



ACCEFYN

# GACETA

ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS,  
FÍSICAS Y NATURALES

EDITOR  
VÍCTOR SAMUEL ALBIS

ISSN 0123-0654

Volumen XII, Números 3

Marzo de 2009

## Actividades de la Academia

### Nuevos miembros numerarios

En su sesión del 27 de marzo de 2009, la Academia eligió como nuevos miembros numerarios a los académicos Don LUIS ALEJANDRO BARRERA AVELLANEDA, Doña CARMENZA DUQUE BELTRÁN, Don ARMANDO ESPINOSA BAQUERO, Don FELIPE GUHL NANNETTI y Don GERMÁN POVEDA JARAMILLO.

## Premios

### Premios de la Academia

La Academia ha convocado al *Premio a la Obra Integral de un Científico* y al *Premio Academia de Ciencias para el Mundo en Desarrollo (TWAS) para científicos jóvenes colombianos (Biología)* en sus ediciones de 2009.

## Noticias

### Creación de la Academia de Ciencias de Nicaragua

Organizada por acuerdo de la junta directiva de la Asociación Científica Nicaragüense del 28 de

noviembre de 2008. La firma oficial del Acta Constitutiva de La Academia se realizó el 30 de marzo de 2009 en La Vicepresidencia de la República. En el evento estuvieron presentes distinguidas personalidades, entre ellos varios rectores universitarios, incluyendo al Dr. NELSON MORENO CEBALLOS, presidente de la Academia de Ciencias de Republica Dominicana y Presidente de la Comunidad Científica del Caribe (CCC). Por casi tres años, la Asociación Científica Nicaragüense ha trabajado en enlazar a científicos de todas las áreas del conocimiento para promover el desarrollo de la ciencia y la educación científica en el país. La Asociación ha propiciado la discusión con pensamiento crítico sobre temas relevantes a la ciencia local a través de los Seminarios de Ciencia y Sociedad y ha interactuado con diversas academias del continente. Como parte de su evolución, la Asociación ha procedido a la conformación de la *Academia de Ciencias de Nicaragua* y su gestión jurídica ante la Asamblea Nacional está en proceso. La nueva Academia de Ciencias se

plantea los siguientes objetivos:

- Promover el diálogo entre la comunidad científica nacional e internacional enlazando a investigadores de todas las áreas.

- Apoyar al Estado Nicaragüense y a la sociedad en la toma de decisiones en diversos ámbitos de la ciencia y la tecnología.

- Promover la producción de conocimiento que conlleve a la solución de problemas concretos de interés nacional.

- Fomentar la educación científica en todos los niveles.

- Destacar nacional e internacionalmente el trabajo de los científicos nicaragüenses y fomentar la colaboración internacional.

- Contribuir desde nuestras capacidades y competencias a la construcción de una sociedad moderna, honrada y justa.

Actualmente convocamos a un grupo de científicos nicaragüenses de universidades, ONG e institutos gubernamentales con destacadas trayectorias científicas para incorporarlos a esta organización que se define como independiente y sin fines de lucro. Se reconoce el apoyo recibido de las Academias de América, IANAS, CCCY de

distinguidas personalidades.

JORGE A. HUETE-PÉREZ,  
Presidente, Academia de Ciencias de  
Nicaragua

**2009, Año internacional de la astronomía.** Celebración establecida por la Unión Internacional de Astronomía y la UNESCO en memoria de los 400 años que cumple la primera observación con telescopio de un Astro. GALILEO GALILEI en diciembre de 1609 observó la Luna, apreciando sus irregularidades, describiendo el astro en cartas a sus corresponsales a quienes enteró en 1610 de la existencia de las lunas de Júpiter. Información de actividades en:

<http://>

[www.observatorio.unal.edu.co/OAN/OANIYA09.html](http://www.observatorio.unal.edu.co/OAN/OANIYA09.html)

**Informe Conferencia de Maputo.** El señor académico don MOISÉS WASSERMAN presentó a la Academia el informe que elaboró de su participación, a nombre de la Academia, en la *5a. Reunión del Comité para la Libertad y Responsabilidad de la Ciencia (CFRS) y 29° Asamblea General de ICSU*, Maputo-Mozambique 17-24 de Octubre de 2008. Los documentos completos, contenidos en un CD, se se pueden consultar en la sede de la Academia.

## Correspondencia

Bogota, Marzo 10, 2009

No. 038/09

Doctor

JORGE A. HUETE-PÉREZ

Presidente

Academia de Ciencias de  
Nicaragua

Apreciado Doctor Huete:

En nombre de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales felicitamos a quienes con ahinco, esfuerzo y visión lograron gestar la nueva Academia de Ciencias de Nicaragua. Deseamos a esta nueva institución hermana, rotundos éxitos y progreso en pro de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación para el progreso y bienestar social de su país y de nuestra región caribeña.

## Eventos de interés

- **II Congreso Internacional de Investigación, Educación y Formación Docente y el VII Seminario Nacional de Investigación en Educación y Pedagogía**, a realizarse en la ciudad de Medellín, en el Centro Internacional de Convenciones, Plaza Mayor, el 26, 27 y 28 de Agosto de 2009.

<http://>

[www.congresoinvestigacioneducacion2009.com/](http://www.congresoinvestigacioneducacion2009.com/)

- **VIII Reunión de Didáctica de la Matemática del Cono Sur**, que se realizará del 10 al 12 de septiembre de 2009 en Paraguay. Organizada por el Comité de Educación Matemática del Paraguay (C.E.M.P.A).

<http://www.semur.edu.uy/>

- **X Congreso Colombiano de Matemática Educativa**. ASO-COLME, que se realizará en octubre de 2009 en la Universidad de Nariño, Pasto.

- **XXXVI Congreso de Socolen**. Organizado por la Sociedad Colombiana de Entomología. Medellín, Colombia entre el 29 y 31 de julio de 2009.

<http://www.socolen.org.co/>

- **V Escuela Colombiana de Astrofísica**. Más información está disponible en

<http://>

[www.observatorio.unal.edu.co/OAN/escuelas/escuelaV.html](http://www.observatorio.unal.edu.co/OAN/escuelas/escuelaV.html)

## Libros de interés

- SYLVIA A. EARLE ET AL. *Ocean: An Illustrated Atlas*, National Geographic Society. Sus mapas y gráficos, prosa y fotos detallan cómo descubrimientos como la ubicuidad sorprendente del *Prochlorococcus* iluminan el conocimiento del océano y su inmenso impacto sobre el planeta y su habitabilidad.

- PAULUS GERDES, *Geometry and Basketry of the Bora in the Peruvian Amazon*. El libro presenta algunos aspectos geométricos de la confección y decoración de los canastos de la cultura Bora. Los Boras viven a lo largo de la parte alta de los ríos Cahuinari e Igará-Paraná en la Amazonia de Brasil, Colombia y Perú.

## Adquisiciones de la Biblioteca

- Elsen, Claude. *Homo eroticus. Esquisse d'une psychologie de l'érotisme*.— Paris : Gallimard, 1953. 230 p.

- Quine, Willard Van Orman. *Lógica matemática*.— Madrid : Revista de Occidente, 1972. 338 p.

- Brand, Louis. *Análisis vectorial*.— México : Continental, 1960. 333 p.

- Conant, James Bryant. *Química de los Compuestos Orgánicos (Un curso de Química Orgánica)*.— Madrid : Aguilar, 1953. xix, 675 p.

- Leith, Brian. *El legado de Darwin*.— Barcelona : Salvat, 1982. ix, 176 p.

- Treadwell, F. P., continuado por W. D. Treadwell. *Tratado de Química Analítica*.— Barcelona : Manuel Marin y Cia, 1958. xvi, 778 p.

- Giraldo Cañas, Diego. Sistemática del género *Axonopus* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae) y revisión de las especies de la serie *Barbigeri*.— Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, 2008. 212 p. : il., figs.
- Libro rojo de plantas de Colombia. Vol. 4. Especies maderables amenazadas. Primera parte.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI : Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007. 232 p.: il., figs.
- Flora del Escudo Guayanés en Inírida (Guainía, Colombia).— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI : Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007. 186 p.: il., figs.
- La cadena productiva del ají en el departamento del Vaupés. Una alternativa sostenible.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI : Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008. 134 p.: il., figs.
- Caracterización y tipificación forestal de ecosistemas en el municipio de Inírida y el corregimiento de Cacahual (Departamento de Guainía). Una Zonificación Forestal para la Ordenación de los Recursos.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI : Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico - CDA : Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007. 252 p.: il., figs.
- Bases técnicas para el desarrollo sostenible en territorios transformados de la Amazonia colombiana: Areas de amortiguación sur de los PNN Tinigua y Cordillera de los Picachos.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI : Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007. 232 p.: il., figs., mapas
- Peña Venegas, Clara Patricia. Evaluación de mecanismos de control de la hormiga arriera y otros insectos en comunidades indígenas de la Amazonia colombiana.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 24 p., il.
- Tarazona, Heriberto. Construyendo Agenda 21 para el Departamento de Guaviare: Una construcción colectiva para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia Colombiana.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, 2007. 62 p., il.
- Chaparro, Olga Lucía. Construyendo Agenda 21 para el Departamento de Amazonas: Una construcción colectiva para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia Colombiana.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 54 p., il.
- Construyendo Agenda 21 para el Departamento de Guainía: Una construcción colectiva para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia Colombiana.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 53 p.
- Calderón, Norma. Construyendo Agenda 21 para el Departamento de Caqueta: Una construcción colectiva para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia Colombiana.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 68 p.
- Sacristán, Fernando. Construyendo Agenda 21 para el Municipio de La Macarena: Una construcción colectiva para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia Colombiana.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 60 p.
- Martínez, Guillermo. Construyendo Agenda 21 para el Departamento de Putumayo: Una construcción colectiva para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia Colombiana.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 79 p.
- Jiménez, Diana Alejandra. Construyendo Agenda 21 para el Departamento de Vaupés: Una construcción colectiva para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia Colombiana.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 70 p.
- Agudelo Córdoba, Edwin. Como conservar y utilizar los desperdicios del pescado: El ensilado biológico como alternativa.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 32 p.
- Las Ciencias Ambientales: Una Nueva Área de Conocimiento. Tesis y propuestas.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2008. 41 p.
- Andreone, Franco. Threatened frogs of Madagascar.— Torino : Regione Piemonte, 2007. 31 p., il., figs.
- Pérez Córtez, Silvia. Atlas morfológico de semillas en especies del género *Passiflora* L. presentes en Venezuela.— Caracas : Fundación Instituto Botánico de Venezuela, 2007. 47 p., il., figs.
- Gaspar, MaDu. Arqueología dos vales dos rios Paraíba do Sul e Guandu.— Rio de Janeiro : Museu Nacional, 2007. 60 p., il., figs.
- García Pérez, Pedro Luis. Sobre la naturaleza variacional de la ley física.— Madrid : Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 2008. 67 p.
- Metodología para la Elaboración de Planes de Emergencia y Planes de Contingencia para los Comités Ambientales.— Medellín : Universidad Eafit, 2007. 57 p., il.
- Las Ciencias Ambientales: Una Nueva Área de Conocimiento. Tesis y propuestas.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 221 p.
- Red Colombiana de Formación Ambiental Las ciencias ambientales como un área de conocimiento.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 17-32 p.
- González Ladrón de Guevara, Francisco. Aportes para una caracterización de las ciencias ambientales.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 35-47 p.
- Carrizosa Umaña, Julio. ¿Cuáles son las ciencias ambientales?.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 49-52 p.
- Leff Zimmerman, Enrique. La complejidad ambiental: del logos científico al diálogo de saberes.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 53-62 p.
- Noguera de Echeverri, Ana Patricia. Emergencia de una epistemo-ética-estético-política que construye un nuevo concepto de ciencia desde el pensamiento ambiental complejo.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 63-81 p.
- Cubillos Quintero, León Felipe. La epistemología de las ciencias ambientales: Reflexiones desde la "impertinencia" social.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 83-92 p.
- Duque N., Andrés A. Ambiente como categoría y ciencia como conocimiento.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 93-97 p.
- Aguirre Martínez, Diego. Educación superior colombiana y medio ambiente.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 101-116 p.
- Mora Penagos, William Manuel. Respuesta de la universidad a los problemas socioambientales: la ambientalización del currículo en la educación superior.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 117-131 p.
- Ruiz Gutiérrez, Lourdes. La Universalización de la formación de postgrado en la gestión ambiental cubana.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 133-142 p.
- Sáenz, Orlando. Las ciencias ambientales en el sistema nacional de ciencia y tecnología

1970-2005.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 145-165 p.

- Parra Lara, Álvaro del Campo. La investigación en ciencias ambientales en la República de Colombia.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 167-187 p.

- Castiblanco Rozo, Carmen. Problemas para el conocimiento de las ciencias ambientales como un área del conocimiento.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 191-192 p.

- Mora Penagos, William Manuel. Comentarios y sugerencias sobre la caracterización de las ciencias ambientales.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 193-195 p.

- Carrizosa Umaña, Julio. Notas sobre la docencia en ciencias ambientales en el exterior.— Bogotá : Red Colombiana de Formación Ambiental, 2007. 197-199 p.

- Uribe, María Victoria. Salvo el poder todo es ilusión.— Bogotá : Pontificia Universidad Javeriana, 2007. 288 p., il., fotos

- Salcedo, María Teresa. Emoción, control e identidad: las barras de fútbol en Bogotá.— Bogotá : Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2007. 204 p., il.

- Predictability in science: accuracy and limitations.— Vatican City : Pontificia Academia Scientiarum, 2008. 277 p., il., figs.

- Sanclemente, Carlos. Temas del desarrollo en las páginas de Nueva Frontera 1980-1994. Edición conmemorativa en el Centenario del Presidente Carlos Lleras Restrepo.— Bogotá : Academia Colombiana de Historia, 2008. 179 p.

- Arias-G., Juan Carlos. Manual de identificación, selección y evaluación de ofertas de productos forestales no maderables.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 32 p. : il. figs.

- Linares Prieto, Ricardo. Cartilla para el manejo de los bosques naturales de Tarapacá.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 54 p. : il. figs.

- Arcila Niño, Oscar. Sur del Meta. Territorio amazónico.— Bogotá : Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2007. 201 p. : il. figs., tabs.

- Lichnerowicz, A. Éléments de Calcul tensoriel.— Paris : Armand Colin, 1962. 316 p.

- Rouch, J. L'Atmosphère et la prévision du temps.— Paris : Armand Colin, 1948. 204 p.

- Delay, Jean. L'électricité cérébrale.— Paris : Presses Universitaires de France, 1958. 126 p.: il.

- Pérez Arbeláez, Enrique. Las plantas, su vida y su clasificación.— Bogotá: Imprenta Nacional, 1935. 131 p.: il., figs.

- David, Régis. La conversion des énergies.— Paris : Presses Universitaires de France, 1966. 128 p.: il.

- Schreider, Eugène. La biométrie.— Paris: Presses Universitaires de France, 1960. 128 p.: il.

- Carles, Jule. La nutrition de la plante.— Paris : Presses Universitaires de France, 1959. 128 p.: il.

- Goetsch, Wilhelm. La cité des fourmis.— Paris : Hachette, 1959.

- Blaquièrre, Austin. Calcul matriciel. Tomo I Application à la physique.— Paris : Hachette, 1960. 218 p.: il.

- Boll, Marcel. L'électron et les applications de l'électricité.— Paris : Albin Michel, 1948. 407 p.: il.

- Born, Max. Physik im Wandel meiner Zeit.— Braunschweig : Friedr. Vieweg Sohn, 1966. 299 p.: il.

- L'ouvre scientifique de Pascal.— Paris : Presses Universitaires de France, 1964. 308 p.: il.

- Salaverry Llosa, José A. Macro-ecología de los Andes Peruanos. Situación actual y dinámica de cambio en los últimos 20000 años.— Lima : Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica : Instituto Francés de Estudios Andinos, 2006. 312 p.: il., figs.

- Davies, Paul. En busca de las ondas de gravitación.— Barcelona : Salvat, 1980. x, 183 p. : il., figs.

- Ayala, Francisco J. La naturaleza inacabada. Ensayos en torno a la evolución.— Barcelona : Salvat, 1987. xiii, 270 p. : il., figs.

- Booth, Basil. La Inestable Tierra. Pasado, presente y futuro de las catástrofes naturales.— Barcelona : Salvat, 1986. xiii, 282 p. : il., figs.

- Morris, Richard. Las flechas del tiempo. Una visión científica del tiempo.— Barcelona : Salvat, 1985. 212 p.

- Keppler, Erhard. Sol, lunas y planetas.— Barcelona : Salvat, 1986.

- Rossotti, Hazel. Introducción a la química.— Barcelona : Salvat, 1986. xxiii, 310 p.

- Watson, James. La Doble Hélice. Un relato autobiográfico sobre el descubrimiento del ADN.— Barcelona : Salvat, 1987. xiii, 146 p.: il., figs.

- Trefil, James S. El momento de la creación. Del Big Bang hasta el Universo actual.— Barcelona : Salvat, 1983.

- Gribbin, John. En busca del gato de Schrödinger. La fascinante historia de la mecánica cuántica.— Barcelona : Salvat, 1986. xvii, 245 p.: il., figs.

# GACETA

de la  
Academia Colombiana de  
Ciencias Exactas,  
Físicas y Naturales

D. Jaime Rodríguez Lara  
*Presidente*

D. Xavier Caicedo Ferrer  
*Vicepresidente*

D. José Lozano Iriarte  
*Secretario Ejecutivo*

Da. Inés Bernal de Ramírez  
*Tesorera*

D. Pedro Prieto Pulido  
*Director de publicaciones*

Da. Margarita Perea Dallos  
*Directora de la Biblioteca*

D. Moisés Wasserman Lerner  
*Ex presidente*

La Gaceta de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales informa sobre sus actividades, se publica mensualmente y se envía a los miembros de la Academia. En la Gaceta aparecerán notas editoriales, reseñas de libros, boletines de adquisición de la Biblioteca, noticias sobre las publicaciones de la corporación, pequeños artículos de interés general y otras secciones más, a las cuales están invitados a contribuir todos los académicos. La fecha límite para recibir información o reportes es el último día hábil de cada mes. De ser posible pedimos que las contribuciones se procesen y envíen en archivos electrónicos, utilizando uno de los siguientes procesadores de palabras para IBM-PC o compatibles: Word Perfect, Microsoft Word o Word de Windows. Se permite copiar o reproducir parcial o totalmente el material publicado en la Gaceta siempre y cuando se haga referencia a su lugar de origen y se envíe una copia de la publicación a la Academia.

Apartado Aéreo 44763  
Santafé de Bogotá, D. C., Colombia  
Carrera 28A, No.39A-63  
Teléfonos: (571) 244 31 86; 268 2846  
Fax: (571) 368 03 65  
URL: <http://www.accefyn.org.co>