



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

GANADORES

PREMIOS NACIONALES ALEJANDRO ANGEL ESCOBAR

CIENCIAS Y SOLIDARIDAD

2016

Tenemos el gusto de anunciar a los 5 Premios y 10 Menciones de Honor.

En esta ocasión se presentaron 111 propuestas de investigación en todas las áreas de las ciencias y 33 instituciones que trabajan en solidaridad.

Algunos de los criterios de los [jurados](#) de Ciencias fueron:

- **Rigor académico** entendido como coherencia y consistencia conceptual de la obra, así como buen uso de la metodología de investigación empleada, incluyendo fuentes, trabajo de campo si lo hubiere y bibliografía.
- **Pertinencia y relevancia del tema**, o asunto investigado.
- **Aportes sustantivos** en el área en que se desarrolla la investigación.
- **Calidad formal**, entendida como claridad en la redacción, y buen uso de la ortografía.

En [Solidaridad](#) los criterios fueron:

- **Impacto transversal.**
- **Compromiso** equilibrado con los beneficiarios y quienes trabajan por ofrecer ese beneficio.
- **Sostenibilidad**, y que esta comprenda un esfuerzo para la consecución de recursos.
- **Innovación** en el trabajo y soluciones creativas para los problemas que enfrenta.



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

Desde hace 61 años se cumple el deseo testamentario de Don Alejandro Ángel Escobar de premiar *no al menos malo sino al mejor.*

Estos son los galardonados:

CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Premio Nacional

- *Entendimiento de errores sistemáticos para permitir el uso de lentes gravitacionales débiles como una herramienta cosmológica*, de [Andrés Alejandro Plazas Malagón](#), Postdoctorado en California Institute of Technology (Caltech) en el NASA-Jet Propulsion Laboratory (JPL).

El trabajo por el cual ganó el Premio se desarrolla en el área de la Cosmología Observacional. El conjunto de artículos presentados para esta convocatoria, intenta entender y caracterizar varios errores sistemáticos a la hora de usar los lentes gravitacionales débiles, una de las herramientas más poderosas para saber más acerca de la energía y la materia oscura.

El propósito de esta investigación es calibrar y/o caracterizar los errores sistemáticos presentes a la hora de hacer mediciones para poder inferir la señal debida al efecto de lente gravitacional débil. Y prevenir sesgos en los cálculos de los parámetros que describen la materia y la energía oscura en el modelo cosmológico estándar actual. Estos aportes han sido reportados en las revistas de primer orden en el mundo sobre el tema.

Menciones de Honor

- *Desarrollo de una técnica de microscopía de súper-resolución para la detección cuantitativa de múltiples moléculas por medio de la transición autónoma y programable de una sonda de ácido nucleico*, de [Maier Avendaño Amado](#), Posdoctorado en la escuela de Medicina en Harvard, Estados Unidos.



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

Esta investigación en técnicas y tecnologías aplicadas, desarrolla una aproximación novedosa para obtener imágenes de alta resolución, cuantitativas y en multiplex utilizando sondas programables de DNA.

Esta investigación permitiría estudiar simultáneamente todos los componentes de complejos moleculares y generar información para reducir la brecha entre la biología estructural y celular, y mejorar en gran medida la comprensión de la maquinaria celular.

- *Morfología y funcionamiento del aparato bebedor en colibríes*, de [Alejandro Rico-Guevara](#), Investigador Asociado al Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C.

Esta investigación demuestra unas relaciones dinámicas entre morfología, biomecánica, ecología y evolución, entrelazando descripciones a escala nanométrica de las estructuras del aparato de alimentación y la compleja dinámica de fluidos entre los colibríes y el néctar; hasta los fenómenos biofísicos en escala macro, energética del forrajeo, las implicaciones en el comportamiento de estas aves, y su coevolución con ciertos rasgos florales.

El alcance de este tipo de investigación puede darse en múltiples áreas como la ingeniería mecánica a través de la manipulación de micro fluidos.

- *Del laboratorio a la Sociedad. CIDEPRO, una alianza público-privada para el desarrollo de productos contra enfermedades tropicales*, de los autores: [Iván Darío Vélez Bernal](#) (Coordinador) y Sara Maria Robledo Restrepo del Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales – Pecet, Universidad de Antioquia, Medellín, y los investigadores: Luis Fernando Echeverri Lopez; Wiston Williams Quiñones Fletcher; Gustavo Adolfo Escobar Pelaez; Luis Fernando Torres Roldán y Rosendo Ricardo Archbold Joseph del Grupo de Química Orgánica de Productos Naturales de la Universidad de Antioquia, Medellín; Rogelio Ocampo Cardona y Luz Amalia Rios Vásquez de la Universidad de Caldas, Manizales; David Leonardo Cedeño Medina de Millenium Pain Center Illinois, Estados Unidos; Carlos



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

Enrique Muskus López, Maritza Fernández Culma; Edwin Andrés Montoya Cuervo; Yulieth Alexandra Upegui Zapata; Victoria Eugenia Ospina Aristizabal; Javier Darío Murillo Arroyave; Natalia Arbeláez Córdoba; Adriana María Restrepo Agudelo; July Andrea Muñoz Usuga; Lina Marcela Yepes Daza del Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales – Pecet, Universidad de Antioquia, Medellín.

Este trabajo aúna esfuerzos desde la universidad, la empresa privada y el Estado para la creación de medicamentos para el tratamiento de enfermedades tropicales como leishmaniosis, dengue, malaria, etc. Desde hace 30 años el [PECET](#) ha trabajado en el estudio y el control de estas enfermedades con comunidades campesinas e indígenas y en los últimos 10 años con [CIDEPRO](#) para establecer una línea prioritaria de investigación, y patentes de productos, entre otros objetivos.

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

Premio Nacional

- *Cartografía en la tormenta – Los mapas de Vicente Talledo y Rivera (1758-1820) entre España y el Nuevo Reino de Granada en la Era de las Revoluciones*, de Sergio Andrés Mejía Macía, Investigador Independiente, Bogotá, D.C.

Esta investigación histórica está enfocada en el estudio de la vida, los mapas y planos del español Vicente Talledo y Rivera, ingeniero militar, matemático y cartógrafo que permaneció en el Nuevo Reino de Granada entre 1803 y 1818.

Es un trabajo inédito en el que después de una monumental y exhaustiva investigación en los Archivos, el autor no solo logra reunir un catálogo que contiene 31 piezas de la producción cartográfica de Talledo, sino que también presenta diversos aspectos de la vida de un soldado, ingeniero y cartógrafo al servicio del rey, tanto en España como en América.

Para el Jurado esta obra se caracteriza por una erudición excepcional que permite comprender la complejidad del contexto histórico del personaje, al

tiempo que se distingue por su excelente factura literaria, compatible con el rigor histórico y la abundancia de referencias y citas de pie de página.

Menciones de Honor

- *Comercio, mercados y circuitos pecuarios en el Nuevo Reino de Granada y la Audiencia de Quito, 1580 -1715*, de Yoer Javier Castaño Pareja. Docente Universidad EAFIT, Medellín.

Esta tesis doctoral tiene por tema principal las relaciones económicas, las redes y flujos de intercambio que a partir del comercio de ganados se establecieron entre el Nuevo Reino de Granada y la Audiencia de Quito a lo largo del siglo XVII.

El Jurado resalta el trabajo por el esfuerzo de rescatar una base documental importante para nuestra historia y para la historia económica latinoamericana al mostrar las dinámicas mercantiles, las lógicas de circulación y los efectos económicos del vigoroso intercambio económico a partir del ganado; por arrojar nuevas luces sobre un hecho no suficientemente estudiado; por el enfoque teórico y metodológico, que brinda la historia comparada y cruzada.

- *Memoria y olvido: Usos públicos del pasado desde la Academia Colombiana de Historia (1930-1960)*, de [Sandra Patricia Rodríguez Ávila](#). Profesora de planta del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional, integrante del grupo Sujetos y nuevas narrativas en la investigación y enseñanza de las ciencias sociales, Bogotá, D.C.

Esta investigación producto de una tesis doctoral de la Universidad Nacional de Colombia, aborda la Academia Colombia de Historia como emisor de la memoria oficial del país desde 1930 y hasta 1960. La ACH es abordada como entidad que representó a la élite política y que se engranó en las esferas culturales mediante el desarrollo de tres tipos de actividades que incidieron en la construcción de la



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

memoria histórica nacional: conmemoraciones patrióticas, enseñanza de la historia escolar y conservación del patrimonio histórico y cultural.

Se trata de un trabajo erudito, muy crítico, original y muy pertinente. La autora formula preguntas novedosas y demuestra con acierto y claridad su hipótesis a partir de un trabajo exhaustivo de consulta y comparación de fuentes de archivo.

- *Vivir Sabroso. Poéticas de la lucha y el movimiento afrotrateño, en Bojayá, Chocó, Colombia*, de Natalia Quiceno Toro. Profesora del Instituto de Estudios Regionales, Universidad de Antioquia, Medellín.

Este trabajo es producto de una tesis doctoral. Estudio etnográfico realizado en la región del Medio Atrato Chocoano, en el Pacífico colombiano. Gira en torno a las prácticas cotidianas e identifica los modos como el territorio y los cuerpos se configuran o transforman a partir de relaciones con agentes como la naturaleza, muertos, prácticas religiosas, santos y parientes, pero también con los armados, incluso el Estado, y sus estrategias de militarización de la vida y el territorio.

El foco más importante de la tesis lo constituye la masacre de Bojayá y sus consecuencias sobre el tejido social, la organización comunitaria y el impacto psicológico que produjo entre los pobladores de esta zona.

El Jurado destaca este trabajo por su innovador estudio del conflicto en Colombia, al abordarlo como un elemento destructor de territorio con grandes impactos en construcciones simbólicas y místicas de los habitantes de la región.

- *Fatal Love: Spousal Killers, Law and Punishment in the Late Colonial Spanish Atlantic*, de [Víctor Manuel Uribe-Uran](#). Associate Professor of History and Law and Chair, Florida International University, U.S.A.

Esta publicación es una historia comparada de una forma extrema de violencia intra-familiar, el homicidio del cónyuge. El libro examina más de 200 casos ocurridos en Colombia, México y España a finales del período colonial y durante la etapa de las guerras de Independencia, específicamente entre la década de 1740



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

y 1820. Esta investigación evalúa sistemáticamente los aspectos sociales/sociológicos de los crímenes y contiene información demográfica de víctimas y victimarios, circunstancias de tiempo, modo y lugar de los hechos, armas, motivos, intervención o no de bebidas embriagantes, etc., y presta especial atención a la historia del derecho y el castigo.

Para el Jurado este es un libro apasionante sobre la violencia doméstica y de género, erudita y muy bien escrita, sin ánimo sensacionalista. Esta investigación puede ser un ejemplo paradigmático de la violencia intrafamiliar y del desarrollo del Derecho. Trasciende el interés específicamente académico para convertirse en un elemento importante para la construcción de la memoria de derecho, y el castigo.

MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Premio Nacional

- *Suelos y Tierras de Colombia*, de los autores: [Dimas Malagón Castro](#) (Coordinador); Jairo Chavarriaga Galán; Hugo Montenegro González; Domingo Mendivelso López; Clara Elena Chamorro Bello; Alberto Enrique Vargas Gámez; Adela Correa Salazar; Diana Fernanda Vera Raigosa; Fredy Alejandro Gómez Quiroz; Jorge Alberto Sánchez Espinosa; Napoleón Ordóñez Delgado; Nancy Leiva Gutierrez; Sebastián Polo Carrera; María del Pilar Triana Novoa; José Jairo Marulanda Salazar; Janeth González Nivia; Delascar Armando Diazgranados Navas; Carlos Eduardo Pulido Roa, Germán Darío Álvarez Lucero. Investigadores del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, Bogotá, D.C.

Este trabajo creado por 19 especialistas retoma las investigaciones de suelos realizadas en los últimos 74 años por lo que hoy se llama Subdirección de Agrología del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC. Esta obra se divide en 5 capítulos que abordan temas como origen y desarrollo de la subdirección agrícola, los suelos de Colombia y su caracterización, y aplicación de los levantamientos de suelos.



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

Suelos y Tierras de Colombia es un sólido resultado de investigación que se convertirá en referente de consulta en su área, para que podamos tener conciencia y actuemos en consecuencia, sobre el estado de las tierras del país. Genera criterios que promueven el buen uso del recurso suelo y de los recursos naturales asociados a él.

Mención de Honor

- *Helium*, de los autores: [Alejandro Velásquez López](#) (Coordinador), Docente del Departamento de Ingeniería de Diseño, Universidad EAFIT. Integrantes: José Ignacio Marulanda Bernal, docente del Departamento de Ciencias Físicas, Universidad EAFIT; Mario Augusto Betancur Rodríguez, gerente, Dynacad S.A.S – Grupo DI Plus SAS, Medellín – Colombia; Javier Mauricio Betancur Muñoz, gerente Tecnologías Marte S.A.S., Medellín - Colombia.

Esta investigación aplicada es una apuesta por la distribución de la generación de energía y el aprovechamiento de la radiación solar en superficies verticales. Es el producto de un trabajo conjunto entre Universidad, Empresa y Estado que nace para desarrollar productos solares, y se canalizó en la producción de un ladrillo solar con recubrimientos optoelectrónicos.

PREMIOS NACIONALES DE SOLIDARIDAD

- [Fundación Soydooy](#)

Institución que desde el 2008 trabaja para reducir la malnutrición y desnutrición en comunidades vulnerables de Colombia. Soydooy trabaja a través de asesorías, apoyo e implementación de Nutriemprendimientos sociales como base para la generación de ingresos y la sostenibilidad del impacto nutricional generado.



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

- **[Proyecto UTOPIÁ](#)**

El proyecto se lleva a cabo en Yopal, Casanare, donde se benefician 209 estudiantes, todos ellos becados de 21 departamentos. Todos los lugares de donde provienen los estudiantes de Utopía han vivido los rigores de la violencia y comprenden que la paz es una práctica cotidiana. Una verdadera alternativa para asumir la paz y el desarrollo sostenible como un desafío de equidad.

Esta es una iniciativa de la Universidad de la Salle que persigue tres objetivos fundamentales: convertir a jóvenes bachilleres de zonas rurales afectadas por la violencia en Ingenieros Agrónomos con la mejor formación posible y con la metodología aprender haciendo y enseñar demostrando; hacerlos líderes para la transformación social y política; y empresarización productiva en sus lugares de origen.

MENCIONES DE HONOR

- **[Acción Cultural Popular - ACPO](#)**

Es una organización que desde 1947 trabaja en pro del desarrollo integral del pueblo colombiano, en especial de los campesinos. ACPO interviene de manera eficaz en las áreas educativa y socioeconómica a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones y los medios audiovisuales, con el fin de contribuir a la integración social, productiva y digital de las personas menos favorecidas. Desarrolla programas bandera innovadores como Escuelas Digitales Campesinas – EDP; un periódico digital El campesino.co; y MilAgro: Campaña de recaudo que fue premiada.

- **[Fundación Moi pour Toi](#)**

Organización colombo-suiza que trabaja en Risaralda desde hace 29 años en favor de los niños, niñas y adolescentes, entre 4 y 18 años, de Pereira y de la



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

región que se encuentren en condición de abandono o en situación de peligro físico, moral y vulneración de sus derechos. Moi pour Toi tiene el programa de protección integral, que incluye vivienda, atención en salud, nutrición, educación, recreación y capacitación.

Además, regentea un Hogar Mixto para 40 niños y niñas entre los 5 y 13 años; un centro educativo para los niños y niñas del Hogar Mixto y para otros 70 niños de las veredas cercanas; dos Hogares de Formación para 34 jóvenes entre los 13 y 18 años y un Hogar de Emergencia para 30 niños, niñas y adolescentes entre los 5 y los 18 años.

Mayor información:

Esmeralda Triana
Comunicaciones
[@InfoFAAE](#)
[Facebook](#)

Telefax. (57) (1) 281 8711
Bogotá, D.C. - Colombia
comunicaciones@faae.org.co
<http://www.faae.org.co>