



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA  
1803

Septiembre - 2016

# Info Agrarias

Boletín Informativo



Visita técnica DairyCaB a la granja "La Gaviota"

Facultad de Ciencias Agrarias

## Nuevos profesionales en el Bajo Cauca



En Caucasia, 17 estudiantes de Ingeniería Agropecuaria recibieron título profesional como egresados de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Seccional Bajo Cauca. La ceremonia estuvo acompañada por el Decano de la Facultad, Luis Guillermo Palacio Baena; el Director de la Seccional, Edgar Alonso Correa

Ospina; el Director de la Escuela de Producción Agropecuaria, Carlos Alberto Vélez Hoyos; el Coordinador del programa de Ingeniería Agropecuaria, José Fernando Uribe Soto y la Coordinadora Académica de la Seccional, María del Carmen Geney Mendoza. Felicidades y muchos éxitos a los nuevos profesionales.

## Feliz cumpleaños a los del primer semestre de la Facultad

La Facultad y el Comité de Clima celebraron el cumpleaños de primer semestre de profesores, empleados y administrativos el pasado viernes 26 de agosto. La celebración estuvo acompañada de una torta de cumpleaños y una dinámica de integración.



# Concurso Nacional *Otto* *de* Greiff Mejores Trabajos de Grado

El Concurso Nacional Otto de Greiff es un certamen creado por la Universidad Nacional de Colombia, en un esfuerzo conjunto con la Universidad de Antioquia, la Universidad de los Andes, la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad EAFIT, la Pontificia Universidad Javeriana, la Universidad del Norte, la Universidad del Rosario, la Universidad Industrial de Santander y la Universidad del Valle, con el fin de fortalecer sus relaciones interinstitucionales para promover la investigación y las comunidades académicas.

En este concurso se evalúan los mejores trabajos

de grado, de pregrado, realizados en el año anterior a la convocatoria del Concurso, en cada una de las Universidades miembros. Participan los trabajos que hayan sido seleccionados mediante un concurso interno, entre aquellos que obtuvieron menciones honoríficas, meritorias, laureadas o premios especiales. El objetivo es resaltar y estimular aquellos trabajos de grado que por su calidad merecen el reconocimiento de la comunidad universitaria, con el fin de promover la actividad investigativa en la formación de los nuevos profesionales.



## Calendario interno Concurso Nacional Otto de Greiff /2017 Mejores trabajo de grado. Versión 21/2017

Inscripción de los trabajos en la Vicedecanatura o Jefatura de Formación Académica de cada Unidad Académica (fase 1)	Hasta el viernes 10 de febrero a las 4:00 p.m.
Proceso de selección interna en cada Unidad Académica <sup>1</sup> (fase 2)	Del lunes 13 de febrero al viernes 3 de marzo a las 4:00 p.m.
Recepción de los trabajos de grado postulados al concurso por parte de cada Unidad Académica	Hasta el viernes 10 de marzo a las 6:00 p.m. en el aplicativo disponible en la dirección: <a href="http://goo.gl/axaOCG">http://goo.gl/axaOCG</a>
Proceso de selección de trabajos a presentar en el Concurso por parte de la Universidad (fase 3)	Hasta el 17 de abril
Publicación de trabajos seleccionados para participar, por parte de la Universidad de Antioquia, en el Concurso	Martes 18 de abril en la dirección: <a href="http://docencia.udea.edu.co">http://docencia.udea.edu.co</a>

Fase 1: Será responsabilidad de cada estudiante la inscripción de su trabajo en la Vicedecanatura o jefatura de formación académica de cada Unidad Académica. En esta fase se verificará que la propuesta cumpla con todos los requisitos de participación establecidos en la convocatoria.

Fase 2: Cada Consejo de Facultad, Escuela o Instituto seleccionará un máximo de un trabajo por área del concurso entre aquellos trabajos de grado postulados y que cumplan, al cierre de la inscripción, con todos los requisitos de participación.

Una vez finalizada esta fase, cada unidad académica deberá registrar ante la Vicerrectoría de Docencia la información de los trabajos seleccionados, verificando para ello el cumplimiento de los requisitos generales y específicos menciona-

dos en el numeral 2 de estos términos de referencia.

Para la inscripción de los trabajos por parte de las unidades académicas es necesario ingresar al link: <http://goo.gl/axaOcG>. La vicerrectoría de Docencia no recibirá información en físico relacionada con el concurso.

Fase 3: En caso de recibir un número de trabajos de grado que exceda el número de cupos disponibles por Universidad para participar en el Concurso Nacional Otto de Greiff, la Vicerrectoría de Docencia nombrará un jurado compuesto por tres expertos en cada área, los cuales evaluarán dichos trabajos y, con base en la calificación de los mismos, se definirán aquellos que serán postulados.

## De País en País Holanda 2016

La Facultad participa activamente en el programa De País en País, un programa que nació en la Universidad de Antioquia en 1991 para promover el encuentro intercultural y académico con diversas regiones y naciones del mundo.

Con esta nueva versión del programa, que tiene como invitado al Reino de los Países Bajos, se pretenden promover los excelentes vínculos que han sostenido históricamente Holanda y Colombia, no solo en áreas comerciales, sino en campos relacionados con la cooperación técnica y universitaria.

Desde Ciencias Agrarias nos hemos comprometido con la realización de varias actividades en el marco del programa entre las que se cuentan:

**2 de septiembre:** Visita técnica a la finca "La Gaviota" de la Unión, Antioquia para dar a conocer el proyecto "DairyCaB mejora el sector lácteo de Colombia", cuyo propósito es estimular el desarrollo del sector lechero en Colombia. El proyecto es ejecutado por la Universidad de Wageningen, UR Livestock Research, Universidad de Antioquia (Facultad de Ciencias Agrarias), Sáenz Fety, Barenbrug y Eurofins Agro Laboratories, y con el apoyo financiero del Ministerio de Asuntos Exteriores de Holanda a través de la Agencia Holandesa de Emprendimiento.



**6 de septiembre:** Visita del Consejero Agrícola para México, Cuba y Colombia, Sr. Jean Rummenie, quién nos visitará en compañía del señor Maarten Vrolijk, investigador de ganadería sostenible de la Universidad de Wageningen. El propósito de la visita es darles a conocer los avances del proyecto "DairyCaB mejora el sector lácteo de Colombia", haciendo un recorrido por las fincas Malabar y la Montaña, en las cuales se desarrollará el proyecto. Esta visita será coordinada por los profesores Mario Cerón, Martha Olivera y el decano Luis Guillermo Palacio Baena.



**7 de septiembre:** Conferencia "Desarrollo de la producción lechera holandesa, los éxitos, retos, la sostenibilidad y el papel del sistema de información", a cargo del investigador de ganadería sostenible de la Universidad de Wageningen, Holanda señor Maarten Vrolijk.

Mayor información sobre la agenda del programa en la página web [www.udea.edu.co/depaisenpais](http://www.udea.edu.co/depaisenpais).

**Beatriz Tabera González**  
Coordinadora de Proyectos Estratégicos

## ¡Inscripciones abiertas!



Se encuentran abiertas las inscripciones para doctorados, maestrías y especializaciones, en nuestra Facultad inscripciones abiertas para la Maestría en Agronegocios para iniciar actividades en enero 2017.

**\* Pago de la Inscripción hasta el 26 de octubre de 2016 de 2016**

**\* Registro de inscripción hasta el 28 de octubre de 2016 de 2016**

La Maestría en Agronegocios busca formar profesionales líderes en innovación, con visión global y capacidad de adaptación al entorno cambiante en el que se desempeñan, hoy en día, las organizaciones agrarias.

**Duración:** Cuatro semestres

**Modalidad:** Profundización e Investigación  
Estrategia metodológica: Presencial

**Horarios:** Se oferta en dos opciones:

**\*Opción 1:**

viernes 17:00 a 21:00, sábado 8:00 a 14:00

**\*Opción 2:**

lunes, martes y miércoles 18:00 a 22:00

La apertura está sujeta a una mínima cantidad de inscritos por horario.

## Memorias 2do Foro Misión Rural: Hacia la transformación del campo colombiano



- Más de 250 asistentes
- Más de 120 asistentes vía streaming a través de los diferentes escenarios dispuestos en Medellín y en las regiones.
- Representación de actores del gobierno, gremios, grandes y pequeños productores y la academia.
- Conferencistas nacionales e internacionales.
- Al finalizar el evento se firmo del acuerdo por el compromiso para que el campo colombiano sea un espacio digno para la vida, haciendo posible el desarrollo humano integral y sustentable. Producido en el marco del Gran Foro Nacional, 12 de abril de 2016 en Bogotá y reafirmado en el 2do Foro el 12 de agosto de 2016.

Consulte las memorias del evento en el siguiente link: <http://goo.gl/mhQp4M>



# “Hacia la transformación del campo colombiano”

## COMPROMISOS PARA QUE EL CAMPO COLOMBIANO SEA UN ESPACIO DIGNO PARA LA VIDA, HACIENDO POSIBLE EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL Y SUSTENTABLE

Producido en el marco del Gran Foro Nacional: Misión para la Transformación del Campo. Universidad de la Salle, 12 de abril de 2016 y reafirmado en Medellín en el Segundo Foro el 12 de agosto de 2016

La Misión para la Transformación del Campo se constituye en una oportunidad para que el país comprenda que los distintos modelos de desarrollo al igual que la guerra, han postrado a la producción campesina, la vida rural y la posibilidad de tener seguridad y soberanía alimentaria, todas ellas necesarias para la garantía de la vida de nuestros pueblos. El país se ha negado las condiciones para que, desde lo rural, se potencie la buena vida y que este sea artífice de unas condiciones económicas y sociales prósperas de cara a la economía mundial. Pensar y potenciar el campo resulta crucial hoy cuando el país avanza hacia el logro de unos acuerdos para finalizar el conflicto armado y la enorme responsabilidad de hacer posible la paz.

A la par con los resultados de la Misión, distintos estudios nos han presentado una realidad no imaginada: Colombia es un país con una gran ruralidad, tanto por su población como por los territorios que la habitan. Sin embargo, también muestran que la participación del sector rural en el Producto Interno Bruto del país ha venido cayendo en las últimas décadas, la propiedad de la tierra está altamente concentrada, con graves problemas en la titulación y en los derechos de propiedad, la institucionalidad existente es débil ante los retos que se deben enfrentar y numerosas las familias campesinas, que por causa de las guerras en los territorios, han sido desplazadas, desarraigadas y despojadas de sus recursos de vida. No obstante, todos los análisis insisten en la necesidad, pero también en el potencial existente, de hacer de Colombia un actor importante de producción agropecuaria, lo que sería, sin duda, un factor trascendente para convertir la ruralidad en territorios dignos para el desarrollo integral de sus habitantes.

Por esto, desde este Foro, y de cara a nuestros compromisos manifiestos frente a la paz y a potenciar la ruralidad como una de las estrategias necesarias para salir adelante en los post acuerdos, queremos insistir en:

1. La necesidad de reconocer a los distintos agentes de la vida rural como una forma de visibilizar sus condiciones de vida, mediante la realización de procesos concretos de inclusión social y acceso a los bienes y servicios públicos, y garantizar así una existencia digna.

2. La obligatoriedad que tiene el país en seguir fortaleciendo la institucionalidad rural, de tal manera que se garantice superar la precariedad existente frente a la titulación de tierras, los derechos de propiedad, el acceso a recursos de fomento y financieros y a canales de comercialización. En fin, al apoyo directo a la producción y a su protección frente a otras economías.

3. La protección del medio ambiente y de los recursos naturales como una forma de garantizar la sostenibilidad de los territorios. Esto implica la búsqueda de alternativas para que las actividades agropecuarias prevalezcan y logren incrementar su productividad, para hacerlas no solo rentables sino una opción de vida para las comunidades campesinas.

4. El impulso a variadas formas de generación de ingresos para las familias campesinas, promoviendo, a través de grupos asociativos y solidarios, proyectos productivos de bienes y servicios que no solo tengan que ver con la producción primaria, sino con la agregación de valor y la ampliación a las ofertas que complementan la vida y las necesidades de consumo de los habitantes rurales.

5. El acompañamiento decidido para fortalecer la producción y comercialización del campo haciendo viables las distintas formas de propiedad y producción. Sin embargo, se hace indispensable proteger a las economías campesinas frente a negociaciones asimétricas con empresas de alta capacidad técnica y financiera, así como de las formas agresivas de producción para su perdurabilidad.

6. Generar una política para el desarrollo rural que permita apoyar y priorizar cultivos, tipos de mercados, exportaciones, importaciones y modos de producción.

7. Hacer de la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación estrategias practicables para lograr potenciar los desarrollos rurales. La educación de calidad, en sus distintos niveles, debe ser un derecho para las y los habitantes rurales, de tal forma que se posibilite su inclusión social y productiva. Estas dinámicas deben ser pertinentes y coherentes con los contextos locales, han de estar fundamentadas en metodologías pertinentes, como formas concretas de reconocer los distintos saberes y destrezas en el territorio, además de lograr procesos de transferencia científica que permitan avanzar en la calidad de vida de las poblaciones en sus territorios.

8. Recobrar la esperanza en el campo significa también rescatar las confianzas resquebrajadas por tantos años de injusticias y violencias. Tejer nuevamente los lazos sociales debe implicar acciones que posibiliten la cohesión social, tanto entre los mismos pobladores rurales como de quienes deben regresar en busca de sus sueños. Pero no será suficiente, el país, deberá reconciliarse con el campo y sus gentes, se tendrá que entender que juntos somos y haremos el país que soñamos. Valorizar la vida rural, hacerla viable para las futuras generaciones, será, sin duda, un paso, un aporte esencial que como país debemos hacerle a nuestro futuro. Los retos de una nueva Colombia pasan, necesariamente, por un campo que dignifique la existencia humana, que sea sustentable y se constituya en el baluarte de nuestra seguridad y soberanía alimentaria, en un orgullo para todos y todas.

**¡La paz de Colombia pasa por el Desarrollo rural integral y territorial!**

## Facultad de Ciencias Agrarias presente en la Revolución del Agro



Gobernación de Antioquia, CISP y Facultad de Ciencias Farmacéuticas

La Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Agrarias, fue una de las instituciones que se hizo presente en el evento que reúne los más importantes exponentes del sector agropecuario, Expo Agrofuturo 2016, durante este 7, 8 y 9 de septiembre en Plaza Mayor, Medellín.

En esta ocasión se dio oportunidad para ofrecer los servicios del Laboratorio de Calidad e Inocuidad de la Leche, la Unidad de Diagnóstico, los servicios de extensión para los productores, promoción de ENICIP 2017 y la oferta académica, en especial, posgrados por ser de mayor consulta entre público visitante.

La Facultad también hizo parte de la programación académica realizando un Agro – talk con la Conferencia: “Sistema de pago por calidad de leche” a cargo de Mario Fernando Cerón Muñoz, Profesor Titular de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad.

Más de 18.000 asistentes estuvieron presentes en la feria, plataforma que reunió a productores, comercializadores, propietarios de tierras, empresarios y profesionales del sector, lo cual permitió establecer contactos para ejecutar proyectos de innovación y conocimiento.



Jaime Alberto Garzón Araque, Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural



Mauricio Alviar Ramirez, Rector Universidad de Antioquia



Agro - Talk Mario Fernando Cerón Muñoz



Gulfran Avilez, Gerente de Cooprudea y profesionales del sector



Jorge Ivan Londoño Velez, Secretario de Fomento Agropecuario de Boyacá



Ivan Dario Franco, Gerente IVANAGRO

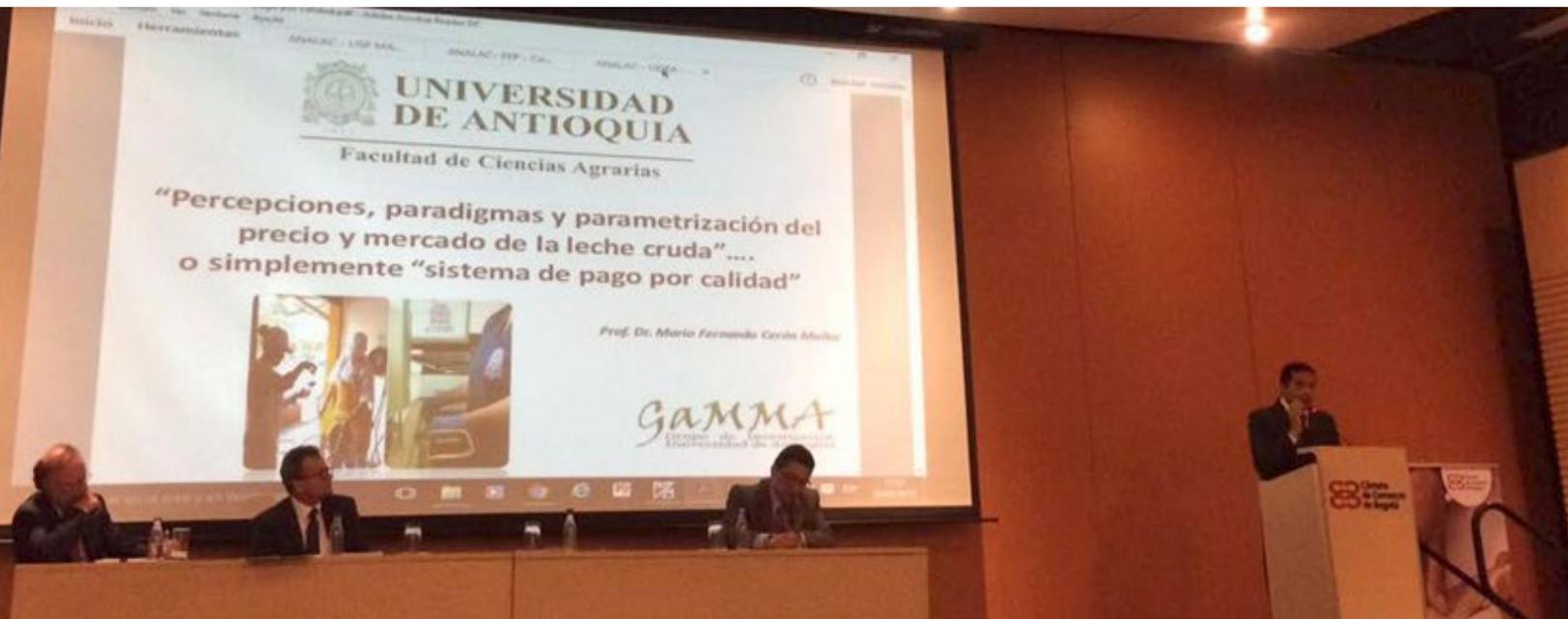
## Visita de Campo de ILA a la hacienda La Montaña



En el marco del desarrollo del proyecto “Fortalecimiento de la cadena productiva de leche del distrito norte antioqueño”, se realizó un día de campo a la hacienda La Montaña. En esta participaron: la Directora de la Unidad Regional de Planificación Agropecuaria (URPA) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia, Astrid Velásquez y funcionarios de la URPA; representantes de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del municipio de Bello, la Unidad Municipal de Asistencia Técnica del

municipio de Belmira, la Federación de Asociaciones de Ganaderos de Antioquia (FAGA), la Cooperativa de Técnicos del Altiplano Norte de Antioquia (COTAN) y la Cooperativa de trabajo asociado agropecuario, genética y tecnología (Genytec) y productores y los docentes y estudiantes vinculados a cada uno de los proyectos ejecutados pertenecientes a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia y su homóloga de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.

## Presentes en los 60 años de ANALAC



La Facultad de Ciencias Agrarias presente en el Congreso de la Asociación Nacional De Productores De Leche - Analac, 60 años, con una con-

ferencia sobre el "Sistema de pago por calidad de leches", por Mario Fernando Cerón Muñoz, Profesor Titular.

## Un logro para estudiantes de Ingeniería Agropecuaria

Los estudiantes de Ingeniería Agropecuaria de la seccional Bajo Cauca, Paola Castaño y Deiber Cordero participaron en la redacción del manuscrito "Análisis de un modelo planta - herbívoro aplicado a la interacción gramínea - bovino", el cual fue publicado en la Revista de matemáticas: teoría y aplicaciones, revista indexada A2 de la Universidad de Costa Rica.

El trabajo se comenzó hace 3 años durante el curso de ecuaciones diferenciales que impartió la profesora Jhoana Patricia Romero Leitoní. Consulte la publicación de la revista en el siguiente link: <http://goo.gl/eQrV1Z>

## Encuentro de Oportunidades



La Facultad participó en el Encuentro de Oportunidades organizado por la Universidad de Antioquia y Colombia Responde. Se trata de un espacio de intercambio de conocimiento y experiencias que buscan aportar al proyecto "Centro de Desarrollo Agrobiotecnológico de Innovación e Integración Territorial", de acuerdo a las necesidades del territorio.

Para este proyecto la Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Agrarias, pone a disposición la hacienda La Candelaria, en Caucaasia, a fin de implementar el primer Laboratorio Territorial, que será un espacio de innovación, inclusión, integración para facilitar los procesos de transferencia hacia el entorno. Dicha estrategia se desarrollará en alianza con la Gobernación de Antioquia y Colombia Responde.

## Visita técnica “DairyCaB mejora el sector lácteo de Colombia”



El pasado viernes 2 de septiembre, en el marco del proyecto “DairyCaB mejora del sector lácteo de Colombia” y en ocasión del programa “De País en País”, se realizó una visita técnica al municipio de La Unión, Antioquia con el fin de presentar la alianza estratégica Colombo – Holandesa.

El proyecto en su primera fase apoya actividades para el desarrollo empresarial y la creación de la capacidad en Antioquia, cuyo primer objeto es la creación de granjas de demostración en las cuales se implementarán las innovaciones técnicas de sector lácteo de Países Bajos, de manera que se puedan probar y entregar en la adopción. La coordinación de la visita estuvo a cargo del decano de la Facultad Luis Guillermo Palacio Baena, quien enfatizó en la importancia de la cultura y el trabajo asociativo en este tipo de estrategias, y del profesor Mario Cerón, responsable del proyecto por parte de la Universidad, quien presentó las líneas de trabajo propuestos y las diferentes fases a cumplir durante la ejecución del mismo.

En esa oportunidad la visita se realizó a las granjas “La Gaviota” y “Lácteos Buenavista”. Más de 50 representantes del sector productivo, Asociaciones, el Estado y la academia hicieron un recorrido que contó con la exposición de los productores propietarios, quienes se han acogido a los proyectos que viene realizando la Universidad.

Álvaro Botero, propietario de la granja “La Gaviota”, resaltó la importancia de trabajar conjuntamente con instituciones prestas a aportarle al desarrollo del sector agrario y de esta manera ampliar los conocimientos que ha adquirido antes de manera empírica. Así mismo Gloria López de “Lácteos Buenavista”, manifestó que para el crecimiento del sector es necesario la unión interinstitucional y el apoyo del Estado.

Alquería, Solla, Colanta, Fundación Nacional del Ganado, Asproter, así como las alcaldías de El Carmen de Viboral, de Nariño, de Rionegro, de la Ceja, de Guarne, entre otros, se hicieron presentes en la visita, así mismo, La Directora de Planificación Agropecuaria U.R.P.A., Gobernación de Antioquia, Luz Astrid Velásquez, quien destacó el interés de la Gobernación en conocer estas iniciativas que emprenden con los pequeños productores.

El proyecto tiene una duración de 3 años y es ejecutado por la Universidad de Wageningen UR Livestock Research, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad de Antioquia, Sáenz Fety, Barenbrug y Eurofins Agro Laboratories, y con el apoyo financiero del Ministerio de Asuntos Exteriores de Holanda a través de la Agencia Holandesa de Emprendimiento.

**Carolina Muñoz Montalvo**  
Comunicadora

## Aclimatación de camarón marino (*Pennaeus vannamei*) en agua dulce en la Ciudadela Universitaria Robledo en Medellín



Con el objetivo de enriquecer y fortalecer el perfil profesional del estudiante de Zootecnia de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia mediante el desarrollo de la Acuicultura con un enfoque dirigido al uso de nuevas tecnologías de producción Biofloc (BFT) y Sistemas de Recirculación (RAS), con responsabilidad ambiental y alto rendimiento, se está trabajando en el curso de Profesionalización en Acuicultura el cultivo de camarón marino (*Pennaeus vannamei*) con énfasis en agua dulce mediante el uso BFT y RAS.

Los estudiantes de dicho curso, asistieron al curso internacional "Enzimas Digestivas y Metabólicas en la Nutrición de Peces", dictado por la doctora Priscila Viera Rosa, profesora emérita de la Universidad Federal de Lavras en Brasil. Así mismo realizaron visitas a granjas piscícolas con sistemas BFT, RAS o ambas, considerando la

posibilidad de dar continuidad a este aprendizaje en el Laboratorio de Larvas de Peces y Alimento vivo (LARPEALI), ubicado en la Ciudadela Universitaria de Robledo en Medellín, el cual es coordinado por la docente María Lila Barrios Pérez, quien coordina ensayos de tilapia roja en BFT. Del mismo inóculo y calibrando parámetros de dureza total, alcalinidad, temperatura y pH, se realizó aclimatación de camarón marino a BFT en agua dulce.

La empresa C.I. OCÉANOS S.A suministró las semillas a temperatura de 24°C y 19‰ de salinidad, las poslarvas fueron empacadas en el laboratorio de larvicultura de camarones de OCÉANOS en Coveñas, se transportaron vía terrestre durante 13 horas hasta llegar a LARPEALI, donde se desempacaron y se establecieron las rutinas de aclimatación al agua dulce del BFT. Por la condición extrema a la que se someterían

los camarones, cuya talla promedio inicial osciló entre 6 a 8 mm de longitud y 0,02 g/animal, se decidió realizar aclimatación por goteo constante con flujos graduados entre 330 a 700 ml/hora, completando 96 horas de adaptación gradual, con porcentaje de sobrevivencia de 25 % y tomar los parámetros finales para sembrar dos tanques de 102 litros de capacidad cada uno, e intentar un proceso de engorde hasta la primera talla comercial que es de 7 g por individuo.

Se cumplió el objetivo de utilizar BFT como recurso viable para realizar esta actividad lejos del ambiente marino, escenario natural de vida de los camarones con posibilidades de éxito, siendo el punto de partida para la masificación de la camaricultura urbana o rural en escenarios diferentes a los hábitats naturales.

El curso cuenta con la asesoría de Klaus Rodríguez Díaz, Biólogo Marino con énfasis en manejo ambiental sostenible, socialización ambiental con comunidades, acuicultura, pesquerías y sistemas de producción de peces tropicales como tilapia nilótica, tilapia roja y camarón marino de cultivo.



## Voces de nuestros estudiantes



Estudiantes con la doctora Priscila Viera Rosa, profesora emérita de la Universidad Federal de Lavras (Brasil), invitada por la Universidad de Córdoba, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Departamento de Ciencias Acuícolas y Semillero de Investigación de Alimento Vivo - ALIMVI, quién ofreció gratis este curso para la comunidad académica en la ciudad de Montería, Córdoba.

“Es una oportunidad para nosotros aprender sobre un sistema de producción propio de un ecosistema marino, tener conocimiento de la especie como tal, con sus diferentes tipos de adaptación. El proceso de aclimatación que ha realizado el grupo de Profesionalización en Sistemas de Producción Acuícola, permite ampliar el horizonte en cuanto a que se abren nuevas puertas para la investigación de camarones y su producción en aguas dulces del país, esto es solo un pequeño paso que ha demostrado ser muy importante para el enriquecimiento académico y científico, y esperamos se extienda a nuevos productores. Fue un proceso muy interesante de alta exigencia en cuanto aplicación de protocolos y donde aprendimos mucho. Es un orgullo lograr esta sobrevivencia a 1700 msnm, y continuar con nuevas investigaciones”.

**Profesora Alba Lucía Velásquez Hernández, I.P, MSc.**  
**Coordinadora área acuícola**  
**Escuela de Producción Agropecuaria**

## Movilidad internacional



Lange Malin es Medica Veterinaria y estudiante de segundo año de Doctorado en parasitología de la Universidad de Giessen en Alemania, bajo la tutoría el Doctor Carlos Hermosilla con quién la Facultad tiene amplia relación de cooperación científica

ca y académica. Lange se encuentra en la Facultad realizando una pasantía de investigación con el acompañamiento de la profesora Jenny Chapparro MV MSc DrSc., en donde trabajarán conjuntamente en los siguientes proyectos, algunos en fase de formulación y otros en fase de ejecución:

- \* Inspección parasitológica en Zarigüeyas (*Didelphis marsupialis*) en Medellín, Colombia.
- \* Identificación de endoparásitos y resistencia bacteriana a agentes antimicrobiales en Ballena Jorobada (*Megaptera Novoaenliae*) en la costa pacífica de Colombia
- \* Vigilancia epidemiológica de *Angiostrongylus cantonensis* y *Angiostrongylus costaricensis* en hospederos definitivos e intermediarios en Antioquia, Colombia.

La pasantía de investigación se realiza desde el 29 de agosto y se extenderá hasta el 12 de diciembre del presente año.

Todas estas acciones se enmarcan en el convenio de cooperación formalizado entre la Universidad de Antioquia y la Universidad de Giessen, cuyo propósito principal es promover el intercambio internacional y la cooperación en investigación y enseñanza, así como el desarrollo de proyectos de interés común.

Deseamos para Lange una excelente estancia en nuestra Universidad y ciudad y esperamos que pueda cumplir sus objetivos académicos y personales.

## Profesor visitante de Cuba

El profesor Luis Ladislao Vázquez Moreno, nos acompaña como jurado evaluador de la tesis de Doctorado en Agroecología titulada: "Características estructurales y funcionales de un Faro Agroecológico a partir de Experiencias de productores cacaoteros de las regiones de los Departamentos de Nariño, Meta, Caquetá y Tolima", del estudiante Juan Antonio Espinosa Álzate.

El profesor Vázquez es docente jubilado del Instituto de Investigación en Sanidad Vegetal de Cuba y su estancia en nuestra Facultad será del 31 de agosto al 3 de septiembre del presente año.

Bienvenido profesor Vázquez y muchas gracias por aceptar nuestra invitación.

## Está abierta la convocatoria de intercambio académico internacional para pregrado de la Universidad de Antioquia

Estudiantes nacionales pueden aplicar del 3 de agosto al 7 de octubre para viajar en 2017-1

Información sobre requisitos, documentación y el procedimiento de aplicación:  
[www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co) > pestaña Internacional > Soy UdeA en el mundo > Movilidad internacional

 **UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**  
Dirección de Relaciones Internacionales

# ¿Qué haces con tus PILAS USADAS?



Junto al Punto de Reciclaje ubicado al lado de la Frutería, puedes depositar las pilas que ya no usas. Las pilas son altamente contaminantes por

contener zinc, cadmio, plomo y mercurio. Sabías que una sola pila de mercurio puede contaminar 600.000 litros de agua.

## ¿Qué pasa si boto una pila a la basura?

LA MALA DISPOSICIÓN PUEDE LIBERAR COMPONENTES QUÍMICOS AL SUELO Y AL AGUA.

AGUA



SUELO

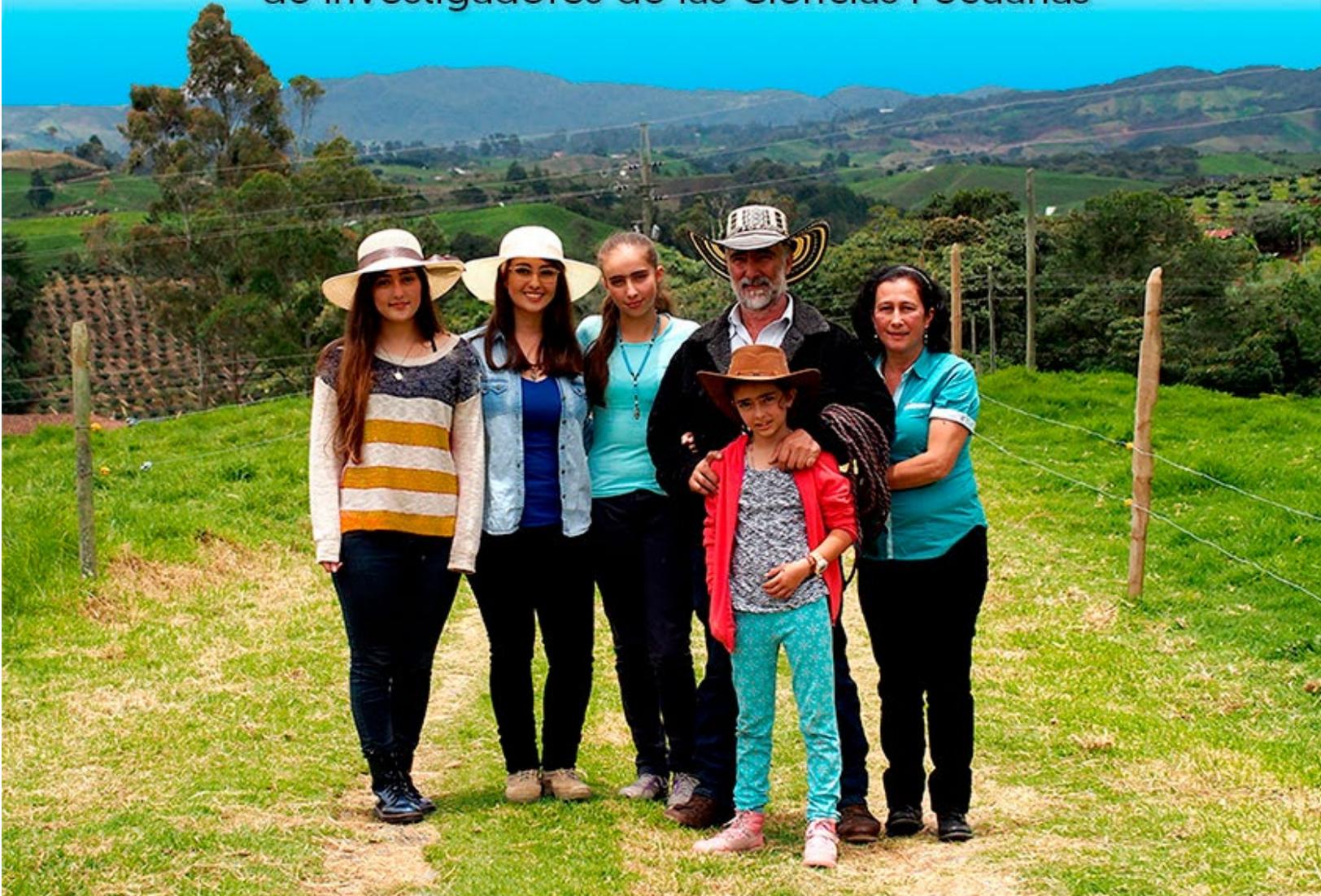
Al depositarlos en la caneca de la basura, son llevados a un relleno sanitario y al entrar en contacto con el suelo y el agua pueden generar

afectación. Al disponerlos correctamente, se cierra el ciclo de vida de este producto y se le da un manejo ambientalmente adecuado. Recopila

2017

# ENICIP

**XIV** Encuentro Nacional y **VII** internacional  
de investigadores de las Ciencias Pecuarias



“La agricultura familiar y la inclusión productiva para la paz”



Noviembre 1-2-3 de 2017 - Plaza Mayor Medellín - Colombia

Ya Viene

mundo  
**MASCOTAS**  
Un amor que deja huella



**26 Y 27**  
**DE NOVIEMBRE/2016**  
Plaza Mayor Medellín

¿Tienes una empresa  
de productos para mascotas?  
**¡ESTA FERIA ES PARA TI!**

Más información Gustavo Cárdenas Palacio • Tel: (57) 4 261 7354  
Cel: 312 8718504 • Email: gustavo.cardenas@plazamayor.com.co



@plazamayormed



Plaza Mayor Medellín



plazamayormed

Un proyecto de:



Con el apoyo de:

**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

#MundoMascotas2016  
[www.mundomascotas.com.co](http://www.mundomascotas.com.co)

**PLAZA  
MAYOR  
MEDELLÍN**  
CONVENCIONES Y EXPOSICIONES



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Facultad de Ciencias Agrarias



# XX Remate de Ganado

BLANCO OREJINEGRO Y OTRAS RAZAS CRIOLLAS CON SUS CRUCES

Apoyan:



**Sábado  
26 de noviembre de 2016  
Hora 5:00 PM**



**LOS MARTILLEROS**

Ricardo Barreneche G  
ribago@une.net.co  
Ricardo Arango T  
ricardopasofino@gmail.com



**Lugar: Asdesilla  
Sede Rionegro**



El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México CONACYT, realizarán la 8ª Feria de Postgrados Mexicanos CONACYT-IICA el próximo 6 y 7 de octubre la cual se llevará a cabo en la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, frente a la Biblioteca Efe Gómez; con el objetivo de brindar oportunidades a los profesionales Colombianos que deseen realizar estudios de postgrado en Universidades Mexicanas.

Este año por segunda vez la feria se realizará en Colombia, dando oportunidades de becas en

más de 3.000 programas de postgrados especialidades, maestrías y doctorados dentro de todo el territorio Mexicano.

Para el IICA y el CONACYT usted es de suma importancia, por lo que nos permitimos extenderle una invitación a participar en la "Ceremonia de Inauguración" que tendrá lugar en el auditorio Gerardo Molina (Bloque 41) Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín el jueves 6 de octubre a las 10 A.M.

Mayores informes [iica.colombia@iica.int](mailto:iica.colombia@iica.int)



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

## Concurso de fotografía ambiental para estudiantes de la Ciudadela Robledo.



**"Cuidando la Ciudadela Robledo"**

Recepción de fotografías hasta  
el 30 de septiembre de 2016

**Temática:** Las fotografías deben evidenciar el cuidado o el descuido del tema ambiental en la Ciudadela Robledo.

**Premio Único:** Cámara fotográfica Canon EOS Rebel T5.

**Exposición:** Las fotografías enviadas que cumplan con las bases del concurso se exhibirán en el Muro del Artista de la Biblioteca de la Ciudadela Robledo del 6 al 31 de octubre de 2016

**Jornadas Universitarias 2016**  
**"SO2S por el aire"**



## Jornadas Universitarias 2016 "SO2S por el aire"

**Participa con tus productos agropecuarios o relacionados con el cuidado del ambiente.**

**Feria Verde**

**Ciudadela Robledo**

**7 de octubre de 2016  
de 8 am a 4 pm.**



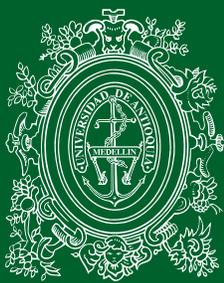
**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**



Ciudadela Robledo

Recepción de propuestas para adjudicación de toldos hasta el 16 de septiembre de 2016 al correo [ferney.jaramillo@udea.edu.co](mailto:ferney.jaramillo@udea.edu.co) con el asunto **Feria Verde**.

El Comité Editorial se reserva el derecho de editar las contribuciones de los autores cuando son demasiado largas, sin cambiar el sentido del artículo original



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1803

**Mauricio Alviar Ramírez**  
Rector

#### Consejo de Facultad

**Luis Guillermo Palacio Baena**  
Decano

**Mónica Botero Aguirre**  
Vicedecana

**Juan Guillermo Maldonado Estrada**  
Director Escuela de Medicina Veterinaria

**Carlos Alberto Vélez Hoyos**  
Director Escuela de Producción Agropecuaria

**Martha Olivera Ángel**  
Jefe Departamento Formación Académica  
de las Haciendas

**John Jairo Arboleda Céspedes**  
Jefe Centro de Investigaciones Agrarias

**Carlos Arturo Morales Vallecilla**  
Representante de los Profesores

**Margarita María Zapata Restrepo**  
Representante de los Egresados

**Luis Fernando Galeano Vasco**  
Coordinador de Posgrados

**Libia Inés Martínez Hernández**  
Coordinador de Extensión