



GACETA

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

ISSN 0123-0654

Volumen II, Número 5

Mayo de 1998

Actividades de la Academia

Distinciones a Académicos

El 27 de marzo pasado la Universidad Nacional de Colombia concedió la Medalla Juan Herkrath Müller, a los siguientes académicos: FERNANDO ETAYO SERNA, JAIRO MOJICA CORZO, SANTIAGO DÍAZ PIEDRAHITA, PAULINA MUÑOZ DE HOYOS, VÍCTOR SAMUEL ALBIS GONZÁLEZ, JAIRO ANTONIO CHARRIS CASTAÑEDA (e.), JAIME IGNACIO LESMES CAMACHO, CARMENZA DUQUE BELTRÁN, JUAN CRISÓSTOMO MARTÍNEZ VALDERRAMA, ELISA MARGARITA PEREA DALLOS, DIÓGENES CAMPOS ROMERO y HUMBERTO RODRÍGUEZ MURCIA.

La Académica Doña CARMENZA DUQUE recibió además el *Premio Virginia Montes de Gómez*, establecido por la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, para honrar la memoria de una de nuestras distinguidas académicas.

Medalla Valentijn

La Fundación TREUB, entregará, el 14 de mayo del presente año, la Medalla Valentijn, por excelencia en investigaciones en el trópico, al señor Académico DON THOMAS VAN DER HAMMEN.

Elección de nueva Junta Directiva

Se recuerda a los señores Académicos de número, honorarios y extra-numerarios, que en la Sesión Ordinaria del 8 de julio de 1998 se elegirá la **Junta Directiva de la Academia**.

La Academia y la IFS

La Academia Colombiana de Ciencias decidió adherir a la *International Foundation for Science*, IFS, entidad dedicada exclusivamente a la Promoción y Apoyo Financiero de la Investigación Científica en los países del mundo en desarrollo. Los logros alcanzados en la América Latina, en cumplimiento de este objetivo, fueron reconocidos y exaltados en la *VI Conferencia General de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo*, que tuvo lugar en Río de Janeiro, en septiembre de 1996. La sede de la Fundación es la siguiente: International Foundation for Science, Grev Teregaton 19, SE-11438 – Stockholm – Suecia.

Capítulo de Cali

Después de una visita del Secretario Ejecutivo, D. JOSÉ LOZANO, a la ciudad de Cali, la Presidencia comisionó al Señor Académico D. LUIS C. ARBOLEDA, para iniciar la organización del Capítulo de la Academia para el Valle del Cauca (Popayán, Cali, Armenia y Pereira).

Reunión de la UNISPACE III

La Academia ha sido invitada a participar en el Grupo Institucional Colombia UNISPACEIII, encargado de estudiar las recomendaciones colombianas que harán parte de de la mono-

grafía que el país presentará en la *III Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos*. Esta conferencia tendrá lugar del 19 al 30 de julio de 1999. La Presidencia de la Academia designó al señor Académico D. HUMBERTO RODRÍGUEZ MURCIA, como su representante en este grupo.

Comité Nacional de la INQUA

Para integrar el **Comité Nacional** de la *International Union for Quaternary Research* (INQUA), la Academia designó a los señores Académicos D. HERNANDO DUEÑAS, D. MICHEL HERMELIN, D. ORLANDO RANGEL, D. GONZALO CORREAL, D. JOSÉ LOZANO y D. DIMAS MALAGÓN, e invitó a participar A D. DANIEL PABÓN, D. ANTONIO FLÓREZ Y D. SERGIO GAVIRIA.

Instituto Interinstitucional de Alta Montaña

A la iniciativa de la Academia para la creación y puesta en marcha del *Instituto de Alta Montaña* han respondido positivamente el *Instituto Geográfico Agustín Codazzi*, *Ingeominas*, *Colciencias* y la *Dirección Nacional para la Prevención de Desastres*.

Programa de construcción de la capacidad científica.

En 1993 la ICSU estableció el Comité para la Construcción de la Capacidad Científica integrado por expertos en ciencias, educación en ciencias y diseñadores de políticas de las naciones en

desarrollo e industrializadas. En reñones posteriores, años 1994, 1995 y 1996, formularon un plan de acción para demostrar que el desarrollo de la capacidad de entender y usar la ciencias es productivo económica, social y culturalmente, pues la ciencia y el conocimiento basado en la ciencia y la tecnología son los motores de cambio de la sociedad moderna. Conscientes de la importancia de que Colombia participe en este programa la Comisión Permanente de Educación de la Academia se ha propuesto organizar el Comité Nacional responsable de la coordinación necesaria para desarrollar los proyectos núcleo que constituyen este Programa. En junio tendremos la primera reunión con las entidades interesadas.

Premios matemáticos

Premios Leroy P. Steele

Los premios LEROY P. STEELE se establecieron en 1970 para honrar la memoria de tres distinguidos matemáticos norteamericanos: GEORGE DAVID BIRKHOFF, WILLIAM FOGG OSGOOD y WILLIAM CASPAR GRAUSTEIN, a partir de un legado de L. P. STEELE. Estos premios se otorgan en tres categorías: a) por escritos expositivos; b) por un trabajo de investigación de importancia fundamental y duradera; y c) por la influencia acumulada y ejercida durante toda una carrera, incluyendo la educación de estudiantes de doctorado. En 1998 les fueron concedidos a JOSEPH H. SILVERMANN, DORON ZEILBERGER & HERBERT S. WILF (compartido) y NATHAN JACOBSON, respectivamente.

Premio George D. Birkhoff

Establecido por la familia de GEORGE D. BIRKHOFF, en 1967, el premio se concede cada 5 años por un comité conjunto de la *American Mathematical Society* y la *Society for Industrial and Applied Mathematics* (SIAM), para reconocer contribuciones sobresalientes en la matemática aplicada. En 1998 le fue concedido a PAUL H. RABINOWITZ por sus trabajos en el análisis de sistemas no lineales.

Las Medallas Fields

En el *Congreso Internacional de Matemáticos* (CIM) de 1924, en Toronto, Canadá, se aprobó la entrega de dos medallas para reconocer logros sobresalientes en las ciencias matemáticas. El entonces secretario del CIM, profesor J. D. FIELDS, proveyó fondos necesarios para estas medallas, que recibieron a partir de ese momento su nombre, la edad máxima es la de 40 años cumplidos en el año del Congreso. A partir de 1966, dado el incremento de la investigación matemática mundial, se otorgan cuatro medallas por Congreso. En su última edición, 1994, los galardonados fueron: JEAN BOURGAIN, PIERRE-LOUIS LIONS, JEAN-CHRISTOPHE YOCCOZ y EFIM ZELMANOV. Los nombres de los próximos ganadores se conocerán en el CIM de Hamburgo, Alemania, en 1998.

Premio Rolf Nevalinna

El *Premio Rolf Nevalinna* se concede cada cuatro años en el CIM a un joven matemático que haya contribuido sobresalientemente en los aspectos matemáticos de la informática. Los fondos de este premio los provee la Universidad de Helsinki, Finlandia. El último galardonado fue AVI WIDGERSON.

Premio Jan Tinbergen

El *Instituto Internacional de Estadística* (ISI) anuncia la novena versión del Premio Jan Tinbergen para jóvenes estadísticos de los países en desarrollo. Los interesados en participar pueden obtener información sobre su reglamento en la siguiente dirección: The Director, Permanent Office, ISI, P. O. Box 950; 2270 AZ Voorburg, Holanda. Fax: (31-70) 386 0025. E-mail: <isi@cs.vu.nl>.

Eventos de interés

Conferencia conjunta del IASS/IOAS, en Aguascalientes, México, del 1 al 4 de setiembre de 1998. El tema es la *Estadística para el Desarrollo Social y Económico*. Los interesados en asistir pueden comunicarse con la siguiente dirección: INEGI, Ave. Prolongación Héroe de Nacozari, No. 2301, Sur Fracc., Jardines del Parque; C. P. 20270, Aguascalientes (Ags.), México. Fax: (49)

18120.

E-mail: <galcolea@cap.inegi.gob.mx>.

The Fields Institute Workshop on Mathematical Physics of Polymers and Percolation, del 24 al 29 de agosto de 1998. La información necesaria se encuentra en: The Fields Institute for Research in Mathematical Sciences, 222 College Street, Second Floor, Toronto, Ontario M5T 3J1, Canadá. Fax: 416 348 9385. E-mail: <probability@fields.utoronto.ca >.

Adquisiciones de la Biblioteca Libros

- *Beiträge zur Entwicklungs-geschichte und vergleichenden mor-phologie der Cyperaceae*. Luis Eduardo Mora Osejo. – 253-341 p.
- *Bildung in neuer Sicht / Minis-teriums für Wissenschaft and Kunst Baden-Württemberg zur Bildungs-forschung Bildungsplanung Bil-dungspolitik*. – Stuttgart : Neckar Verlag, 1989. 112 p.
- *Ciencia y tecnología para el Caribe colombiano: Plan de desarrollo regional 1996-2001* / Universidad de Cartagena...(et.al.). – Santa Marta: Comisión Regional de Ciencia y Tecnología de la Costa Atlántica, 1997. 394 p.
- *Comprender la agricultura campe-sina en los Andes centrales: Perú-Bolivia*. Pierre Morlon. – Lima : Institut Français d'Études Andines, 1996. 498 p.
- *Desarrollo sostenible: Una opción para Costa Rica* / Academia Nacional de Ciencias. – San José: La Academia, 1997. 272 p.
- *Diagnóstico y zonificación preliminar de los manglares del Caribe de Colombia* / Ministerio del Medio Ambiente; Organización Internacional de Maderas Tropicales. – Bogotá : El Ministerio, 1997. 511 p.
- *Diagnóstico y zonificación preliminar de los manglares del Pacífico de Colombia* / Ministerio del Medio Ambiente; Organización Inter-nacional de Maderas Tropicales. – Bogotá : El Ministerio, 1997. 343 p.
- *The flora of the Republic of Macedonia*. Kiril Micevski. – Skopje : Macedonian Academy of Sciences and Arts, 1995. v.— Biblioteca tiene v.1 Book 3
- *Intermountain flora: Vascular plants of the intermountain West, U.S.A.* / by Arthur Cronquist...(et.al.). – New York: The New York Botanical Garden, 1994. 496 p.
- *International Conference on Number Theory and Analysis* (1991 : Moscow).

Proceedings / Dedicated to the Centenary of I. M. Vinogradov. – Moscow : Nauk, 1994. 382 p. – (Proceedings V.A. Steklov Inst. Math. ; Vol.207).

• *Investigaciones, estudios y ensayos : Cálculo proposicional mediante notación simbólica icónica.* Luis M. Tapiola. – San Luis : Academia de Ciencias y Humanidades de San Luis, 1982. 21 p.

• *Kyril Bratanov : Biobibliography.* Lydia Ermenkova, Margarita Molova. – Sofia : Bulgarian Academy of Sciences, 1984. 297 p.

• *Mikrokosmos : Einblicke in die Welt der Zellen.* Francis Leroy. – Frankfurt am Main : Kramer, 1991. 78 p. – (Kleine Senckenberg-Reihe ; Nr.19)

• *Las prisiones del Doctor Eugenio Espejo 1783-1787-1795 : Su defensa y apelaciones ante la Corte* Documentos del archivo del Conde José de Ezpeleta, Virrey de Santafé ; introducción y notas por Jorge Villalba Freire. – Quito : Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 1992. 187 p.

• *Seminario invertebrados acuáticos y su utilización en estudios ambientales* (1995 : Bogotá). Memorias / Sociedad Colombiana de Entomología; Universidad Nacional de Colombia ; ICES. – Bogotá : SOCOLEN, 1997. 211 p.

• *Singularities of Smooth Mappings with Additional Structures* : Collection of articles. – Moscow : Nauka, 1995. 272 p. – (Proceedings V.A. Steklov Ins. Math. ; Vol.209)

• *Soils of the Republic Macedonia.* Gjorgji Filipovski. – Kconje : MAHY, 1995. 264 p.

• *Theory of functions and differential equations* : Collection of articles / To nintieth birthday of Academician S.M. Nikolskii. – Moscow : Nauka, 1995. 285 p. – (Proceedings V.A. Steklov Ins. Math. ; Vol.210)

Revistas

✓ Acta Forestalia Fennica. Nos.259-260 (1997)

✓ Actes de L'Academie Nationale des Sciences Belles Lettres et Arts. Vol.21 (1996)

✓ Agricultural Research. Vol.46, No.2 (1997)

✓ Análisis. Universidad Santo Tomas. No.62 (1997)

✓ Annual Report. 1993

✓ Arroz. Vol.47, No.412 (1998)

✓ Astérisque. No.46, 79.

✓ Avances Técnicos Cenicafe. Nos. 240-242 (1997)

✓ Beaufortia. Vol.47, Nos.3-4 (1997)

✓ Beitrage zur Regionalen Geographie. No.45 (1997)

✓ Boletim do Museu Nacional. Serie Botánica. No.99 (1997)

✓ Boletim do Museu Nacional. Serie

Zoología. Nos.376-384 (1997)

✓ Boletim da Sociedade Broteriana. Vol.67, No.2 (1995-1996)

✓ Boletín Cultural y Bibliográfico. Vol.33; No.43 (1996)

✓ Boletín de Ciencias de la Tierra. No.12 (1997)

✓ Boletín de Vías. Vol.24, No.88 (1997)

✓ Boletín de la Academia Nacional de Ciencias. No.61 (1996)

✓ Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Vols.91-92, Nos.1-4 (1997)

✓ Botanische Jahrbucher. Vol.119, No.4 (1997)

✓ Bulletin Zoologisch Museum. Vol.16, Nos.1-4 (1997)

✓ Cadernos de Saude Publica, Reports in Public Health. Vol.13, No.2 (1997)

✓ Ceiba. Vol.38, No.2 (1997)

✓ Correo. Boletín informativo de Fedearroz. Vol.9, No.80 (1998)

✓ Coyuntura Colombiana. Vol.14, No.3 (1997)

✓ Current Geographical Publications. Vol.60, No.9 (1997)

✓ Ensayos Sobre Política Económica. No.30 (1996)

✓ Ernestia. Vol.7, Nos.1-4 (1997). Index Seminum Aut Spora. No.2 (1997)

✓ Europa Regional. No.3 (1997)

✓ Feddes Repertorium. Vol.108, Nos.7-8 (1997)

✓ Geologisches Abhandlungen Hessen. No.99 (1996), No.102 (1997)

✓ Geologisches Jahrbuch. No.124 (1996)

✓ Glasnik Matemacki. Vol.32, No.2 (1997)

✓ Gacetilla. No.16 (1997)

✓ Global Change IGBP Report. Nos.39-44 (1997)

✓ Hamdard Medicus. Vol.11, Nos.1-2 (1997)

✓ Iheringia. Serie Zoología. No.83 (1997)

✓ Interciencia. Vol.23, No.1 (1998)

✓ Mathematical Sciences. Vol.33, No.3 (1997)

✓ Medicina. Vol.19, No.46 (1997)

✓ Mémoires Société Mathématique de France. (1995)

✓ Michigan Academician. Vol.29, No.4 (1997)

✓ Miscelánea. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, Argentina. Nos.95-96 (1996)

✓ Natur und Museum. Vol.127, Nos.9-10 (1997)

✓ Natural History. No.11 (1997)

✓ New Publications of the U.S.Geological Survey. Nos.1056-1067 (1997)

✓ Noticias. Vol.5, No.4 (1997)

✓ NTT Review. Vol.10, No.1 (1998)

✓ Proceedings of the National Science Council Republic China. Vol.21, No.4, 6 (1997)

✓ Publicações Avulsas do Museu Nacional. Nos.69-70 (1997)

✓ Publicaciones Arqueología. No.48 (1997)

✓ Publicaciones del Instituto Caro y Cuervo. Nos.93, 97 (1997)

✓ PTB News. No.3 (1997)

✓ Recherche. No.306 (1998)

✓ Resenhas do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de Sao Paulo. Vol.3, No.2 (1997).

✓ Resonance. Vol.3, Nos.2 (1997)

✓ Unidades Rurales. No.29 (1997)

✓ Revista de Biología Tropical. Vol.45, No.3 (1997); Separata Vol.44-45 (1997)

✓ Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Económicas. Nos.55-57 (1997)

✓ Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. Vol.90, No.2 (1996)

✓ Revista de la Universidad de la Salle. Vol.18, No.25 (1997)

✓ Revista del Banco de la República. Vol.70, No.840 (1997)

✓ Revista Forestal Venezolana. Vol.39, No.1 (1995); Vol.40, No.2 (1996)

✓ Science Bulletin. Vol.29, Nos.3, 10 (1997)

✓ La Tadeo. No.55 (1997)

✓ Tropinet. Vol.8, No.3 (1997)

✓ Unicauca Ciencia. Vol.1 (1996); Vol.2 (1997)

✓ Uniciencia. Vol.13, No.1-2 (1996)

Tesis de doctorado

✓ Thomas DRIESNER. Aspects of stable isotope fractionation in hydrothermal solutions. 102 S. 1996

✓ Ibert JUNG TIEN. The physiology of a defined fourmembered mixed bacterial culture during continuous cultivation with mixtures of three pollutants in synthetic sewage. 170 S. 1996

✓ Ali Talal RAIDAR. Calcareous phytoplankton dynamics at Bermuda (N. Atlantic). 174 S. 1997

✓ Jacques Charles BOSSART. Polyzner orientation in dilute solutions undergoing shear flow: a theoretical and experimental approach. 166 S. 1997

✓ Henrik NORDBORG. Vortices and 2D bosons: a path-integral Monte Carlo study. 134 S. 1997

✓ Glauco FELTRIN. Absorbing boundaries for the time-domain analysis of dam-reservoir foundation systems. 269 S. 1997

✓ Carsten STOCKER. Zirconia. based

aerogel catalysts. 164 S. 1997

✓ Johanna H.M. van ADRICHEM. Monitoring of cell biological mechanisms of cell death in production cell lines. 131 S. 1997

✓ Nil SAYDAN. Effects on cell cycle and cell killing in eukaryotic cells of exposure to various anti-cancer agents: cytological and morphological aspects. 105 S. 1997

✓ Stefan Franz BANTLE. The molecular biology of chicken myomesin. 119 S. 1997

✓ Thomas Ludwig HUBER. Searching and sampling methods for biomolecular modeling. 1122 S. 1997

✓ Ursula Margrit GIETZ. Therapeutic protein formulation for sustained delivery: formulation aspects and stability. 178 S. 1997

✓ Stephan Franz TRAUTWEILER. Silicon hot film flow sensors. 147 S. 1997

✓ Stephan Walter GEHRING. An integrated framework structured circuit design with field-programmable gate arrays. 155 S. 1997

✓ Lukas KOHLI. Impact of environmental conditions and food quality on earthworms. 144 S. 1997

✓ Tom WALISCH. Messung des Wärmeüberganges von überkritischem CO₂ im Kreisrohr bei erzwungener sowie bei Mischkonvektion. 248 S. 1997

✓ Gabriela Simone WYSS. Quantitative resistance in the weed-pathosystem *Senecio vulgaris* L.-*Puccinia lagenophorae* Cooke. 147 S. 1997

✓ Wiebrandus Gerardus REDDINGIUS. Bioanalysis and pharmacokinetics of fumarates in humans. 160 S. 1997

✓ Tilo LEVANTE. Optimierung von Pulssequenzen. 138 S. 1997

✓ Matthias STUBER. Quantification of the human heart wall motion by ultra-fast magnetic resonance myocardial tagging techniques. 158 S. 1997

✓ Gunter HAUF. Biochemical characterization of glycine-rich cell wall proteins in the french bean (*Phaseolus vulgaris*) and in wheat (*Triticum aestivum*). 144 S. 1997

✓ Andreas PONCET. Design of adaptive models for system identification, signal prediction and pattern classification. 238 S. 1997

✓ Martin MATTER. Thermodynamische Untersuchungen der Wechselwirkung von Wasser mit der amorphen und kristallinen Phase von Kollagen sowie der Schrumpfung von Kollagenfasern. 197 S. 1997

✓ Jürg FROHLICH. Evolutionary optimization for computational electromagnetics. 159 S. 1997

✓ Klemens Sebastian BINSWANGER. Rare events and insurance. 120 S. 1997

✓ Monica FUCENTESE. Renal sodium-dependent anion cotransport systems: functional expression in the baculovirus system and purification by metal affinity chromatography. 98 S. 1997

✓ Helen VOGT. Temperature dependency of stress corrosion cracking. 113 S. 1997

✓ Tobias Hans BREMI. Bimolecular motions in liquid and solid state investigated by relaxation and molecular dynamics. 218 S. 1997

✓ Gustavo Angel SIERRA. Two dimensional pulse electron spin resonance methods for spectral resolution enhancement in solids. 197 S. 1997

✓ Martin BOPST. The role of proinflammatory cytokines inflammation and host defense experimental models for the acute inflammatory response, tuberculosis, and NSAID-induced gastrointestinal toxicity in gene-deficient mice. 129 S. 1997

✓ Andrea OESTREICH. Pesticide risk evaluations. I. Biological monitoring of the fungicide epoxiconazol. II. Assessment of the ecotoxicological behavior of lufenuron and teflubenzuron. 100 S. 1997

✓ Casim ABBAS. Asymptotic behavior of pseudoholomorphic half-planes in symplectisations. 97 S. 1997

✓ Daniel KELLER. Pharmakokinetik-Simulation - Ein Fallbeispiel objektorientierter Programmierung. 197 S. 1997

✓ André SIMON. Turbulent mixing in the surface boundary layer of lakes. 109 S. 1997

✓ Gabriela GEIGER. Influence of metals on the decomposition of cellulose in a model soil system. 117 S. 1997

✓ Michael STEINMANN. *The Cuenca basin of southern Ecuador: tectono-sedimentary history and the Tertiary Andean evolution*. 181 S. 1997

✓ Stephan NEBIKER. Spatial raster data management for geo-information systems. A database perspective. 186-S. 1997

✓ Andreas MITTERDORFER. Identification of the oxygen reduction at cathodes of solid oxide fuel cells. 262 S. 1997



The mechanism to reduce the global imbalance of science and technology development that is, the global gap of well-being, and to increase the social satbility of the world, is not esy to design. What is the remedy? Knowledge is the common treasure of humankind.

H. Ohashi

ICSU Commettee on Capacity Building in Science

GACETA

de la
Academia Colombiana de
Ciencias Exactas,
Físicas y Naturales

D. Luis Eduardo Mora Osejo
Presidente

D. Hernando Groot Liévano
Vicepresidente

D. José Lozano Iriarte
Secretario Ejecutivo

Da. Inés Bernal de Ramírez
Tesorera

D. Santiago Díaz Piedrahita
Director de la Revista

D. Víctor Albis González
Director de la Biblioteca
Editor de la Gaceta

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 disquete, 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
Transversal 27, No.39A-63
Teléfonos: (571) 244 31 86; 268 2846
Fax: (571) 368 03 65
URL: <http://www.accefyn.org.co>
e-mail: valbis@accefyn.org.co