



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

# Boletín Informativo FCBI

Mayo - Junio  
Año 2018

Editora: Ing. Diana Franco Mora, M.Sc.  
boletinfcbi@unillanos.edu.co

EN ESTE NÚMERO

## Jornada de Herpetología

por Jorge Pachón García

Para establecer el estado de arte, generar conocimiento y divulgar lo que se sabe acerca de los herpetos, el programa de Biología realizó la Jornada Nacional de Herpetología durante los días 31 de mayo y 1 de junio, que reunió a un gran número de especialistas que expusieron los trabajos que se llevan a cabo no solo en la Orinoquia sino a nivel nacional. Los Herpetos se constituyen en uno de los principales grupos de organismos en todos los sistemas ecológicos, no solo en ecosistemas a nivel del mar sino también en montaña y alta montaña, es un grupo de organismos muy diversos que ocupan diferentes niveles en las cadenas tróficas y se convierten en un indicador de la salud de los ecosistemas, si las cadenas funcionan bien quiere decir que la conservación de los ecosistemas es el adecuado.

Actualmente ha surgido un gran interés de los herpetos, en el marco del cambio climático global y todas las derivaciones que esto conlleva. Los cambios de las temperaturas, regímenes de precipitación y los niveles de humedad que se presentan en los sistemas ecológicos están generando variaciones en las distribuciones de los organismos animales e interferencias en las cadenas tróficas que se encargan que los flujos de energía

permanezcan en los niveles adecuados dentro de los ecosistemas, por lo tanto el estudio de la distribución de este tipo de organismos se ha convertido en un punto de referencia, en como los cambios climáticos afectan la estructura de los ecosistemas.

Contó con la participación de figuras icónicas del área de los herpetos como el doctor **John Douglas Lynch** herpetólogo, probablemente la persona que más sabe de anfibios en el mundo y que desde hace muchos años se radicó en Colombia y trabaja en el Instituto Nacional de Ciencias de la Universidad Nacional, además impartió un curso de morfología de anfibios desde etapas primarias (renacuajos), el doctor John fue uno de los principales personajes que despertó interés, ya que él no hace este tipo de trabajo, sin embargo aceptó la participación teniendo en cuenta la importancia que tienen este tipo de anfibios en la región.



### Socialización resultados del Plan Integral Regional de Cambio Climático

Participación de la profesora Sandra Parada.

Página 2

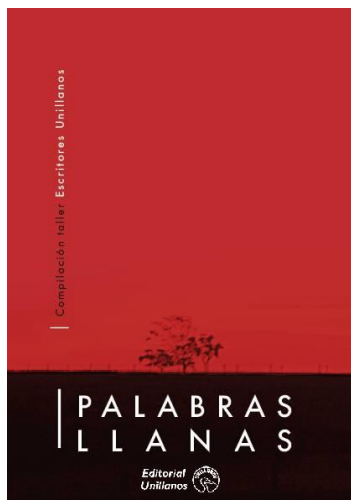


### Participación del grupo SUSA en eventos académicos

Durante el I-2018, el grupo de Sustentabilidad Ambiental-SUSA, participó con ponencias orales y pósters en diferentes eventos académicos.

Página 3

## Los libros universitarios más vendidos en la 31ª FILBo



Según Juan Felipe Córdoba, director de la Editorial de la Universidad del Rosario y presidente de la Asociación de Editoriales Universitarias - ASEUC, en la 31ª FILBo se notó el buen momento de la edición universitaria y el creciente interés de los lectores en las novedades y los fondos editoriales académicos (<https://www.semana.com/educacion/articulo/los-libros-universitarios-mas-vendidos-en-la-filbo/566207>). El puesto 44 lo ocupó un libro de la Editorial de nuestra Universidad titulado "Palabras Llanas. Taller Escritores, compilación". Universidad de los Llanos – 2017, el cual incluye el cuento "Ariari" de **Diana Alejandra Morales**, Bióloga egresada.

## Socialización de resultados del Plan Integral Regional de Cambio Climático



La profesora **Sandra Liliana Parada**, participó en la socialización de resultados del Plan Integral Regional de Cambio Climático-PRICCO-capítulo Meta, donde estuvieron presentes diferentes entidades y el Nodo Regional de Cambio Climático de la Orinoquia. Estos resultados presentan una proyección de las condiciones climáticas de los próximos 20 años en la Orinoquia.

## Destacada participación del grupo SUSA en eventos académicos I 2018

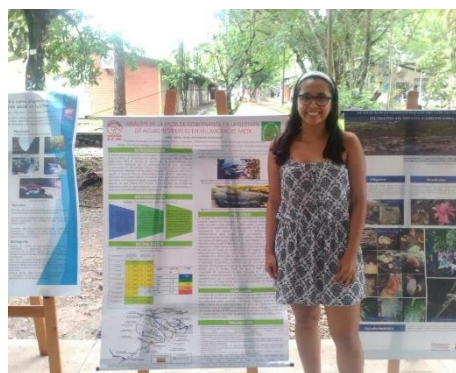
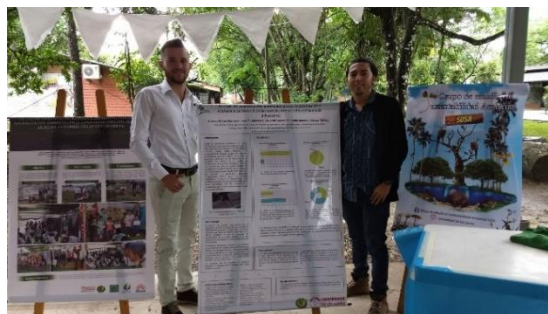
Participación II Encuentro de estudiantes de Biología en la Universidad de Caldas, Manizales, en donde varios miembros del grupo de Sustentabilidad Ambiental-SUSA estuvieron presentes con ponencias en modalidad oral y póster, siendo premiados los trabajos de: Diana Catherine Buitrago Valenzuela & Luiyer Ceballos Ladino; Jhon W. Garay Ramírez & Gustavo A. Arango-Benítez, quienes recibieron una mención honorífica. Juan Jair Vitar Mendoza, Karen Ximena Sandoval Parra & Yulieth Yesenia Navarro Herrera fueron distinguidos como mejor ponencia oral de su eje temático. En tanto que, Lina Aguilar Martínez fue premiada como mejor ponencia en modalidad póster en su sesión.



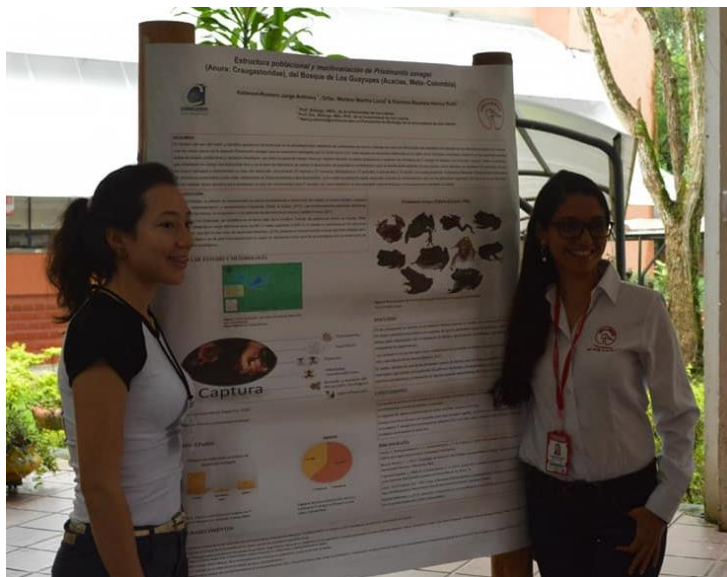
Participación en el I Foro Universidades Verdes, en la Universidad EAFIT, Medellín, con la ponencia “En bicicleta a la U”, Por parte, María Fernanda Galindo, estudiante del programa de Biología.

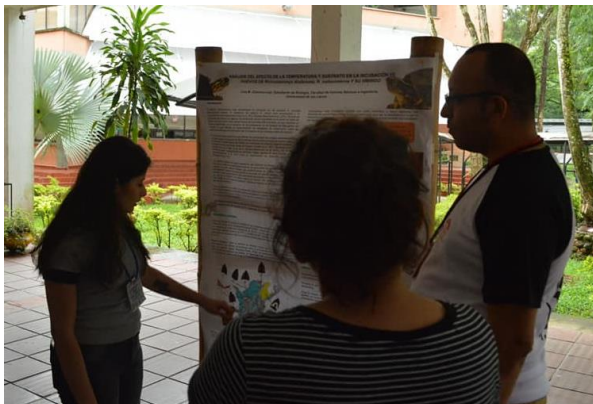


Participación en el evento divulgativo "I Carnaval por la vida" organizado por Bienestar Institucional en la sede Barcelona, siendo éste una importante actividad de sensibilización ambiental al interior de la Unillanos.



En la Jornada nacional de herpetología, realizada durante los días 31 de mayo y 1 de junio participaron en modalidad póster las estudiantes Ruth Nancy Ramírez y Lina Cáceres con trabajos en ecología de ranas y fisiología de tortugas





Ver más en...

<http://www.ucaldas.edu.co/porta/encuentro-nacional-de-estudiantes-de-biologia-enebio2-abr-3-al-6/>

<https://lowcarbon.city/es/foro-universidades-verdes/>

<https://www.facebook.com/JNHUNILLANOS/>

## Estudiante ganador de convocatoria

El estudiante **Juan Sebastián Correa** del programa de Ingeniería Electrónica de nuestra Facultad, fue uno de los ocho ganadores de la convocatoria Semillas del Futuro 2018, realizada por Huawei, a través de su programa de responsabilidad social con el apoyo del MinTIC. Juan Sebastián será capacitado en tecnologías 5G, en la Casa Matriz de Huawei en China, el Centro de Innovación de Beijing y la Universidad de esa ciudad, con todos los gastos pagos.

<http://semillasdelfuturo.com.co/>



## Ciclo de Charlas ECOTONOS 1PA 2018

por Francisco Sánchez, Claudia Yara, Andrea Morales Rozo

El Grupo de investigación ECOTONOS, durante el primer semestre del 2018 realizó una serie de cuatro charlas y generó un espacio académico para compartir y discutir sobre múltiples temas relacionados con la biodiversidad y su conservación. Tuvimos más de 170 asistentes pertenecientes a diferentes entidades como: Aves Meta, Cormacarena, Corpoica, Parques Naturales Nacionales, Fincas Turísticas, Instituto de Turismo del Meta, Fundación Horizonte Verde y de la Universidad de los Llanos estudiantes y profesores de diferentes áreas.



La primera charla fue el 1 de marzo, en el Auditorio de la Facultad Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, de la Sede Barcelona, el invitado fue Andrés Ramírez Mejía egresado de la maestría en Conservación y uso de la biodiversidad de la Universidad Javeriana, sede Bogotá, quien presentó su tesis titulada: "Diversidad funcional y taxonómica de murciélagos filostómidos en un paisaje antropizado: un análisis multi-escala", a la cual asistieron 12 personas y al final se discutieron opciones de trabajos futuros en el tema. La segunda charla fue el 5 de abril en el Aula 2 de posgrados ICAOC, de la Sede Barcelona, la invitada fue Katherin Otálora, profesora de cátedra de la Universidad de los Llanos, quien presentó su tesis de maestría titulada: "Patrones filogeográficos de la rana andina *Telmatobius chusmisensis*", a la cual asistieron 19 personas, la mayoría estudiantes del programa de biología interesados en temas de filogeografía y sus aplicaciones.

La tercera charla fue el 23 de abril en el Auditorio Jaime Garzón, Sede San Antonio, el invitado fue Fernando Ayerbe Quiñones de Wildlife Conservation International – Colombia; quien presentó su nuevo libro "Avifauna Colombiana", el cual es un gran aporte al conocimiento de las aves y su conservación en Colombia, a esta charla asistieron 72 personas de diferentes entidades, al final se realizó la venta de libros con autógrafo. Y finalmente la última charla fue el 15 de mayo, en esta charla los grupos de investigación Sistemas Sostenibles de Producción con énfasis en Palmas Tropicales y ECOTONOS se unieron para invitar a Natalia Ocampo-Peñuela, Ph.D. de ETH Zürich y Fundación Horizonte Verde, para dar la charla "Aviturismo: potencial económico y de conservación en Colombia", al final se resaltó la importancia de esta actividad como una fuente de trabajo a diferentes niveles, y la necesidad de tener guías muy bien capacitados en el Meta.

Esperamos poder continuar con estos ciclos de charlas, para generar intercambio de saberes con otras organizaciones y generar nuevas alianzas para la Universidad de los Llanos.



## Logros de nuestros Egresados

Se felicita a los egresados del programa de Ingeniería de Sistemas **Viviana Vargas Quintero** por su grado de especialista en Gerencia y Tecnologías de la información y a **Natalia Montaña Ávila** por su grado de maestría en evaluación y aseguramiento de la Calidad en la educación, las dos tituladas de la Universidad Externado de Colombia.



Igualmente se felicita a **Jose Luis Ramos Fernandez**, egresado del programa de ingeniería Electrónica por su título de especialista en Inteligencia de Negocios de la Univesidad Pontificia Bolivariana.

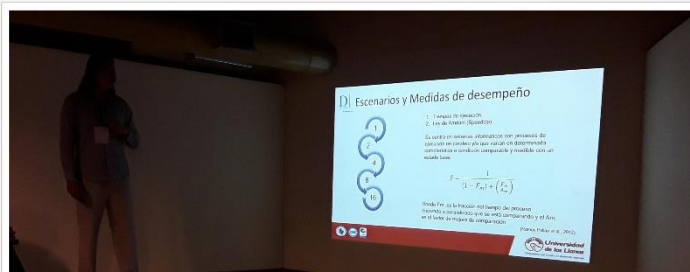


## Participación en IEEE Colombian Conference on Communications and Computing - IEEE COLCOM 2018



**Yerson Ferney Porras García**, egresado del Programa Ingeniería de Sistemas de la Universidad de los Llanos y estudiante de la Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá en Convenio con la Universidad de los Llanos, participó como ponente con el trabajo titulado "*Computational Performance Analysis of Distributed Processing of a Bag of Words Implementation in Apache Spark*" de los autores Yerson Porras, Roger Calderón y Angel Cruz-Roa en el IEEE COLOMBIAN CONFERENCE ON COMMUNICATIONS AND COMPUTING (COLCOM 2018) en la ciudad de Medellín (Colombia), celebrado en el 16 y 18 de Mayo de 2018. Autores miembros del Grupo de Investigación en Tecnologías Abiertas - GITECX y del Grupo de Estudio *Automatic Data-driven Analytics Laboratory* – AdaLab.

El trabajo presentado fue parte de los resultados del proyecto de grado del Ing. Yerson Porras, bajo la dirección de los Ingenieros Angel Cruz y Roger Calderón, cuyo objetivo era analizar el desempeño computacional en términos de tiempo de cómputo de una implementación del algoritmo de Bolsa de Palabras (Bag of Words) para el procesamiento y representación de colecciones de documentos textuales usando computación distribuida con Apache Spark cómputo con el propósito de ser una posible forma de explotar la capacidad computacional para el procesamiento masivo de datos (Big Data) por medio de una red de computadores de una sala de informática.

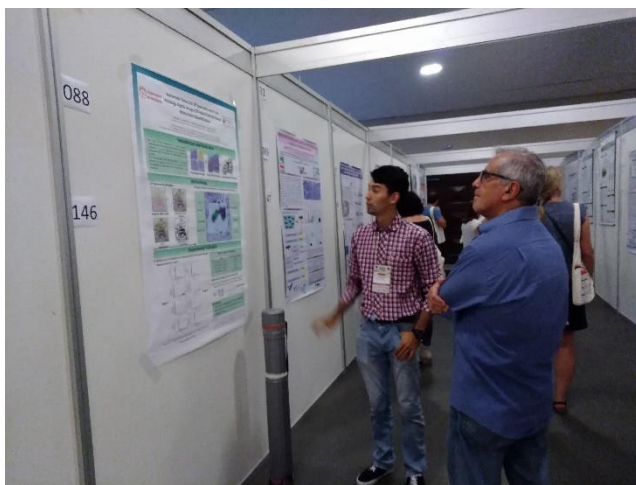


### ENLACE WEB:

ARTÍCULO: <https://goo.gl/e8f5z5>

DIAPPOSITIVAS: <https://goo.gl/ugd8q9>

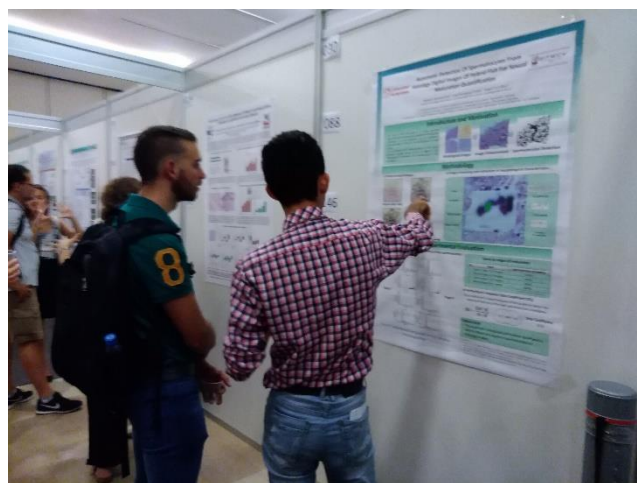
## Participación en 11th International Symposium on Reproductive Physiology of Fish - ISRPF 2018



**Michael Daniers Colorado Díaz**, estudiante del Programa Ingeniería de Sistemas de la Universidad de los Llanos, participó como ponente de un poster con el trabajo titulado "*Automatic Detection of Spermatocytes from Histology Digital Images of Hybrid Fish for Sexual Maturation Quantification*" de los autores Michael Colorado, José Ariel Rodríguez y Angel Cruz-Roa en el *11th International Symposium on Reproductive Physiology of Fish (ISRPF 2018)* en la ciudad de Manaus (Brasil), celebrado entre el 3 y 8 de Junio de 2018. Colorado y Cruz miembros del Grupo de Investigación en Tecnologías Abiertas - GITECX y del Grupo de Estudio *Automatic Data-driven Analytics Laboratory – AdaLab*, y Rodríguez miembro del Grupo de Investigación

en Reproducción y Toxicología de Organismos Acuáticos - GRITOX.

El trabajo presentado fue parte de los resultados parciales del proyecto de grado bajo la modalidad Estudiante en Proyecto de Investigación (EPI) de Michael Colorado, bajo la dirección del Ing. Angel Cruz y la codirección del Bio. José Ariel Rodríguez, cuyo objetivo es el desarrollo de métodos basados en procesamiento digital de imágenes y extracción de características morfológicas para la detección automática de células reproductivas (espermatoцитos y ovocitos) en imágenes digitales de histología de peces híbridos para la estimación del grado de madurez sexual como apoyo a la investigación en reproducción asistida de peces.



### ENLACE WEB:

RESUMEN: <https://goo.gl/q13ruj>

POSTER: <https://goo.gl/aatkza>

# Foro Global Big Day, Meta

por Andrea Morales Rozo



El grupo de estudio de Biología Evolutiva de Aves Neotropicales, y el grupo de investigación ECOTONOS del programa de Biología de nuestra Facultad, iniciaron en abril del 2018 la organización para participar en la actividad Global Big Day, <https://ebird.org/news/global-big-day-2018-a-birding-world-record>. Este es un evento mundial de observación de aves convocado por la Universidad de Cornell de Estados Unidos.

Este año la ONG Aves Meta y el Instituto de Turismo del Meta coordinaron a nivel departamental las rutas y observadores de aves en el departamento. Desde la Universidad de los Llanos aportamos con tres rutas: Jardín Botánico de Villavicencio, Sede Barcelona-Unillanos, y Finca La Libertad-Corpoica. Se inscribieron más de 20 personas al evento del 5 de mayo del 2018, sin embargo debido a la

fuerte lluvia solo participamos 14 personas, generamos tres listados de aves y aportamos con 107 de aves registradas para el Meta.

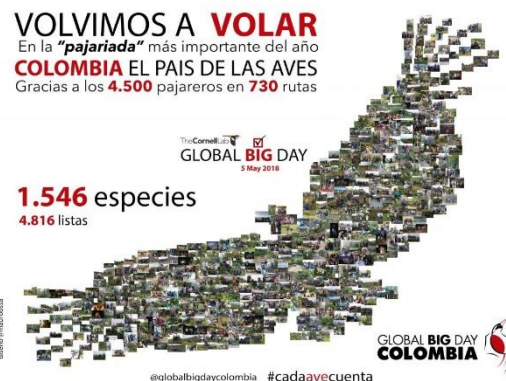
El evento tuvo una participación masiva de personas, en el Meta se visitaron diversos lugares y se registraron 597 especies de aves, casi el 30% de las aves de Colombia (1.932 especies según Ayerbe-Quiñones (2018)). Se subieron a la plataforma eBird 533 listas y participaron más de 200 personas. Colombia fue el país con mayor número de especies registradas en el mundo 1.546 en un día. Todo este esfuerzo despertó un creciente interés por fortalecer el turismo de naturaleza especializado, como lo es el Aviturismo, el cual podría generar capacidad local y ser una actividad alternativa en el posconflicto, en el departamento del Meta.

El 8 de mayo del 2018 la ONG Aves Meta y el Instituto de Turismo del Meta realizaron un Foro sobre el Global Big Day-Meta, en el auditorio del Parque Malocas, en el Pueblito Llanero, a las 5 pm, donde participaron expertos que vinieron de diferentes lugares para observar aves el 5 de mayo en el Global Big Day en el departamento: Elvis Quintero guía de aviturismo del Meta, Miles McMullan autor de la Guía de Aves de Colombia Tercera Edición 2018; Vicky Vergara de la Asociación Bogotana de Ornitología; Albeiro Uribe guía de aviturismo de Manizales; Carlos Wagner guía de aviturismo de Cali; Steve Sánchez guía y fotógrafo de aves de Perú; Juan Pablo Culasso de Uruguay experto en sonidos de aves; Giancarlo Ventolini guía de aviturismo de Cali; Cristian Daza guía de aviturismo de Manakin; Jaussman Tapasco guía de aviturismo del Casanare y Andrea Morales Rozo docente del programa de Biología de la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad de los Llanos, quien fue la moderadora del foro.



Entre las principales conclusiones sobre los buenos resultados de la jornada del 5 de mayo, se resalto que el Meta es un departamento con una biodiversidad muy interesante y muchos lugares por descubrir, que es importante promover la ciencia ciudadana a través de estos eventos, también es importante generar espacios de capacitación para guías expertos en aves y definitivamente el Meta si tiene potencial para el Aviturismo.

Es necesaria la capacitación de guías expertos en observar aves y turismo de naturaleza en el Meta, y atendiendo a esto actualmente la docente Andrea Morales Rozo esta elaborando el diseño de un Diplomado en Aviturismo para ofrecerlo desde la Universidad de los Llanos.



## Evaluación trabajos II CICI 2018

Con éxito culmina la etapa de revisión, evaluación y publicación de resultados de los trabajos enviados al Congreso Internacional de Ciencias Básicas e Ingeniería - CICI 2018, donde se contó con un total de 381 autores provenientes de aproximadamente 90 instituciones diferentes, un total de 148 artículos de los cuales 30 fueron de la Universidad de los Llanos con un total de 53 autores.

Tuvimos trabajos enviados por autores de:

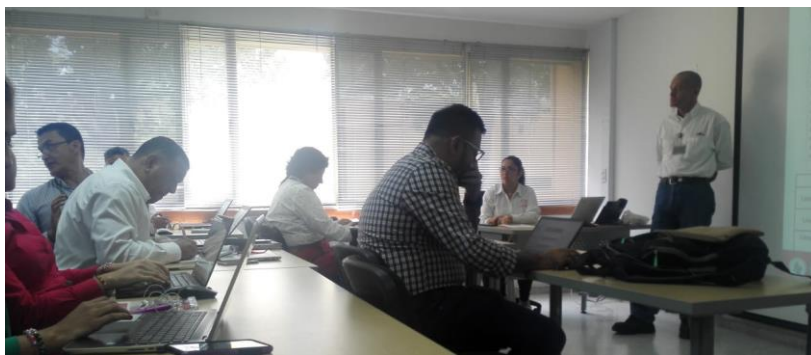
- ✓ 374 autores de Colombia
- ✓ 2 autores de Brasil
- ✓ 1 de Chile
- ✓ 1 de Alemania
- ✓ 1 de México
- ✓ 1 de Perú
- ✓ 1 de España



Para mayor información <http://cici.unillanos.edu.co/cici2018>

## Visita ICP

Los días 22 y 23 de mayo se llevó a cabo una visita al Instituto Colombiano de Petróleos -ICP con el fin de revisar los avances en los acuerdos de cooperación establecidos entre la Universidad y Ecopetrol con el fin de fortalecer la labor investigativa en los programas de la Facultad, nuevos programas y certificación de laboratorios. En representación de la Universidad de los Llanos, participaron el profesor Marco Aurelio Torres, Director General de Investigaciones; la ingeniera Mónica Silva, Decana FCBI, el ingeniero Ángel Alfonso Cruz Roa Director del Centro de Investigaciones de la Facultad, la profesora Jaleidy Cárdenas Poblador y el profesor Nelson Briceño Gamba quienes actualmente están vinculados a proyectos de investigación dentro de dichos acuerdos.



## Talleres de robótica y PRE-ICFES

La Dirección del Centro de Proyección Social de la Facultad en alianza con la empresa Smartech Colombia S.A.S, enmarcada en lo establecido por el Acuerdo Superior 003 de 2017, el cual reglamenta el desarrollo de la educación continuada, desarrolla los cursos de educación continuada denominados: **CURSOS DE ROBÓTICA y TALLERES PREPARATORIOS PRE-ICFES.**



## Apertura del año Caldas y Seminario de estudios Caldasianos

En conmemoración de los 250 años del natalicio de Francisco José de Caldas el profesor **Jorge Pachón** participó y contribuyó en la logística de la conferencia llevada a cabo el 8 de junio en la sede San Antonio de la Universidad de los Llanos.



## Representación del país en la reunión anual del Grupo de Trabajo 1C

En el periodo comprendido del 3 al 17 de junio de 2018, el egresado del programa de Ingeniería Electrónica **José Heriberto Martínez Morales** estuvo representando al país en la reunión anual del Grupo de Trabajo 1C, correspondiente a monitoreo y comprobación técnica de espectro radioeléctrico del capítulo de radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Durante la reunión hizo la presentación del documento propuesta para establecer los procedimientos de monitoreo de campos electromagnéticos producidos por las antenas de telecomunicaciones, conforme a las guías del ICNIRP (Comisión Internacional sobre Protección Frente a Radiaciones No Ionizantes).



## Curso Introducción a los Sistemas Biológicos

Con el apoyo de la oficina de Bienestar Institucional se llevó a cabo en una de las sesiones del curso introducción a los sistemas biológicos del programa de Biología, el cual está a cargo del profesor Jorge Astwood, la charla de Promotores Ambientales Unillanistas: Espacio de sensibilización a la comunidad universitaria sobre la importancia del agua, la biodiversidad, el territorio y las relaciones que teje el ser humano con la naturaleza, así como el fomento de prácticas que favorezcan el ambiente, el reciclaje y el cuidado del campus y la comunidad universitaria.



## Actividades Centro de Óptica

El Centro de Óptica realizó asesoría técnica de tallado óptico e instrumentación astronómica a estudiantes del programa de Licenciatura en Matemáticas y Física de la Unillanos; en el curso de óptica física y geometría. En dicho curso se fabricaron cuatro telescopios tipo Newtoniano, en el taller de óptica se diseñaron y pulieron los espejos de alta luminosidad y precisión.



## Jornada de Herpetología en imágenes







# Boletín Informativo FCBI

[Universidad de los Llanos]  
[Villavicencio, Meta  
(Colombia)]

Colaboradores: Profesores, estudiantes y egresados de la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería. Sinceros agradecimientos por sus aportes.

Visítanos en: <http://fcbi.unillanos.edu.co/boletin/>

Sus notas y comentarios pueden ser enviados a:  
[boletinfcbi@unillanos.edu.co](mailto:boletinfcbi@unillanos.edu.co)

**Editora: Ing. Diana Franco Mora, M.Sc.**

*Las opiniones expresadas aquí no representan necesariamente una posición oficial de la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería ni del Editor*