



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Agrarias
"Construyendo patria todos los días"

Año 8

Nro.

44

ABRIL DE 2016

ELBOLETINFCFA



FILIAL SANTA ROSA-MISIONES

**Desde el Sur, 10 años
apostando al desarrollo
con excelencia educativa**



EDITORIAL

La acreditación universitaria un estatus a mantener

El sector educacional a nivel del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), originado en el 1991 definió prioridades en su Plan Estratégico 2001-2005, entre las que se destacó el funcionamiento del mecanismo experimental de acreditación de carreras (MEXA), para el reconocimiento de títulos de grado universitario en los países del MERCOSUR, Bolivia y Chile. Desde 1998 representantes de la carrera de ingeniería agrónoma participaron en las comisiones consultivas, en las cuales se definieron los criterios de calidad para la evaluación de dicha carrera. Una vez finalizada esa tarea se realizó la evaluación de las carreras de ingeniería agrónoma a través del MEXA. La primera acreditación (2004) fue a nivel Mercosur, y la carrera de ingeniería agrónoma de la FCA/UNA, fue la primera carrera universitaria del país en ser acreditada.

En el mes de agosto del año 2008, la ANEAES, convoca nuevamente a la carrera de ingeniería agrónoma a participar de un proceso de acreditación a nivel nacional y regional (ARCUSUR); y en el año 2010 acredita la carrera ofrecida en la casa matriz de San Lorenzo: en el modelo nacional por un periodo de 5 años y re-acreditada a nivel Mercosur, por un periodo de 6 años.

En años posteriores, las carreras de ingeniería agrónoma ofrecidas en las filiales de Pedro Juan Caballero (2010), San Pedro de Ycuamandyyú (2011), Caazapá (2013) y Santa Rosa-Misiones (2015) acreditan por un periodo de 5 años en el modelo nacional, constituyéndose la FCA/UNA en la primera facultad con una carrera acreditada en una filial.

Este proceso aportó como ventajas: el cambio del plan de estudios (2006); el ajuste del perfil de egreso del ingeniero agrónomo; la incorporación de ámbitos específicos de integración de conocimientos; el establecimiento de un itinerario de investigación, que acompañe al estudiante en el proceso de elaboración de su tesis de grado; la incorporación de pasantía obligatoria (120 horas). Por otra parte, una mayor flexibilidad a la malla curricular incorporando asignaturas optativas, electivas y asignaturas comunes en las carreras, permitiendo la movilidad de estudiantes; se redujo la carga horaria de 5160 horas académicas a 3300 horas reloj y la carga horaria de prácticas fue incrementada como consecuencia de la observación hecha por los pares evaluadores externos.

De igual manera, como producto de las autoevaluaciones se crearon instancias que ayudan a la formación integral de los estudiantes como por ejemplo, la Dirección de Investigación y la incorporación de docentes investigadores de tiempo completo; la Dirección de Extensión Universitaria con la adecuación del reglamento de extensión; la Dirección de Postgrado con el ofrecimiento de cursos de especialización y maestrías, además de la participación en redes universitarias regionales y globales.

Estos y otros logros comprometen a la FCA a mantener su estatus de institución de educación superior con carrera acreditada y a imprimir el mayor esfuerzo y tesón en pos de seguir ofreciendo excelencia educativa y lanzar egresados de grado y postgrado de calidad profesional y humana.

MUNDO ACADÉMICO

FEPAMA, FCA/UNA e INFONA, firmaron convenio de cooperación

Representantes de la federación Paraguaya de Madereros (FEPAMA), la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCA/UNA) y el Instituto Forestal Nacional (INFONA) suscribieron un acuerdo de cooperación para la ejecución del proyecto asociativo de investigación CONACYT 14-INV-005 denomi-

nado: "Análisis diagnóstico de la cadena productiva de madera con fines industriales y energéticos, oriundas de plantaciones forestales del Paraguay".

La firma del acuerdo se realizó en el marco del Seminario "Experiencias en tecnologías de producción forestal" de la II Semana Forestal, organizada por esta casa de estudios, a través de la Carre-



ra de Ingeniería Forestal (CIF) en conmemoración al "Día Internacional de los Bosques".

El objetivo del proyecto es diagnosticar la cadena productiva de madera, con fines industriales y energéticos, oriunda de plantaciones forestales; además de construir escenarios futuros en base a la identificación de factores críticos, fuerzas propulsoras y restrictivas y demandas tecnológicas como no tecnológicas.

En el marco de este proyecto, unos 12 estudiantes de la CIF realizarán trabajos de pasantías y tesis. Los mismos serán integrados a las actividades del proyecto como estrategia para la mejora de la investigación, el incentivo, la capacitación en servicio y el fortalecimiento de capacidades. El proyecto prevé cubrir los gastos de hospedaje, alimentación y seguro de vida de los estudiantes para la ejecución de trabajo de campo y colecta de datos.

Delegación de la Universidad de Kansas visitó la FCA/UNA

Estuvo por el país el Dr. John Buckwalter, decano de la Facultad de Ecología Humana de la Universidad Estatal de Kansas

(KSU por sus siglas en inglés), con asiento en Manhattan-Kansas, Estados Unidos de Norteamérica.

La visita se realizó en el marco del



Programa Vinculo Universitario del Comité Paraguay Kansas y tuvo por objeto fortalecer los lazos existentes con instituciones académicas de nuestro país; buscar nuevos programas que promuevan el intercambio, entrenamiento y capacitación tanto de estudiantes como de docentes en Paraguay; al igual que explorar áreas de interés para estudiantes y profesores de la Universidad Estatal de Kansas.

La Carrera de Ecología Humana de la FCA/UNA, fue creada con el apoyo de la KSU por lo que se espera consolidar y fortalecer esa relación con proyectos que benefician a ambos países. Integraron la delegación que acompaña al Dr. Buckwalter, su esposa Amalia Buckwalter, el Dr. Mark Haub, jefe del Departamento de Nutrición, la Dra. Bronwyn Fees, especialista en educación inicial y la Dra. Shawna Jordan, asistente del decanato de Ecología Humana de la KSU.

MUNDO EMPRESARIAL

Estamos ante la necesidad del conocimiento e investigación, sin estos valores no hay producto y no hay mercado

Por: Lic. Juan Carlos Altieri Oddone, presidente de FEPAMA



Por primera vez aunamos esfuerzos: el sector productivo (FEPAMA), la academia (FCA/UNA) y la administración forestal gubernamental (INFONA), para ejecutar un proyecto forestal que es de gran interés nacional: el estudio de la Cadena Productiva de la Madera, con el apoyo de CONACYT.

Muchas cosas me vinieron a la memoria de mi vida gremial que hoy ya son simples anécdotas, porque lo hecho hecho está y usar un retrovisor para quejarnos de lo que mal hemos hecho, o dejamos e hacer, ya de nada sirve. Ni por lo menos para que no se vuelva a repetir porque entiendo que no existe posibilidad de que esto ocurra.

Ingeniería forestal?

Fíjense ustedes: Me comentaba un amigo veterano - que vivía en el campo así como yo - que al despedirse de sus abuelos cuando venía a seguir la carrera forestal en la capital; los abuelos sorprendidos le preguntaban qué es eso. El amigo les explicó de que se trataba y los abuelos más sorprendidos aun después de la explicación le respondieron: con la cantidad de árboles que hay en el Paraguay ¿qué vas hacer con esa carrera? Los ancianos no dejaban de tener razón, pensar en la implantación de árboles era una utopía ¿a quién se le iba a vender madera de reforestación con la cantidad de maderas preciosas que teníamos?

Bosque tierra inculta

No hace más de 20 años en la re-

gión oriental teníamos tanto bosque que se consideraba como un obstáculo para el desarrollo, por lo que nuestra propia legislación afirmaba que el bosque era tierra inculta y por lo tanto sujeta a la reforma agraria. Esto a pesar que teníamos una ley del año 1973 que creaba el Servicio Forestal Nacional como autoridad de aplicación de la actividad forestal, con el fin de cuidar este recurso. Una ley que a pesar del tiempo transcurrido es tan actual que la podemos incluir dentro de un pensamiento moderno de sustentabilidad.

Obliga en sus artículos el manejo racional, la sustentabilidad, el crecimiento de la cobertura boscosa, es más, establece incentivos a la forestación y exige la conservación del 25% del bosque. Hace algunos años, para darle más fuerza solamente se le cambio el concepto administrativo de dependencia, de ser una dirección del MAG paso a ser un ente autónomo. Sin embargo como cambiaron las cosas:

Transformación o cambio de uso de suelo

El desarrollo socio económico obligó a la transformación o cambio de uso de suelo, con asentamientos humanos, la construcción de las dos represas hidroeléctricas, el auge de la agricultura y la ganadería, generaron otro tipo de desarrollo para producir alimentos y bienestar humano, lo que hizo que nuestros bosques fueran remplazando de forma considerable y se genere como una suerte de crisis ambiental forestal. Pero como toda crisis trae también oportunidades, porque Dios apieta pero nunca ahoga.

Podemos decir que aquellos ancianos abuelos dejaron de tener razón. Pasamos de ser recolectores a productores, por eso hoy manejar bosques nativos para hacerlos sustentables requiere de conocimiento e investigación, im-

plantar arboles es ciencia, es conocimiento es investigación. Conocer las condiciones físicas-mecánicas de los árboles es un requerimiento para industrializar el producto y demanda de conocimiento e investigación.

Madereros equivocados

Los madereros también estábamos equivocados en nuestros conceptos cuando decíamos ¿a quién vamos a vender la madera producto de la implantación, con tanta madera preciosa que tenemos en el país? Sin embargo ambas cosas conjugan perfectamente: Los productos forestales implantados de consumo masivo compiten perfectamente con los producidos forestales de maderas preciosas. (en precio y calidad industrial). Mientras que la madera nativa para un mercado de exquisitez que exige alta durabilidad y capacidad adquisitiva del consumidor - que por supuesto existe - por lo que también tiene su nicho de mercado exitoso.

Economía abierta

En un mercado competitivo de economía abierta y un mundo globalizado, los mercados son tan amplios que con creatividad y márketing hay espacios para que todos trabajemos. Nuevamente estamos ante la necesidad del conocimiento e investigación, sin estos valores no hay producto y no hay mercado.

Espero que quede bien en claro para todos nosotros: que la unión hace la fuerza, y que unidos: universidad, autoridad forestal y productores evitaremos muchos de los errores del pasado.

Que la investigación, la disciplina y el trabajo generan las grandes oportunidades.

Que las oportunidades con estos valores hacen digna a las personas y que las personas dignas hacen la nación grande.

A 10 años de creación, la Filial Santa Rosa – Misiones logra acreditación

Tras la obtención de la acreditación por el Modelo Nacional de la Carrera de Ingeniería Agronómica (CIA) de la FCA/UNA, el Prof. Ing. Agr. Blas Alviso director de la Filial Santa Rosa-Misiones, nos comenta algunos pormenores de este importante proceso para la vida institucional de esta casa de estudios.

¿Qué constituyó para la filial este importante logro en el ámbito de la educación superior?

La acreditación para nosotros en la filial definitivamente fue un paso que nos ayudó a crecer como institución, en todos los estamentos que componen esta casa de estudios:

Estudiantes

Nuestros educandos tomaron un alto sentido de pertenencia, se dieron cuenta de las debilidades y de las fortalezas de su institución y, por lo tanto, eso nos ayudó a que juntos tracemos fácilmente los planes de mejoras en todas las dimensiones, fundamentalmente, en el proceso de enseñanza aprendizaje, que es todo un tema hoy en día con la revolución tecnológica. La tecnología de la información digital hace que uno tenga que innovarse permanentemente, entonces surgieron muchos consejos, muchas proposiciones por parte de los estudiantes. Por otro lado, ellos también se dieron cuenta de la consistencia de nuestra malla curricular, por muchos motivos: la carga horaria, la naturaleza de las asignaturas, la versatilidad en cuanto a producción agrícola, producción animal, el tema legislativo que incluye la CIA y una versatilidad de disciplinas que la hace muy consistente.

Docentes

Nos dimos cuenta de muchas debilidades, sobre todo en cuanto a que rápidamente nos llega la obsolescencia y con este proceso nos dimos cuenta que debemos capacitarnos permanentemente, más que en las disciplinas, en el proceso pedagógico universitario. Un estudiante ingresa a Google y te retruca, es así que uno tiene que prepararse consistentemente para desarrollar la disciplina que le toque enseñar.



Egresados

Los graduados también nos abrieron los ojos respecto a la demanda del mercado laboral, qué es lo que exige hoy en día. Nos dimos cuenta de algunas debilidades respecto a áreas específicas, como por ejemplo que las pasantías sean más consistentes. Las pasantías deben durar más tiempo y con mayor rigor en cuanto a las exigencias académicas y deben comprometerle más al estudiante para con la institución receptora.

Los empleadores

En particular nos enseñaron muchas cosas, sobre todo que valió la pena el ámbito disciplinario que tenemos. Eso en todo momento, cada empresa empleadora valoró, el régimen disciplinario que los egresados tienen en sus respectivos trabajos y, por supuesto, también las debilidades que tenían que ver por ejemplo con el tema de manejo de las TICs y del inglés técnico, que siempre es importante. Por otro lado, el alto grado del sentido de pertenencia de la comunidad para con la universidad

es evidente. Dicen “nuestra facultad”, “nuestra universidad”, eso nos sirvió muchísimo en este proceso de acreditación porque dentro de la dimensión 5 (impacto) caló muy hondo.

Diez años que valieron

En general, nos dimos cuenta que estos diez años valieron la pena porque empezamos de cero y ahora, con cinco promociones, estamos con la carrera acreditada. Queremos creer que somos una de las filiales más nuevas de la UNA que acredita y eso nos llena de satisfacción, pero, de compromiso también. ¿Por qué? Porque en los planes de mejoras aparece una parte que tiene que ver con el plan de desarrollo que, según los pares evaluadores de la ANEAS, no tenemos nosotros en forma oficial como filial. Existe un plan estratégico de la FCA y uno operativo, pero el plan de desarrollo tiene que ser propio de la filial y tiene que incluir no solamente un crecimiento edilicio, sino que también una proyección hacia un futuro de largo plazo como

carrera para el 2025 (por ejemplo), qué infraestructura necesitaríamos en función a eso, qué tipo de docentes necesitaríamos, todo esto adecuado siempre a las necesidades de la región. Nos dimos cuenta además, que la vinculación con la clase política también es importante, porque ellos son los que nos dan las pautas sobre cuáles son los horizontes regionales, de no ser así, no tendríamos un rumbo donde apuntar nuestra brújula como filial.

Entonces, hubo un crecimiento en la filial...

Si, crecimos mucho. Sin la acreditación, con el proceso, ya crecimos y luego, con la acreditación mucho más. Nos emocionamos en gran manera y nos comprometimos a reacreditar dentro de cinco años, por supuesto y nos tienta mucho la idea de pensar en la acreditación a nivel de MERCOSUR, con el modelo ARCUSUR. Nos desafía esa idea, pero sabemos que tenemos muchas limitaciones y que hay que ir paso a paso. Yo creo que el próximo reto es la acreditación de la Carrera de Licenciatura en Administración Agropecuaria. Entretanto, se va a ir aplicando en ésta los estándares de la autoevaluación que se consideraron para la acreditación de la CIA, como una prueba diagnóstica. Estamos en eso, porque ellos también se sienten desafiados a introducirse en ese mundo.

Un plan en desarrollo

Es por eso que para el plan de desarrollo tenemos muchas ideas, las cuales para algunas personas serían ilógicas. Por ejemplo, tenemos ideados dos edificios de cinco plantas en donde tengamos una guardería, un sector de bienestar de personas, de contención psicológica; un centro de atención a personas con discapacidad, una oficina exclusiva para agencias ex-

tranjeras que estén vinculadas a nosotros y con quienes podríamos estar intercambiando objetivos que tengan que ver con el desarrollo, tales como la KOIKA, la JICA, el Cuerpo de Paz, embajadas u otras ONG's que podrían vincularse más efectivamente con nosotros.

Red de comunicación

Pensamos en un edificio en donde tengamos una red de comunicación que digitalice todo, estimamos que para el 2025 sin eso, nos volveríamos una filial obsoleta. Pensamos también en un edificio en donde los técnicos estén trabajando en forma interdisciplinaria por áreas; trabajos de gabinete que procesen informaciones y que divulguen esa información por los medios de comunicación y estamos pensando en maestrías y algunos doctorados que en el futuro podríamos tener.

Concluir el proceso de producción

Finalmente pensamos en prototipos de desarrollo agroindustrial; queremos cerrar el círculo con prototipos agroindustriales como, una mini fábrica de lácteos, de chacinados, de refrescos a partir de frutas, de conservación de hortalizas, etc., que para nosotros sería un poco cerrar el círculo de la producción con agronomía, de la comercialización con administración y del valor agregado con la industrialización.

Al principio queremos vincular desde un punto de vista prototípico y si hay demanda, por supuesto, la Carrera de Ingeniería Agroalimentaria, que es una esperanza para la gente, es una carrera del presente por lo que no nos puede dejar de interesar. Entonces, cerraríamos producción, comercialización, marketing, lo que sea gestión y valor agregado, a través de la agroindustria y el procesamiento de los alimentos.

Con todo este proceso y el logro alcanzado puedo afirmar que como comunidad educativa, a la vez de sentirnos realizados, nos sentimos muy comprometidos. La realización es un aspecto muy dinámico, nunca acaba, apenas uno se realiza y ya tiene que seguir realizándose.

ENTREVISTA AL ABOGADO ARNALDO VALDEZ, INTENDENTE MUNICIPAL DE SANTA ROSA-MISIONES. “Consideramos a la filial como la más importante del departamento”

Desde su creación, la filial Santa Rosa-Misiones de la FCA/UNA ha trabajado muy de cerca con la comuna local. Sobre este aspecto, conversamos con el intendente de la referida ciudad.

¿Podría comentarnos acerca del impacto que esta unidad académica de la UNA ha tenido en el desarrollo de esta zona del país?

Desde su creación, la Facultad de Ciencias Agrarias/UNA en Misiones ha tenido un impacto muy importante para nuestra comunidad y para nuestra zona, teniendo en cuenta que Santa Rosa es una comunidad eminentemente agrícola; son numerosos los jóvenes estudiantes que ingresan a esa casa de estudios. Ya tenemos cientos de egresados que están trabajando en la comunidad, en el departamento, dentro del país y, de hecho que para el desarrollo de nuestra zona es, ha sido y va a seguir siendo muy importante y eso se refleja en los cambios principalmente de nuestra agricultura familiar, por decir un ejemplo.

Considerando que este es su segundo periodo como intendente, ¿podría mencionar algunos cambios notorios resultantes de la inserción de la filial Santa Rosa en la comunidad?

Los cambios notorios se circunscriben principalmente en el ámbito agrícola, donde jóvenes estudiantes y también egresados



se dedican hoy día a esta actividad, aplicando ya nuevas tecnologías y con muy buen resultado. Por otro lado, un aspecto positivo es también la inserción laboral de estos jóvenes en la comunidad, en el departamento y en el país, ya sea en cooperativas o instituciones públicas que se encuentran dirigidos al ámbito agrícola y en el sector privado, eso es muy importante.

¿Cómo es aprovechada esta sinergia con la municipalidad a favor de la comunidad?

Desde que se ha instalado la FCA/UNA, se ha dado también el crecimiento de la comunidad, teniendo

en cuenta que numerosos jóvenes de otras comunidades hoy día vienen, se instalan en Santa Rosa y dan un dinamismo diferente a la comunidad con la presencia de los estudiantes y en el aumento del movimiento económico. Por otro lado, es de gran provecho la relación que existe entre la FCA/UNA y el municipio con la firma de convenios que benefician a productores y a la comunidad toda. Esto ha sido muy importante y va a seguir siéndolo. De hecho que desde la comunidad desde el municipio consideramos a la FCA/UNA, Filial Santa Rosa – Misiones como la universidad más importante de todo el departamento de Misiones.



Directivos de la UNA, la FCA/UNA y miembros de la Comisión de Autoevaluación de la Filial Santa-Rosa Misiones, al finalizar el acto de entrega del certificado de acreditación de la Carrera de Ingeniería Agronómica de la referida unidad académica

Un poco de historia De Misiones... para Misiones

La iniciativa de la creación de la Facultad de Ciencias Agrarias/UNA, Filial Santa Rosa – Misiones, nace en el año 2005 de un grupo de ciudadanos locales, quienes conformaron la “Comisión de Gestión, Apertura y Habilitación de la Filial”, según Resolución Municipal N° 758/2005, integrada por Juana del Puerto, Diputada Nacional; Lic. Rubén Alfonso Jacquet, intendente municipal; Lic. Martina Fernández, Amelia Ayala, Prof. Dionisia M. de Caballero, Prof. Juan González, Lucas Vega, Prof. Rosula Salinas, Prof. Walter Isasa, Abog. María A. Fernández, Lic. Luz A. de González, Prof. Agustina Alcazar, Prof. Félix Colman, Sr. Casimiro Flores, Lic. Graciela S. de Bolla, Prof. Félix Giménez e Ing.Agr. Horacio Segovia.

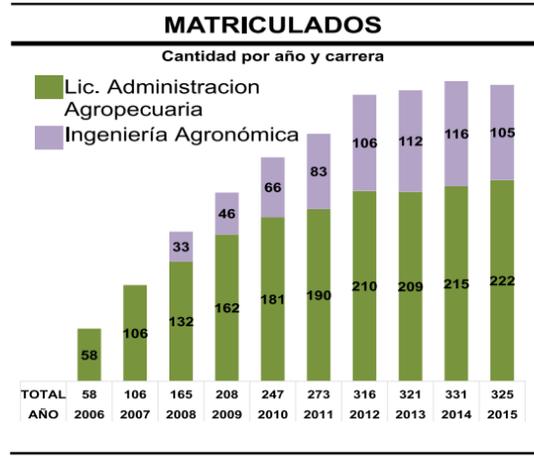
Por Resolución N° 024-00-2006 del 31 de enero de 2006, el Consejo Superior Universitario creó oficialmente la Filial Santa Rosa-Misiones, para impartir, inicialmente la Carrera de Ingeniería Agronómica.

Desde el 20 de febrero hasta el 3 de octubre de 2006, las clases se desarrollaron en el salón multiuso del Colegio Parroquial y las oficinas de la dirección y del departamento académico, funcionaron en un local alquilado de la acera Jesuítica. A partir del 4 de octubre la filial funciona en su propio local, ubicada sobre la calle Pte. Franco (camino a la Colonia Acevedo), campus Sanguri, cuyas obras fueron inauguradas el 18 de mayo del año 2007, por los entonces presidente de la República, Dr. Nicanor Duarte Frutos, los Prof. Ing. Agr. Pedro Gerardo González, rector de la UNA; Lorenzo Meza López, decano de la FCA/UNA y Blas Alviso Lesme, director de la filial.

A partir del año 2008, se implementa la segunda opción profesional: la Carrera de Licenciatura en Administración Agropecuaria. Desde sus inicios se dicta en la filial el curso de postgrado a nivel de especialización en Didáctica Universitaria, ofreciéndose así a egresados de distintas áreas la posibilidad de formarse en el ejercicio de la docencia universitaria.

Gracias al constante apoyo de las autoridades locales, departamentales y nacionales, la facultad ha logrado una importante ampliación edilicia. Organismos internacionales como la JICA y la KOICA han cooperado para el equipamiento de laboratorios, también asociaciones como la AICASUR y la ADIFCA se han constituido en un fuerte respaldo para implementar constantes mejoras en infraestructura, equipos y servicios que se precisan para cumplir con la misión institucional.

Se ha gestionado y establecido acuerdos con importantes instituciones del sector público como privado, como ser el Centro de Educación Agroecológica San Isidro Labrador (CEASIL), la Municipalidad de Santa Rosa de Lima, Granja Doña Florencia; el Hospital Distrital Materno Infantil y el Consejo Local de Salud de Santa Rosa Misiones; la Cooperativa San Juan Bautista Ltda.



EGRESADOS

Año	Ingeniería Agronómica	Administración Agropecuaria	Total
2010	17	0	17
2011	21	0	21
2012	20	0	20
2013	27	19	46
2014	38	15	53
2015	31	11	42
Totales	154	45	199



Proyectos de investigación en proceso

La pobreza de los agricultores refleja el deterioro de los ecosistemas agrícolas trabajados por décadas o centurias con sistemas de producción inadecuados que propiciaron su degradación hasta alcanzar la mínima capacidad de producción y se mantienen así, estabilizados, por acción propia de la naturaleza.

En este contexto, la FCA/UNA presenta la propuesta de al CONACYT para la ejecución de este proyecto cuyo objetivo principal es desarrollar un modelo de optimización de productividad para el pequeño productor evaluando diversos sistemas de abonamiento, analizando su rentabilidad para recomendar su uso en cultivos que permitiría a los productores que la adopten mayor producción, recuperar la inversión, aumentar la productividad del suelo, elevar sus ingresos, haciendo sostenible el sistema de

Optimización de la productividad y rentabilidad del pequeño empresario agrícola



producción.

Los objetivos específicos perseguidos son:

- Determinar el efecto de la fertilización química en suelos de-

gradados de Santa Rosa-Misiones

- Evaluar el efecto del encaulado sobre suelos degradados
- Determinar el efecto de la fertilización orgánica en suelos degradados

- Evaluar el efecto de la combinación de fertilización química y orgánica en suelos degradados
- Evaluar el rendimiento de cada estrategia de abonamiento
- Calcular la rentabilidad económica de las diferentes alternativas de abonamiento
- Evaluar el efecto residual de los diferentes tratamientos

El equipo de investigadores que se halla involucrados en el proyecto se halla integrado por los Ing.Agr. Julio Salas Mayeregger, docente técnico de la casa matriz de San Lorenzo, Juan Avalos y Olga Medina, docentes técnicos de la Filial Santa Rosa-Misiones y los estudiantes de grado tesis: Francisco Galarza, Ana Fernández, Nancy Galeano, Fátima Yrala, Pascual Quiñonez y Rubén López.

Los árboles fueron implantados en el mes de marzo del año 2008, utilizando el cultivar de Naranja "Valencia Limeira" sobre cuatro portainjertos diferentes: Lima "Rangpur", Citrange "Troyer", Limón "Volkameriano" y Citrumelo "Swingle". Los materiales genéticos fueron proveídos por la empresa Trociuk y CIA. En el experimento son evaluados el crecimiento y la producción de los árboles, así como la calidad de los frutos, representados por parámetros como ISSTT (incremento de la superficie de la sección transversal del tronco), número de frutos por árbol, producción por árbol, CIF (coeficiente de intensidad de fructificación), masa de los frutos, grosor de cáscara y contenido de sólidos solubles en Brix.

El objetivo del proyecto es determinar el comportamiento o mejor adaptación de cuatro portainjertos para el cultivar de naranja "Valencia Limeira" en la zo-

Evaluación de portainjertos en parcela experimental de cítricos



na. Así también se busca conocer su resistencia a enfermedades y la época de cosecha oportuna para la comercialización en el mercado como la época adecuada de uso industrial.

Se hallan involucrados en el proyecto un equipo de docentes

técnicos, estudiantes tesis y un técnico de la firma Trociuk, quien es a la par docente de la filial con Ph. D. en fruticultura por la Universidad Agraria de Varsovia, Polonia, egresado de la FCA UNA.

Tesis realizadas en el marco de este proyecto son: Comporta-

miento de portainjertos sobre el naranja *Citrus sinensis* cultivar "Valencia Limeira" de tres años de edad en el distrito de Santa Rosa, departamento de Misiones; Evaluación de cuatro portainjertos sobre el crecimiento, fructificación y calidad de frutos en naranja (*Citrus sinensis*) Cultivar "Valencia Limeira" y actualmente en curso un trabajo de investigación titulado: Momento óptimo de cosecha de frutos. Asimismo, en la parcela demostrativa instalada en la filial con fines didácticos, se cuenta con variedades de pomelos, naranjas, limas, mandarinas, sobre todo variedades de doble propósito tanto para la venta de frutas frescas en el mercado como materia prima para la industria de jugos concentrados y derivados.

Fortalecimiento y consolidación de la producción y uso de semillas mejoradas de sésamo para los pequeños productores del Paraguay

Sésamo Negro

Este emprendimiento denominado "Fortalecimiento y consolidación de la producción y uso de semillas mejoradas de sésamo para los pequeños productores del Paraguay" es un proyecto de cooperación técnica y financiera por parte de los gobiernos de Japón, a través de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón JICA y del gobierno de México, a través del Instituto Nacional de Investigaciones forestales, agrícolas y pecuarias INIFAP, que en su segunda fase de implementación contempla a la Filial de la FCA/UNA localizada en la ciudad de Santa Rosa, Departamento de Misiones. El Proyecto tiene como uno de sus objetivos básicos el mejoramiento de semillas de sésamo.



El sésamo negro es cultivado, al igual que en la zona norte del país, en pequeñas fincas agrícolas de 1 a 2 has pero concentrado en la región sur del Paraguay, especialmente los Departamentos de Itapúa y Misiones. El motivo de la regionalización del cultivo de sésamo negro en el sur del Paraguay es para evitar el cruzamiento genético con sésamo de tegumento blanco. Atendiendo a que este

tipo de sésamo es producido exclusivamente en la zona sur del país se vio la oportunidad de incorporar a la filial de Santa Rosa con su staff de docentes técnicos y estudiantes para cooperar con el proyecto mencionado.

Antes del inicio de este proyecto no existían antecedentes públicos o privados relacionados al mejoramiento genético de sésamo negro, por lo cual el primer trabajo que se realizó de

manera conjunta con los agricultores fue la colecta de genotipos que son cultivados en sus fincas. Por medio de trabajos de fitomejoramiento y una vez identificados los mejores genotipos que presenten características superiores y sean distinguibles, homogéneos y estables se pretende iniciar los trámites legales para inscripción, en los Registros pertinentes, de algún material de forma a que sea multiplicado y sembrado por los agricultores. Los genotipos superiores presentan mejores características en cuanto a productividad, resistencia a plagas o enfermedades y sobre todo el sabor y aroma deseable por el mercado consumidor.

Además de los trabajos de colecta y caracterización de variedades de sésamo negro se

han realizado asistencia técnica a fincas de productores de los distritos de San Pedro del Paraná y Alto Verá, a los efectos de capacitarlos en la producción y multiplicación de semillas. También se ha realizado publicaciones relacionadas al cultivo y calidad de semillas de sésamo negro.

Otro logro importante del proyecto es la realización de trabajos de tesa de grado. De esta forma el trabajo denominado "Calidad física y fisiológica de semillas de seis cultivadores de sésamo negro *Sesamum indicum L.*", autoría de la estudiante María Colmán, bajo la orientación de los Ings.Agrs. Olga Medina y Andrés Romero, docentes técnicos de la Filial Santa Rosa-Misiones, obtuvo el segundo puesto, medalla de plata, en el primer Seminario Panamericano de Semillas realizado en Encarnación, donde además fueron expuestos otros trabajos científicos realizados por estudiantes y profesores de la casa matriz de San Lorenzo. Este logro constituye un verdadero aliado y demuestra que el traba-

Tesis realizadas en el marco del proyecto

- Caracterización agronómica de seis cultivares de sésamo (*Sesamum indicum L.*) var. negro, en el distrito de Santa Rosa, Departamento de Misiones.
- Comportamiento productivo del sésamo (*Sesamum indicum L.*) cv. negro, en diferentes momentos de siembra en el distrito de Santa Rosa Misiones.
- Identificación de patógenos fúngicos en semillas de seis cultivares de sésamo negro (*Sesamum indicum L.*)
- Calidad física y fisiológica de semillas de seis cultivares de sésamo negro (*Sesamum indicum L.*)
- Efecto de la fertilización compuesta sobre el rendimiento del sésamo (*Sesamum indicum L.*) cv. negro, bajo condiciones edafoclimáticas de Santa Rosa-Misiones.
- Evaluación de la incidencia y severidad de *Macrophomina phaseolina* en sésamo negro (*Sesamum indicum L.*)



jo con sésamo negro es realizado con excelencia y calidad.

Los emprendimientos del Proyecto son una muestra de los servicios de extensión que brinda la FCA/UNA a la comunidad, donde los conocimientos generados en la universidad a través de sus docentes y estudiantes, y el cercano vínculo con los productores permite identificar los problemas específicos de la zona y generar soluciones prácticas para obtener una mejor producción, mayor rentabilidad y consecuentemente un mejoramiento en la calidad

de vida de los agricultores. La vinculación con el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) ha permitido que la filial de Santa Rosa reciba la visita de varios expertos mexicanos quienes dictaron charlas de capacitación para los estudiantes, profesores y agricultores de la región, así también hubo envíos a México de docentes técnicos en calidad de becarios para entrenamiento en sus respectivas áreas de conocimiento.

ENTREVISTA A RICHARD GONZÁLEZ, PRESIDENTE DEL CENTRO DE ESTUDIANTES DE LA FILIAL SANTA ROSA-MISIONES

“Desde un inicio nos hemos trazado la meta de trabajar por la institución”

Además de presidir el Centro de Estudiantes, Richard González es el representante estudiantil titular ante el Consejo Directivo de la FCA/UNA y en la siguiente entrevista, se refiere a la participación del estamento estudiantil en quehacer institucional.

Desde el Centro de Estudiantes tratamos siempre de prever las soluciones a la problemática de los estudiantes; verificar en qué podemos ayudar, tanto en temas académicos, socioeconómicos –como el pago de matrículas y bienestar estudiantil– al igual que en el aspecto administrativo. Al inicio de cada año, compañeros que residen en zonas alejadas recurren a nosotros para solicitar un lugar en la residencia universitaria, por lo que junto con el coordinador por la filial

y la comisión de residentes, buscamos soluciones, vemos la manera de ayudarles. Por otro lado, también realizamos actividades para recaudar fondos y ayudar a los residentes a paliar algunas de las necesidades básicas que tengan. Con respecto al tema de matrículas, habitualmente, promocionamos el período de exoneración de las mismas y cuando no se matriculan a tiempo, trabajamos en la prórroga buscando una solución, según sea el motivo por el cual no pu-



dieron inscribirse. Para las actividades que el Centro de Estudiantes emprende, trabajamos direc-

tamente con todos los semestres de las dos carreras que ofrece esta filial, a través de los delegados, quienes conforman un Consejo a nivel de filial. Actualmente, es el centro el que dirige las reuniones del referido Consejo.

¿El centro cuenta con personería jurídica?

Si. Era un anhelo del Centro de Estudiantes y ahora se pudo cumplir. Para ello, en primer lugar hemos gestionado la protocolización de los estatutos, obteniendo la personería jurídica que luego fue inscrita en el Registro Público. También fue inscripto en la Abogacía del Tesoro y estamos registrados como contribuyentes en la Subsecretaría de Estado de Tributación (SET). Es decir, estamos legalmente constituidos y en forma constante renovamos nuestros documentos al igual que ante la Municipalidad local como la Gobernación. Esto nos permite que todos los documentos que recibe el centro, así como donaciones que vienen a nombre de la organización y la admi-

nistración de la fotocopiadora, estén formalizados. El alquiler de la fotocopiadora que maneja el Centro, así como las donaciones mencionadas, nos permiten afrontar los gastos mensuales de los servicios y hacer otras proyecciones.

¿Qué otros servicios ofrecen a sus asociados?

Actualmente estamos con un servicio de Internet con WiFi que es solamente para uso de los estudiantes y que brinda el Centro de Estudiantes para todos los alumnos de la filial. Estamos también gestionando otra línea de Internet con WiFi para habilitar en la residencia. Contamos también con algunas herramientas básicas que los estudiantes pueden venir a utilizar como palas, azadas, rastrillos, regaderas, baldes, dos computadores, un proyector para presentación de trabajos prácticos y una impresora para uso exclusivo del centro.



Programa de Servicio Comunitario

El *Programa de Servicio Comunitario (PSC)* constituye un todo un impacto para la filial y su zona de influencia, atendiendo a que los agentes de desarrollo que trabajan en el marco del mismo, además del apoyo en el ámbito agropecuario actúan como nexos en diferentes áreas de necesidad de los pobladores rurales y peri-urbanos, tales como salud, educación, economía. Los agentes realizan un diagnóstico, focalizan la problemática y la llevan a seno de la filial, la cual, a través del convenio establecido con instituciones como el Ministerio de Salud a fin de catalizar una solución.

Sostenibilidad en la producción con buenas prácticas agrícolas

Desde su implementación en la filial Santa Rosa-Misiones, el PSC lleva adelante proyectos con comités establecidos en los distritos de 3 de Mayo y Colonia Emilio Acevedo. El proyecto “Sostenibilidad en la producción con buenas prácticas agrí-

colas” surgió de la necesidad que tenían los productores de contar con herramientas necesarias para mejorar la potencialidad de los suelos.

Por su alcance, este proyecto fue ampliado para obtener resultados más concretos con los productores a través de la capacitación teórica y práctica sobre manejo de la siembra directa con el uso de abonos verdes de verano y de invierno como cobertura de suelo, además del constante acompañamiento a los productores durante todo el proceso técnico en el campo a fin promover un cambio en la actitud y la forma de pensar sobre el sistema de implementación de los procesos productivos a nivel familiar y grupal. Se apunta además a que las familias involucradas cuenten con huertas para autoconsumo, sin descuidar el enfoque comercial, para lo cual, se dispone con una parcela con producción de locote y tomate.

Al trabajo desarrollado con los productores, se realiza un acompañamiento a las amas de casa, las cuales integran comités formados dentro de sus comunidades, a través de capacitaciones sobre importancia organizacional, autoestima, prevención de enfermedades, elaboración de alimentos saludables y talleres sobre elaboración de productos biodegradables (detergentes, enjuagues, shampo, desodorante de ambiente), elaboración de helado de mandioca con el fin de para aprovechar materia prima disponible en cantidades considerables en las fincas de los productores.

Un proyecto novel del PSC que se está ejecutando en la compañía San Francisco se denomina *Pescado frescos aportando a la nutrición de las familias*, que se enfoca en la producción de peces de pacu y tilapia en estanques, con la finalidad de proveer alimentos frescos a las familias que se dedican a la misma con proyección a la venta comercial.

Materia prima vs manufacturas: que nos dicen las estadísticas

Por: Prof. Ing. Agr. Víctor Enciso, docente técnico FCA/UNA



el inicio de operaciones de las aceiteras ubicadas en la zona de Villeta. Desde entonces, la soja industrializada fue creciendo: 62% (2013), 65% (2014) y 78% (2015).

La participación de los productos del complejo sojero en las exportaciones, muestra que entre el 2001 y el 2015, las exportaciones en peso de la soja en grano han crecido en un 95%, las de harina en un 317% y las de aceite en 427%. Evitando el sesgo que puede ocurrir al comparar datos de un año con otro, repito el cálculo con valores promedios del trienio 2001-2003 vs 2013-2015, los aumentos fueron: soja (+94%), harina (+210%) y aceite (+293%).

Trigo

La producción de trigo ha crecido entre el periodo 2001-2003 y 2013-2015 en un 96%, mientras que la exportación lo hizo en un 282%. El trigo pasó de ser un producto exclusivamente para el mercado local a convertirse en un rubro más de exportación. Paralelamente la exportación del trigo procesado en forma de harina ha aumentado su exportación en más de 300 veces entre 2001-2003 vs 2013-2015. Específicamente al comparar los promedios de esos trienios se puede obser-

var que se ha pasado de exportar 4.395 toneladas a 26.284 toneladas.

Mandioca

En el estrato de la agricultura familiar campesina se puede hacer el mismo ejercicio con la producción de mandioca y las exportaciones de almidón. Datos de la Dirección de Censo y Estadísticas Agropecuarias-Ministerio de Agricultura y Ganadería (DGCEA-MAG) indican que la producción de mandioca ha descendido desde 2.954.000 toneladas a 2.515.000 toneladas entre el 2000 y el 2013. En términos relativos es una caída del 15%. Contrariamente las exportaciones de almidón han aumentado. Los datos del Banco Central del Paraguay muestran que las ventas externas de almidón de mandioca pasaron de 2.957 toneladas (2001-2003) a 11.567 toneladas (2013-2015), que valores relativos significa un crecimiento del 290%.

En resumidas cuentas, las estadísticas muestran que la producción de los tres productos estudiados ha crecido en el periodo considerado, igualmente pero en una proporción mucho mayor lo han hecho sus manufacturas.

Fuente: BCP, CAPECO, MAG

Variación de las exportaciones de productos seleccionados

Items	Promedio (toneladas)		Variación (%)
	Promedio 1	Promedio 2	
Soja	2.489.922	4.833.991	94%
Harina de soja	726.056	2.252.505	210%
Aceite de soja	156.728	615.991	293%
Trigo	536.997	1.054.468	96%
Harina de trigo	4.395	26.284	498%
Mandioca	2.954.713	2.515.200	-15%
Almidón de mandioca	2.957	11.567	291%



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Agrarias

Dirección de Postgrado

Programa de Postgrado en Ciencias Agrarias

Cursos de Maestría y Especialización



Cursos de Capacitación

- Evaluación del Impacto Ambiental
- Auditoría Ambiental
- Restauración de Ecosistemas
- Valoración económica y pago por servicios ambientales
- Aspectos relacionados a la Inspección Fitosanitaria, Análisis de Riesgo de Plagas e Inocuidad de Alimentos
- Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión Agropecuarios y Agroalimentarios (Modalidad Semipresencial)

Niveles de información

Maestría Científica	: 930 horas/62 créditos
Maestría Profesional	: 750 horas/50 créditos
Especialización	: 420 horas/28 créditos



PERFIL DE PARTICIPANTES

Profesionales graduados de las ciencias agrarias y afines

DURACIÓN
Maestría: 2 años
Especialización: 1 año
Capacitación: 10 semanas

PERIODO DE ADMISIÓN

Para el primer semestre lectivo:
Octubre a febrero

Para el segundo semestre lectivo
Febrero a junio

INFORMES E INSCRIPCIONES

Facultad de Ciencias Agrarias
Dirección de Postgrado
De Lunes a Viernes de 8:00 a 15:00hs.
Tel.: 585606/10 Interno 186 Fax: 585612
Correo: postgradofca@agr.una.py
www.agr.una.py