



# GACETA

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

ISSN 0123-0654

Volumen II, Números 11-12

Nov.-Dic. de 1998

## Actividades de la Academia Alianza ambiental para Colombia

La Academia fue invitada a participar en la reunión *Alianza Ambiental para Colombia* entre entidades colombianas y estado-unidenses, que se reunió el 30 de octubre de 1998, en la ciudad de Washington. Esta reunión formaba parte de las labores de la visita de estado que el señor Presidente de la República, D. ANDRÉS PASTRANA, realizó en días pasados a los EE.UU.AA. La Academia estuvo representada por su presidente, D. LUIS EDUARDO MORA.

El objetivo general de la reunión era la discusión, exploración y uso sostenible del medio ambiente natural colombiano. En ella participaron representantes de ambas naciones, provenientes de los sectores gubernamentales, las comunidades científicas y académicas, la industria privada, instituciones financieras multilaterales y las comunidades indígenas y negras.

El trabajo se dividió en los siguientes grupos: 1) *Ecosistemas estratégicos*, 2) *Producción industrial limpia*, 3) *Sistema de información ambiental*, 4) *Comercialización de servicios y productos ambientales*, 5) *Medio ambiente, paz y participación*.

El correspondiente informe de D. LUIS EDUARDO MORA será publicado en el próximo número de la *Gaceta*.

## Los dos primeros años de la *Gaceta*

El Editor de la *Gaceta*, al cumplir ésta sus dos primeros años, quiere expresar sus agradecimientos a la Junta Directiva de la Academia por su constante apoyo, y a todas las demás personas, académicos o no, que de alguna manera hicieron posible su puntualidad y sus objetivos, con sugerencias y contribuciones de toda índole.

## Anfibios como indicadores del daño ecológico

Las ranas y los sapos indican, con su sola desaparición, un extendido daño ecológico, según dice la profesora CYNTHIA CARREY, de la Universidad de Colorado en Boulder (EE.UU.AA.). Por ejemplo, tres de las siete especies de ranas del *Parque Nacional de Yosemite* han desaparecido y las cuatro especies restantes están declinando. Según esta investigadora, las ranas de las zonas templadas se han hecho susceptibles a ciertos virus y hongos. En las selvas húmedas tropicales de Centro América y en las altas montañas de Australia se han reportado desapariciones masivas. Por ejemplo, en Australia, la

extraordinaria rana de incubación gástrica, descubierta en 1973, en 1976 era aún abundante, pero en 1980 ya había desaparecido. En Colombia, LYNCH & GRANT (*Dying Frogs in Western Colombia: Catastrophe or Trivial Observation?*, Rev. Acad. Colombiana Ci. Ex. Fis. Nat., **22** (1998), 149-152) han reportado grupos de ranas muertas o moribundas de siete especies en la *Serranía de los Paraguas*. Los investigadores norteamericanos han identificado varias razones posibles, desde nuevos y virulentos agentes patógenos esparcidos antropogénicamente, hasta el impacto del estrés sobre el sistema inmune de los anfibios, pero no se sabe a ciencia cierta cuál es el verdadero culpable. Ésta no es la única especie que está a punto de extinguirse: los arrecifes coralinos agonizan, las tortugas verdes sucumben ante varios virus y los delfines de nariz de botella adolecen ahora de varios tipos de enfermedades.

## Dataciones o fechados de radiocarbono

La *National Science Foundation* (NSF) y el *Inter-American Institute for Global Change Research* (IAI) están apoyando descuentos en las dataciones que necesitan los investigadores

latinoamericanos. Durante las últimas décadas, el ritmo de la investigación paleoclimática en Latinoamérica ha aumentado, específicamente en lo referente a la escala del radiocarbono o a los últimos 50 000 mil años. El NSF y el IAI reconocen la importancia de la investigación cuaternaria en Latinoamérica en los estudios de cambio global, la del papel que las dataciones radiocarbónicas tienen en estos estudios, y la excelencia de investigación que realizan diversas instituciones latinoamericanas. Dataciones AMS sobre pequeñas muestras (e.g. 10 mg) pueden resultar excesivamente costosas, normalmente el doble de los fechados radiocarbónicos convencionales. Para un mejor control sobre los depósitos claves del cuaternario, el NFS y el IAI están ofreciendo dataciones de 100 AMS por año a un costo nominal de 100 US\$ cada una. Un descuento similar está actualmente disponible para postulantes a proyectos de la *Historia del Sistema Terrestre de la NSF (NSF-ESH)*. La NSF y el IAI están ampliando el descuento a investigadores latinoamericanos, pero a un número limitado de dataciones AMS (100) por año. El descuento sería otorgado sobre la base de la importancia de la investigación en el marco de los objetivos de la NSF-ESH y el IAI, y la necesidad específica para la obtención de fechados AMS para estas muestras pequeñas. Las solicitudes para dataciones AMS en situaciones en que aún son útiles las dataciones convencionales no serán aceptadas. Las solicitudes deberán formularse en un párrafo breve (de 250 palabras o menos), en inglés o castellano, y deberán enviarse a la siguiente dirección electrónica: <lehmans@spot.colorado.edu>; Fax: 303 492 6388. Cada solicitud

deberá explicar claramente la necesidad de las dataciones AMS sobre pequeñas muestras, como a su vez la importancia de la investigación en donde se necesitan estas dataciones. Después de una aprobación rápida hecha por un comité rotativo, las muestras deberán remitirse a INSTAAR, University of Colorado, Boulder, Co 80309-0450. Los resultados se enviarán en menos de dos meses después del recibo de las muestras.

### Centro Latinoamericano de Física

El CLAF ofrece los siguientes servicios:

- Apoyo a colaboraciones en investigación, intercambio de visitas y conferencias latinoamericanas para 1999, con contribuciones de los Estados miembros y UNESCO. Fecha límite: octubre el 31 de 1998.

- Estímulo a la Física en países de menor desarrollo relativo, con colaboración del ICTP de Trieste. Las solicitudes pueden presentarse en cualquier época del año.

- Intercambio de jóvenes investigadores latinoamericanos en rayos cósmicos, con colaboración de la *Fundación Antorchas* de Argentina. Las solicitudes pueden presentarse durante todo el año.

- Becas de doctorado y posdoctorado en Brasil, con la colaboración del CNPq.

Las personas interesadas pueden dirigirse al E-mail:

<claf@cat.cbpf.br>

### Obituario

SAMUEL EILENBERG, matemático norteamericano quien hizo importantes contribuciones a la topología y otras áreas de la matemática ha fallecido este año. Artículos alusivos a su vida y obra han aparecido en las *Notices of the AMS*, **45** (1998) 1344-1352: <<http://www.ams.org/notices/>>. También se encuentra información sobre Eilenberg en: <<http://www.risc.unilinz.ac.at/research/category/risc/calist/eilenberg-rip>>

<<http://www.risc.unilinz.ac.at/research/category/risc/calist/eilenberg-rip>>

### Eventos de interés

- **Third Annual International Conference on Computational Mole-cular Biology (RECOMB '99)**, del 11 al 14 de abril de 1999, en Lyon, Francia. Organizado por el INRIA (*Instituto Nacional para la informática y el control*) y auspiciado por la ACM (*Association for Computing Machinery*) - SIGACT, la *Fundación SLOAN*, el Departamento de Energía de los EE.UU.AA. y *Smith Kline Beecham*. Para mayores informes los interesados pueden dirigirse a la siguiente dirección: <<http://www.inria.fr/RECOMB99/>>. Los temas de la reunión serían los siguientes: Genómica; Análisis secuencial molecular; Reconocimiento de genes y elementos regulatorios; Evolución molecular; Estructura de las proteínas; Bibliotecas combinatorias y diseño de drogas.

### ¿Ha usted leído?

- LUIS J. BOYA. *Estancamiento en la física de partículas y florecimiento de la física matemática: 1975-2000*. LLULL **19** (1996), 347-362. Se destaca la escasez de nuevos resultados en la física de partículas elementales desde el establecimiento del modelo estándar y se pone de relieve el contraste con el enorme desarrollo de muchas áreas de la física matemática en el mismo periodo.

- ÁNGEL REQUENA FRAILE. *El álgebra. Del arte de la cosa a las estructuras algebraicas*. Santillana: Madrid, 1997.

- ALBERT RIBAS. *Biografía del vacío. Su historia filosófica y*

científica desde la antigüedad a la edad moderna. Ediciones Destino: Barcelona, 1997.

- FAUSTINO CORDÓN. *Historia de la bioquímica. Consideración histórico-crítica de la bioquímica desde la teoría de los niveles biológicos de integración*. Compañía Literaria: Madrid, 1997.

- JAN W. VAN SPRONSEN. *Guide to European Museums with Collections on History of Chemistry and Pharmacy*. Federation of European Chemical Societies: Amberes, 1998.

- LUIS CARLOS SILVA AYÇAGER. *Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica*. Editorial Díaz de Santos: Madrid, 1997.

- JOSÉ AUGUSTO SÁNCHEZ PÉREZ. *Biografías de matemáticos árabes que florecieron en España*. Edición facsimilar de la hecha en Madrid en 1921.

- VITO CARDONE. *Gaspard Monge, scienziato della Rivoluzione*. CUEN: Nápoles, 1996.

- XOSÉ A. FRAGA (Ed.). *Ciencias, educación e historia. Actas do V simposio de historia e ensino das ciencias*. Edicions do Castro: A Coruña, 1997.

- KEITH DEVLIN. *Goodbye Descartes. The End of Logic and the Search for a New Cosmology of the Mind*. J. Wiley & Sons: New York, 1997.

### Búsquedas

- HARRY J. MANGALAM, MolBio + Biochem / Dev+Cell Bio, Rm 4201, BioSciII UC, Irvine, Irvine, CA, 92717, (714) 824-4824, fax (714) 824 8598 necesita una versión electrónica del **árbol evolutivo de los mamíferos**.

- **¿Cuál es su problema científico preferido aún sin solución?** En la siguiente dirección electrónica: <<http://ajanta.sci.cny.cuny.edu/~jupiter/pub/sciinfo/>>, Jupiter Scientific ha colocado una lista de problemas no resueltos. Si el suyo no aparece allí, puede solicitar que lo coloquen.

### Sitios de interés en la WWW

- **The Center for Advanced Research in Biotechnology (CARB)**: <<http://is.dal.ca/~arlin/CARB>>, es un centro de investigación conjunto del *National Institute of Standards and Technology* (NIST) y la *University of Maryland Biotechnology Institute* (UMBI). La investigación básica en el CARB es tanto teórica como experimental, centrándose en la estructura y función macromoleculares.

- En el sitio WWW: <<http://genomic.sanger.ac.uk/>> (**TAA FGI**) está colocada la nueva base de datos **INFOGENP** de genes predichos y sucesiones de proteínas. Incluye genes predichos para sucesiones de Sanger acabadas o inacabadas; cerca de 1500 loci y 18000 sucesiones de proteínas correspondientes a genes predichos (usando los programas *Fgenes* y *Genescan*). Incluye además como datos las proteínas conocidas y la similitud EST. Dentro de poco se le instalará la búsqueda en modo *Soon Blast*. Dado que en un futuro cercano no será aún posible verificar experimentalmente los genes que aparecen en las secuencias de los proyectos de secuenciación del genoma humano, la predicción computacional tendrá un gran significado en el estudio de nuevos genes y proteínas. Para mayor información, los interesados pueden dirigirse a la siguiente dirección: VICTOR SOLOVYEV, The Sanger Centre, Hinxton, Cambridge CB10 1SA, UK, Email: <[solovyev@sanger.ac.uk](mailto:solovyev@sanger.ac.uk)> ; <<http://genomic.sanger.ac.uk/>> .

Phone: 44-1223-494799 FAX: 44-1223-494919.

- **New Roadmap for U.S. Human Genome Project (HGP)**. Publicado en la revista *Science* (octubre 1998), aparece un nuevo plan que delinea las metas del HGP para los próximos cinco años. El plan, que cubre la vigencia fiscal 1999-2003, prevé la producción de un borrador de trabajo del genoma humano para el año 2001 y una secuencia completa y precisa para el año 2003, adelantándose así a la fecha original de finalización del año 2005. Para mayor información, los interesados pueden dirigirse a una de las siguientes direcciones: <<http://www.ornl.gov/hg5yp>>; <<http://www.nhgri.nih.gov/>> ; <<http://www.sciencemag.org/content/vol282/issue5389/>>

- **The Weizmann Institute of Science / Genome and Bioinformatics**. La Unidad de bioinformática y el Centro de Genoma del *Instituto Científico Weizmann*, en Israel, se dedican a diseñar y desarrollar herramientas para la bioinformática, especialmente en las áreas de la biología molecular y el análisis del genoma. En la dirección electrónica <<http://bioinfo.weizmann.ac.il/>> se puede llegar a los siguientes recursos: *UDB = The Unified Database for Human Genome Mapping*; *GeneCards*, una base de datos de genes humanos; *Centro de genoma de las plantas*; *Protein Hydrophobicity/Hydrophobicity Search and Comparison Server*; *HUGO Human Chromosome 17 Editor Site*; grupos de discusión electrónica, entre ellos *BioNews*; *BioMOO*, lugar de encuentro para biólogos, desde donde es posible llegar a otros grupos y centros de interés para ellos; para registrarse use la siguiente dirección: <<http://>>

