

ESTUDIANTES DEL ÚLTIMO AÑO PRESENTARON TRABAJOS

La producción agropecuaria en jornada de campo



La FCA inaugura nuevo edificio en el campus

Pag. 5

Extensión universitaria en Ecología Humana

Pag. 10

Valoración de la Ciclovía y el Parque de San Lorenzo

Pag. 11

Editorial**La interacción entre lo teórico y lo práctico**

Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, Decano



Ante la apremiante exigencia social de formación de profesionales con los más altos niveles de desempeño integral, orientados hacia una producción agraria competitiva y moderna, que responda a los procesos de inserción social del campo a la economía nacional y regional, la Facultad de Ciencias Agrarias pone todo su empeño en facilitar a sus estudiantes la interacción de la práctica con los conocimientos teóricos recibidos en clase.

La contextualización de la educación y la pertinencia en la formación, es decir: formar profesionales que la sociedad necesita y no como resultado directo de recetas de otros países, aunque sean de la misma región, nos impulsa a apuntar a una Universidad Abierta, con sistemas que permitan detectar estas necesidades sociales y suplirlas. Para esto, se cuenta con dependencias que actúan como punta de lanza dentro de la sociedad, con capacidad de contacto con el contexto social, como lo son las Direcciones de Extensión y de Investigación, las Filiales del interior del país y el Centro de Capacitación y Tecnología Apropriada, que permiten conocer no solo el mercado económico y laboral, sino incursionar en la intimidad misma del productor agropecuario y forestal, sin descuidar nuestro rol de formadores y capacitadores en nuevas tecnologías.

Este esfuerzo se enmarca en el proceso de mejoramiento continuo del sistema educativo, como respuesta a los Procesos de Autoevaluación, primeramente y de Evaluación Externa, posteriormente; que resultaron en el aumento de la proporción de clases teóricas y actividades de campo en todas las Carreras de la Facultad. Hoy día, con la implementación del Plan de Estudios 2006, la relación entre carga horaria por clases teóricas vs. clases prácticas, tiende al logro del 1:1, con el aumento a 43,88% de horas prácticas semanales y la reducción al 56,12% de teoría. Igualmente se puede mencionar la inclusión de la movilidad estudiantil dentro de las carreras de la Facultad, que permite, no solo que estudiantes de una carrera puedan cursar una asignatura en otra, sino que a la vez, conozcan el enfoque de una carrera diferente a la suya.

En este aspecto, se ha realizado recientemente una exitosa Jornada de Campo en el Campo Experimental de San Lorenzo, en la que interactuaron estudiantes de las diferentes Carreras ofrecidas en la Institución, que demostró claramente la capacidad de complementación de los Planes de Estudios de las mismas, en un trabajo de armonía interdisciplinaria de los formandos, que tenga como resultado lograr la capacitación integral de los futuros profesionales en cuyas manos quedará el compromiso de un desarrollo sostenible del sector productivo del país.

Seminario regional de capacitación de pares del ARCU-SUR

En la ciudad de San Pablo, Brasil, tuvo lugar entre el 11 y 13 de marzo pasado, el **Primer Seminario Regional de Capacitación de Pares del ARCU-SUR** (Acreditación Regional de Carreras Universitarias del Sur). La reunión congregó a profesionales de las carreras de Agronomía y Arquitectura provenientes de Brasil, Argentina, Paraguay, Uruguay, Chile, Bolivia y Venezuela. Los asistentes fueron capacitados para realizar la Evaluación externa de las instituciones a ser acreditadas a nivel de ARCU-SUR y países asociados.

La FCA, fue representada en el mencionado evento por los profesores Ingenieros Agrónomos Miguel Ángel

Ruiz Díaz, Luís Guillermo Maldonado, Fidel José Delgado Ojeda y Sixto Hugo Rabery Cáceres.

En nuestra institución, la carrera de Ingeniería Agronómica fue la primera del país acreditada a nivel de Mercosur y está nuevamente inscrita en la actualidad en un proceso de acreditación, considerando que la anterior fue concedida en agosto de 2004, por un periodo de cinco años.

El 1 de agosto de 2008, la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), mediante la resolución N° 13/08/08 convocó a las carreras de Agronomía y Arquitectura al proceso nacional y regional de acreditación.



Delegación oficial de la FCA-UNA en el seminario del ARCU-SUR

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

FILIAL CAAZAPÁ

Taller para socialización del Plan Operativo Anual 2009

Con el objeto de elaborar el Plan Operativo Anual (POA) 2009, se llevó a cabo el 10 de febrero pasado, un Taller Participativo en la Facultad de Ciencias Agrarias - Filial Caazapá con Docentes Investigadores de los diferentes sectores apoyados por el Departamento de Extensión Universitaria.

El taller fue convocado como una estrategia para alentar acciones conjuntas que permitirán orientar las distintas actividades proyectadas, así como promover esfuerzos mancomunados entre el equipo técnico, fundamentalmente sobre la base de las experiencias del periodo anterior.



Docentes Investigadores de la filial durante el encuentro en el que el Lic. Manuel Morel Paiva, de la Dirección de Extensión Agraria de Caazapá ofició de moderador.

Los objetivos establecidos durante el taller fueron:

- Intercambiar experiencias sobre las actividades ejecutadas en el periodo anterior, y considerar para el POA del presente periodo, las debilidades y fortalezas detectadas.
- Definir posibles acciones conjuntas involucrando a los diferentes Departamentos y coordinar las actividades a través del Departamento de Extensión Universitaria.
- Acordar alianzas, acuerdos y convenios con diferentes Empresas, Organizaciones e Instituciones, a fin de lograr los resultados esperados.

FILIAL SANTA ROSA, MISIONES

Fundación de una cooperativa con apoyo de la FCA/UNA

En el marco de las actividades de extensión ejecutadas por la Facultad de Ciencias Agrarias - Filial Santa Rosa, Misiones, con el apoyo de la Dirección de Extensión Universitaria, se ha iniciado un proceso de asistencia técnica y educación social con el objeto de mejorar el sistema de producción a través de la difusión de conocimientos y prácticas agrícolas que permitirán una mayor productividad en los cultivos.

En este contexto, a partir del mes de setiembre del año pasado se han desarrollado

en la comunidad, 8 módulos de concienciación y educación con miras a constituir organizaciones de carácter socio-económica (cooperativas). Un aspecto a resaltar es la presencia de adolescentes y jóvenes en las jornadas de capacitación que permitió iniciar a los mismos en el área de la producción, participación y organización comunal.

Como primer resultado de estas capacitaciones, el 1 de marzo pasado se constituyó la Cooperativa de Producción Agroindustrial "Gabino Rojas" Ltda., con 45 socios/as



Asamblea de Apertura de la Cooperativa de Producción Agroindustrial "Gabino Rojas"

fundadores/as, siendo electas las siguientes autoridades:

Consejo de Administración: Juan Ortellado, Ramón Benítez, Mabel Vargas, Ramón Meza, Mercedes Ferreira.

Junta de Vigilancia: Sergia Verón, Andrés Fernández,

Raquel Castillo, Mirtha Lezcano, Mariana Gómez.

Cabe mencionar que otro logro institucional fue la firma de un Convenio de Cooperación con la Municipalidad local, a través del cual se tiene planificado la producción de plantines en el predio de la Filial para uso de los/as asociados/as de la cooperativa.

LOS BOSQUES EN LA MIRA

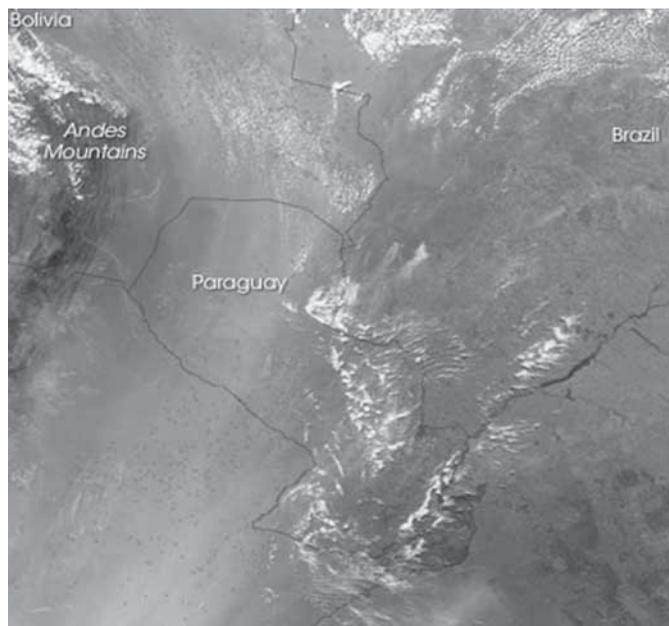
Acciones de la Facultad de Ciencias Agrarias para considerar la deforestación y degradación forestal

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, en su cuarto informe (IPCC, 2007), estimó que el 17,4 % de todas las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por el sector forestal proviene de fuentes antropogénicas, y en su mayor parte estas emisiones son ocasionadas por la deforestación y degradación de bosque.

La Conferencia de las Partes (COP-13) en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, durante su período de sesiones celebrado en Bali (Indonesia) en diciembre de 2007, examinó la función de los bosques en el cam-

bio climático (CMNUCC, 2007). El Plan de Acción de Bali, en el que se bosquejan acciones cooperativas a largo plazo hasta el 2012 y años posteriores, hace un llamado para que se intensifiquen las intervenciones nacionales e internacionales, a través de los enfoques de política e incentivos específicos; la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación del bosque (REDD) en los países en vías de desarrollo. Esto refuerza el papel de la conservación, la ordenación sostenible de los bosques y el aumento de las reservas de carbono en los países en desarrollo.

Paraguay es uno de los países tropicales que puede participar de las iniciativas REDD. Dentro de ese marco, la Carrera de Ingeniería



Forestal de la FCA/UNA, ha considerado pertinente delinear y definir acciones que permitan generar aportes científicos y técnicos, que sean de utilidad para tal esquema. Estos aportes van

desde la elaboración de una línea base donde se examina el potencial de los bosques del país, hasta las informaciones necesarias para una participación eficaz en el mercado de carbono.

■ Punto de partida: líneas y proyectos de investigación disponibles

Considerando la relevancia del esquema REDD, se ha realizado un análisis de las investigaciones dentro de ese ámbito. Como resultado se ha obtenido una Base de Datos de Estudios en Bosques Nativos, que almacena y presenta informaciones, con variables que describen características fitosociológicas y dasométricas de los bosques nativos de los sitios de estudios.

Uno de los resultados más relevantes iniciados es la concatenación de investigaciones ya existentes sobre fitosociología y tratamientos silviculturales, en Parcelas Permanentes de Investigación. Estas parcelas consisten en superficies de bosque adecuadamente delimitadas, y con las correspondientes informaciones para su monitoreo continuo. Se han analizado y registrado más de treinta investigaciones realizadas a través de actividades de pasantías y tesis de grado de estudiantes de la CIF/FCA.

■ Acciones con enfoque multidisciplinario y en sinergia con otras instituciones

El escenario actual obliga a diseñar y plantear estrategias en forma conjunta con otras instituciones. Se trata de un nuevo enfoque multidisciplinario que debe reunir a investigadores y gestores de distintos orígenes y nacionalidades: expertos forestales, conservacionistas, en sensores remotos, sociólogos y especialistas en mercado de carbono. Así como también a instituciones de investigación, organizaciones no gubernamentales e instituciones públicas, con el fin de evaluar y cuantificar el potencial de los bosques de Paraguay para REDD. La Facultad de Ciencias Agrarias, a través de la Carrera de Ingeniería Forestal y conjuntamente con el Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales de España, el Departamento de Geografía de la Universidad de Maryland, la Universidad de Ciencias de la Vida de Noruega, han aunado esfuerzos y concretado una propuesta para estimar el potencial de los bosques del Paraguay para el esquema REDD; en el marco de la Convocatoria de la Agencia Noruega para el Desarrollo Internacional (NORAD).

Nueva infraestructura edilicia de la FCA-UNA en el campus

En el Campus de San Lorenzo, se inauguró el pasado 5 de marzo un hermoso edificio que será el centro de operaciones de las Direcciones de Postgrado, Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA). El acto contó con la presencia del Prof. Ing. Agr. Pedro González, rector de la Universidad Nacional de Asunción (UNA); el Prof. Arq. Amado Franco Navoni, vicerrector; el Prof. MSc. Abel Bernal, decano de la Facultad Politécnica; el Prof. Dr. César Talavera, director general de Extensión Universitaria de la UNA y las autoridades de la institución: Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, decano; Prof. Ing. Agr. Miguel Ángel Ruiz Díaz, vicedecano; Miembros del Consejo Directivo; Prof. Dr. Gilberto Páez, asesor científico; directores, docentes investigadores, estudiantes y funcionarios de la institución.

“Hoy, estamos inaugurando este edificio que en sí no es el fin, en sí no es un objetivo, sino un medio a disposición no solamente de estas tres Direcciones, sino que ponemos a disposición de todos aquellos quienes con su iniciativa propia, con su propuesta pueden



Las principales autoridades de la FCA junto al rector de la UNA, procedieron a desatar la cinta para habilitar el local.

llegar hasta estas direcciones solicitando apoyo y acompañamiento para emprender las actividades propias del área de investigación, de la extensión universitaria o para las capacitaciones continuas a través de los cursos de diferentes niveles de postgrado”, expresó el decano de la FCA-UNA, quien informó que en el 2009 se buscará seguir ofreciendo mayores comodidades, no solo a los estudiantes, para quienes se construyó recientemente un tinglado, sino también para todos los integrantes de la gran familia de Agro.

También está prevista la conclusión de la obra de vestuario con duchas para los atletas de esta Casa de Estudios. Igualmente, y gracias al decidido

apoyo del rector Prof. Ing. Agr. Pedro González, está prevista para este año la construcción de un hermoso comedor, digno de esta universidad y que enaltezca a toda la UNA el cual estará a disposición de toda la comunidad universitaria.

Características

La obra, totalmente climatizada, fue ejecutada en dos etapas por el Consorcio PRIOR. La Planta Baja (380 m²) cuenta con 2 aulas, 1 sala de reuniones, 1 oficina de secretaría de postgrado, 2 sanitarios para damas, 1 para caballero y 1 sanitario para personas con capacidades diferentes. La Planta Alta (305 m²) dispone de 2 oficinas para la Dirección de Extensión, 1 para la Dirección de Postgrado y 2 para la Dirección de Investigación, 1 sala de visita, 2 sanitarios y 1 kitchenette. El costo total de la obra asciende a unos G. 663 millones.

El primer curso de Maestría en la UNA

El rector de la UNA Prof. Ing. Agr. Pedro González, expresó su complacencia por la infraestructura habilitada y señaló que, “en esta Facultad prendió y se ejecutó el primer curso de maestría que se desarrolló en la Universidad Nacional de Asunción, allá por la década del 90, a través de un acuerdo con el BID se ofreció el Curso de Maestría en Educación Agropecuaria, dirigido a funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Podemos decir con mucha autoridad que tenemos cursos de postgrado en las 12 facultades de la UNA, en niveles de especialización, maestría y doctorado”.

Agregó que “la FCA fue una de las primeras facultades en incorporar la figura del docente investigador y del docente a tiempo completo; hoy día cuenta al igual que otras, con docentes investigadores a tiempo completo con dedicación exclusiva”. Finalmente hizo referencia a que la extensión se ha institucionalizado en la UNA, la cual es obligatoria en casi todas las asignaturas y para el egreso de los estudiantes.

Las autoridades de la FCA y directores de las Direcciones de Investigación, Extensión y Postgrado, acompañados de los invitados, procedieron a desatar la cinta inaugural y a descubrir una plaqueta conmemorativa. Finalmente procedieron a visitar las dependencias del edificio inaugurado.



JORNADA DE CAMPO EN LA FCA-UNA

El conocimiento adquirido en las aulas puesto al servicio de la tierra

Con el objetivo de socializar los trabajos de investigación y tesis ejecutados por los docentes investigadores y estudiantes en la FCA-UNA, se llevó a cabo la primera Jornada de Campo en esta institución. La misma fue muy concurrida en los diferentes módulos que fueron presentados por los propios estudiantes.

En el Campo Experimental de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCA-UNA), se llevó a cabo el pasado 20 de marzo de 2009 una Jornada de Campo organizada por el Departamento de Producción Agrícola de la Carrera de Ingeniería Agronómica, con el apoyo de la Dirección de Extensión y las diferentes direcciones de carreras.

Es la primera vez en 54 años que una actividad similar se realiza en la facultad y fue una iniciativa que sur-

gió entre octubre y noviembre del año pasado. La misma fue básicamente montada por los estudiantes del décimo semestre de la Orientación Producción Agrícola de la FCA con el apoyo de estudiantes de otras carreras. "La intención fue mostrar los trabajos de campo que ellos (los estudiantes) realizan. Son alumnos que en pocos meses se están recibiendo. Se presentaron unas seis tesis en total que están terminadas y otros trabajos desarrollados por los propios estudiantes", manifestó el Prof. Ing. Andrés Armadans,

director del Dto. de Producción Agrícola. Agregó que la intención es que esta iniciativa se repita cada año en la misma época. "Es una parte de lo que es el área de Producción Agrícola, y dentro de un par de semanas está prevista una nueva jornada en la huerta de la facultad, que es la otra división del departamento. Será con los mismos estudiantes, pero en la parte de producción de hortalizas", comentó Armadans.

BUENA PARTICIPACIÓN. La jornada tuvo muy buena

acogida, lo que se vio reflejada en la concurrencia de personas. "Hubo una participación muy interesante de gente, en un día en que hay clases normales en la facultad y creo que el balance es bastante positivo porque esto constituye un incentivo para los estudiantes, para darles más seguridad cuando salgan de la facultad. No hay que perder de vista que de aquí a seis meses ellos van a ser profesionales y van a tener la práctica de haber hablado con productores y extensionistas que venían a preguntar", señaló el director de Producción Agrícola.

Resaltó que el mayor éxito alcanzado en esta jornada fue demostrar la capacidad instalada y los trabajos de

investigación y docencia ejecutados en el Campo Experimental. El trabajo armonioso y coordinado de los estudiantes y profesores contribuyó para el éxito rotundo del evento. La capacidad de organización, y el excelente desenvolvimiento de los estudiantes para la transferencia de conocimientos adquiridos en las aulas al numeroso y exigente público participante, permitió que pasemos un tiempo altamente reeditado. Se inscribieron para la jornada 263 personas, entre estudiantes, docentes, técnicos de la Dirección de Investigación Agraria (DIA/MAG), profesionales del área e interesados en general.

Estaciones

El circuito de la jornada tuvo las siguientes presentaciones:

1. La agricultura familiar campesina
2. Plantación de mandioca: Importancia, conservación ramas semillas
3. Manejo del cultivo de maní
4. Manejo y conservación de suelos: Cobertura muerta
5. Producción de semillas de abonos verdes
6. Investigaciones en sésamo
7. Investigaciones en maíz
8. El cultivo de Jatropha. Sistemas de implantación
9. La estación meteorológica: Importancia de su instalación en las empresas agropecuarias
10. Agricultura de precisión

OPINIONES

Prof. Dr. Líder Ayala

La Jornada de Campo se realizó como parte del programa de Extensión Universitaria de la facultad. "La preparación previa duró unos dos meses, tiempo en el cual se han sembrado los cultivos y se han hecho los manejos adecuados. Uno de los objetivos es mostrar al público cual es el manejo de cada uno de los cultivos tradicionales, sean de renta o de seguridad alimentaria. Llamamos cultivos de renta al sésamo, el maíz o la soja que los agricultores siembran a los efectos de obtener un rédito o una ganancia y otros relacionados manejos de suelo como los abonos verdes, etc denominados de seguridad alimentaria como la mandioca, el maíz o el poroto. Es nuestro primer evento de cultivos de verano y pretendemos hacer uno también para los cultivos de invierno; y hacer como una jornada anual. Es importante mencionar que la mayoría de los cultivos que están siendo presentados y cultivados forman parte de una red de experimentos de trabajos de tesis o de investigación que tenemos aquí en la facultad. Todos ellos están coordinados y orientados por profesores de los diversos departamentos, ligados al departamento de producción agrícola o al de investigación", mencionó el Prof. Dr. Líder Ayala.

Prof. Ing. César Caballero

El trabajo de campo realizado con los estudiantes tiene el objetivo de mostrar todo lo que se ha hecho en el periodo agrícola en los diferentes rubros. "Hemos tratado cómo se debe diversificar una finca con los diferentes cultivos. Por ejemplo para el sustento familiar en el caso específico de cultivo de consumo como la mandioca, el poroto, maní y otros rubros. También otros de renta como el sésamo así como la jatrofa que está en auge. Pero el cuello de botella y uno de los problemas en todo el Departamento Central, de Cordillera, Paraguari y Misiones, es el tema de la fertilidad del suelo. Tratamos de mostrar los distintos tipos de abono verde para mejorar la fertilidad del suelo, específicamente su estructura y textura, y de esa forma seguir enriqueciendo nuestros suelos degradados para que podamos seguir produciendo y obtener alimentos para las familias. El resultado de este trabajo es capacitar a los presentes y también el apoyo de los estudiantes para que puedan divulgar sus conocimientos a otras personas. Queremos formar profesionales que estén capacitados en brindar asistencia a los pequeños y medianos agricultores."



Rector de la Universidad de Agricultura de Obihiro, Japón, de visita en la FCA

El Prof. Dr. Hideyuki Nagasawa, rector de la Universidad de Agricultura y Medicina Veterinaria de Obihiro, Hokkaido – Japón, una de las más importantes universidades del Japón, estuvo de visita por la Facultad de Ciencias Agrarias el pasado 12 de febrero, ocasión en la que estuvo acompañado del Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, decano de la FCA-UNA, el Prof. Ing. Agr. Miguel Ángel Ruiz Díaz, vicedecano, autoridades y docentes de la institución.

Durante su estadía en nuestras instalaciones tuvo la oportunidad de observar las variedades implantadas en el Centro Hortifrutícola de la Facultad, así como los trabajos de docencia, investigación y extensión que se realizan en la mencionada dependencia. Posteriormente,



El decano Lorenzo Meza López, ofició de anfitrión y recibió al ilustre visitante del Japón.

visitó la biblioteca, donde fueron presentadas las líneas de investigación de la Institución y los resultados del Proyecto de Integración Agricultura Pecuaria, ejecutado en el marco del Convenio sus-

cripto con el Cetapar y del cual participaron además otras instituciones como el DIPA/MAG, JIRCAS de Japón y la Universidad Federal de Río Grande Do Sul. Por su parte, el decano de la FCA-UNA, expresó sus

deseos de establecer vínculos con tan prestigiosa universidad con el objetivo de llevar a cabo proyectos de investigación conjunta, cursos de postgrado, así como programas de movilidad docente y estudiantil.

ESPECIALISTA FRANCÉS DR. JEAN-FRANCOIS TOURRAND EN LA FCA-UNA

Proyecto sobre impacto social y ambiental de los biocombustibles

El Prof. Dr. Jean-Francois Tourrand, (francés) especialista en Farming systems y profesor visitante de la Universidad de Brasilia (Brasil), se reunió el pasado 5 de marzo, con el Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, decano de la FCA-UNA, ocasión en la que presentó la fase inicial del proyecto internacional "Uso de la tierra, biocombustibles y desarrollo rural en la cuenca del Río de La Plata", enfocando el tema de los impactos sociales y ambientales generados por la producción de biocombustibles en la citada región geográfica. De la reunión participaron además, los profesores Ings. Agrs. Jorge González, Gloria Cabre-



ra y Oscar Torres, director y docentes investigadores, respectivamente, del Departamento de Economía Rural de la Carrera de Ingeniería Agronómica.

La segunda etapa, a implementarse a partir del 2010, buscará recursos para becas

de post grado (maestrías, doctorados y post doctorados) para docentes de la FCA-UNA, con el objetivo de cualificar aún más los recursos humanos.

Este proyecto de investigación internacional cuenta con la participación de importantes

universidades e investigadores de Brasil, Argentina, Uruguay y Bolivia. A partir de ahora, nuestro país, a través de la FCA-UNA y bajo la coordinación del Dpto. de Economía Rural, participará en estas investigaciones.

El proyecto será financiado en parte por el IRDC (Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo, por sus siglas en inglés). Los objetivos perseguidos por esta investigación son modelizar las interacciones Sociedad - Medio Ambiente en la cuenca del Río de La Plata, la formación de recursos humanos y en el plano institucional, facilitar la colaboración entre los grupos.

Fortalecimiento de vínculos entre la FCA-UNA y el CREAMF de España

Con el objetivo de identificar áreas de investigación y capacitación en el ámbito forestal de interés conjunto, visitaron la Facultad de Ciencias Agrarias el Dr. Javier Retana Alumbros, director de Centre de Recerca Ecologica i Aplicacions Forestals (CREAF), España y la Dra. Rosa María Román Cuesta, investigadora de dicha institución.

La visita, que tuvo lugar en-

tre el 2 y el 6 de febrero del presente año, fue propicia además para la realización de entrevistas personales con docentes investigadores de la Carrera de Ingeniería Forestal de la FCA-UNA, con quienes se ha realizado una jornada de trabajo en la que se han discutido temas relevantes relacionados a proyectos de captación de carbono e incendios forestales que podrían realizarse en el país. La Dra.



El Dr. Javier Retana, director del CREAMF, España y la investigadora Dra. Rosa María Román, durante su visita a la FCA.

Román Cuesta presentó el resultado de una investigación sobre los incendios y los escenarios climáticos en Paraguay desde 1999 al 2008.

Entre los resultados más relevantes de la visita, se puede mencionar la formalización de

la cooperación entre ambas instituciones por medio de un convenio marco y, por otro lado, la identificación de temas relevantes para la elaboración de propuestas de proyectos para convocatorias a nivel nacional e internacional.

Habilitan mejoras en el departamento de Ingeniería Agrícola de la FCA-UNA

Con la presencia del decano de la institución, Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López y el vicedecano, Prof. Ing. Agr. Miguel Ángel Ruiz Díaz Villalba, quedaron habilitadas las mejoras en el Departamento de Ingeniería Agrícola de la carrera de Ingeniería Agronómica en la Casa Matriz de San Lorenzo. El acto inaugural también contó con la participación de los miembros del Consejo Directivo, autori-

dades, docentes, funcionarios administrativos y de campo de la FCA-UNA.

Las obras inauguradas son un vestuario para el Personal de Campo con 3 baños, 6 duchas calefón y 27 casilleros; un tinglado de 240 m² para el estacionamiento de vehículos de la FCA/UNA y para el desarrollo de clases prácticas sobre sistemas de riego con los estudiantes de la Orientación Ingeniería Agrícola; un depósito para combustibles, lu-

bricantes y maquinarias, así como una sala para oficina administrativa.

“La idea para la construcción de la obra inaugurada en este día se originó de un pedido del Jefe de Personal de Campo, Perfecto Romero, para dotar a los funcionarios de esta repartición de un lugar adecuado, con las condiciones higiénicas básicas que fomente un ambiente de trabajo ameno y más cómodo para el personal que realiza tan arduo trabajo, solicitud que

este decanato acogió como justa y merecida, la cual ahora es una realidad”, explicó el Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, decano de la FCA-UNA.

Parte de los materiales utilizados fueron recuperados de otras edificaciones de la facultad que fueron remodeladas. El monto total invertido en la construcción asciende a la suma de G. 125 millones, provenientes de Recursos del Tesoro (F.F. 10)



EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN INGENIERÍA EN ECOLOGÍA HUMANA

El Centro de Capacitación y Tecnología Apropiada inicio sus actividades anuales de extensión

En febrero se iniciaron las actividades en el CCTA de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana (CIEH), con asiento en Piribebuy, programadas para el primer Semestre del año 2009, en el marco de la Extensión Universitaria. Para tal efecto, la Dirección de la CIEH, el Departamento de Producción y Tecnología y la Dirección del CCTA, han trazado tres ejes principales para el desarrollo de las actividades, que se mencionan a continuación:

Vinculación con actores civiles e institucionales de la comunidad.

En este eje se prevé la comunicación con el gobierno local, Junta de Saneamiento, instituciones educativas, Centro de Salud, con el objeto de organizar capacitaciones a padres, madres, estudiantes, docentes, profesionales de la salud y otros interesados.



Fortalecimiento de finca agroecológica del CCTA.

En este contexto se desarrollarán actividades tendientes al mejoramiento de la finca del CCTA a través de la implementación de diferentes técnicas de producción agroecológicas como ser barreras vivas, cultivos de cobertura y abonos verdes, asociación de cultivos, diversificación de la producción, agroforestería, huerta.

Acompañamiento a estudiantes en sus visitas a las comunidades.

En este marco se pretende acompañar a estudiantes de todas las Carreras de la FCA/UNA que deseen realizar tareas de extensión universitaria en la ciudad de Piribebuy. Las primeras visitas a las compañías de Paso Hú, Cordillera e Ykuá Porã fueron realizadas por estudiantes y profesores del Sexto y Octavo Semestre de la CIEH, quienes se han integrado a las actividades de desarrollo comunitario, que se vienen implementando hace varios años con los diferentes grupos familiares del distrito.

Seminario sobre administración de recursos naturales en el Chaco

El pasado 06 de marzo se realizó en Cruce Pioneros, el seminario "Administración de recursos naturales en el Chaco, prácticas puestas en práctica", organizado por la FCA-UNA conjuntamente con la fundación Desde el Chaco, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y las agencias de asistencia técnica de las cooperativas locales.



El compromiso universitario

La buena educación produce y forma el tipo de personas que la sociedad necesita y exige; la verdadera educación es el desarrollo armonioso de las facultades físicas, mentales, sociales y espirituales de una persona. La mayor necesidad actual de la sociedad es la de hombres y mujeres bien educados, sinceros y honrados; cuya conciencia sea leal al deber y actúen de una manera justa ante las situaciones.

El ideal de formación universitaria debe manifestarse en el ejercicio de las profesiones. El compromiso de los profesionales de las Ciencias Agrarias es contribuir con el progreso económico y social de la patria, a través del desarrollo de técnicas y prácticas que promuevan la conservación y el aprovechamiento sostenible de nuestros recursos naturales.

La importancia de este aporte radica en un eje fundamental, la enorme riqueza natural de nuestro país. Esta en muchas ocasiones es utilizada de manera no racional lo cual lleva a su degradación. Pero no sólo los recursos naturales son dejados de lado, la población que vive de ella también. De allí un doble compromiso, con nuestro ambiente y con nuestra gente.

El desarrollo del país tan anhelado sólo será alcanzado cuando comprendamos la necesidad de un enfoque integral, considerando los recursos y la población que los utiliza, pues de otro modo cualquier intento de progreso se verá frustrado en algún momento.

Ing.E.H. Maria Lidia Aranda,
Medalla de Oro FCA,
Promoción 2007

CONTRIBUCIÓN DE LA FCA A LA COMUNIDAD

Valoración del Parque y Ciclovía de San Lorenzo, fue tema de tesis

La tesis denominada “Valoración Económica de Servicios Recreativos del Parque y Ciclovía Municipal de San Lorenzo “Mariscal José Félix Estigarribia”, fue presentada en agosto del año pasado por el Ing. For. Rubén D. Fariña Enciso para optar por el título de Magister en “Manejo de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Territorio”, ofrecido por la FCA-UNA.

La investigación se basó en la aplicación del método de valoración contingente a un bien sin derecho de exclusividad, como son el Parque y la Ciclovía Municipal de San Lorenzo y fue orientada por los profesores: Ing. Agr. Jorge Daniel González Villalba y la Ing. E. H. María José Aparicio Meza. El objetivo general consistió en determinar el valor económico de los servicios recreativos del Parque y Ciclovía Municipal de San Lorenzo



a través de la valoración como bien público.

RECOMENDACIÓN. Los resultados recomiendan el establecimiento de una tarifa de acceso aproximada de G. 2.871 como estimación de la disponibilidad de pago por medio de un modelo logístico, demostrando que la valoración de los servicios recreativos de estos

espacios verdes urbanos son esenciales como apoyo a los gobiernos locales (municipalidades) para desarrollar mejoras en el manejo de estos bienes, traducidos luego como beneficios sociales.

La hipótesis señalaba que “los visitantes estarían dispuestos a pagar por los servicios recreativos que les brinda el Parque y Ciclovía Municipal de San Lorenzo de

acuerdo a sus características socioeconómicas” y la misma fue aceptada, ya que según los resultados obtenidos se aportaron evidencias estadísticas a favor. La tesis observó que las edades de los visitantes oscilan entre 19 y 75 años, con una media de 43 años; el 57,5% de los visitantes son hombres y el 42,5% mujeres. En su mayor parte, los visitantes son vecinos de la ciudad de San Lorenzo y acuden con gran periodicidad. Las visitas se caracterizan por ser principalmente para el cuidado de la salud. La tarifa mínima de entrada encontrada fue de 1.442 Gs. y la máxima de 3.728 Gs.

Las mejoras de mantenimiento e infraestructura para los visitantes se traducen según los visitantes en una mayor cantidad de bebederos, mejoras en los servicios sanitarios (baños) y recapado del asfaltado de circulación interna.

Tendencias en el uso de inoculantes

Las bacterias PGPR (por sus siglas en inglés, que significan plant growth promoting rhizobacteria, o rizobacteria promotora del crecimiento vegetal), son microorganismos benéficos altamente eficientes para aumentar el crecimiento de las plantas e incrementar su tolerancia a otros microorganismos causantes de enfermedades (Kloepper 1978). Ecológicamente, a la relación benéfica entre las bacterias y las plantas se le denomina “mutualismo”, el cual se define como la condición en la que dos seres vivos de

diversas especies viven juntos habitualmente (pero no necesariamente), con beneficio recíproco para el hospedero –planta- y el simbionte –bacteria- (Hernández y Escalona, 2003). Algunos de estos microorganismos funcionan como Fitoestimuladores -*Azospirillum*, *Pseudomonas*, etc.- o como Biofertilizantes -*Rhizobia*, *Azolla*, etc.- y también como Biopesticidas -*Pseudomonas*, *Paenibacillus*, entre otras. Las bacterias del género *Azospirillum* son organismos fijadores de nitrógeno, los cuales pueden vivir en asociación en la rizosfera de plantas, pudiendo estar

presentes tanto dentro como fuera de las raíces.

APORTE. La contribución de la fijación atmosférica de nitrógeno por *Azospirillum* localizado en el sistema radicular de plantas tiene menor significado agronómico de lo que se esperaba inicialmente, uno de los efectos de estas bacterias está en la promoción del crecimiento radicular de las plantas, por la producción de sustancias promotoras del crecimiento. (Okon & Labandera Gonzalez, 1994) Los resultados obtenidos por Rodríguez Cá-

ceres et al. (1996) mostraron que la respuesta a la inoculación varía en función del grado de fertilidad y la disponibilidad de agua de los suelos, observando la gran importancia que puede adquirir la relación cepa - cultivar. La principal dificultad para la aplicación de microorganismos PGPR a nivel comercial actualmente, es el comportamiento aun poco preciso bajo condiciones de campo debido a los escasos experimentos realizados.

Seminarios organizados en la FCA-UNA

Inoculantes Microbianos en la Agricultura fue tema de seminario

En el Salón Auditorio de la Facultad de Ciencias Agrarias, Campus de San Lorenzo, se llevó a cabo el 3 de marzo pasado, el primer Seminario Nacional sobre "Inoculantes Microbianos en la Agricultura", organizado por la Empresa CHEMTEC S.A.E., el Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas (CEMIT) de la Dirección General de Investigaciones de la UNA y esta Casa de Estudios.

Forestación y reforestación en pequeña escala relacionadas al desarrollo rural

Realizado el 5 de marzo pasado en la Sala de Conferencias de la Biblioteca de la FCA-UNA, Campus de San Lorenzo, dentro del Proyecto "Estudio de Validación de medidas contra el calentamiento global basado en forestación y reforestación en el mecanismos de desarrollo limpio". El curso fue ejecutado en el marco del convenio suscripto por el Centro Internacional de Investigación de Ciencias Agropecuarias del Japón (JIRCAS), el Ministerio de Agri-

cultura y Ganadería, la Secretaría del Ambiente, la Facultad de Ciencias Agrarias-UNA, la Gobernación del IX Dpto. de Paraguari y el Instituto Forestal Nacional (INFONA).

Cultivo de mbokaja basado en el modelo malasio

En la Sala de Conferencias de la FCA-UNA, se llevó a cabo el 24 de febrero pasado, un seminario sobre Cultivo de *Acrocomia totai Mart.* (mbokaya) basado en el modelo malasio de manejo de la plantación de palma de aceite, a cargo del Ing. Say Bock y el Sr Show Chow Long, técnicos malayos de vasta experiencia en el tema. Fue organizado por la Carrera de Ingeniería Forestal en el marco de la presencia en nuestro país de técnicos de Aceite de Palma de Malasia, gestionada a través del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) dentro del Proyecto "Combustibles Renovables con base al Aceite de Coco Experiencia Piloto de Biodiesel en Paraguay", del Programa Japón del BID "Creación de Capacidad para la producción de aceite y biodiesel a partir de almendras de palma *Acrocomia totai* en Paraguay".

Cursos de postgrado

La Dirección de Postgrado de la FCA ofrece para los siguientes cursos:

Curso de Especialización en Desarrollo Rural con Enfoque Territorial

Dirigido especialmente a profesionales que trabajan en el sector rural. Cuenta con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y tendrá una duración total de 8 meses con 390 horas. Se propone la participación de profesores nacionales e internacionales. Más información postgradofca@agr.una.py

Curso de Capacitación en Evaluación de Impacto Ambiental y Manejo de Residuos Sólidos

Perfil de los participantes: Profesionales graduados de carreras de al menos cuatro años de duración.

Periodo de realización: 06 de abril al 09 de junio de 2009
Duración: 10 semanas
Días y Horario: Lunes y Martes, 16:00 a 21:00

Informes e inscripción
Carrera de Ingeniería Ambiental
Telef: 585606/10 - Int. 135
Email dirciamb@agr.una.py

Curso de Especialización en Didáctica Universitaria

• **CASA MATRIZ:**
Inicio: 04 de abril de 2009
Horario: Viernes 16:30 a 21:30
Sábado: 07:30 a 12:30

Informes e inscripción
Dirección de Postgrado -
Coordinación de Sedes

Telef: 585606/10
Email postgradofca@agr.una.py
academ@agr.una.py

• FILIAL PEDRO JUAN CABALLERO:

Inicio: 27 de marzo de 2009
Horario: Viernes 17:00 a 22:00
Sábado: 07:30 a 12:30
Telef: 0336 274066

• FILIAL SANTA ROSA:

Inicio: 01 de abril de 2009
Horario: Martes 17:00 a 22:00
Miércoles: 17:00 a 22:00
Telef. 0858 285630

• SECCIÓN CHACO:

Inicio: 21 de marzo de 2009
Horario: Sábado: 08:00 a 17:00
Telef. 0492 252182