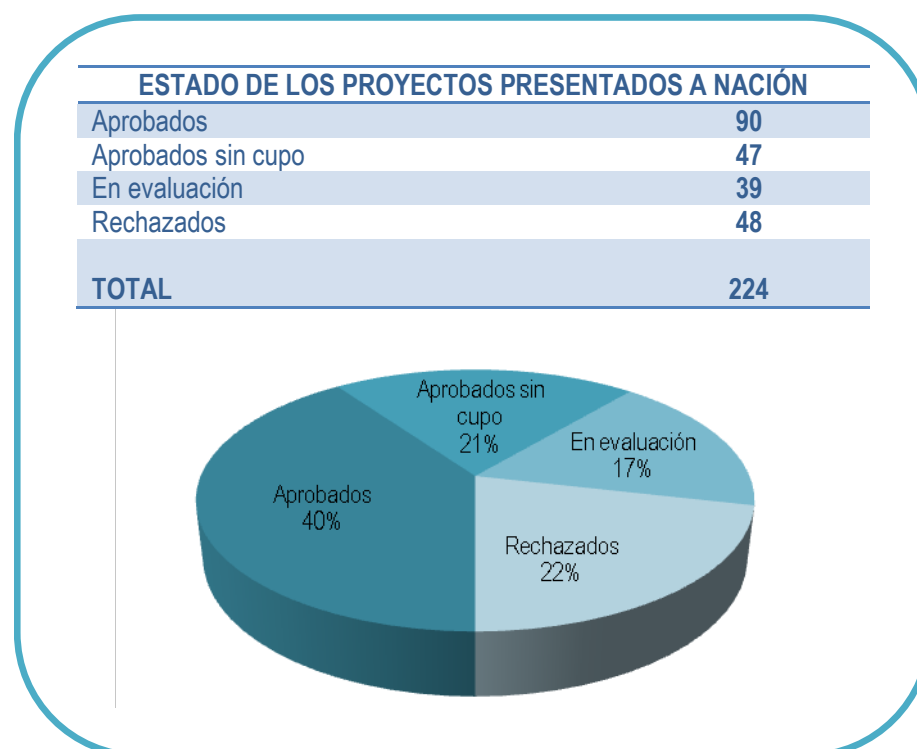


Gráfico 2. Estado de los proyectos presentados a Nación

La presente tabla, muestra los montos de los beneficios promocionales solicitados a Nación en pesos (\$).

MONTOS BP PROYECTOS PRESENTADOS A NACIÓN	
Aprobados	\$ 26.086.622, 00
Aprobados sin cupo	\$ 7.071.303, 00
En evaluación	\$ 11.293.818, 00
Rechazados	\$ 8.047.752, 00
TOTAL	\$ 52.499.429, 00

Gráfico 2. Estado de los proyectos presentados a Nación

El 40% de los proyectos presentados a Nación fueron aprobados al cierre del período, con un monto total de \$26.086.622,00; representando con el aporte de contraparte inversiones en I+D y Modernización Tecnológica por un total aproximado de \$ 43.936.114,00; restando aún un 17% en evaluación por un monto solicitado aproximado de \$11.293.818,00.

Un 21% con una suma de \$ 7.071.303,00, si bien fueron aprobados, quedaron sin cupo.

Distribución de los proyectos nacionales

Respecto de la demanda el gráfico 3, presenta la distribución de los proyectos presentados en las distintas convocatorias nacionales por fuente de financiamiento. Encabeza el ranking el COFECyT con el 55%, en segundo lugar el FONTAR con un 24%, tercero el FONSOFT con el 13%, cuarto el FONCYT con el 6%, y quinto el FONARSEC con un 2%.

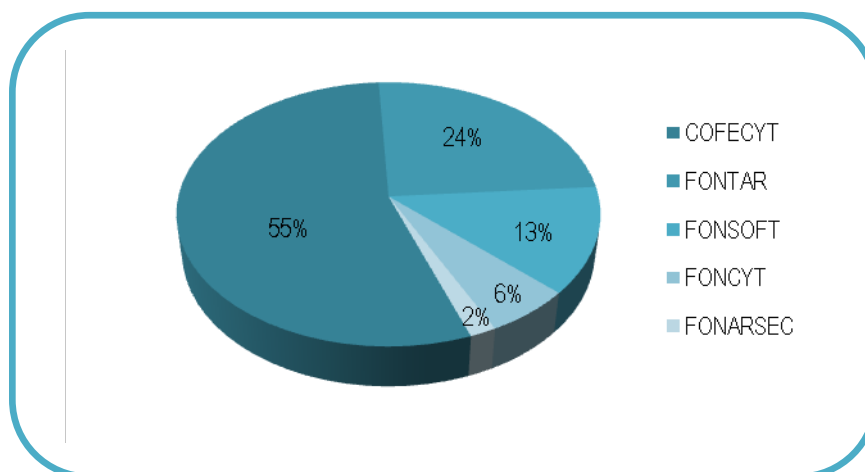


Gráfico 3. Convocatorias Nacionales: distribución por fuente de financiamiento

Convocatorias Provinciales

Primer Programa de I+D: Fortalecimiento de la Investigación y el Desarrollo y la Ciencia en la Sociedad.

Conscientes de la relevancia del conocimiento para el desarrollo cabal de Entre Ríos, las autoridades de la Agencia de Ciencia, Tecnología e Innovación convocaron a principios del año 2008 a distintos actores del sistema científico tecnológico para el fortalecimiento de proyectos de investigación en temáticas de interés provincial que estuvieran en ejecución y evaluados externamente por pares, formación de jóvenes investigadores y promoción y difusión del conocimiento. Es así que se lanza el "Primer Programa de Fortalecimiento de la I+D y la Ciencia en la Sociedad", que como resultado se apoyaron económicamente 20 propuestas que involucraron 30 proyectos de investigación en ejecución de la UADER, UNER, UTN, INTA, 117 becas de jóvenes investigadores y 12 Congresos y eventos nacionales e internacionales realizados en la provincia.

Constan en el listado general todos los proyectos aprobados del presente programa.

Programa I+D+i Desarrollo de un cluster en Biociencias aplicadas a la Salud, el Ambiente y la Agroindustria.

En virtud de la importancia de las biociencias como uno de los tractores de la revolución de la economía basada en el conocimiento, en el 2010 la Actier lanza el "Programa de Biociencias aplicadas a la Salud, el Ambiente y la Agroindustria". Se consideran tecnologías estratégicas para Entre Ríos de gran futuro que ayudarán al desarrollo de una plataforma tecnológica en Biociencias Aplicadas con el fin de generar Empresas de Base Tecnológica con alto agregado de valor, uso intensivo del conocimiento y generadoras de empleo de calidad.

El objetivo general del programa es estimular y apoyar desarrollos tecnológicos y transferencia de tecnología desde las instituciones del sistema científico tecnológico público y privado entrerriano con el fin de fomentar el emprendedorismo, a través de la conformación de nuevos emprendimientos de base tecnológica o el fortalecimiento del existente, fomentando la articulación público privada.

Instrumentados como ANR, el programa reconoce dos modalidades:

ANR para Instituciones del Sistema Científico Tecnológico de Entre Ríos, orientados al fortalecimiento entre grupos de I+D a través del financiamiento de proyectos de desarrollo tecnológico que contemplen transferencia y/o adopción de la tecnología y servicios especializados de apoyo al cluster.

ANR a Emprendedores, que tiene el objetivo de promover el espíritu emprendedor en los estudiantes avanzados y jóvenes graduados universitarios para la constitución de empresas de base tecnológica y/ o consolidación de existentes a través del financiamiento de proyectos de desarrollo tecnológico en ejecución o a instancia de prototipo.

De esta manera la provincia de Entre Ríos busca posicionarse y desarrollarse en esta área del conocimiento que involucra a una diversidad de actores de la Universidad, el sector público y el privado mediante 23 proyectos aprobados en el marco de este Programa.

Constan en el listado general todos los proyectos aprobados del presente programa.

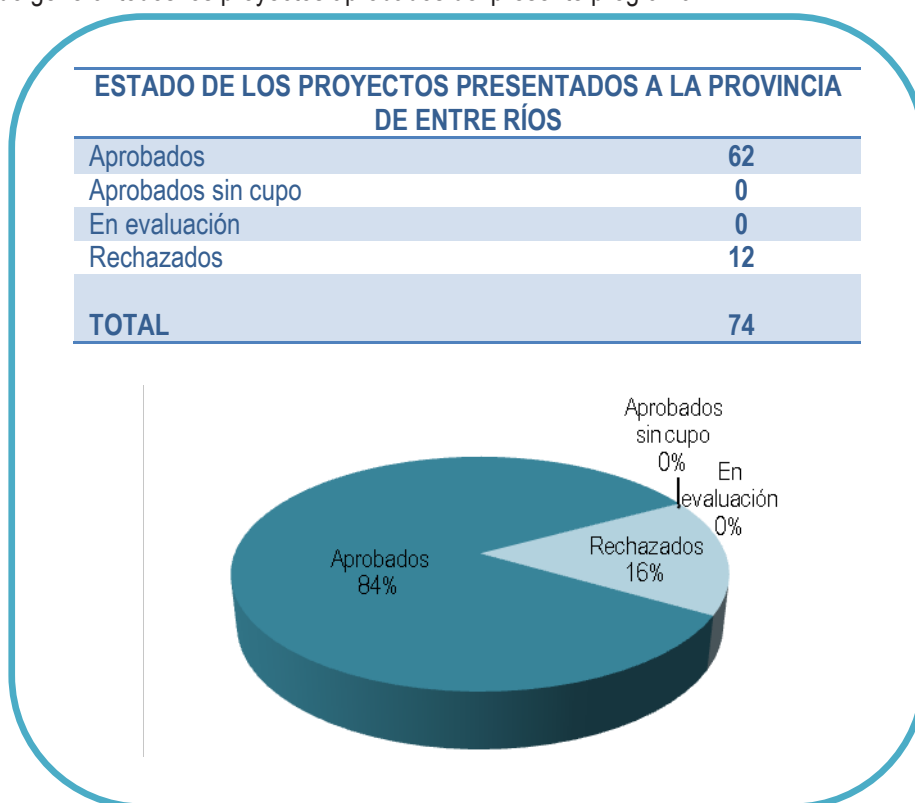


Gráfico 4. Estado de los proyectos presentados a la Provincia

El 84% de los proyectos presentados a la provincia de Entre Ríos fueron aprobados, con un monto total aproximado de \$ 3.406.181, 00. Cabe destacar que dichos proyectos se concursaron en el marco del Programa de I+D y la Ciencia en la Sociedad (2008) y en el Programa de Bociencias Aplicadas a la Salud, el Ambiente y la Agroindustria (2010).

CUADRO RESUMEN

PROYECTOS PRESENTADOS					
	Convocatorias Nacionales		Convocatorias Provinciales		
	Cantidad	Monto aproximado en pesos (\$)	Cantidad	Monto aproximado en pesos (\$)	Subtotales
Aprobados	90	\$ 26.086.622,00	62	\$ 3.406.181,00	\$ 29.492.803,00
Aprobados sin cupo	47	\$ 7.071.303,00	0	\$ 0	\$ 7.071.303,00
En evaluación	39	\$ 11.293.752,00	0	\$ 0	\$ 11.293.752,00
Rechazados	48	8.047.752,00	12	\$ 593.834,00	\$ 8.641.586,00
Subtotales	214	\$ 52.499.429,00	74	\$ 4.000.015,00	\$ 56.499.444,00

9- Listado de los proyectos aprobados financiados por nación y por provincia

Período 2008-2011

Agroalimentos y Agroindustria

Apicultura

- “Organización de un sistema integrado permanente de auditoría y transferencia tecnológica para el aseguramiento de la calidad apícola regional”
INTA
COFECYT – PFIP – 2009
Concepción del Uruguay
- “Análisis del efecto de la polinización de *Apis mellifera L.* en “soja” (*Glycine max (L.) Merr.*) y evaluación del desarrollo y producción de las colmenas durante la floración del cultivo”
CICyTTP-CONICET – Facultad de Ciencia y Tecnología – UADER
COFECYT – PFIP – 2009
Diamante
- “Tecnologías de precisión para la mejora de la producción y el aseguramiento de la calidad de la miel y de arándanos en la provincia de Entre Ríos”
Asociación de Productores de Arándanos de la Mesopotamia Argentina (APAMA)
COFECYT – PFIP ESPRO – 2010
Concordia
- “Mejora de las condiciones de competitividad de los productores apícolas de Maciá y su zona de influencia mediante la optimización del proceso de obtención y secado del polen apícola para su comercialización”
Municipalidad de Gobernador Maciá
COFECYT – DETEM – 2010
Gobernador Maciá
- “Desarrollo del proceso de obtención de extracto de propóleos entrerrianos y su influencia en el contenido de flavonoides y poder antioxidante para la elaboración de suplementos dietarios y/o base en alimentos funcionales
UNER Facultad de Bromatología
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Gualeduaychú

Arroz

- “Sistema de riego y aprovechamiento eficiente del agua y los recursos, en explotaciones arroceras orientadas a un enfoque de producción competitivo y sustentable”
INTA EEA Concepción del Uruguay
COFECYT – PFIP – 2008
Concepción del Uruguay

Avicultura

- “Gestión ambiental de los residuos en la producción avícola, en el marco del Programa de manejo integrado de plagas”
Cámara de Productores e Industrias Avícolas (CAPIA)
COFECYT – PFIP ESPRO – 2008
Concepción del Uruguay

- “Innovación tecnológica en las granjas de producción avícola intensiva: Eficiencia Energética para el incremento de la productividad y el mejoramiento de las condiciones medioambientales y sanitarias”
INTA EEA Concepción del Uruguay
COFECYT - PFIP – 2008
Concepción del Uruguay
- “Mejoramiento integral en la aplicación de medidas de bioseguridad en granjas avícolas”
Cámara de Empresas Procesadoras Avícolas (CEPA)
COFECYT – PFIP ESPRO – 2009
Concepción del Uruguay – Gualaguaychú
- “Mejoramiento de la calidad y valor agregado de productos y subproductos avícolas, aplicando trazabilidad en los primeros eslabones de la cadena productiva”
INTA EEA Concepción del Uruguay
COFECYT – PFIP – 2009
Concepción del Uruguay
- “Desarrollo y transferencia a una nueva EBT de una maquinaria removedora-recolectora-fumigadora de cama de pollo, para su comercialización a la cadena agroindustrial avícola”
INTA EEA Concepción del Uruguay
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Concepción del Uruguay

Arándanos y Cítricos (Fruticultura)

- “Generación de un centro de investigación y servicios especializados en arándanos”
Asociación de productores de Arándanos de la Mesopotamia Argentina (APAMA)
COFECYT – PFIP ESPRO – 2008
Concordia
- “Desarrollo y optimización de alternativas tecnológicas y analíticas transferibles al sector cítrico de Entre Ríos”
UNER Facultad de Ciencias de la Alimentación
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Concordia
- “Fortalecimiento de un Laboratorio de I+D+i de residuos de plaguicidas en cítricos y arándanos de la región”
Cámara de Exportadores de Citrus del Noreste Argentino (CECNEA)
COFECYT – PFIP ESPRO – 2009
Concordia
- “Desarrollo de la fruticultura en el noroeste entrerriano”
Municipalidad de La Paz
COFECYT – DETEM – 2009
La Paz
- “Desarrollo y transferencia de tecnologías para la producción sustentable de berries”
INTA EEA Concordia
COFECYT – PFIP – 2009
Puerto Yerúa
- “Integración, aplicación y transferencia de un paquete tecnológico para el manejo sustentable de sistemas intensivos reales de producción de cítricos”
INTA EEA Concordia
COFECYT – PFIP – 2009
Colonia Ayuí

- “Mejoras tecnológicas en el empaque de arándanos y desarrollo de productos con valor agregado”
Productos Químicos Magiar S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal– 2010
Concordia
- “Diseño optimización, puesta a punto y pruebas de un equipo escarificador de fruta para la industria de arándano deshidratados”
UNER Facultad de Ciencias de la Alimentación
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Concordia

Stevia

- “Selección de clones de *Stevia rebaudiana* (Bertoni) por concentración de steviósidos y rebaudiósido A y creación de un Banco de Germoplasma Vegetal”
UNER Facultad de Ciencias Agropecuarias
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Oro Verde

Ganadería

- “Base de datos geoespaciales para la toma de decisiones estratégicas en las Cadenas de Valor sustentadas sobre Recursos Naturales”
INTA EEA Concepción del Uruguay
COFECYT – PFIP – 2008
Concepción del Uruguay
- “Implementación de nuevas tecnologías para favorecer los procesos de autogestión de grupos de productores ganaderos de Entre Ríos y la trazabilidad de su ganado”
Subsecretaría de Producción Animal – Gobierno de Entre Ríos
COFECYT – PFIP – 2008
Paraná
- “Desarrollo y puesta en comercialización de un software evaluador de negocios para cría e internada vacuna”
Feldkamp, Cristian
FONSOFT – Emprendedores – 2008
Galeguaychú
- “Evaluación de alternativas de rotación de animales en el módulo demostrativo de feedlot no contaminante”
INTA EE Concepción del Uruguay
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Concepción del Uruguay
- “Observatorio de Sistemas Agropecuarios entrerrianos”. Puesta en marcha del observatorio de Sistemas Ganaderos
Universidad de Concepción del Uruguay
COFECYT – PFIP – 2009
Concepción del Uruguay
- “Matadero transportable para faena de pequeños animales”
Carne Ovina Costa del Paraná
COFECYT – PFIP ESPRO – 2010
Paraná
- “Modelo de integración cría-invernada de vacas en campos agrícolas”
INTA EEA Concepción del Uruguay
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Concepción del Uruguay

- “Caballos de Polo” Generación de valor agregado a las actividades agropecuarias a partir de incorporar modernizaciones tecnológicas - Genética, infraestructura y organizacional- para la producción y comercialización de caballos de polo”
UT Don Fidel y Sta Silvia
FONTAR – Crédito Artículo 2º – 2009
Paraná
- “Desarrollo y evaluación de un prototipo de rolo triturador de empuje para la recuperación y manejo sustentable de bosques nativos”
UNER Facultad de Ciencias Agropecuarias
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Oro Verde

Lácteos

- “Desarrollo del queso Nogoyá- denominación de origen”
Municipalidad de Nogoyá
COFECYT – DETEM – 2009
Nogoyá
- “Modernización tecnológica en el proceso de elaboración de quesos desarrollando nuevos productos, pasando de una producción artesanal a otra industrializada”
Götte S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal– 2009
Bovril
- “Modernización tecnológica para desarrollar nuevos productos, convirtiendo una planta láctea artesanal en una industria versátil y multipropósito”
Götte S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal – 2009
Bovril
- “Actualización tecnológica y fortalecimiento del Laboratorio Regional de Leche como herramienta estratégica para el desarrollo de la producción lechera de la provincia de Entre Ríos”
Ministerio de la Producción – Gobierno de Entre Ríos
FONTAR – ARAI – 2010
Paraná

Foresto-Industria

- “Mejora de la capacidad de secado de madera de eucalipto para la provisión de madera de calidad mejorada para la elaboración de productos de mayor valor agregado”
Fundación para el desarrollo Foresto Industrial (FUNDEFI)
COFECYT – PFIP ESPRO – 2008
Concordia
- “Estudio del comportamiento mecánico y optimización de uniones con clavos y bulones en estructuras reticuladas portantes construidas con tablas de *Eucalyptus grandis* cultivados en la provincia de Entre Ríos”
UTN Concepción del Uruguay
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Concepción del Uruguay
- “Contar con un centro de tecnología maderera para el desarrollo de nuevos productos y capacitación de operarios de funcionamiento auto-sostenido”
Fundación para el Desarrollo Foresto-Industrial de Entre Ríos (FUNDEFI)
COFECYT – PFIP ESPRO – 2009
Concordia
- “Circuito productivo interactoral a partir de una tecnología social para la producción de vivienda de madera”
Municipalidad de Concordia

COFECYT – DETEM – 2010
Concordia

- “Transferencia tecnológica destinada a la formación de auto constructores y microemprendedores en la producción de casa-partes para la ejecución de viviendas de bajo costo”
Municipalidad de General Ramírez
COFECYT – DETEM – 2010
General Ramírez

Producción y gestión agropecuaria y agroindustrial

- “Tecnología en las cadenas de valor entrerrianas: Herramienta inteligente para la toma de decisiones efectivas en las PyMEs agropecuarias y en las áreas del Estado relacionadas”
Subsecretaría de Producción Animal – Gobierno de Entre Ríos
COFECYT – PFIP – 2008
Paraná
- “Manejo integrado de plagas y enfermedades en especies vegetales de importancia para la economía en la región Noreste de Entre Ríos.”
INTA EE Concordia
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Concordia
- “Afianzamiento y consolidación de la investigación científica y el desarrollo tecnológico desde el Instituto Sociedad y Economía”
UADER Facultad de Ciencias de la Gestión
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Paraná
- “Diagnóstico de los procesos de toma de decisiones de inversión de las PyMES de la Región de Salto Grande”
UNER Facultad de Ciencias de la Administración
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Concordia
- “Sistema gratuito para la predicción de rendimientos en los principales cultivos agrícolas de la Provincia de Entre Ríos mediante la utilización de imágenes satelitales”
Bolsa de Cereales de Entre Ríos
COFECYT – PFIP – 2009
Paraná
- “Desarrollo de un software y plataforma de gestión de negocios inmobiliarios rurales”
Eduardo Nin- Ulises Ruíz
FONSOFT – Emprendedores 2009
Paraná
- “Desarrollo de un software integral para la simulación de fenología de cultivos, en base al modelo de simulación SIFESOJA, para su comercialización en el mercado nacional”
Nelson Peltzer
Programa de Biociencias – Modalidad II Emprendedores – 2010
Paraná
- “Sistema para el mapeo georreferenciado de la impedancia eléctrica compleja del suelo”
Gonzalo Cuenca
Programa de Biociencias – Modalidad II Emprendedores – 2010
Oro Verde
- “Desarrollo de un sistema de información geográfica dirigido a la agricultura por ambientes, que constituya el primer producto de una empresa de base tecnológica orientada al sector agropecuario”

Energías renovables y protección del ambiente

Aguas y efluentes

- “Vulnerabilidad de acuíferos a la contaminación por agroquímicos en Departamentos de Entre Ríos”
INTA – EE Paraná
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Paraná
- “Optimización de los sistemas de depuración de efluentes de los establecimientos pecuarios de engorde a corral (EPEC), que estén actualmente implementados en la provincia de Entre Ríos, utilizando STEC-O157: H7/NM como germen marcador de la contaminación en aguas superficiales”
UNER Facultad de Bromatología
COFECYT – PFIP – 2008
Gualeguaychú
- “Planta Piloto Fitodepuradora y Biocontrol de Efluentes”
Municipalidad de Viale
COFECYT – DETEM – 2009
Viale
- “Biotecnología para el tratamiento de aguas cloacales y reutilización de subproductos en microemprendimientos en la Municipalidad de Cerrito”
Municipalidad de Cerrito
COFECYT – DETEM – 2009
Cerrito
- “Red de monitoreo del efecto de prácticas sobre el agua: alerta y mitigación de impactos sobre la seguridad alimentaria y el ambiente en Entre Ríos”
INTA EEA Paraná
COFECYT – PFIP – 2009
Oro Verde
- “Utilización de efluentes cloacales para el riego de plantaciones forestales en Colonia Ayuí, Entre Ríos”
Municipalidad de Colonia Ayuí
COFECYT – DETEM – 2010
Colonia Ayuí
- “Unidad de tratamiento de efluentes de tambo: construcción de un sistema eficiente y de bajo costo”
UNER Facultad de Ciencias de la Salud
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Concepción del Uruguay
- “Desarrollo de un plan de mejora y control del sistema de potabilización de agua de origen subterráneo para consumo humano”
UADER Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Paraná

Energías renovables

- “Desarrollo de un sistema de energía alternativa”
UTN: Facultad Regional Paraná
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Paraná

Procesamientos industriales

- “Caracterización de los materiales de construcción producidos y generados en el ámbito provincial y su consecuente aplicación tecnológica”
UTN: Facultad Regional Concepción del Uruguay
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Concepción del Uruguay
- “Modernización tecnológica del sector de desfibrado, en pos de incrementar la capacidad productiva, minimizar las pérdidas de fibra y obtener una pulpa de fibra celulósica a partir de papel reciclado mediante la automatización del proceso y la introducción de tecnologías limpias”
Papeleras de Entre Ríos S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal – 2008
Paraná
- “Investigación y desarrollo para diseño e implementación de cuatro innovadoras soluciones tecnológicas en el proceso de fabricación de cartón corrugado”
CARTOCOR S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal – 2008
Paraná
- “Reconversión y Modernización Tecnológica de Procesos Productivos en pos de desarrollar papeles innovadores para ingresar a nuevos segmentos de papeles especiales y asegurar la calidad de los procesos y productos terminados, incorporando Tecnologías Limpias”
Papeleras de Entre Ríos S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal – 2010
Paraná

Tratamiento de residuos sólidos urbanos

- “Mejoramiento del medioambiente y la calidad de vida de la población de Oro Verde a partir del tratamiento de los residuos sólidos domiciliarios”
Municipalidad de Oro Verde
COFECYT – DETEM – 2010
Oro Verde
- “Trabajo y ciudadanía: RSU”
Municipalidad de Paraná
COFECYT – DETEM – 2008
Paraná

Gestión ambiental y TIC's

- “Evaluación de la potencialidad de sustancias químicas como repelente para aves perjudiciales a los cultivos agrícolas”
INTA EE Paraná
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Paraná
- “Indicadores biológicos y bioquímicos de sustentabilidad de sistemas agropecuarios”
UNER Facultad de Ciencias Agropecuarias
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Paraná
- “Estudio de la dinámica del fuego en ecosistemas húmedos del complejo Litoral del Río Paraná mediante información satelital y de terreno”
UADER Facultad de Ciencia y Tecnología
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Oro Verde

- “Aporte de información básica para la planificación territorial y para el diseño, operación y gestión de obras de ingeniería en la provincia de Entre Ríos”
UTN: Facultad Regional Concordia
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Concordia
- “Sistema para el monitoreo y trazabilidad georreferenciada de la aplicación de agroquímicos y de las condiciones ambientales imperantes en su proceso”
INTA EEA Paraná
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Oro Verde

Tecnología médica y cuidado de la salud

Equipos, Sistemas y Software

- “Actualización tecnológica del equipo electrocardiográfico propio por medio de un desarrollo de hardware y software”
CARDIO COM
FONTAR – ANR 600 – 2008
Paraná
- “Sistema Receptor de eventos cardiológicos a través del servicio GPRS”
CARDIO COM
FONSOFT – ANR FONSOFT – 2008
Paraná
- “Tecnologías para la certificación de productos médicos en la FI-UNER”
UNER Facultad de Ingeniería
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Oro Verde
- “Sistema Integrado de Evaluación Neuropsicológica de la Memoria”
Stahring, Germán Luis
FONSOFT – Emprendedores – 2008
Oro Verde
- “Sistema Especializado de Atención Médica Oftalmológica”
Gelroth Balbi, Axel
FONSOFT – Emprendedores – 2008
Paraná
- “Intelligent Transportation System Fingerprint – ITSF (Sistema de Transporte Inteligente de Huellas Dactilares)”
Oronel, Leopoldo
FONSOFT – Emprendedores – 2008
Paraná
- “Diseño y desarrollo de un dispositivo lector de placas para ser utilizado en la realización de la técnica de ensayo inmunoenzimático (ELISA)”
UNER Facultad de Ingeniería
ANLIS – 2009
Oro Verde
- “Spin Off de tecnología médica-fabricación de un equipo portátil para la detección automática de hipoacusias en neonatos”
UNER Facultad de Ingeniería
COFECYT – PFIP – 2009
Oro Verde

- “Desarrollo de un kit para el diagnóstico rápido de bacteriemias y funguemias y transferencia del mismo a hospitales de la provincia de Entre Ríos”
Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas – UNL
COFECYT – PFIP – 2009
Santa Fe
- “Desarrollo de un software para el estudio de la señal electrocardiográfica en doce derivaciones simultáneas, adquiridas de un electrocardiógrafo propio”
Carlos País
FONSOFT – Emprendedores 2009
Paraná
- “Software para marcapaso cardíaco implantable”
Flecha Sistemas Médicos S.R.L.
FONSOFT – ANR FONSOFT – 2009
Paraná
- “Puesta en funcionamiento de un servicio de calibración y ensayos de productos médicos electroacústicos”
UNER Facultad de Ingeniería
Programa de Biociencias – Modalidad I CST – 2010
Oro Verde
- “Servicio de vigilancia tecnológica para empresas de base tecnológica de la región”
UNER Facultad de Ingeniería
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Oro Verde
- “Desarrollo de un medidor de concentración de glucosa en sangre: ensayos *in vitro*”
Martín Reta
Programa de Biociencias – Modalidad II – 2010
Paraná
- “Analizador de performance de marcapasos externos”
Francisco Rivas
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Paraná
- “Módulo multiparámetro para adquisición de señales biológicas”
Federico Schaumburg
Programa de Biociencias – Modalidad II Emprendedores – 2010
Oro Verde
- “Estudio y análisis de materiales metálicos y fallas detectadas en prótesis de acero inoxidable en implantes ortopédicos, su relación con las infecciones que provocan rechazo, y la transferencia de resultados al medio”
UTN Facultad Regional Paraná
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Paraná
- “Construcción y validación de trampas para el control de la transmisión de la leishmaniasis y otras enfermedades de transmisión vectorial”
UNER Facultad de Ingeniería
Programa de Biociencias – Modalidad I – 2010
Oro Verde

Capacidades Diferentes

- “Diseño y fabricación de sillas de ruedas eléctricas verticalizables”

UADER Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT – 2010
Paraná

- “Dispositivo inalámbrico para la implementación de estrategias de comunicación y movilidad de personas con discapacidades motrices”
UNER Facultad de Ingeniería
Programa de Biociencias – Modalidad I SCT– 2010
Oro Verde
- “Diseño y construcción de un sistema de descanso y movilización para personas con movilidad reducida y/o nula: puesta a punto de preserie”
María Laura Menghi – Luisina Paula Novella
Programa de Biociencias – Modalidad II Emprendedores – 2010
Paraná
- “Dispositivo de asistencia motriz para pacientes con dificultades de traslado autónomo”
Martina Mauro Sebastián
Programa de Biociencias – Modalidad II Emprendedores– 2010
Oro Verde

Epidemiología

- “Diseño e implementación de un Sistema de Información Provincial para la identificación y seguimiento de sintomáticos respiratorios y de contactos de pacientes con Tuberculosis pulmonar”
UNER Facultad de Ingeniería
COFECYT – PFIP – 2008
Oro Verde
- “Herramientas epidemiológicas para la gestión local: Desarrollo de un sistema de información de indicadores epidemiológicos, ambientales y de gestión para el fortalecimiento de centros de atención primaria de la salud en la provincia de Entre Ríos”
UNER Facultad de Ciencias de la Salud
COFECYT – PFIP – 2008
Concepción del Uruguay
- “Calidad en atención primaria de la salud: Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio Provincial de Epidemiología”
UNER Facultad de Ingeniería
COFECYT – PFIP – 2009
Oro Verde

Gestión y Salud

- “Calidad de Vida: Una evaluación de la calidad de vida de la población en Paraná”
UADER Facultad de Humanidades
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Oro Verde
- “Optimización de formulaciones alimenticias en harinas y productos Horta-hortícolas para el mejoramiento de la salud y la productividad”
UNER Facultad de Bromatología
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Paraná
- “Implementación y Certificación en la norma de calidad ISO 9001:2008, abarcando la actividad de ‘Desarrollo y Mantenimiento de Software’”
Integral Software S.R.L.
FONSOFT – ANR FONSOFT – 2009
Paraná

- “Propuesta de mejoramiento del sistema de atención pública para la detección del Chagas connatal y pediátrico. Redacción del Manual Operativo basado en normas de calidad”
UADER Laboratorio de Biología Molecular y Análisis Ambiental – Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud
COFECYT – PFIP – 2009
Paraná
- “Colón Entre Todos, Libre de Gluten”
Municipalidad de Colón
COFECYT – DETEM – 2010
Colón
- Farmacéutica de alta tecnología
“INCLIFARMA Desarrollo de servicios tecnológicos de alto valor para las industrias farmacéuticas latinoamericanas: estudios equivalencia terapéutica (bioequivalencia in vivo y bioexención in vitro)”
DominguezLab
FONTAR – ANR IBEROEKA – 2008
Paraná
- “Desarrollo y comercialización de un software para la administración y gestión de investigación clínica de bioequivalencia”
Siebenlist, Matías
FONSOFT – Emprendedores – 2008
Paraná
- “Desarrollo de nuevos biológicos, no producidos en el país, para prevención de enfermedades aviarias, reemplazando importaciones”
Laboratorios INMUNER
FONTAR – ANR 600 – 2009
Concepción del Uruguay
- “Planta de producción de ingredientes activos farmacéuticos (IFAs) – Melfalano”
ERIOCHEM S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal– 2010
Paraná
- “Reconversión del proceso productivo de fórmulas farmacéuticas sólidas y modernización productiva de semisólidas”
LAFEDAR S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal– 2010
Paraná

Industria

- “Incremento de la competitividad y diferenciación del producto y desarrollo de posabrazos de polipropileno reciclable, a los efectos de implementar prácticas sustentables de producción”
Kindsvater Jorge Esteban
FONTAR – ANR 600 – 2008
Urdinarrain
- “Armado y puesta en marcha de una línea de producción de pretensados, como parte de un proceso de modernización tecnológica”
COINAR S.R.L.
FONTAR – Crédito Fiscal– 2008
Concordia
- “Modernización tecnológica”
Establecimiento Pur Sang
FONTAR – Crédito Fiscal– 2008
Paraná

- “Desarrollo y reproducción del Alfa Romeo 8c 2900”
Establecimiento Pur Sang
FONTAR – Crédito Fiscal– 2008
Paraná
- “Upgrade del proceso de despunte y tratamiento de superficies de piletas, mesadas y amoblamientos de cocina, adaptando tecnologías de vanguardia internacional y conformando estaciones de trabajo automatizadas que apuntan a maximizar la calidad de los productos y disminuir los tiempos de ciclo”
Johnson Acero S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal– 2009
Paraná
- “Desarrollo, diseño y fabricación de sistemas de esmerilado pulido y de dispositivos neumáticos para soldadura, de cara al lanzamiento de nuevos productos”
Johnson Acero S.A.
FONTAR – Crédito Fiscal– 2010
Paraná

Turismo

- “Eliminación de barreras en el Museo Histórico Regional de la Colonia San José y en el Palacio San José para la accesibilidad de personas con discapacidad”
Museo Histórico Regional de la Colonia de San José – Palacio San José
COFECYT – ASETUR – 2009
San José
- “Conformación e implementación de la ruta turística ‘Ruta de los cítricos’”
Facultad de Ciencias de la Administración – UNER
COFECYT – ASETUR – 2009
Chajarí
- “Desarrollo de la capacidad receptiva turística de la gastronomía de Puerto Sánchez”
UADER Facultad de Ciencias de la Gestión
COFECYT – ASETUR – 2009
Paraná
- “Atriles de relatos y descripciones históricas arquitectónicas, como guías virtuales, de los monumentos y lugares Históricos Nacionales de la Historia de la Organización Nacional: Urquiza y su Tiempo”
Municipalidad de Concepción del Uruguay – UADER – Palacio San José
COFECYT – ASETUR – 2010
Concepción del Uruguay
- “Revalorización del patrimonio de los inmigrantes alemanes del Volga a través de la puesta en valor del Museo histórico Cultural Alemanes del Volga”
Asociación del Museo Histórico de las Aldeas Alemanas del Volga de Entre Ríos
COFECYT – ASETUR – 2010
Aldea Spatzenkutter
- “Senderos Entrerrianos: Planificación, diseño, construcción, mantenimiento, coordinación del uso y la gestión de senderos, centros de interpretación ambiental en la Costa del Paraná y en las microregiones de Aldeas Alemanas, Capital, Ruta del Dorado y Monte Nativo”
Parque Nacional Pre Delta
COFECYT – ASETUR – 2010
Entre Ríos
- “Fortalecimiento del museo interactivo de ciencias Puerto Ciencia: su incorporación al circuito turístico integrado como producto educativo”
Museo Interactivo de Ciencias Puerto Ciencias – Facultad de Ingeniería UNER

COFECYT – ASETUR – 2010
Paraná

- “Innovación en el salón de visitas del Túnel Subfluvial “R.Uranga-C.Sylvestre Begnis” a través de la mejora tecnológica en el servicio prestado a los turistas”
Túnel Subfluvial “R.Uranga-C.Sylvestre Begnis”
COFECYT – ASETUR – 2010
Paraná
- “Fortalecimiento del Emprendimiento de Turismo Rural Comunitario de Paraná “Baqueanos del Río”, a través de la innovación en la prestación del servicio”
Fundación Baqueanos del Río
COFECYT – ASETUR – 2010
Paraná

Turismo y TIC's

- “Desarrollo de un Sistema de Información Turística para fortalecer el asociativismo entre destinos turísticos de la provincia de Entre Ríos”
Subsecretaría de Turismo de Entre Ríos
COFECYT – ASETUR – 2008
Paraná
- “Adecuación, transferencia e implementación del Sistema de Información Turística de Entre Ríos (SITER) para el fortalecimiento institucional de las ciudades de Colón, San José y Villa Elisa”
Dirección de Turismo de Colón, Coordinación de Turismo de San José, Dirección de Turismo de Villa Elisa y de Colón
COFECYT – ASETUR – 2009
San José – Villa Elisa – Colón
- “Implementación de un programa de Video Seguridad Urbana para el mejoramiento de la actividad turística de Colón”
Municipalidad de Colón
COFECYT – ASETUR – 2009
Colón
- “Reingeniería de la Arquitectura de Software Hotelero a N capas y N niveles”
ERTIC S.R.L.
FONSOFT – Emprendedores – 2009
Paraná

Gestión y TIC's

- “Desarrollo de un Programa de Transferencia Facultad- Gobierno Local”
UNER Facultad de Trabajo Social
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Paraná
- “Proyecto de Actualización del Catastro Digital de la Municipalidad de Concordia” Municipalidad de Concordia
COFECYT – DETEM – 2008
Concordia
- “Aplicaciones del SIG a la planificación, el control operativo y la eficiencia en la prestación de servicios”
Municipalidad de Colón
COFECYT – DETEM – 2008
Colón
- “Autoevaluación del proceso de enseñanza en la Facultad de Ciencias de la Gestión (Gestión de calidad)”
UADER Facultad de Ciencias de la Gestión
Programa I+D y la Ciencia en Sociedad – 2008
Paraná

- “Relevamiento georreferenciados de incidentes en tiempo real, para una eficiente organización de recursos y coordinación de la gestión municipal.”
Municipalidad de Crespo
COFECYT – DETEM – 2009
Crespo
- “Innovación tecnológica para la mejora de la Administración de Áreas de Desarrollo Social y de Salud del Municipio de Basavilbaso”
Municipalidad de Basavilbaso
COFECYT – DETEM – 2010
Basavilbaso

Listado de los proyectos en evaluación

Al cierre de la presente edición al 30 de junio de 2011, los siguientes proyectos gestionados a través de la Actier se encuentran aún en estado de Evaluación por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

FONTAR ANR

- “Puesto de salud digital basado en estación portátil de telemedicina”
Integración de Sistemas Tecnológicos S.A.
FONTAR – ANR-BIO – 2010
Paraná
- “Diseño, desarrollo y puesta a punto de un prototipo de equipo completo de radiología digital”
FLECHA Sistemas Médicos S.A.
FONTAR – ANR-BIO – 2010
Paraná
- “Diseño y desarrollo de implantes biodegradables para reconstrucción de LCA y LCP”
MEDIPLUS S.R.L.
FONTAR – ANR-BIO – 2010 Paraná
- “Introducción de la tecnología de pasteurización en frío en la industria quesera entrerriana”
Lácteos ESPERANZA BLANCA
FONTAR – ANR P+L 2011
Pueblo Moreno - Paraná
- “Planta de producción de medicamentos de alta complejidad, MELFALANO, BENDAMUSTINA, IXABEPILONA, que permiten sustituir importaciones y acceder a mercados externos de alto valor agregado.”
ERIOCHEM S.A.
FONTAR – ANR 800 – 2011
Paraná
- “Mejoramiento de equipo comercial de generador automático de dióxido de cloro. Análisis de eficacia de aplicación y desarrollo de nuevas aplicaciones. Línea de preparación de precursores”
Doxa S.R.L.
FONTAR – ANR 800 – 2011
Concordia
- “Modernización tecnológica: adecuación y armado de planta de ciclo II.”
El Nono S.R.L.
FONTAR – ANR 800 – 2011
Paraná
- “Diseño, desarrollo y puesta a punto de un Banco de pruebas para la mejora de capacidades en el desarrollo tecnológico de la producción de bombas de freno”
MEC-PARTS

FONTAR – ANR 800 – 2011
Paraná

- “Producción de conocimientos aplicables a una solución tecnológica para la determinación de calidad enológica de clones seleccionados de Malbec y Syrah, propios de la región del sur oeste entrerriano y nuevos introducidos para la obtención de vinos de calidad”
Roberto Omar Galeano
FONTAR – ANR 800 – 2011
Paraná

CRÉDITO FISCAL

- “Diseño e implementación de modificaciones innovadoras al proceso de fabricación y montaje de muebles, para elevar la flexibilidad de trabajo y lanzar un nuevo producto”
Johnson Acero SA
FONTAR - Crédito Fiscal – 2011
Paraná
- “Modernización tecnológica del sector de preparación de pasta, en pos de minimizar pérdidas de fibra, obtener una pulpa de fibra celulósica con mayor grado de pureza asegurar la calidad del producto final e incrementar la productividad”
ITAPE SA
FONTAR - Crédito Fiscal – 2011
Paraná
- “Reconversión y modernización de los procesos productivos en la elaboración de fotopolímeros para envases flexibles y cartón corrugado”
Punto Gráfico SRL
FONTAR - Crédito Fiscal – 2011
Paraná
- “Reconversión y modernización tecnológica de procesos productivos para asegurar la calidad de los productos terminados e incrementar la productividad, incorporando tecnologías limpias”
ITAPE SA
FONTAR - Crédito Fiscal – 2011
Paraná
- “Modernización tecnológica aplicada a la producción de bombas de freno hidráulicas para lograr automatización y capacidad para desarrollo de nuevos productos”
MEC-PARTS SRL
FONTAR - Crédito Fiscal – 2011
Paraná

FONSOFT

- “Mejoras tecnológicas en la automatización de cámaras de simulación climáticas”
Anyfig SRL
FONSOFT – Emprendedores – 2010
Paraná
- “Diseño e implementación de Firmware y Software de usuario para Espirómetro portátil: finalización de prototipo”
Peñalva, Albano
FONSOFT – Emprendedores - 2010
Oro Verde
- “Juego social de rol”
Sampietro, Juan y Gatica, Fernando
FONSOFT – Emprendedores - 2010
Villa Urquiza

- “Reingeniería funcional y de la arquitectura del producto CMS”
ERTIC SRL
FONSOFT – Emprendedores – 2010
Paraná
- “Sistema de apoyo a la toma de decisiones en el ámbito agropecuario integrando tecnología móvil y análisis de datos espaciales técnicos-agro meteorológicos en tiempo real”
Tentor, Fernando
FONSOFT – Emprendedores – 2010
Paraná

FONARSEC

- “Desarrollo de la Empresa de Base Tecnológica DominguezLab SRL para la prestación de servicios de I+D en las áreas de estudios pre clínicos, clínicos y bioanalíticos”
DominguezLab SRL
FONARSEC - EMPRETECNO EBT- 2010
Paraná

FONCyT

Se encuentran aún en evaluación los 14 proyectos presentados por UNER-INTA en el marco del PICTO: UNER-INTA-CAFESG

10- Conclusión

El análisis del procesamiento estadístico de todos los proyectos aprobados en el período enero 2008-julio 2011, demuestra no solamente el crecimiento cuasi geométrico que ha tenido la provincia de Entre Ríos en cuanto a captación de fondos nacionales y provinciales que asciende a casi 30 millones de pesos en aporte no reembolsables, quedando pendiente aún en evaluación 11 millones más. Si a ello se le calcula la contraparte que tanto las empresas como las instituciones en todas las convocatorias deben aportar, la cifra es aún mucho más relevante ya que estamos hablando de una inversión de más de 50 millones de pesos en investigación, desarrollos tecnológicos e innovación que impacta en los distintos sectores de la producción y en el sistema de salud.

Sin duda alguna los datos también demuestran que prácticamente un 40% de los proyectos corresponden al sector de Agroalimentos y Agroindustria, un 50% relacionado con la producción primaria y una primera transformación industrial. En tanto que el 50% restante indica la introducción de nuevas tecnologías de comunicación e información y gestión, lo cual le confiere un mayor agregado de valor al sector con ventajas altamente competitivas. Presentan una homogénea distribución territorial que involucra a ambas costas de la provincia.

El segundo lugar lo ocupa la tecnología médica y el cuidado para la salud con una tercera parte de participación. Cabe aclarar que lo más relevante en estas temáticas es el impacto que producen directamente estas nuevas tecnologías en el sector de la salud, la mejora de la calidad de las personas y la extensión de las expectativas de las mismas. Por otra parte nos posiciona como provincia en la producción de productos y servicios altamente competitivos, donde el conocimiento es lo que hace a su diferenciación, con la consecuente formación de especialistas altamente calificados. Este sector junto con el de la farmacéutica de alta tecnología reúne el sector de mayor agregado de valor de los productos, procesos y servicios. Este polo tecnológico se nuclea casi en su totalidad en el Departamento Paraná. Y en segundo lugar cabe destacar la presencia de importantes emprendimientos en el Departamento Uruguay.

El 25% restante está representado por proyectos vinculados a temáticas ambientales y energías alternativas. Se destaca el tratamiento de aguas y efluentes y la gestión de residuos sólidos urbanos de importancia para el desarrollo sostenible de la provincia.

Todo esto demuestra la necesidad de avanzar en fortalecer las capacidades científicas existentes en pos de un escenario futuro que contemple una provincia integrada, con redes interinstitucionales que fortalezcan la urdimbre de las biociencias en un marco de respeto al ambiente y a toda la ciudadanía entrerriana.



11- Listado de empresas e instituciones que han presentado proyectos en el período 2008-2011

Empresas

Anyfig S.R.L.
CARDIO COM
Carnes del Interior
CARTOCOR S.A.
Centro Termal Villa Elisa S.A.
Citrícola Ayuí
COINAR S.R.L.
Dimarbo
DomínguezLab
DOXA S.R.L.
El Nono S.R.L.
ERIOCHEM S.A.
ERTIC S.R.L.
Establecimiento Pur Sang
FAEVE S.A.
Flecha Sistemas Médicos S.A.
Götte S.A.
Integral Software S.R.L.
Integración de Sistemas Tecnológicos S.A.
Intellymation S.R.L.
ITAPE S.A.
Johnson Acero S.A.
Laboratorio INMUNER S.A.I.C.
Lácteos ESPERANZA BLANCA
Lácteos Tonutti S.R.L.
LAFEDAR S.A.
Las Golondrinas S.R.L.
Marcan Producciones S.R.L.
MEC-PARTS S.R.L.
MEDIPLUS S.R.L.
NABIOR S.A.
Papelería Entre Ríos S.A.
Productos Químicos Magiar S.A.
Punto Gráfico S.R.L.
SERVICAR S.R.L.
Termas de María Grande S.A.
Termas Villa Elisa S.A.
UT Don Fidel y Santa Silvia

Emprendedores

Lisardo Fernando Acuña
Matías Agüero
Ezequiel Aramburu
Axel Gelroth Balbi
Esteban Ezequiel Barolin
Marcelo Luis Roberto Berlin
Enzo Bernardi
Cristhian Bonnet
Maximiliano Carelli
Luciano Centis
Maximiliano Churichi
Bartolomé Drozdowicz
Cristián Feldkamp
Néstor Flores

Roberto Galeano
Guillermo Galván
Fernando Gatica
Claudio Gerbazoni
Rosendo Aníbal González
Lucas Grandi
Juan Manuel Helguero
Pablo Kaul
Jorge Esteban Kindsvater
Juan Pablo Kozlowski
Ariel López
Leandro Emanuel López
Mauro Sebastián Martina
María Laura Menghi
Eduardo Nin
Luisina Novella
Ariel Olmos
Carlos María Orcellet
Leopoldo Oronel
Andrés Palou
Albano Peñalva
Sandra Fabiana Peralta
Mario Puntín
Martín Reta
Miguel Richard
Francisco Ignacio Rivas
Alejandro Robaina
Carlos Daniel Rollero
Ulises Ruiz
Adrián Salvatelli
Juan Sampietro
Martín Santangelo
Mario Martín Sbarbaro
Federico Schaumburg
Laura Carolina Schneider
Rodolfo Eduardo Schoanhals Fischer
Celso Oscar Schroeder
Javier Segovia
Matías Siebenlist
Sebastián Andrés Soirifman
Dardo Sordi
Germán Luis Stahinger
Fernando Tentor
Pedro Pascual Zubizarreta

Organizaciones No Gubernamentales e Intermedias

Asociación de Productores de Arándanos de la Mesopotamia Argentina - APAMA
Asociación del Museo de las Aldeas Alemanas del Volga de Entre Ríos
Asociación Mixta de Turismo Colón - AMITUR
Bolsa de Cereales de Entre Ríos

Cámara Argentina de Productores Avícolas - CAPIA
Cámara de Exportadores de Citrus del Noreste Argentina
Cámara de Productores e Industrias Avícolas - CAPIA
Carne Ovina Costa del Paraná
Centro de Desarrollo Foresto Industrial - CEDEFI
Centro de Empresas Procesadoras Avícolas - CEPA
Cooperativa Agrícola General San Martín Limitada
Fundación Baqueanos del Río
Fundación para el Desarrollo Foresto Industrial - FUNDEFI
Fundación Regional para la Sanidad y Calidad Citrícola del Noreste Argentino - FUNDANEA
Productores Apícolas

Instituciones del Sistema Científico Tecnológico

Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción - CONICET
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA
Centro Regional INTA de Entre Ríos
Estación Experimental Concepción del Uruguay
Estación Experimental Concordia
Estación Experimental Paraná
Universidad Autónoma de Entre Ríos - UADER
Facultad de Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias de la Gestión
Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud
Facultad de Humanidades
Universidad de Concepción del Uruguay - UCU
Centro Regional Gualaguaychú
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Entre Ríos - UNER
Facultad de Bromatología
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Facultad de Ciencias de la Administración
Facultad de Ciencias de la Alimentación
Facultad de Ciencias de la Educación
Facultad de Ciencias de la Salud
Facultad de Ciencias Económicas
Facultad de Ingeniería
Facultad de Trabajo Social
Jardín Botánico Oro Verde
Museo Interactivo de Ciencias Puerto Ciencia
Universidad Nacional de Rosario - UNR
Universidad Nacional del Litoral - UNL
Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires - UNNOBA
Universidad Tecnológica Nacional - UTN
Facultad Regional Concepción del Uruguay
Facultad Regional Concordia
Facultad Regional Paraná

Gobierno

Empresa de Energía de Entre Ríos S.A. - ENERSA
Ente Regulador de los Recursos Termales de la Provincia de Entre Ríos
Ente Túnel Subfluvial "R.Uranga-C.Sylvestre Begnis"

Ministerio de Producción
Dirección de Hidráulica
Laboratorio Regional de Leche
Subsecretaría de Producción Animal
Ministerio de Salud
Secretaría de Salud
Museo y archivo histórico regional de las colonias judías del centro de Entre Ríos
Parque Nacional Pre Delta
Secretaría de Medio Ambiente
Secretaría de Turismo de Entre Ríos

Municipios

Escuela Agrotécnica Villa Urquiza
Junta de Gobierno de Pueblo Liebig
Municipalidad de Basavilbaso
Municipalidad de Caseros
Municipalidad de Cerrito
Municipalidad de Colonia Ayuí
Municipalidad de Concepción del Uruguay
Municipalidad de Concordia
Municipalidad de Chajarí
Municipalidad de Colón
Municipalidad de Crespo
Municipalidad de Diamante
Municipalidad de Federal
Municipalidad de General Galarza
Municipalidad de General Ramirez
Municipalidad de Gobernador Maciá
Municipalidad de Gualaguaychú
Municipalidad de La Paz
Municipalidad de Los Charrúas
Municipalidad de Lucas González
Municipalidad de Maciá
Municipalidad de Nogoyá
Municipalidad de Oro Verde
Municipalidad de Paraná
Municipalidad de Rosario del Tala
Municipalidad de San José
Municipalidad de San José - Museo de Ciencias Naturales
Guillermo Gómez Cadret
Municipalidad de Santa Elena
Municipalidad de Urdirarrain
Municipalidad de Viale
Municipalidad de Villa Elisa
Municipalidad de Villa Hernandarias
Municipalidad de Villa Urquiza
Museo Histórico Regional de la Colonia San José - Palacio San José
Palacio San José - Museo y Monumento Histórico Nacional Justo José de Urquiza.

Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT)

Fundación ArgenINTA
Responsable: Ing. Agr. Ricardo Amavet
Fundagro

Responsable: Ing. Eduardo Díaz
Red Entrerriana
Responsable: Ing. Enrique Raúl Mihura
Universidad Autónoma de Entre Ríos - UADER
Responsable: Ing. David Benavidez
Universidad de Concepción del Uruguay-Innova - UCU
Responsable: Ing. Andrea Bonnín
Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional
Concepción del Uruguay - UTN
Responsable: Lic. Rubén González
Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional
Concordia - UTN
Responsable: Cra. Patricia Ávila
Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional Paraná
- UTN
Responsable: Ing. Gustavo Romero
Vinculación Tecnológica-Universidad Nacional de Entre Ríos
- VINCTEC-UNER
Responsable: Ing. Eduardo Zanuttini



Córdoba 603 (E3100BXM) Paraná, Entre Ríos.
Tel.: +54 343 4840950 / 951
cytactier@entrierios.gov.ar
www.entrierios.gov.ar/msyas/actier



ACTIER

Agencia de Ciencia, Tecnología e Innovación E.R.
Ministerio de Desarrollo Social, Empleo, Ciencia y Tecnología
Gobierno de Entre Ríos