

elboletínfca⁵

Junio de 2009 / Año I - Nro. 5

**Jornada sobre
producción de
hortalizas**

**Proyecto de la
facultad gana
concurso del BM**

**La FCA trabaja en
la recuperación del
arroyo San Lorenzo**

La extensión universitaria al servicio de la comunidad



Editorial

Hacia una mayor interacción de la FCA con la ciudadanía

Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, Decano



Con más de cincuenta años de presencia en el ámbito de la educación superior del país, la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción, comprendiendo su rol de institución universitaria al servicio de la comunidad, pretende imprimir un nuevo ímpetu a la transferencia de tecnologías y conocimientos a la sociedad, que permitan el incremento en la producción, productividad y el mercadeo de bienes agropecuarios y forestales del país.

Con este propósito viene proponiendo modelos de articulación e integración universitaria, con espacios que faciliten la interdisciplinariedad, la interacción de la extensión, la enseñanza y la investigación, a través de la generalización de prácticas extensionistas que aseguren la más amplia participación de estudiantes y docentes en programas y actividades incluidas dentro del plan de acción de las diferentes Unidades Académicas que componen esta Casa de Estudios.

En este contexto, esta Facultad ha venido vinculándose con instituciones públicas y privadas de todo el territorio nacional, por medio de acuerdos estratégicos que permitan la promoción y el apoyo al desarrollo comunitario, brindando una asistencia global y que se constituyan, al mismo tiempo, en verdaderas oportunidades para la formación integral de nuestros educandos, a través de la realización de pasantías, trabajos de campo y viajes de estudio.

Esta capacitación incluye la participación ciudadana en la ejecución de programas que beneficien tanto a comunidades rurales como urbanas y periurbanas, ejemplo de esto constituye la ejecución del proyecto "Educación ambiental sobre el uso del agua en el Barrio Santa Ana, distrito de Piribebuy", recientemente seleccionado por el Programa del Fondo de Desarrollo Social para la Sociedad Civil del Banco Mundial, en la cual se halla involucrada toda una comunidad educativa y otras 25 familias del distrito.

La FCA/UNA pretende acercarse a los ciudadanos que no puedan acceder a la educación formal, a través de la aplicación de técnicas que van desde la tecnología apropiada hasta tecnologías de punta, brindándoles oportunidades para apropiarse de metodologías que le permitan optimizar sus recursos y facilitarles herramientas prácticas – conceptuales que potencien su visión y expandan sus expectativas productivas, propiciando así el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros compatriotas. Estos son los ejes primarios que motivan nuestros esfuerzos, con la convicción firme de que no es suficiente llegar hasta la sociedad, sino lo importante es ser parte activa de ella.

Nuevos convenios de la FCA

Programas de pasantías en Central

Con el fin de llevar adelante un programa de pasantías para estudiantes de la FCA/UNA, se firmó un Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Gobernación del Departamento Central y esta casa de estudios. Las actividades serán desarrolladas en las instalaciones agrícolas con que cuenta la Gobernación. Tras la formalización del mismo, el gobernador Carlos Amarilla realizó un recorrido por la FCA/UNA, donde se interiorizó del importante apoyo brindado, entre otros, por el Centro Hortifrutícola a través de capacitaciones dirigidas a los productores quienes son asesorados desde la planificación de su producción hasta su comercialización en los agro-shopping capitalinos mediante un convenio establecido con la Misión Técnica de Taiwán y el MAG.

Acuerdo con el IICA para Desarrollo Rural

En la sala de sesiones del Consejo Directivo, tuvo lugar la firma de un Acuerdo General de Cooperación Técnica, entre la Facultad de Ciencias Agrarias y el Instituto de Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). El mismo tiene por objeto contribuir al fortalecimiento de los procesos de educación e investigación para el apoyo de actividades relacionadas al mejoramiento de la agricultura, el desarrollo de las comunidades rurales y la extensión. El convenio tendrá una vigencia de dos años. En el marco del mismo Acuerdo General se procedió a la suscripción de una Carta de Entendimiento entre ambas instituciones para la organización del Curso de Especialización en Desarrollo Rural con Enfoque Territorial. El Dr. Alex Barril, representante del IICA en Paraguay, refrendó ambos acuerdos con el Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, decano de la FCA/UNA.

Cooperación entre la FCA/UNA y la AICASUR

Un convenio marco de cooperación interinstitucional fue suscripto entre la FCA/UNA y la Asociación de Ingenieros de Ciencias Agrarias del Sur (AICASUR). La firma se llevó a cabo en el Salón Auditorio de la Filial Santa Rosa-Misiones, con el objeto de establecer un compromiso entre ambas instituciones para el ofrecimiento conjunto de cursos, la realización de jornadas, seminarios, congresos u otros eventos de interés mutuo. Suscribieron el acuerdo el Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, por la FCA-UNA y el Ing. Agr. Horacio Segovia, presidente de la AICASUR

Ecología Humana coordina programa

En presencia de los miembros del Consejo Directivo de la FCA/UNA, se suscribió un convenio de cooperación educativa y académica con el Centro de Capacitación y Tecnología Campesina (CECTEC), que tendrá una vigencia de un año. El acuerdo tiene por objeto la complementación de programas de pasantías y tesis de docentes y estudiantes de las carreras ofrecidas en esta facultad, a desarrollarse en las instalaciones del mencionado Centro en Colonia Pirapey.

Staff

FCA/UNA
Unidad de Difusión
Prof. Ing. Agr. Miguel Ángel Ruiz Díaz
Prof. Ing. Agr. Mónica Gavilán
Sra. Nimia Cáceres

Edición periodística
Lic. Cristino Cantero V.
Diseño y Diagramación
Rodrigo Acosta - rodrigoaco@gmail.com

Quid Producciones
prensa.py@gmail.com
Tel. 0981-438811

Facultad de Ciencias Agrarias/UNA
Campus de San Lorenzo, Paraguay
Tel: (021) 585606/10
E-mail: difusion@agr.una.py

La FCA trabaja en Proyecto de Recuperación del arroyo S. Lorenzo

El arroyo San Lorenzo es una microcuenca importante, ya que forma parte de la cuenca del Lago Ypacaraí, como un afluente del mismo. Mediante investigaciones realizadas por la FCA/UNA, se ha constatado que su nivel de degradación es crítico. Por ser un curso de agua que cruza zonas urbanas, el mismo se encuentra contaminado por basura sólida, vertidos domiciliarios, industriales y de comercios asentados a lo largo de su zona de influencia.

Se iniciaron trabajos para la recuperación de la microcuenca del arroyo San Lo-

renzo, dando énfasis al valor paisajístico y social del mismo, mediante el desarrollo y la implementación de actividades en forma conjunta con la Municipalidad de San Lorenzo, la comunidad aledaña a la zona y los Docentes, Investigadores y estudiantes de la FCA, con el fin de disminuir el aporte de contaminantes del Lago Ypacaraí.

Con el mismo objetivo se tiene previsto desarrollar e implementar actividades de extensión y restauración de la microcuenca, en conjunto con la comunidad, instituciones escolares y empresas públicas y privadas comprometidas con la causa.



Situación actual del área de trabajo



Presentación del Proyecto con Directores de las Carreras y Direcciones de la FCA. Lugar CIF/FCA.

Seminarios en la filial San Pedro de Ycuamandyjú

Microsilos

Organizado por el Departamento de Producción Animal, el pasado mes de abril se llevó a cabo en esta filial un seminario de capacitación profesional a los futuros agentes sociales de transmisión, a través de las gestiones del Centro de Estudiantes de la citada unidad académica. El Prof. Ing. Agr. Juan Renaut, Jefe del departamento fue el facilitador del seminario y resaltó que el tema desarrollado sobre esta técnica es muy útil para la evaluación de forrajes a ensilar, antes de su producción masiva en las fincas ganaderas.

La elaboración y posterior utilización de forrajes ensilados en los establecimientos de producción bovina, se convierte en pieza fundamental del sistema de producción de carne, el cual debe afrontar los retos y exigencias del mercado nacional e internacional.



Trazabilidad



"Marco Legal y Reglamentario para la inscripción de productores" fue el tema del seminario sobre trazabilidad, facilitado por el Dr. Juan Carlos Cortese, funcionario de SENACSA y docente de esta Filial. Por su parte, el Ing. Agr. Raimundo Ramírez, conocido profesional del área, desarrolló el tema "Importancia Económica y Social de la Trazabilidad". El Prof. Ing. Agr. Juan Renaut, Jefe del Departamento de Producción Animal de la Filial, afirmó que se trata de una iniciativa muy importante desde el punto de vista profesional puesto que refuerza la preparación de los estudiantes en las normas actuales y gestiones que deben ser emprendidas por los productores pecuarios que buscan la comercialización nacional e internacional de sus productos.

Investigación sobre fertilidad de suelos a cargo de docentes y estudiantes de la FCA



Un proyecto de investigación que tiene por objeto optimizar las recomendaciones de fertilización en trigo, soja y maíz cultivados en siembra directa, se viene ejecutando desde el mes de marzo por profesores y estudiantes de la FCA/UNA. El estudio es necesario porque las recomendaciones de fertilización actuales se basan en investigaciones de la década del 90, en condiciones de labranza convencional (aradas y rastreadas), con relativamente poca experimentación en Paraguay y se apoyan en investigaciones del Brasil (Paraná, San Pablo, Minas Gerais y Río

Particularidades del proyecto FCA-INBIO

- Apoyo financiero del INBIO para viajes, materiales y equipos, insumos de campo y laboratorio, y compensaciones a docentes, estudiantes y funcionarios del equipo de trabajo.
- Integra a profesores y alumnos de la Casa Matriz y las Filiales Pedro Juan Caballero y San Pedro de Ycuamadyjú
- Investigación sobre N-P-K en el sistema de siembra directa incluyendo al trigo, maíz y soja.
- Participan agricultores asociados a la Cooperativa Friesland, el Instituto Agropecuario Salesiano Carlos Pfannl, la empresa Agrícola Santa Ana, y agricultores privados.
- Experimentación en seis localidades distribuidas en Caaguazú, Amambay y San Pedro.
- 5.800 m² de parcelas experimentales en cada localidad
- Servirá de base a por lo menos tres tesis de maestría y ocho tesis de grado.
- Se fortalecerá el Laboratorio de Suelos de la Filial Pedro Juan Caballero.

Para informes dirigirse a Héctor J. Causarano Medina, Coordinador del Proyecto

Grande del Sur).

Más del 65% de la agricultura mecanizada Paraguaya se realiza bajo siembra directa y se requiere mayor y mejor información para el manejo de la fertilización química, de manera a aumentar la productividad, disminuir costos

de producción y los impactos ambientales negativos.

Pocos años atrás, la Universidad Federal de Santa María, Brasil, mediante un convenio con la Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO), y otras instituciones públicas y

privadas de Paraguay realizó experimentos de calibración de análisis de suelo en los Departamentos de Misiones, Itapúa, Alto Paraná y Amambay. Ahora nuestra Facultad tomó la posta y está extendiendo el trabajo en los departamentos de Caaguazú, San Pedro y

El 22 de mayo de 2009 se realizó la Apertura de un Curso de Especialización, organizado con el objeto de contribuir con la formación técnica y práctica de profesionales para la comprensión de los procesos y acontecimientos que enmarcan la planificación y gestión de las acciones vinculadas al desarrollo rural sostenible con enfoque territorial, organizado por la FCA/UNA y el IICA.

La presentación de la especialización fue realizada por la Prof. Ing. Agr. Gloria Cabrera, coordinadora del curso. Prestigiaron el acto con su presencia

el Prof. Ing. Agr. Pedro Gerardo González, rector de la UNA; el Dr. Alex Barril, representante del IICA en Paraguay; el Dr. Julián Agüero de León, director académico del rectorado; el Dr. Gilberto Páez, asesor científico; el Prof. Ing. Agr. Miguel Ángel Ruiz Díaz, vicedecano; representantes de la Dirección General de Planificación y de Comercialización del MAG, el equipo de trabajo del curso, invitados especiales

Especialización en “Desarrollo Rural con Enfoque Territorial”

y estudiantes matriculados en el curso.

Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, decano de esta Casa de Estudios expresó que el tema del curso es todo un desafío acompañar este proceso de formación de Recursos Humanos y a través de este curso seguir planteando alternativas para tan ansiada meta. Es todo un desafío por lo que desde la UNA y en especial en la FCA, se está respondiendo

a la demanda de formación de agentes de desarrollo, que es una de las metas de este curso que pretende convertirse en breve en un programa de Maestría en Desarrollo Rural.

El pasado 29 de mayo se contó con la grata visita del Dr. Miguel Vassallo, docente de la Universidad de la República de Uruguay, quien realizó exposiciones y jornadas de trabajo sobre Desarrollo Rural, Nueva Ruralidad y Modelos Aplicados en los últimos 60 años en América Latina. Actualmente el curso cuenta con 20 estudiantes de diversas áreas de formación.

Proyecto de la FCA gana un concurso del Banco Mundial



Escuela beneficiada con el proyecto

En el marco del Concurso “Compromiso Aguasana” fue seleccionado el proyecto “Educación ambiental sobre el uso del agua en el Barrio Santa Ana, distrito de Piribebuy”, presentado por la carrera de Ingeniería en Ecología Humana de la FCA/UNA, resultando ésta una de las ocho propuestas elegidas en todo el país para recibir financiamiento del Programa del Fondo de Desarrollo Social para la Sociedad Civil del Banco Mundial 2009. La ejecución de este proyecto se inició a mediados de mayo del corriente año y culminará en febrero de 2010.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto será ejecutado en el Barrio Santa Ana de la ciudad de Piribebuy para contribuir a paliar la escasez de agua destinada al consumo familiar, problema que se presenta en esta comunidad desde hace quince años aproximadamente.

La problemática se ve agudizada en verano (diciembre, enero, febrero), cuando pueden transcurrir hasta dos días sin abastecimiento suficiente de agua; el resto del año, el recurso se encuentra disponible solo en horas de la noche. Ante esta situación, las familias almacenan el agua en diferentes recipientes, algunos sin el tamaño y las condiciones de higiene más apropiadas, como baldes, latonas, bidones de plástico, cacerolas, entre otros, hecho que puede afectar la salud familiar y generar, en muchos casos, desperdicio del agua. Además, limita las posibilidades de producción familiar de huertos y jardines.

El proyecto se enmarca en la búsqueda de la participación ciudadana a través de las iniciativas comunitarias, realizando

Resultados pretendidos por el proyecto

- 25 hogares** equipados con tanques de almacenamiento de 200 litros.
- 25 familias** capacitadas en cuidados del agua, manejo de residuos sólidos y efluentes, y fortalecimiento de organizaciones civiles vinculadas a la gestión del agua.
- 170 estudiantes** y 10 docentes capacitados en huerta agroecológica, agricultura urbana y SCAPT.
- 1 material publicado** referente al uso adecuado y cuidados del agua, manejo de residuos sólidos y efluentes, y fortalecimiento de organizaciones civiles vinculadas a la gestión del agua.
- 1 feria** para la exposición de la producción lograda en la huerta escolar.

actividades que generen conciencia sobre el medio ambiente y/o los efectos en la salud de los servicios de agua y saneamiento.

Pretende actuar en dos ámbitos: el familiar y el escolar. En el ámbito familiar se busca disminuir la falta de disponibilidad constante de agua en familias aledañas al Centro de Capacitación y Tecnología Apropiada (CCTA) de la CIEH, ubicado en el barrio Sta. Ana, con la dotación de tanques para el almacenamiento de agua y la generación de una conciencia ciudadana sobre el uso y los cuidados del agua a través de capacitaciones. En el ámbito escolar se construirá un Sistema de Captación de Aguas Pluviales de Techo (SCAPT), una huerta agroecológica y capacitaciones sobre agricultura urbana a estudiantes y docentes de la Escuela “Limpia Concepción Pérez”.

Ingeniería en Ecología Humana llega a la comunidad

Desde el mes marzo de 2009 se vienen realizando actividades de extensión universitaria en el Centro de Capacitación y Tecnología Apropiada (CCTA) de la ciudad de Piribebuy en el marco del Proyecto de Extensión Universitaria de la Carrera. Los tres ejes en ejecución para el 2009 son:

a. Vinculo con actores sociales de la comunidad, a través de un Programa de Capacitaciones en el Distrito de Piribebuy que en un primer ciclo dirigido a estudiantes y docentes del Instituto de Formación Docente de Piribebuy (IFD), fue iniciado el 28 de mayo con el tema “Elaboración de Materiales Educativos”, a cargo de la Prof. Lic. Bernardina Borja. El segundo ciclo, a cargo de docentes investigadores de los Dptos. de Producción y Tecnología, y Alimentación y Nutrición, se inició en junio y fue dirigido a estudiantes del tercer curso de la media del Colegio Nacional de Piribebuy (CNP)

b. Fortalecimiento de la finca agroecológica del CCTA para crear una finca modelo para los pequeños productores del distrito, actualmente cuenta con parcelas demostrativas de lupino blanco, nabo forrajero y kumandá yvyra’i para recuperación de suelos y como cultivos de cobertura; una huerta con sistema de riego por exudación con micro reservorios subterráneos donde se cultivan especies hortícolas, aromáticas, medicinales y frutales.

c. Participación de estudiantes en actividades de promoción de seguridad alimentaria, producción sustentable y desarrollo comunitario en las comunidades rurales de Paso Hú, Cordillera e Ykua Porã, donde se trabajaron con 31 familias en la preparación de huertas y defensivos orgánicos, reforestación con especies nativas, procesamiento de productos de la finca y preparación de productos de limpieza. Igualmente realizaron jornadas de capacitación en temas relacionados a la contaminación e importancia del agua en el Centro Educativo Arandu de la Ciudad de Itaguá, dentro del marco de las asignaturas Extensión I y Extensión Comunitaria II, de la CIEH.

Jornada de campo sobre producción de hortalizas

Con todo suceso se desarrolló una jornada en la cual se expusieron los diferentes trabajos y líneas de investigación desarrolladas en el Centro Hortifrutícola de la Facultad de Ciencias Agrarias. El campo de exposición que tuvo una excelente preparación, fue visitado por casi 400 personas, entre los que se destaca el propio rector de la UNA, Prof. Ing. Agr. Pedro Gerardo González, quien estuvo acompañado por el Secretario General de la UNA, Prof. Ing. Agr. Julio Renán Paniagua, además de grupos de productores de las localidades de Itá, Itauguá y Atyrá. Participaron igualmente de la muestra el equipo técnico de la Dirección de Extensión Agraria del MAG, así como directivos de empresas pri-



vadas y miembros del Consejo Directivo de la FCA/UNA, docentes investigadores, egresados, funcionarios

y estudiantes de las cinco carreras de la facultad.

Las estaciones presentadas por los estudiantes, versaron sobre los siguientes temas: producción de plantines, cultivos orgánicos, de pepino en invernadero, zanahoria, maíz dulce, hortalizas de hoja, frutilla, melón, tomate, control biológico de plagas, post-cosecha y embalaje de rubros hortícolas.

La actividad permitió observar trabajos de tesis en ejecución de los estudiantes e investigadores de esta facultad y, al mismo tiempo, por medio de las demostraciones se estimuló a los participantes en la producción de cultivos de hortalizas a nivel comercial combinando hortalizas de hoja con hortalizas de frutos. También se expuso un sistema de producción orgánico adaptado a un modelo de huerta familiar.

El evento fue organizado por la asignatura Horticultura II, la Orientación Producción Agrícola y la División de Oleicultura del Departamento de Producción Agrícola, con el importante apoyo de la Misión Técnica Taiwán, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Dirección de Extensión Universitaria de la FCA/UNA.

Filial Pedro Juan Caballero

Alumnos exponen prácticas agropecuarias

Una metodología aplicada con grupos para mostrar varias prácticas agropecuarias realizadas en condiciones locales, se viene realizando en los campos experimentales que posee la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNA en sus diferentes filiales.

En este contexto, la filial de Pedro Juan Caballero realizó su segundo "Día de Campo" con el objeto de socializar los trabajos de investigación y de tesis, ejecutados por los docentes investigadores y estudiantes, en base a una metodología de enseñan-

za participativa. La jornada se llevó a cabo en el predio de Chiriguelo, situado en el Km 20 de la Ruta V con la participación de estudiantes, productores, líderes de comunidades indígenas y empresas privadas relacionadas al sector agropecuario quienes realizaron demostraciones sobre uso de insumos y maquinarias.

También estuvieron presentes estudiantes de otras universidades con sede en Pedro Juan Caballero, quienes demostraron mucho interés en el trabajo que viene realizando la mencionada filial.



ENTREVISTA AL PROF. ING. AGR. ROBERTO RODRÍGUEZ PRIMERANO

“La extensión universitaria es un vínculo con la comunidad”

La universidad tiene tres ejes de acción que son la docencia, la investigación y la extensión. En este contexto, fue creada en el año 2007 la Dirección de Extensión Universitaria de la FCA/UNA. El profesor Ing. Agr. Roberto Rodríguez Primerano se desempeña como director de esta dependencia y explica que la función de la misma es articular los trabajos de las diferentes carreras.

“Este departamento se creó para que haya vínculos entre la universidad, en este caso la Facultad de Ciencias Agrarias y la comunidad. Nuestra labor va dirigida a todo tipo de público, como ser productores o gente que se quiera dedicar a la producción ganadera, agrícola o forestal para quienes se organizan diferentes cursos de capacitación, en los que no solamente participan estudiantes sino también personas y productores interesados en el sector productivo”, refiere Rodríguez Primerano.

Hace un par de semanas se organizó un Día de Campo sobre producción de hortalizas que contó con una numerosa participación de estudiantes y productores de la zona central. “El primer día de campo fue en el mes de marzo, aquí en el Campus, con la participación de las carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniería en Ecología Humana dentro de la parte de diversificación de la agricultura campesina”, in-

dicó.

Entre las actividades de este año, también se destaca la realización de un Día de Campo en la zona de Pedro Juan Caballero donde fueron expuestos los trabajos de investigación realizados en la filial de la FCA. “La facultad tiene su campo de investigación en la colonia Chiriguelo donde hicimos la jornada sobre sistema de producción agrícola. También tenemos en la sede de Caazapá otro campo experimental, así como en San Pedro y nuestra sección



que está en Chaco Central, conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Ganadería”, enfatizó.

Extensión cultural

Otro aspecto destacado tiene que ver con la extensión cultural. El año pasado se organizó el primer Festival del Agro con la participación de los estudiantes, tanto de la sede central como de las filiales. Los mejores participaron luego en el festival de la Facultad Politécnica y los ganadores van al Festival de Guarambaré. “Nuestro elenco de danza de la FCA ganó dentro de la categoría de aficionados el primer premio y

ahora estamos preparando para el mes de agosto la segunda edición del Festival del Agro. Tenemos una comisión organizadora integrada por representantes de cada carrera y ya nos estamos preparando con la colaboración del Centro de Estudiantes”, explicó.

Otras actividades

La función de la Dirección de Extensión Universitaria de la FCA es difundir lo que está haciendo la facultad en el ámbito de la investigación, así como los trabajos de las diferentes carreras con sectores de la producción, especialmente con la agricultura campesina en la que trabaja fuertemente la carrera de Ecología Humana.

En la Semana del Ambiente la FCA participó del lanzamiento del programa de recuperación del Arroyo San Lorenzo.

“Justamente las carreras de Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental y Agronomía, hemos estado en la ciclovia y dentro de este proyecto de restauración del arroyo San Lorenzo, le estamos involucrando fuertemente a la población, a través de las comisiones vecinales, donde la carrera de Ecología Humana va a trabajar en la concienciación de la gente. La idea es que la comunidad se apropie de este proyecto porque muchas veces son las instituciones las que llevan adelante los proyectos y la comunidad no le da tanta importancia, lo que lleva generalmente al fracaso de los proyectos. Por



eso, en este proyecto les estamos involucrando desde el principio a las comisiones vecinales y estamos trabajando en coordinación con la Dirección Ambiental de la Municipalidad de San Lorenzo”, explica.

Acuerdo de cooperación

También este año se firmó un acuerdo de cooperación con la Gobernación del Departamento Central para que se utilice la infraestructura que tienen en los distritos de J. Augusto Saldívar y Nueva Italia, e incluso se están ofreciendo becas para que los alumnos vayan a hacer sus tesis.

De las aulas al campo

“Nuestro objetivo es llegar a la sociedad, porque generalmente cuando se realizan acá en la universidad los cursos o seminarios, la gente cree que es solo para los estudiantes, pero es todo lo contrario, pues todo lo que ofrecemos acá, es mirando al público en general y a los interesados. Lo importante es que se está creando un espíritu de cooperación entre todas las carreras e incluso cada año conjuntamente se realiza un Karú Guasú con la participación de toda la comunidad universitaria. De a poco estamos logrando una cooperación entre todos para una asistencia integral que se busca en todos los proyectos”.

DOCENTES INVESTIGADORES CON DEDICACIÓN EXCLUSIVA

Los primeros frutos de la apuesta de la FCA-UNA por la investigación

Prof.Ing.Agr. (MSc) Víctor A. Gómez López

Área de Protección Vegetal – División Entomología (Manejo Integrado de Plagas)

Proyectos de investigación con la participación de docentes investigadores de la FCA, asistentes técnicos de campo, de laboratorio y estudiantes con pequeñas becas de investigación. Se han gestionado y obtenido los siguientes proyectos:

Empresa Azucarera y Alcoholar San Luis.

Se ha realizado una línea base del daño de la broca *Diatraea saccharalis* en los campos de producción de caña de azúcar, e iniciado una cría artificial de la misma, con proyección de cría de su controlador biológico *Cotesia flavipes*, único medio de control de esta plaga.

Resultados preliminares muestran pérdidas de 947.000 U\$S ocasionadas por la broca en la producción de alcohol. Técnicos de la División Entomología han sido capacitados en la ESALQ/Piracicaba de la USP-Brasil en cría de esta avispa. El financiamiento fue de la Empresa San Luis. Los trabajos continúan.

Instituto de Biotecnología Agrícola (INBIO).

Se ha ejecutado el proyecto Identificación y Estudio de la oruga negra, plaga del cultivo de so-



ja, ya finalizado. Actualmente se encuentra en etapa de revisión final y publicación. Los datos serán de gran importancia en el área de manejo adecuado de plagas de la soja.

Otro proyecto financiado por el INBIO es la Interacción entre el control químico, la aparición de plagas e insectos benéficos en el cultivo de soja. Proyecto ejecutado en el CETAPAR. Los resultados darán informaciones sobre el comportamiento de plagas y benéficos con relación al uso de diferentes insecticidas y herbicidas, bajo varias combinaciones. No existen antecedentes de trabajos similares realizados en el país y constituye información valiosa para la investigación, los técnicos y productores rurales.

El tercer proyecto financiado por el INBIO es el Laboratorio de Microensayos de Insectos, destinado al estudio de control en condiciones de laboratorio. El mismo será equipado con un equipo de precisión llamado Torre de Potter a ser adquirido de Inglaterra a través del INBIO. Este proyecto se encuentra en la etapa inicial. El laboratorio constituirá un recurso muy importante para estudios de dosis letal media, monitoreo de resistencia de productos agroquímicos, eficacia de productos, complementados con trabajos de experimentación a nivel de campo.

Prof.Ing.Agr. (Dr) Líder Ayala Aguilera, PhD

Actividades de Investigación:

- Control químico de la roya de la soja *Phakopsora pachyrhizi* con diferentes fungicidas y estados fisiológicos de la planta.
- Proyecto de mejoramiento de la producción de semillas de sésamo para pequeños productores.
- Efecto de la cal agrícola hidratada en la calidad y rendimiento de semillas de sésamo.
- Desempeño agronómico en el cultivo de sésamo mediante el uso de fertilizante nitrogenado.
- Evaluación de diferentes sistemas de secado de vainas de maní y su efecto sobre la incidencia de aflatoxinas en los granos, en la localidad de Horqueta, Concepción "2º año de evaluación".
- Densidades de siembra de maní y su efecto sobre el rendimiento y calidad de los granos en la localidad de Horqueta Concepción "2º año de evaluación".
- Respuesta agronómica de la soja a la combinación de aplicaciones de fungicidas y micronutrientes.
- Calidad de semillas de sésamo originadas en distintos tipos y tamaños de parvas en pos cosecha.
- Calidad de semillas de sésamo originadas en distintos tipo y tamaños de mazos en pos cosecha.



- Rendimiento y calidad de semillas de sésamo en diferentes sistemas de siembra.
- Evaluación del rendimiento y sus componentes en el cultivo de la soja sometido a diversos números de aplicaciones de fungicidas para el control de las enfermedades.

- Evaluación de la calidad de semillas y control de enfermedades en el cultivo de la soja sometida a sucesivas aplicaciones de fungicidas para el control de enfermedades.

Publicaciones Científicas:

- Tecnología para la producción comercial de Sésamo: *Sesamun indicum* L. (libro), abril 2009.
- Compendio de Resultados de trabajos de Investigación Científica en Producción de Semillas, abril 2009.
- Control químico de la roya de la soja *Phakopsora pachyrhizi* con diferentes fungicidas y estados fisiológicos de la planta (Artículo en Revista Científica de la FCA) 2009
- Crecimiento de Plántulas de Soja *Glycine max* (L.) Merrill sometidas a diversos tratamientos químicos (Resumen científico - Seminario Panamericano de Semillas – Cartagena, Colombia), octubre 2008.
- CD de sésamo, setiembre 2008.
- Material sésamo (Capítulo de libro), octubre 2007.

Ing. Agr. M.Sc. Pedro Luis Paniagua Alcaraz

Investigador principal del proyecto denominado Caracterización de la canal y calidad de la carne producida por cuatro categorías bovinas provenientes de 2 sistemas de Producción Ganadera en Paraguay favorecido en el concurso de proyectos pilotos del CONACYT. En base a un proyecto Interinstitucional entre la FCA, CETAPAR

y la Universidad Federal de Río Grande do Sul, se publicaron dos trabajos de investigación en la Reunión Anual de la Sociedad Brasileira de Zootecnia.

También fueron publicados cuatro artículos científicos en la Revista de la FCA Investigación Agraria.

Se trabajó en la orientación de

11 tesis de grado defendidas en el periodo y la organización de presentación de resultados del proyecto Integración Agricultura Pecuaria en un Día de campo, desarrollado por la FCA/CETAPAR/DIPA/ PRODUCTORES. De igual modo, se realizó la Coordinación General de dos Congresos Internacionales de la

Carne Bovina de un Seminario nacional de animales autóctonos.

Fue gestionada la donación de un microscopio electrónico por el CETAPAR a la FCA.

Se trabajó en la elaboración y presentación a autoridades del MAG de la Ley de Alimentos para Animales.



La Universidad no se limita solamente al rol de formar profesionales, sino también a acompañar su actividad a través de la investigación y la extensión. Es así que la UNA y en especial la FCA, ha comenzado un ambicioso plan de investigación para lo cual fueron contratados investigadores con una alta formación, que integran el plantel de Docentes Investigadores a Tiempo Completo con Dedicación Exclusiva (DITCODE). En estas páginas, los mismos exponen los principales logros del Bienio 2007-2009 y se presenta al nuevo plantel para el Bienio 2009-2011.

Prof.Ing.Agr. (MSc) Aída Lorenza Orrego Fuente

Principales investigaciones realizadas:

- Evaluación, distribución y antibiograma de *Macrophomina phaseolina* en semillas de sésamo, soja y maní (Proyecto INBIO).
- Selección de variedades tolerantes o resistentes a *Macrophomina phaseolina* y su control (Proyecto INBIO)
- Ensayo de efectividad del control de la Roya de la soja (Proyecto CONACYT)
- Determinación y cuantificación de patógenos transmitidos por semillas de sésamo producidas en el Distrito de Choré
- Evaluación de diferentes fungicidas en el control de patógenos en semillas de sésamo y sus efectos en el poder germinativo
- Levantamiento de enfermedades en la Ja-



tropa curcas

- Patógenos de semillas de la *Jatropha curcas*
- Alternativas del control ecológico de la roya de la soja con productos inocuos.
- Alternativas del control ecológico de la roya de la soja (CETAPAR)
- Ensayo de efectividad de productos químicos sistémicos y de contacto para el control de roya en soja (CETAPAR).

- Estudio del control del hongo *Penicillium digitatum* en frutas cítricas, post cosecha, con productos químicos y productos inocuos.
- Evaluación de diferentes fungicidas en el control de patógenos en semillas de sésamo *Sesamum indicum* y sus efectos en el poder germinativo.

DITCODE Bienio 2009-2011

Prof. Ing. Agr. Héctor Causarano

- Maestría en Ciencias de Suelo por la Universidad de Reading, Gran Bretaña (1992)
- Ph.D en Agronomía y Suelo por la Universidad de Auburn, Alabama, Estados Unidos de América (2006)
- Dos años de postdoctorado con el Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura (ARS-USDA) de los Estados Unidos de América (2008)
- Línea de Investigación: Química de Suelos y Modelaje de la Materia Orgánica del Suelo.

Prof. Ing. Agr. Andrés Armadans Rojas

- Master en Fitotecnia (área de Fruticultura) Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Universidad de Sao Pulo, Brasil.
- Línea de investigación: Fruticultura, mejora de producción, rendimiento y calidad de frutas.

Prof. Ing. Agr. Percy A. Salas Pino

- Master en Ciencias Agronómicas de la ESALQ, Universidad de Sao Paulo, Brasil.
- Línea de investigación: Agricultura sustentable, manejo de malezas y resistencia a herbicidas.

Prof. Ing. Agr. Lidia Florencia Pérez de Molas

- Master en Ciencias Forestales Tropicales. Universidad de Göttingen, Alemania.
- Línea de investigación: Vegetación y Flora

Prof. Ing. Agr. Juan José Bonnin Acosta

- Master en Agronomía (área Maquinaria Agrícola), Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Universidad de San Paulo, Brasil.
- Doctor en Energía en la Agricultura, Universidad de Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Brasil.
- Línea de investigación: Maquinarias Agrícolas

Prof. Ing. Agr. Jorge Daniel González Villalba

- Master en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Universidad de Los Andes – Universidad de Maryland. Facultad de Economía, Colombia.
- Candidato a Doctor en Economía por la Universidad de Alcalá, Facultad De Ciencias Económicas y Empresariales, España.
- Línea de investigación: Economía agropecuaria y de recursos naturales; análisis socioeconómico; economía cuantitativa

Prof. Ing. Agr. Ursino F. Barreto Riquelme

- Master en Ingeniería Agrícola. Universidad Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.
- Doctor en Ingeniería Agrícola. Universidad Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.
- Línea de investigación: Manejo y conservación de suelo.

Prof.Ing.Agr. (Dr) Cipriano Ramón Enciso G.

Trabajos realizados:

- Proyecto de Producción sostenible de hortalizas (tomate, cebolla, zanahoria, melón, pimiento y maíz dulce)
- Proyecto de Mejoramiento de la Producción del Mamón

Publicaciones en Congresos

- Efecto del espaciamiento entre plantas em maíz. Libro de Resúmenes del 30º Congreso Argentino de Horticultura – 2007.

- Raleo de frutos de melón (Cucumis melo) y su efecto sobre el rendimiento y calidad de frutos. Libro de Resúmenes del 31 Congreso Argentino de Horticultura. 2008, p. 59.
- Respuesta del maíz dulce a la aplicación de diferentes dosis de gallinaza. Libro de Resúmenes del 31 Congreso Argentino de Horticultura. 2008.



Prof.Ing.Agr. (MSc) Ramón Martínez Ojeda

Trabajos realizados:

- Técnicas de propagación de menta, cedrón paraguay y burrito en Chiriguelo, distrito de Pedro Juan Caballero.
- Acompañamiento y evaluación de ensayos sobre cultivares de trigo, soja, avena girasol, sorgo, sésamo y canola.
- Acompañamiento y evaluación de ensayos sobre productos y dosis de herbicidas, fungicidas e insecticidas en cultivos de soja.

- Instalación, acompañamiento y evaluación de ensayo sobre tratamiento de semilla de maíz.
- Control químico de la roya de la soja *Phakopsora pachyrhizi* con diferentes fungicidas y estados fisiológicos de la planta.



Capacitación sobre Ka'a He'e en Filial Caazapá

La Facultad de Ciencias Agrarias-Filial Caazapá, conjuntamente con el Centro de Estudiantes, el día jueves 16 de abril del presente año, han organizado el 1er. Seminario sobre Producción de Ka'a He'e, en el Salón de Conferencias del Polideportivo de Caazapá.

El evento contó con la participación de 214 personas entre estudiantes, técnicos y productores. Fueron disertantes el Dr. Peter M. Gibert por ABC Color; el Lic. Juan Barboza, Vce. Pdte. de CAPASTE; Ing. Agr. Javier Casaccia, Ing. Agr. Brígida González y BTA Marcos Vega por el IAN-MAG. El Ing. Vicente Escobar por Agro-Industrial Santa Isabel; el Ing. Agr. Fernando Zavala por la Empresa Ñande Mba'e; el Ing. Fernando González por la Empresa PureCircle y en representación de la FCA/UNA el Prof. Ing. Agr. Miguel A. Ruíz Díaz, Vice Decano de la institución.

El Seminario atrajo aún mayor interés de los participantes, debido a que las empresas industrializadoras y exportadoras mencionaron que están comprando la materia prima a muy buen precio y que existe una demanda insatisfecha muy grande. Además mencionaron que nuestro país goza de un clima y suelo privilegiado para este rubro, lo cual atrae a los inversionistas, todos estos aseguran un sostenido interés por el Ka'a he'e.

La FCA con el apoyo del IAN y la Empresa Ñande Mba'e, instalará una parcela semillera y otras de investigación del rubro de Ka'a He'e, en el campo experimental de la Filial.

Seminario taller sobre control de plagas un enfermedades del rubro hortícola en Misiones

Con miras a potenciar la producción de rubros hortícolas en el distrito de Santa Rosa, Misiones, se llevó a cabo un seminario organizado por la filial de la FCA/UNA y la Asociación de Ingenieros de Ciencias Agrarias del Sur (AICASUR). Los temas expuestos por docentes Investigadoras de la Casa Matriz de San

Lorenzo fueron:

Manejo de Enfermedades Hortícolas más comunes en Hortalizas. Prof.Ing.Agr. Aida Orrego

Manejo Integrado de Insectos - Plagas en Hortalizas. Prof.Ing.Agr. María Bernarda Ramírez de López.

El día previo, las capacitadoras visitaron fincas de productores hortícolas de la Compañía Gabino Rojas,

a fin de interiorizarse in situ del ataque de plagas y enfermedades en la zona de influencia de la Filial.

La actividad finalizó con la entrega de materiales didácticos sobre los temas expuestos, los certificados a los 120 participantes, y certificados a los 120 participantes, de reconocimiento a las disertantes.



Departamento de Biología organizó un curso sobre mudas cítricas

La versión 2009 de este tradicional Curso, organizado anualmente por el Departamento de Biología de la Carrera de Ingeniería Agronómica, se desarrolló en la Sala de Conferencias de la Biblioteca de la FCA/UNA y estuvo dirigido a estudiantes, investigadores, profesionales, productores y público en general.

Los fines del curso fueron: exponer la producción de mudas cítricas, con el sistema de macetas bajo cobertura plástica; valorar sus ventajas, en comparación con el sistema convencional y posibilitar la ejecución del proceso de producción a través de la puesta en prácticas de las técnicas expuestas. En la ocasión se dieron a conocer las caracte-



Obtención de yema para injerto

ísticas de los portainjertos, las épocas de producción y forma de almacenamiento de semillas, los sustratos que pueden ser utilizados dentro de las macetas para una óptima producción, los métodos de injertos y el procedimiento para su realización.

Se enfocaron además temas relacionados con enfer-

medades y plagas del vivero cítrico y los métodos de control. Los participantes observaron las diferentes etapas del proceso de obtención de una muda cítrica y realizaron por sí mismos las técnicas de injertos en una fase práctica del curso que se llevó a cabo en el campo experimental de la Facultad.

Estudiantes de Agronomía y Ciencias Afines tuvieron su primer congreso

Bajo el lema: "Jóvenes Unidos por el Progreso del País", se llevó a cabo en el Campus de San Lorenzo, el primer Congreso Nacional de Estudiantes de Agronomía y Ciencias Afines, organizado en esta primera edición por el Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNA.

La actividad tuvo como objetivo ampliar los conocimientos del estamento estudiantil así como la comprensión del desarrollo del sector agropecuario actual y sus expectativas a futuro, por medio del inter-

cambio de información, la integración y la cooperación entre sus pares y profesionales del sector.

Participaron siete universidades con un total de 17 filiales que abarcaban casi todo el territorio nacional. Se estima que participaron alrededor de mil estudiantes, que llegaron hasta el Campus desde localidades como Carapeguá, Santa Rosa - Misiones, San Juan Bautista, Natalio, Gral. Artigas, María Auxiliadora, Minga Guazu, Saltos del Guaira, Pedro Juan Caballero, San Pedro, Caazapa,

Hohenau, Pilar, Chaco, Concepción, Coronel Oviedo y San Lorenzo.

El acto inaugural contó con la presencia del Ing. Agr. Henry Moriya, ex viceministro de Agricultura del MAG, el Prof. Ing. Agr. Pedro González, rector de la UNA, el Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, decano de la FCA/UNA,

el Prof. Ing. Agr. Miguel Ángel Ruiz Díaz, vicedecano; además de autoridades, docentes investigadores de la UNA, representantes de la Secretaría de Emergencia Nacional y del Viceministerio de la juventud.

Además de las Conferencias se desarrollaron actividades culturales y deportivos.



La FCA inauguró mejoras en Pedro Juan Caballero

La Filial Pedro Juan Caballero de la FCA/UNA inauguró dos aulas construidas con la ayuda del Gobierno Departamental, en un evento al que concurren el Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, decano, el Prof. Ing. Agr. José Quinto Paredes, director de la mencionada Filial, autoridades departamentales, de la Asociación

de Ingenieros Agrónomos del Amambay (AIAGRA), docentes, estudiantes e invitados especiales.

El Director de la Filial, resaltó la voluntad política e iniciativa tanto del anterior como del actual gobernador para posibilitar esta primera inversión oficial hecha por las autoridades departamentales en beneficio de la institución educativa.



Estación meteorológica en el campus de la UNA

La FCA/UNA procedió a la habilitación de una Estación Meteorológica Convencional en su predio del Campus de San Lorenzo, instalada dentro del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito con la Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC, con la colaboración del MAG.

Los instrumentos con que cuenta la estación inaugurada son: Casilla meteorológica que alberga instrumentos medidores de temperatura y humedad del aire.

Termómetros: seco, húmedo, de máxima, de mínima, de la superficie del suelo y del subsuelo. Termohigrógrafo: registradores de temperatura y hume-

dad del aire.

Anemómetros: medidores de dirección y velocidad del viento a diferentes alturas.

Heliofanógrafo: registrador de la duración diaria de la insolación. Tubo solarimétrico: medidor de la radiación global dentro de los cultivos. Tanque de evaporación: Tipo clase "A", con sus accesorios. Barógrafo: registrador de la presión atmosférica

Psicrómetro de Assmann: medidor de humedad del aire. Igualmente se dispone con una Estación Meteorológica Termoplumiométrica en el Campo Experimental de San Lorenzo, cuyos datos sirven de apoyo a la Estación Meteorológica principal.

Relaciones internacionales con Universidad de Córdoba, España

Los profesores Ings. Agrs. Lorenzo Meza López, decano de la FCA/UNA y Luis G. Maldonado, director de la Carrera de Ingeniería Agronómica, visitaron la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes (ETSIAM) de la Universidad de Córdoba (UCO) el mes de abril pasado, con el objeto de estrechar lazos y analizar oportunidades de cooperación mutua en las siguientes líneas de trabajo:

a) fortalecimiento a nivel de postgrado (máster y doctorados), b) fomento de la producción científica a través de la investigación conjunta.

Las áreas de colaboración planteadas fueron:

Desarrollo Rural (economía y política agraria), Producción Animal (control de procesos y calidad de productos cárnicos), gestión de RRNN, ordenación territorial y Agroecología.

En este contexto se ha establecido que las próximas acciones irán enfocadas a:

• Fortalecimiento de cursos de postgrado de la FCA/UNA.

• “Curso de especialización en Desarrollo Rural con enfoque territorial”. Con la participación de docentes de la UCO.

• “Maestría en ciencia del suelo y ordenamiento territorial” y “Maestría en manejo de recursos naturales y gestión ambiental

del territorio”, con la participación de profesores de la ETSIAM-UCO.

• Pasantía de docentes investigadores de la FCA/UNA en la UCO y en programas de investigación de la ETSIAM.

• Participación de docentes de la FCA/UNA en los máster de “Desarrollo Rural Territorial” y “Agroecología: un enfoque sustentable de la agricultura ecológica” de la UCO.

Publicaciones de la FCA/UNA

RESÚMENES DE TESIS

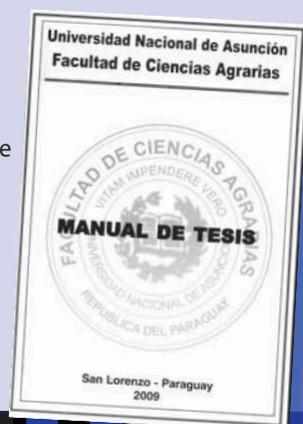
La FCA/UNA, realizó el acto de lanzamiento de esta publicación que contiene 36 Artículos Científicos de las tesis defendidas entre los años 2007 – 2008, en la Orientación Producción Agrícola de la Carrera de Ingeniería Agronómica y compilados por la Ing.Agr. Marcela Ayala Benítez

La presentación del material estuvo a cargo del Prof.Ing.Agr. Andrés José Armadans, Director del Departamento de Producción Agrícola, quien informó además sobre el organigrama, funcionamiento y trabajos de investigación desarrollados por la dependencia a su cargo.



MANUAL DE TESIS DE LA FCA-UNA

Este material, es un instrumento que se ajusta a los estándares generalmente exigidos por las entidades de Educación Superior de reconocido prestigio, y describe técnicamente los pasos de la investigación de la tesis, desde su origen hasta su conclusión y publicación, como resultado de la gestión del conocimiento científico básico o aplicado.



La presentación del manual estuvo a cargo del Prof.Ing.Agr. Luis G. Maldonado, Director de la Carrera de Ingeniería Agronómica, la Prof.Ing.Agr. María Gloria Ovelar, Directora de Investigación y el Prof.Dr. Gilberto Páez, quien tuvo una destacada participación en el asesoramiento para la elaboración de este importante material.

“*Macrophomina phaseolina*”

Así se titula el libro editado por la Prof. Ing.Agr. Aída Lorenza Orrego Fuente, Docente Investigadora de la FCA/UNA, en un proyecto emprendido por la División Fitopatología del Departamento de Protección Vegetal de la Carrera de Ingeniería Agronómica y presentado al público el 20 de mayo pasado, en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional suscrito con el Instituto de Biotecnología Agrícola (INBIO), en diciembre del año 2007.

La publicación consta de 7 capítulos en los que se enfocan diferentes aspectos investigados sobre el patógeno como ser: conocimientos actuales, distribución geográfica en Paraguay, grado de infección en semillas de soja sésamo y maní, antibiograma de aislados del patógeno, selección de cultivares de soja resistentes o tolerantes, eficiencia de fungicidas para control en semillas de soja e incidencia del hongo con diferentes niveles de estrés hídrico en variedad de soja.

