

Avances en Investigación: Unitrópico 2018

José A. Camargo Martínez¹, Jorge E. Chaparro M.²

Resumen

Los procesos de investigación en Unitrópico presentan un avance significativo desde 2014 a la fecha, lo que se puede validar con el número de investigadores, grupos de investigación categorizados y su respectiva producción científica. Dicho progreso le ha dado a Unitrópico la posibilidad de ser reconocida como una institución académica generadora de nuevo conocimiento con estándares internacionales, lo cual es resultado de la capacidad científica de sus investigadores y sus relaciones académicas externas. Internamente se ha logrado un apoyo importante con las convocatorias internas de investigación, las cuales con modestas inversiones económicas han logrado impulsar el desarrollo de actividades de investigación serias, consolidadas con la publicación de artículos en revistas indexadas internacionales. Presentamos en este documento las publicaciones científicas unitropistas del 2018 y un resumido informe sobre las convocatorias internas de investigación y sus resultados más importantes.

¹ Coordinador Técnico de la Investigación, Dirección de Investigación, Unitrópico

² Coordinador de Producción y Divulgación de la Investigación, Dirección de Investigación, Unitrópico

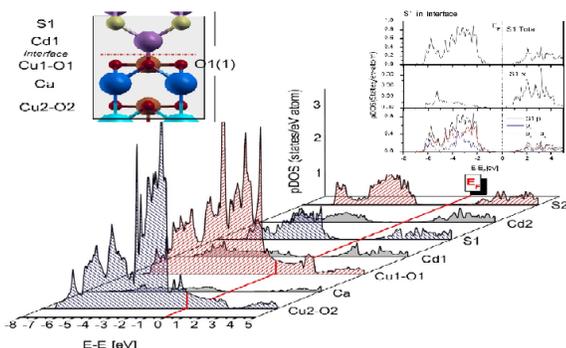
Publicaciones Científicas Unitrópico 2018

El volumen y calidad de la producción científica son variables fundamentales para el seguimiento de los avances y consolidación de los procesos investigativos en cualquier institución de educación superior. Uno de los objetivos de la Dirección de Investigación de Unitrópico ha sido el de fomentar y apoyar la escritura y publicación de documentos científicos de sus investigadores. Se presenta a continuación información de los artículos de investigación (4) y capítulos de libros (1) publicados en el 2018 por los investigadores de la Fundación Universitaria Unitrópico.

Artículos de investigación

Grupo de Investigación en Ciencias Básicas, Aplicación e Innovación - CIBAIN

1.) **Título:** A theoretical analysis of the CdS/Bi₂Sr₂Ca₂Cu₃O₁₀ interface.



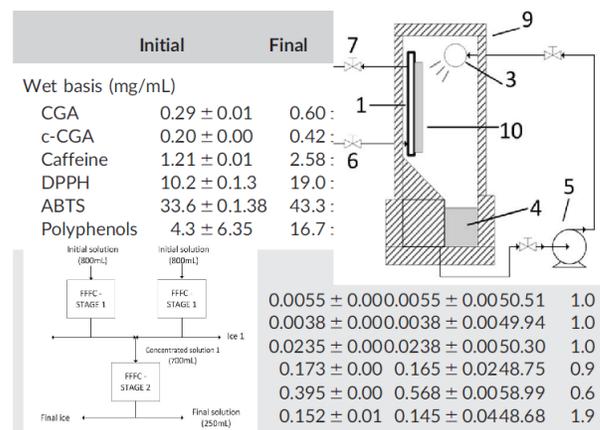
Imágenes tomadas de Camargo-Martínez *et al.* (2018).

Revista: Physica C: Superconductivity and its applications 553, 56–60 (2018).

Autor: José A. Camargo M.

Nivel revista: Q2/A2.

2.) **Título:** Effect of falling-film freeze concentration on bioactive compounds in aqueous coffee extract.



Imágenes tomadas de Correa *et al.* (2018).

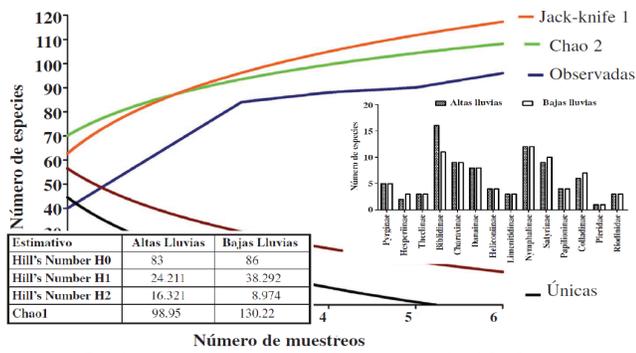
Revista: J. Food Process Eng., 41, e12606 (2018).

Autor: Lady J. Corre H.

Nivel revista: Q2/A2.

Grupo de Investigaciones Biológicas de la Orinoquia - GIN-BIO.

3.) **Título:** *Variación temporal del ensamblaje de mariposas asociadas a la Cuenca de la Calabozza, Yopal, Casanare, Colombia (Lepidoptera: Papilionoidea).*



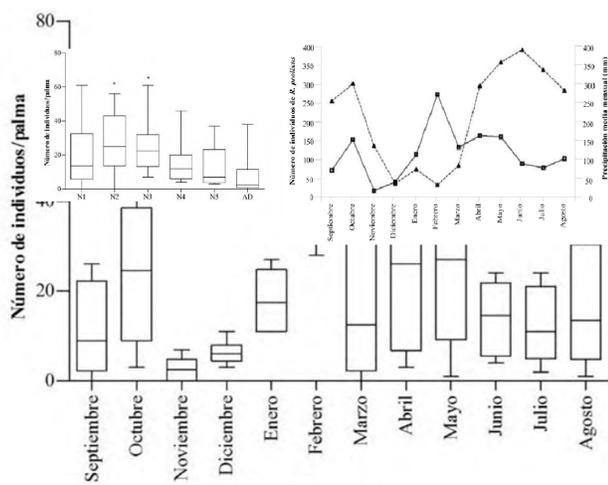
Imágenes tomadas de Urbano *et al.* (2018a).

Revista: SHILAP Revista. lepid. 46(184), 533-550 (2018).

Autor: Plutarco M. Urbano T.

Nivel revista: Q4/C.

4.) **Título:** *Variación poblacional de Rhodnius prolixus (Reduviidae: Triatominae) en Attalea butyracea (Arecaceae) en la Orinoquia colombiana.*



Imágenes tomadas de Urbano *et al.* (2018b).

Revista: Revista Colombiana de Entomología 44 (2), 211-216 (2018).

Autor: Plutarco M. Urbano T.

Nivel revista: Q4/C.

Capítulo de libro

1.) Roa, L. y Téllez, K. (2018). Elementos para el desarrollo de estrategias didácticas en lectura crítica con estudiantes de

primer semestre de pregrado de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano – Descifrar lo indescifrable. En La práctica reflexiva: estrategias didácticas para el desarrollo de competencias (p.p. 95-109). Bogotá, Colombia: Universidad de la Salle. Facultad de Ciencias de la Educación.

Convocatorias internas de investigación

Objetivos

- Fortalecer las capacidades de los grupos de investigación de Unitrópico mediante el financiamiento a proyectos de investigación.
- Generación de propuestas semilla para la formulación de proyectos de investigación con viabilidad de participación en convocatorias externas.

Convocatoria interna de investigación N°1 de 2014

Inversión total: \$32'000.000.

Número de proyectos financiados: Cuatro (4).

Proyecto N°1: *Evaluación de la propagación en condiciones in vitro y de vivero de las especies guácimo (guazuma ulmifolia lam.) en el municipio de Yopal Casanare.*

Grupo de Investigación: G5IAF

Investigador principal: Ing. Luis F. Moreno

Producto generado: Trabajo de grado *Evaluación de la calidad de semilla en condiciones de vivero de la especie guácimo (guazuma ulmifolia lam.) en el municipio de Yopal Casanare.*

Proyecto N°2: *Estudio de los efectos del dopaje con Pb sobre las propiedades electrónicas del Bi₂Sr₂Ca₂Cu₃O₁₀.*

Grupo de Investigación: CIBAIN

Investigador principal: José A. Camargo M.

Productos generados: Dos artículos en revistas indexadas internacionales Q2.

1.) Effects of Pb doping on structural and electronic properties of Bi₂Sr₂Ca₂Cu₃O₁₀. *Physica C: Superconductivity and its Applications* 521–522, 22-28 (2016).

2.) Structural and electronic properties of Pb-doped Bi₂Sr₂Ca₂Cu₃O₁₀: Comparison of LDA and GGA calculations. *Physica C: Superconductivity and its Applications* 535, 34-39 (2017).

Proyecto N°3: *Ecoepidemiología de hemoparásitos de vertebrados.*

Grupo de Investigación: GINBIO

Investigador principal: Oscar A. Rodríguez F.

Producto generado: Proyecto semilla del Proyecto Huella Galápa (financiación externa).

Proyecto N°4: *Diseño metodológico para la caracterización de la pedagogía del saber ancestral de los cantos de trabajo de llano.*

Grupo de Investigación: DIVERSOS-BIOHABITAT

Investigador principal: Hernán Riversa S.

Producto generado: Un artículo publicado en revista indexada internacional Q2.

Sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje en el legado de los cantos de trabajo del llano, patrimonio cultural inmaterial de la Orinoquía. *Revista: Cultura, Lenguaje y Representación*, 21, 133–156 (2019).

Convocatoria interna de investigación N°2 de 2016

Inversión total: \$48'000.000.

Número de proyectos financiados: Cuatro (4).

Proyecto N°1: *Aprovechamiento térmico - catalítico de los residuos de cascarilla de arroz (oryza sativa) generados en el departamento de Casanare, para la preparación de nanomateriales sílicos.*

Grupo de Investigación: CIBAIN

Investigador principal: Dairo Díaz

Producto generado: Manuscrito en preparación para someter.

Proyecto N°2: *Laboratorio virtual mediante uso de TIC: Principios analíticos de movimiento armónico simple, caída libre y efectos gravitatorios sobre los cuerpos.*

Grupo de Investigación: TICTRÓPICO

Investigador principal: Jorge E. Chaparro M.

Productos generados: Un artículo sometido en revista indexada nacional B (Revista Scientia Et Technica). En proceso de REGISTRO DE SOFTWARE ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor.

Proyecto N°3: *Lectura crítica de textos argumentativos con estudiantes de primer semestre de pregrado de la Fundación Universitaria Internacional Del Trópico Americano Unitrópico.*

Grupo de Investigación: EDUTRÓPICO

Investigador principal: Libardo Roa

Producto generado: Un capítulo de libro publicado en editorial académica nacional.

Roa, L. y Téllez, K. (2018). Elementos para el desarrollo de estrategias didácticas en lectura crítica con estudiantes de primer semestre de pregrado de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano – Descifrar lo indescifrado. En *La práctica reflexiva: estrategias didácticas para el desarrollo de competencias* (p.p. 95-109). Bogotá, Colombia: Universidad de la Salle. Facultad de Ciencias de la Educación.

Proyecto N°4: *Variación temporal de la comunidad de mariposas diurnas asociada a la cuenca de La Calabozza en el departamento de Casanare.*

Grupo de Investigación: GINBIO

Investigador principal: Plutarco M. Urbano T.

Productos generados: Dos artículos de investigación, uno en revistas indexadas internacionales Q4 y otro en Revista Orinoquía,

Ciencia y Sociedad (revista interna).

1.) Variación temporal del ensamblaje de mariposas asociadas a la Cuenca de la Calabozza, Yopal, Casanare, Colombia (Lepidoptera: Papilionoidea). *SHILAP Revista. lepid.*, 46(184), 533-550 (2018).

2.) Variación temporal de *Heliconius erato* (Nymphalidae: Heliconiinae) en la cuenca La Calabozza Yopal Casanare. *Revista Orinoquía, Ciencia y Sociedad* 3, 5-8 (2019).

Convocatoria interna de investigación N°3 de 2019

Inversión total: \$150'000.000.

Número de proyectos a financiar: Cuatro (4). Esta convocatoria está a la espera de la aprobación final de Rectoría y Consejo Superior.

Los proyectos a financiar serán:

- Estudio teórico de los efectos de la presión sobre algunas propiedades superconductoras del trihidruro de azufre usando el método de la Derivada Funcional. Investigador principal: José A. Camargo M. CIBAIN.
- Diversidad de invertebrados asociados a briófitos corticolas de la quebrada la calabozza, piedemonte llanero, Yopal, Casanare. Investigador principal: Alfredo Niño. GINBIO.
- Desarrollo de un software para simulación soportado por información agrometeorológica y de imágenes multiespectrales, tomadas a través de sistemas aéreos autónomos no tripulados. Investigador principal: Jorge E. Chaparro M. TICTRÓPICO.
- Zonificación de las áreas susceptibles a riesgo de inundación y socavación en el sector comprendido entre el corregimiento del morro y la vereda Sirivana, del municipio de Yopal, departamento de Casanare. Investigador principal: William Rojas. GEIICO.

Bibliografía

Camargo-Martínez J.A., González-Pedrerros G.I. y Baquero R. (2018). A theoretical analysis of the CdS/Bi₂Sr₂Ca₂Cu₃O₁₀ interface. *Physica C: Superconductivity and its applications* 553, 56–60.

Correa L. J., Ruiz R. Y. y Moreno F. L. (2018). Effect of falling-film freeze concentration on bioactive compounds in aqueous coffee extract. *J. Food Process Eng.* 41, e12606.

Urbano P., Mahecha-J. O., Suárez E., Izquierdo V. y Díaz-S V. (2018a). Variación temporal del ensamblaje de mariposas asociadas a la Cuenca de la Calabozza, Yopal, Casanare, Colombia (Lepidoptera: Papilionoidea). *SHILAP Revta. lepid.* 46(184), 533-550.

Urbano P., Hincapié E., Angulo V. M., Esteban L. y Núñez-Avellaneda L. A. (2018b). Variación poblacional de *Rhodnius prolixus* (Reduviidae: Triatominae) en *Attalea butyracea* (Arecaceae) en la Orinoquía colombiana. *Revista Colombiana de Entomología* 44 (2), 211-216.