

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/343815257>

La Extensión Rural y Difusión (Periodo 2001–2016); Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá

Article · May 2017

CITATIONS

0

READS

348

1 author:



Ruben Rios-Espinosa

Universidad de Panamá

9 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



La Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá y su Contribución al Desarrollo del Sector Agropecuario de Panamá . [View project](#)



La Extensión Rural y Difusión (Periodo 2001- 2016); Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá

*Magister Rubén Darío Ríos Espinosa
Profesor Titular
Departamento de Zootecnia
Escuela de Ciencias Pecuarias
Universidad de Panamá*

Introducción

La Extensión Rural según la FAO es “un Sistema o Servicio que, mediante procesos educativos, ayuda a la Población rural a mejorar los métodos y técnicas agrícola, a aumentar la productividad y los ingresos, mejorar su nivel de vida y elevar las normas educativas de la vida rural.”

Es un proceso de educación y asistencia técnica mutua donde se combina la información técnica del extensionista y la experiencia práctica y conocimientos del agricultor.

Según el Servicio Nacional de extensión en Panamá, dirigido por la Dirección Nacional de Extensión y Transferencia de Tecnología Agropecuaria, considera la extensión agropecuaria como un proceso permanente de educación a técnicos y productores, utilizándose todos los métodos y técnicas de la comunicación que permitan mejorar las condiciones de vida del productor y su familia, vía de incremento de la producción y la productividad agropecuaria en forma rentable, competitiva y sostenida. El Sistema de extensión apunta a generar un marco de apoyo al desarrollo local

La Misión, Visión y Valores Institucionales de la *Facultad de Ciencias Agropecuarias* de la Universidad de Panamá están enfocados en contribuir a que nuestro país cumpla con los objetivos del milenio.

“La lucha contra la pobreza, a través de la Educación Superior Universitaria de calidad y de Clase Mundial.”

La dinámica evolutiva de la sociedad y del quehacer científico y tecnológico, impactan a la Universidad y se manifiesta a través de los *transformaciones* y adecuaciones de los procesos curriculares, de investigación, *de extensión* y de gestión que se realizan a lo interno y con evidentes proyecciones extramuros asumidos con responsabilidad y transparencia por la Universidad de Panamá.

La experiencia de la **Facultad de Ciencias Agropecuarias** en el programa de transferencia de tecnología agropecuaria y de comunicación para el desarrollo rural es muy amplia en términos de tiempo y contenido.

Extensión, de una actividad de Transferencia Tecnológica, se convirtió en un programa de Desarrollo Social, surgen entonces actividades o líneas de acción en mejoramiento del hogar rural, economía campesina, trabajos con jóvenes y amas de casa, huertos escolares, asistencia técnica y desarrollo comunal, entre otros.

A partir de la década del 60, en la Estación Experimental de Tocumen se realizan demostraciones de resultados y visitas a los productores.

En la década del 70 y 80 se amplía la cobertura con nuevos centros y estaciones experimentales y la estrategia de transferencia se basaba en métodos de comunicación como reuniones, días de campo, demostraciones de resultados, cartas circulares, folletos, plegables técnicos y visitas a las fincas, ocasionalmente se apoyaba en medios masivos como la radio rural y los periódicos.

Posteriormente, los métodos y formas de comunicación tienen profundas modificaciones y se aplican los métodos de trabajo con grupos, la comunicación cara a cara, las ayudas audiovisuales, como método de comunicación educativa y el uso de medios masivos – la radio, como instrumento para reforzar y multiplicar las acciones de extensión agropecuaria.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias desarrolló de 1982 a 1984, el programa “**Educación para el Desarrollo Rural**” con el apoyo de la agencia Internacional para el Desarrollo (AID) y a través de este programa se desarrollaron tres modalidades:

- Práctica de campo
- Estudio trabajo
- Investigaciones en campo

Entre las conclusiones se indica que: Para lograr el cambio en el productor rural de pequeña empresa, es necesario convivir con él y desarrollar programas demostrativos sencillos, pero de gran impacto como el Uso de Tecnología Simple Modificada.

Este programa demostró que “*si existe un grupo dedicado a la difusión del conocimiento e información*”, otros son los resultados desde el punto de vista de Extensión.

En el período 1990-1992, se implementó el Programa de Extensión y Transferencia Tecnológica Pecuaria – F.C.A. haciendo énfasis en la modalidad “**Prácticas de Campo**”. Se destacan el gran apoyo brindado por los productores (Bovinos de leche, carne y porcinos) y Técnicos de diferentes Instituciones en el ámbito de la provincia de Chiriquí.

En el período 1998 -2002, La Universidad de Panamá a través de la Vicerrectoría de Extensión desarrolla el “Proyecto de Mejoramiento de la Productividad del Ganado en la República de Panamá” - **PROMEGA**, auspiciado por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), haciendo énfasis en el desarrollo e incorporación de tecnología adecuada de producción.

Además de la Transferencia a pequeños productores de ganado doble propósito de la Región de Azuero. En el proyecto participan las facultades de Ciencias Agropecuarias, Ciencias Naturales Exactas y Tecnología y la facultad de Medicina Veterinaria.

Extensión Rural y Difusión – (Periodo 2001 -2016).

Con la Reestructuración Académica – Administrativa de la FCA en 1986, la labor de extensión ha estado definida en el Consejo de Investigación y Extensión.

Para dar a conocer la información y promover la adopción de tecnología, se ha trabajado en Comisiones y Grupos de Investigación, que se han encargado de desarrollar Congresos Agropecuarios, Plegables, Panfletos, Guías de Trabajo, Programa de Radio, Ferias, Giras, Paquetes Tecnológicos, Programas de Capacitación, Memoria, Folletos, Días de Campo, Revista de Investigación Agropecuaria, a través de los años hasta el presente.

Los métodos de trabajos con grupos, la comunicación educativa y el uso de medios masivos- la Radio, la Televisión, Internet, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como instrumentos para reforzar y multiplicar las acciones de extensión adquieren mayor importancia.

En la Escuela de Ciencias Pecuarias se inicia un **Proceso de Autoevaluación** de la **Carrera de Ingeniero Agrónomo Zootecnista** con el **CSUCA –SICEVAES** del 2001 al 2005 , con el que se promueven actividades de Extensión Rural tales como:

- En el periodo 2000 al 2004, se promueven actividades de extensión rural: El **Programa de Extensión y Transferencia Tecnológica Pecuaria**-FCA, Coordinada por el **Profesor Rubén Darío Ríos**, haciendo énfasis en la modalidad “Prácticas de Campo”, mantiene vínculo entre productores Lecheros de la provincia de Chiriquí, Estudiantes universitarios y técnicos de Instituciones del Sector agropecuario (MIDA, IDIAP, COOLECHE).
- En el 2004, La **Escuela de Ciencias Pecuarias –FCA** y el **MIDA** , coordinada por los **profesores Nelson Santamaría y Jaime Herrera**, en el Área del Oriente Chiricano , zona caracterizada por la pobreza extrema, bajos índices de alfabetismo, precaria salud de la Población, bajos niveles Tecnológicos de Producción, malos manejos de recursos productivos, establecen un **programa de Extensión Rural** como actividad estratégica , para atender los productores de la Comarca Ngäbe Bügle (Mirono, Hato July, Hato Pilón). Además participan Técnicos del MIDA, estudiantes y profesores de la FCA.
- La Escuela de Ciencias Pecuarias y el Departamento de Zootecnia de la FCA como resultado de los Procesos de Autoevaluación con **CSUCA- SICEVAES** (2001-2005) y la

Agencia Acreditadora **ACESAR (2006-2009)** de la *Carrera de Ingeniero Agrónomo Zootecnista* :

Implementa “*Programa de Extensión Rural con énfasis en Proyectos Pecuarios de Desarrollo Sostenible para Pequeños y Medianos Productores*”, con la participación de Estudiantes y Profesores de la FCA, en colaboración con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Productores y Amas de Casa de Pequeñas y Medianas Empresas en diversas comunidades como Boca del Monte, Bijagual, Cerrillos, Tinajas, Sabana Bonita, Macano, de la Provincia de Chiriquí. Este programa se desarrolla desde 2008 al 2016.

- Desde el 2004, se realiza un Programa Radial “*Amanecer Agropecuario*”, dirigido por el **Profesor Roberto Atencio** y el apoyo de **Lic. Magdalena Justavino** y **Lic. Ana Elisa Miranda** con el patrocinio de la Empresa Privada, donde se divulga actividades que realiza la Facultad de Ciencias Agropecuarias, además se promueve de manera especial el *segmento Orientación Profesional y Vocacional* dirigido a los Hijos de los Productores y a los estudiantes de la FCA transmitido por **Radio Chiriquí**, los días sábados de 5:00 a.m. a 6:00 a.m.
El alcance radial a zonas rurales y urbanas de la provincia de Chiriquí, Bocas del Toro, Zona Sur de Veraguas y la zona Sur de Costa Rica.
- **Ronda de Capacitación a Productores, Amas de Casa y Estudiantes de la Escuela de Manchuila, Bugaba.** Profesores responsables *Leonel Guzmán* y *Enrique Wedemeyer*. Durante los periodos de **2014, 2015, 2016** (meses de Septiembre – Noviembre) se desarrollan actividades tales como: Huertos caseros, crianza de pollos caseros, elaboración de conservas vegetales, chorizos, mermeladas.
Charlas sobre “Uso y Manejo responsable de los Agroquímicos.
- **Promoción de Carreras:** Esta actividad que ofrece la FCA a través de las visitas a los Centros Educativos y la participación en Ferias Universitarias, coordinada por la **Lic. Ana Eliza Miranda** para dar la inducción de la oferta académica (Carreras de la FCA) a los estudiantes de VI años.
Cada Año se visitan un aproximado de **veinticinco (25) planteles educativos** entre ferias y visitas personalizadas, se cubre las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro. Además Divisa (INA) y Atalaya (Nazareno). Además, se realizan Giras educativas a la FCA, con el objetivo que los estudiantes de bachillerato conozcan más de cerca la realidad agropecuaria (visita a Proyectos Agrícolas y Pecuarios).
- Proyecto “*Universidad al Campo*”, Coordinado por el **Profesor Félix Guerra**, en conjunto con voluntarios de *Cuerpo de Paz* de los Estados Unidos que viven en la Comarca *Ngäbe-Buglé* que trabajan en el Programa de Agricultura Sostenible y los miembros de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) de la Universidad de Panamá (UP) interesados en ayudar a los jóvenes de la Comarca a asistir a la universidad. Los voluntarios de Cuerpo de Paz les brindan a los participantes Orientaciones Universitarias y Seminarios de Desarrollo Profesional.

En tres años (2013 -2016) este *programa de extensión* a las zonas indígenas ha crecido mucho: se ha creado vínculos con muchos colaboradores y se han desarrollado manuales para todas las actividades que se realizan a lo largo del año. Hasta la fecha han participado más de 40 estudiantes asistiendo a la Facultad de Ciencias Agropecuarias debido a las actividades del programa, lo que muestra tanto apoyo económico como apoyo moral, y les facilita a los participantes una mejor adaptación a la vida y la cultura universitaria.

Centro de Investigación en Biotecnología Agropecuaria (C.I.B.A.)

El Centro de Investigación en Biotecnología Agropecuaria, creado en Julio del 2008 en la FCA, está concebido como un Centro de Investigaciones Aplicadas, Capacitación, Docencia a nivel de Grado, Postgrado, Producción y Servicios.

La misión del CIBA, es la de generar conocimientos de alto nivel científico y diseñar su aplicación para resolver problemas de la producción animal, medioambientales y agrícolas, colaborando con las empresas, generando productos y servicios, sin descuidar la transferencia tecnológica.

El CIBA ha estado trabajando durante estos años desde su creación, en formar personal altamente calificado, asesorar a empresas y organismos oficiales en temas biotecnológicos.

En Producción Animal ha generado: producción de embriones, semen congelado y semovientes y en la parte agrícola producción de vitroplantas, además se han generado servicios al sector privado en diagnósticos moleculares.

Se ha realizado una importante difusión de sus investigaciones en publicaciones científicas, medios informativos y congresos nacionales e internacionales.

Durante el periodo 2008 y 2009 se ofreció **Seminario - Taller de Inseminación Artificial en Bovinos** a Productores de fincas líderes de las áreas de Bocas del Toro, Chiriquí, Los Santos, Veraguas y Herrera, auspiciado por la ley 25 de Transformación Agropecuaria del MIDA y siendo ejecutado por ANAGAN- MIDA y La Universidad de Panamá.

El Personal de la FCA integrado por el Coordinador-**Profesor Roberto Atencio y Lic. Magdalena Justavino** y el Equipo Técnico -**Profesores Reinaldo De Armas, Neftalí Aparicio, Gerardo Sandoya, José Madrid.**

En el 2008 se ofreció cuatro (4) cursos a 60 Productores, y en el 2009 se ofreció nueve (9) cursos a 110 Productores. Con una duración de cuarenta (40) horas presenciales.

- **Unidad de Extensión y Difusión:** En el 2010, se aprueba en la FCA la unidad encargada de sistematizar, proyectar y evaluar la labor de extensión que se genera desde la *Dirección de Investigación, Postgrado y Extensión* de la FCA y apoyar la labor que ejerce la **Vicerrectoría de Extensión** de la Universidad de Panamá.
- Desde el 2014, se establece la unidad *“Comunicación y Relaciones Públicas”*, Responsable **Lic. Alba Pitti**. Se participa en Programa Radio Estéreo Universidad y el Diario Digital UPinforma.com de la Universidad de Panamá.

- Desde el mes de Octubre 2016, se establecen: *Dirección de Investigación y Postgrado*, **Dr. Reinaldo de Armas**, Director. Y las unidades “*Coordinación de Extensión*”, responsable *Ing. Edgar Polo* y la unidad de “*Educación Continua*”, responsable Lic. Mitzila Morales.

Exposiciones – Ferias Agropecuarias

La Facultad de Ciencias Agropecuarias ha tenido amplia participación desde el 2001 al 2016 en **Exposiciones (Ferias) Agropecuarias** con diversos Pabellones Educativo, Exposiciones Agrícola y Exposiciones Ganaderas en Ferias Internacionales y Nacionales tales como: David, Azuero, Tanara-Chepo, Chorrera), presentando Sementales y Pie de Crías de alto valor genético Bovino de Carne, así como parcelas demostrativas de la semilla genética producida en la FCA.

Días de Campo / Liberación de Variedades- Cultivo de Arroz

Las Actividades realizadas en los días de Campo, permiten presentar los resultados de diversas investigaciones, en el área Agrícola ofreciendo conocimientos sobre Variedades promisorias en Arroz, Maíz y Frutales.

En el desarrollo de una nueva variedad de arroz es necesario considerar características que le permitan sobresalir entre las demás líneas, entre ellas plantas vigorosas, buen macollamiento, ciclo intermedio, granos con bajo centro blanco, amilosa alta, tolerancia a la piricularia y otras enfermedades, al complejo acaro-hongo-bacteria, alto rendimiento de grano entero y buen rendimiento en molinería.

Año 2006. Presentación de nueva variedad **FCA 9738**. Tocumen, Panamá.
Para los ecosistemas de secano favorecido y riego de panamá.

Año 2008. Presentación de nueva variedad **FCA 97116**. Tocumen, Panamá

Año 2014. Presentación de nueva Variedad **FCA 616 FL**.Tocumen, Panamá.

El Cultivo **FCA 616FL** es de buen vigor inicial, altura intermedia (94 cm), resistente a vuelco, florece a los 86 días y exhibe buen potencial de rendimiento valorada como moderadamente resistencia Pyricularia y al manchado de grano. Tolera otras enfermedades comunes al cultivo, se recomienda el uso de este genotipo en los ecosistemas de secano.

Año 2015. Presentación de la nueva variedad de Arroz **UP 80FL**. CEIACHI. Chiriquí

Esta variedad es de ciclo vegetativo intermedio, entre 112 y 119 días. Se le observa buen vigor inicial, ha mostrado un buen potencial de rendimiento, en el sistema de secano de llegar a producir 5.0 ton/ha, mientras en el sistema de riego hasta 7.0 ton/Ha.

Proyecto “Vivero” de Guayacanes- *Tabebuia guayacanes*. Proyecto de 60,000 plántones –Confección de Bancales.

Organiza el FIS- Oficina de Primera Dama, Fundación CHIMATZU, Facultad Ciencias Agropecuarias / Universidad de Panamá. Responsables **Ing. Domingo Martínez e Ing. Omar Montero.**

Objetivos: distribuir Plántones en Comunidades, Reforestación y Mejoramiento del Ambiente, Belleza escénica: David, Alanje, Renacimiento, Chorcha, Bugaba, Veladero- Gualaca, Chiriquí Grande- Bocas del Toro, San Lorenzo, Boquete, Boquerón, Caizan, Las Tablas-Los Santos. Mayo a Julio, 2000

Proyecto de Pacas (HENO). El Proyecto de Producción de Pacas de Pasto Swasi (*Digitaria Swasilandensis*) y Leguminosa Kudzu Tropical, como iniciativa de la Asociación de Profesores (APUDEP) y la Asociación de Administrativos (ASEUPA) inicia en el Año 2003 en una superficie inicial de 16 Hectáreas. En el periodo de 2003 al 2016 se han producido más de 135,000 pacas, donde los principales beneficiarios han sido los productores lecheros de la provincia de Chiriquí.

Posteriormente en el año 2008, La FCA inicia producción de Pacas de Pasto Swasi en superficie de 30 Hectáreas para uso del CEIACHI- FCA y para venta a los ganaderos de la Provincia de Chiriquí.

Maestría en *Extensión Rural* -- FCA –UP

Para el Año 2001, con el apoyo del Programa de Mejoramiento del Sector Agropecuario se firma Convenio *Universidad de Panamá- MIDA*, mediante el cual el MIDA financia becas para realizar estudios de Maestría en Extensión Rural, donde participan más de ochenta funcionarios del MIDA, las cuales fueron ofrecidas en tres (3) sedes: Universidad de Panamá (Campus), Instituto Nacional de Agricultura (INA) – Divisa, Facultad de Ciencias Agropecuarias (sede Chiriquí).

Algunos **Trabajos Profesionales en Extensión Rural** desarrollados son:

2004. Díaz, Danilka. Propuesta de Capacitación y Transferencia Tecnológica para la implementación de un proyecto comunitario de Agroforestería en la comunidad de Manglarito, Sora, Distrito de Chame.

2004. Garrido, Neysa. Propuesta de Extensión para fortalecer y Desarrollar la Asociación de Usuarios del Sistema de Riego Rio Caldera. Boquete-Chiriquí.

2004. Lombardo, Oscar. Diagnostico Rural Participativo y propuesta de Extensión Agropecuaria para el corregimiento de Bijagual, distrito de David. Chiriquí, Panamá.

2004. Ruiz, Armando. Desarrollo Participativo de Sistemas de Producción Silvopastoriles Sostenibles en comunidad de Altamira, corregimiento de Cacao, Capira, Panamá.

2004. Valencia, Militza. Escuela de Campo, una alternativa de Desarrollo para la Comunidad La Florida, Capira, Panamá.

2004. Pineda, José. Diagnostico Comunitario y Estrategias de Desarrollo Tecnológico en la Producción bovina (leche y carne) para pequeños productores de la Comunidad de Londres, Gualaca, Chiriquí.

2005. Morales, Yakeline. Estrategia de Extensión para el Manejo Participativo de los Recursos Naturales en la Reserva Hidrológica Filo de Tallo, Provincia de Darién.

2005. Muñoz, Luis. Propuesta de Extensión y Capacitación en el Manejo Integrado del Cultivo de Plátano a productores de la Comunidad de Valle Seco, Chiriquí Grande, Bocas del Toro.

2005. Kalinina, Nina. Establecimiento de plantaciones de Pixbae (*Bactris gasipaes*) en las Comunidades de Sieiyik y Sieikin, Comarca Teribe, Bocas del Toro.

2006. Gallardo, Israel. Establecimiento de un Sistema de Extensión Rural para la Asociación de Productores Agrícolas de Torti, Darién.

2006. Polanco, Freddy. Diagnostico Rural Participativo en la Comunidad de Carrizal, Corregimiento Cascabel, Distrito Mirono, Comarca Ngabe Bugle, para la elaboración de un Plan en el Área de Conservación de Aguas (ACAS) y una propuesta de Extensión y Capacitación.

Congresos Científico Agropecuarios

La Facultad de Ciencias Agropecuarias ha realizado los siguientes **Congresos Agropecuarios**, de Carácter Científico, como máxima actividad de *Extensión y Difusión*.

AÑO	FECHA	TÍTULO
2000	Junio 21 al 23	VIII Congreso Científico Agropecuario y III Congreso Internacional de Cría y Ceba de Ganado Bovino. “ Desarrollo Social y Tecnológico con equidad ante los nuevos retos del Sector Agropecuario ”.
2006	Septiembre 07 y 08	IX Congreso Científico Agropecuario. “ Productividad, Ambiente y Desarrollo Humano ”.

2008	Noviembre 18 y 19	X Congreso Científico Agropecuario. “Seguridad Alimentaria, Tecnología Agropecuaria, Ambiente y Comercio”.
2014	Noviembre 18, 19 y 20	XI Congreso Científico Agropecuario. “Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación al Servicio del Sector Agropecuario”. Se incluye Carteles, Charlas Magistrales Exposiciones, ponencias. Día de Campo. Memoria CD.

Publicaciones Científicas

Entre las publicaciones con información Científica se destacan:

- **2005. *Avances y Resultados de las Investigaciones Agropecuarias***. FCA- UP.

Se ofrece información para las Ciencias Agropecuarias con **23 Trabajos**.

Se incluyen Áreas de Agrobiotecnología, Agroecología, Forrajes, Agroforestería, Agronomía, Protección Vegetal, Manejo de Cuencas Hidrográficas.

- **2006. *Investigación Agropecuaria***. FCA – UP.

Se ofrece información de las Ciencias Agropecuarias con **13 Trabajos**.

Se incluye Áreas de Agroecología, Agroforestería, Protección Vegetal, Agronomía, Extensión Rural, Producción de Ganado Lechero.

- **2011. *Revista Investigación Agropecuaria***. FCA -UP. ISSN 2222-7903

Se ofrece información para las Ciencias Pecuarias con **18 Trabajos**. Se incluye Áreas de Pasturas, Biotecnología Animal, Fisiología Animal, Reproducción Animal Bovina, Nutrición Animal.

- **2012. *Revista investigación Agropecuaria***. FCA -UP ISSN 2222- 7903

Se ofrece información para las Ciencias Agropecuarias con **11 Trabajos**. Se incluyen Áreas de Biotecnología Reproductiva Animal, Agrobiotecnología, Agronomía.

- **2013. *Revista Investigación Agropecuaria***. FCA- UP ISSN 2222- 7903

Se ofrece información para las Ciencias Agropecuarias con 12 Trabajos. Se incluyen las Áreas de Reproducción Animal, Fisiología Animal, Manejo Integral de Producción Ganado Lechero, Agronomía, Biotecnología Vegetal, Forrajes.

Libros / Guías / manuales / Profesores FCA

- ✓ 2016. Samudio Alex. **Minerales en Pastos de Panamá y Métodos para calcular Mezclas para Suplementación.** 155 pág.

Detalla los niveles de Macro y Micro minerales en 9 de las 10 provincias de Panamá en los pastos de uso más común por estación del año, estableciendo los perfiles de estos nutrientes en la sal mineral a ofrecer por provincia.

- ✓ 2016. Samudio Alex. **Alimentación Equina, Conceptos y Recomendaciones.**

Resalta los Principios básicos de la Alimentación equina en todas sus categorías, señala sus requerimientos nutricionales, normas de Alimentación y modelos de programas de alimentación por categoría y a nivel de actividad física.

- ✓ 2012. Salazar, Luis C. **Malezas Asociadas a los Cultivos de Panamá. Guía III.** FCA / UP. 68 pág.

- ✓ 2011. Salazar, Luis C. **Malezas Asociadas a los Cultivos de Panamá. Guía II.** FCA /UP. 36 pág.

- ✓ 2006. Salazar, Luis C. **Malezas Asociadas a los Cultivos de Panamá. Guía 1.**FCA/UP. 36 pág.

Este Trabajo enfoca aquellas especies de Malezas de la Flora Panameña que están asociadas a los cultivos de Granos básicos, Hortícolas, Pasturas, Frutícolas e Industriales, que son explotadas comercialmente en el territorio panameño.

Se destaca el reconocimiento en características morfológicas que se resaltan mediante la presentación de láminas a colores entre estados fenológicos: Plántula, Planta Adulta y Floración.

- ✓ 2010. Salazar, Luis C. **Formulaciones de Herbicidas,** Departamento de Protección Vegetal. FCA / UP. 23 pág.

Se hace descripción general de los Componentes y Propiedades de las principales Formulaciones Comerciales de Herbicidas utilizados en el Sector Agropecuario Panameño.

- ✓ 2008. Salazar, Luis C. **Glosario Practico para la Identificación de Malezas.** FCA / UP. 34 pág.

Se establecen Conceptos y Descripciones, acompañadas de dibujos sencillos, que ilustran las estructuras Botánicas que coadyuvan a la Identificación visual de las Especies de Malezas.

- ✓ 2001. Samudio Alex. *Niveles Minerales en Pastos de Panamá y algunas consideraciones sobre Nutrición Mineral.* 176 pág.

Describe los niveles de macro y micro minerales en los pastos de uso más común en 6 provincias de Panamá y resalta las principales funciones de estos nutrientes.

Educación Continua (Diplomados, Cursos, Seminarios, Foros)

2002. **Foro.** “La Familia Rural al Rescate de los Valores Humanos”. Organiza Estudiante de Maestría Extensión Rural.

2004. **Programa de Capacitación** -Manejo Integrado del Arroz Maleza/ Rojo. MIDA-FAO-APACH-FCA, UP. Panamá ,06 al 11 Febrero, 2004.

2004. **Diplomado.** Manejo de Fertilidad en Suelos/ Análisis y Recomendaciones de Fertilización. Organiza **Prof. Alexis Samudio.** Departamento de Suelos/FCA. Abril – Junio, 2004

2004. **Diplomado Internacional** en Producción Orgánica de Cultivos No Tradicionales de Exportación. Servicio Alemán Intercambio Académico (DAAD), **William Gamboa, Editor.** **Ing. Melquiades Rojas e Ing. Roberto Atencio. Coordinador,** Dirección de Extensión/FCA/UP.

22 de Octubre al 06 Diciembre, 2004.

2005. **Foro.** Informe de Consulta Externa sobre Reestructuración Académico Curricular FCA. Comisión Académica FCA. 20-21 de Abril, 2005.

2007. **Foro.** Primer Taller Internacional “Agro Energía y Recursos Naturales al Servicio de la Humanidad”. Combustible verde para Oxigenar el Planeta. 18 al 21 de junio ,2007. Escuela Ingeniería Agrícola

2008. **Seminario.** “Producción de Biocombustible a través de Cultivo de la Moringa oleífera Lam”. Agosto, 29 de 2008. Escuela Ingeniería Agrícola.

2009. **Seminario**. “Jornada de Sensibilización y Capacitación Docente”. Organiza Comisión Curricular FCA. 09 al 13 de Marzo, 2009
2010. **Audiencia Forestal** “Problemática y Gobernanza forestal en Panamá. Sociedad Civil, Universidades, Sector Forestal, Productores. Día Mundial de Medio Ambiente (05 Junio, 2010. Estudiantes/Escuela Ingeniería Agrícola/FCA.
2010. **19avo Concurso Internacional** de pintura Infantil. Red Tunza para Mesoamérica y el Caribe Hispano hablante. PNUMA. Tema “Biodiversidad: Conectando con la Naturaleza”. Estudiantes/Escuela Ingeniería Agrícola/FCA.
2010. **Informe Oral de Pares Externos**. Acreditación Carrera de Ingeniero Agrónomo Zootecnista. Escuela Ciencias Pecuarias/FCA. 21 Mayo, 2010.
2012. **Foro-Taller**. “Formación Profesional Competente en Ciencias Agropecuarias y de la Familia, Misión de la Facultad de Ciencias Agropecuarias”. Organiza Comisión Curricular/FCA. 26 de Junio ,2012.
2012. **Curso**. Impacto Ambiental I, II, III. Organiza Dirección de Extensión y Difusión /FCA.
2014. **Seminario Taller** “Actualización de Planes de Estudio y los Ambientes Virtuales de Aprendizajes”. FCA, Chiriquí. 18 al 21 de Febrero de 2014. (48 Horas).
2015. **Curso**. “Manejo y Administración de Fincas”. Dictado por Texas Christian University del 15 al 26 de Junio de2015. FCA, Chiriquí. (80 Horas).
2015. **Ciclo de Video conferencias**. Capacitación en el Ámbito de Comercio Internacional. Instituto Interamericano Cooperación para Agricultura -IICA. Septiembre –Diciembre (Último Jueves de cada mes). Profesores y Estudiantes/FCA.
2015. **Seminario**. “Producción Intensiva de Hortalizas en Invernaderos”. Agroinnova/ FCA. Productores, Estudiantes, Docentes. (40 Horas) (Teóricas y Prácticas). 20 al 24 Julio, 2015.
2015. **Seminario**. Inseminación Artificial para Productores y Estudiantes. ANAGAN/ Facultad Ciencias Agropecuarias.
2015. **Seminario –Taller Internacional**. “Hongos Fitopatógenos”. Organiza Servicio Alemán de Intercambio (DAAD), Universidad de Alemania, Universidad Técnica Loja –Ecuador, Universidad Autónoma-UNACHI Departamento Protección Vegetal/FCA. 03 al 07 de Agosto, 2015.
2015. **Foro**. “El Recurso Hídrico”. Entre Cambio Climático y los Proyectos Hidroeléctricos. 30 de Noviembre, 2015

2016. **Seminario** “Diseño, Preparación y Utilización de Soluciones Nutritivas para Hortalizas en Hidroponía”. FCA/Agroinnova. Productores, Estudiantes, Docentes. (40 Horas) (3 módulos). 11 al 16 junio, 2016.

2016. Seminario –Taller. Implementación del Plan Maestro del Agro (CECOM-RO) y la FCA. 30 de Mayo de 2016. (8 Horas).

2016. **Jornada de Trabajo** sobre Recursos Hídricos. Objetivo Sistema Nacional de Información Hídrica. Convenio Ministerio de Ambiente- Universidad de Panamá/ FCA. CATHALAC (Centro de Agua Trópico Húmedo América Latina y Caribe). 05 de Septiembre, 2016.

2016. **Foro-Taller.** “Manejo Orgánico del Suelo: Mitos y Realidades”. Semana del Productor. Docentes de Universidad de Arkansas, MIDA, ISA, FCA, ARAP, Banco Nacional de Panamá, IMA. (40 Horas). 03 al 07 de Octubre, 2016.

2016. **Foro.** Investigaciones Agropecuarias en Panamá. SENACYT, UNACHI. IDIAP, FCA. 06 Octubre, 2016.

2016. **Diplomado.** Producción Lechera Tropical. MIDA-Universidad de Panamá-Cadena Agroalimentaria. Junio a Diciembre, 2016. (12 Módulos).

Servicio Social Universitario- Universidad de Panamá

El Reglamento de Servicio Social Universitario de la Universidad de Panamá fue aprobado en marzo de 2010. La filosofía del servicio social universitario está basada en la pedagogía del aprendizaje-servicio, que es una metodología de aplicación de conocimientos y competencias a través de una práctica de servicio a la comunidad.

En esta dinámica, implementada desde el **2013 al 2016** son los estudiantes universitarios de las Ciencias Agropecuarias los protagonistas del servicio, destinado a resolver las necesidades más sentidas de una comunidad.

- **Escuela de Ciencias Pecuarias:** En Chiriquí el **Programa de Servicio Social Comunitario- Extensión Pecuaria**, se desarrolla bajo la Coordinación y Tutoría del *Profesor Rubén Darío Ríos*, en los periodos académicos **2013, 2014, 2015, 2016**, con productores, estudiantes y amas de casa de áreas rurales de la provincia de Chiriquí, principalmente en los distritos de David, Gualaca, Dolega, Alanje, Boquerón y Bugaba. Se incluyen además otras regiones Ganaderas de interés como Veraguas, y la Región de Azuero.

En Panamá, el Servicio Social Comunitario lo desarrollan los tutores, Profesor **Edgar Polo**, Profesor **Manuel Degracia** en Años 2014, 2015 y 2016, en actividades tales como: Apoyo al

Centro de Capacitación Agropecuaria Jorge Carles-IPHE, Chilibre; Fomento del Manejo Integral de Producción Animal de las Comunidades del Distrito de Capira; Desarrollo Humano Integral- Convenio MIDES-UP. Panamá.

- **Escuela Ingeniería Agrícola** : En Chiriquí participan los Tutores, Profesores **José Pineda**, Profesora **Luz Loria**, en Años 2014,2015 y 2016, en actividades tales como: Capacitación Ambiental y Mejoras Sociales en la Comunidad de Chorcha Abajo, y Comunidad de Chiriquí, Distrito de David; Campaña Reforestando Centroamérica, un enfoque de Participación estudiantil para el mejoramiento del Ambiente de las Comunidades El Francés-Boquete, Macano-Boquerón, y Potrerillos- Dolega.

En Panamá, participan los Tutores, Profesores **Lourdes Rubatino**, Profesor **Tomas Vásquez**, Profesor **Aristides Molina**, en años 2014,2015 y 2016, en actividades como: Siembra y Mantenimiento Arboles, Áreas Verdes, Distrito San Miguelito y Escuela El Espave, Chame; Inventario Forestal e Interpretación de Especies importantes del Camino de Mono Titi en Parque Nacional Metropolitano, Panamá; Proyecto Establecimiento Parcelas Agroforestales, Cerro Largo, Distrito Ocú, Herrera; Caracterización Biofísica de Unidad Forestal, Ciudad del Árbol, Comunidad de Chilibrillo, Panamá.

- **Escuela de Ciencias Agrícolas** : En Chiriquí participa el tutor ,Profesor **Ricardo Blas** , en años 2013,2014 y 2015 en Actividades de Mantenimiento del Parque Miguel de Cervantes Saavedra y Diversos Parques de la Ciudad de David, Distrito de David.

En Panamá, participan los tutores, profesores **Jaime Gaona**, Profesora **Ana Rodríguez**, Profesor **Metodio Rodríguez**, en años 2013, 2014 y 2015 en actividades de Educación Ambiental, Escuela Primaria Gran Bretaña, Panamá; Evaluación de la Situación actual de Reforestación en Parcelas de Sendero El Roble, Parque Natural Metropolitano ; Establecimiento de Parcelas de Producción de Granos Básicos, Zapallo y cultivos de Cobertura en Hogar Bolívar de Ancianos, Panamá; Establecimiento de Huertos familiares y Producción Agrícola Sostenible, Chilibre.

- **Escuela de Desarrollo Agropecuario**: En Chiriquí participan los tutores, Profesor **Juan Corella** y Profesor **Hipólito Solís**, en años 2014,2015 y 2016, en actividades como: La Extensión Agropecuaria como Servicio Social en COOLECHE R.L y COSEMACHI, R.L en CIBA S.A y Otras Cooperativas. Concepción, Bugaba, Chiriquí; Desarrollo Huerto Escolar y Reforzamiento a las actividades de extensión desarrolladas en comunidades y Escuela Victoriano Lorenzo, en las Lomas y la escuela La Pita, Distrito de David.

- **Escuela Ciencias de la Familia y Desarrollo Comunitario:** En Chiriquí participa la tutora Profesora **Yolanda de Vásquez**, en el año 2015, en actividad de Mantenimiento de Área Recreativa, elaboración de delantales y confección de cortinas en las instalaciones de Nutre-Hogar, Chiriquí.

En Panamá, participa la tutora Profesora **Dolores Hidalgo**, en el año 2015, en actividad de Horticultura Urbana en botellas PET y Bambú en Colegio José A. Remón, Panamá.

Servicios Técnicos y Autogestión desarrollados en la FCA

El Sector primario de la economía panameña es la agricultura y la institución formadora de los profesionales especialistas en estas áreas, es la Facultad de Ciencias Agropecuarias, unidad académica de referencia regional en educación superior agropecuaria de excelencia, basada en valores, formadora de profesionales emprendedores, íntegros con conocimiento social y pensamiento crítico.

La FCA tiene entre sus objetivos brindar al agricultor y a la Sociedad en general, la aplicación de nuevas tecnologías que permitan un mejor aprovechamiento de los bienes agropecuarios.

ALGUNOS SERVICIOS OFRECIDOS POR LA FCA

- Programas de educación continua: Diplomados, cursos, seminarios
- Análisis de suelo, Pastos, , alimentos , Fertilizantes y agua con fines Agrícolas
- Diagnóstico de patología de enfermedades en Plantas
- Diagnóstico Fitopatológico y Entomológico
- Servicio de Biotecnología Agrícola y Pecuaria, inseminación artificial, Transferencia de embriones, diagnóstico de ADN vegetal y animal
- Subastas anuales de bovinos de alta calidad genética
- Producción lechería especializada
- Venta de Pacas (Heno)
- Venta de miel de abejas
- Venta de Pollos y huevos
- Venta de porcinos de alta calidad genética
- Venta de ovejas y cabras para consumo y cría
- Venta de semilla básica ,certificadas y registrada de Arroz y Maíz
- Venta de Plantones de Frutales (Aguacate, Mango)
- Venta de Plantas Ornamentales, y Medicinales
- Elaboración de Abono Orgánico

