



Academia
Colombiana
de Ciencias
Exactas,
Físicas
y Naturales

GACETA

Editor
VÍCTOR SAMUEL ALBIS

ISSN 0123-0654

Volumen XII, Número 1

Enero y febrero de 2008

Actividades de la Academia

Conferencias en la Academia

- 20 de febrero de 2008. Charla a cargo del señor académico de número Don JOSÉ MARÍA RINCÓN, titulada *Presente y futuro de fuentes de energía*.

- 12 de marzo de 2008. Charla a cargo del señor académico de número Don HUMBERTO RODRÍGUEZ MURCIA, titulada *Iluminando el camino*.

Eventos patrocinados por la Academia

Seminario internacional de Ciencias. Academia Colombiana de Ciencias / ACOFACIEN. Del 4 al 7 de agosto de 2008, en Bogotá. La sede será la Universidad de los Andes. Los temas son los siguientes: 1. Tendencias y futuro de la investigación en parasitología. 2. Tendencias y futuro de la investigación en productos naturales.

Eventos de interés

- **XII Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática / XIX Seminário de Investigaçao em Educaçao Matemática / XVIII Encontro de Investigaçao em Educaçao Matemática.** Los días 4, 5 y 6 de septiembre de 2008, en la Universidad de Extremadura, Badajoz. Mayores informes en el sitio:

<http://www.seiem.es>

<http://www.spce.org.pt/sem>

- **Curso teórico práctico de taxonomía y ecología de los hongos anamorfos**, en la Facultad de Ciencias de la Universidad Javeriana, Bogotá, del 11 al 15 de febrero de 2008

- **Primer simposio Nacional de investigación sobre Murciélagos.** Organizado por la Fundación Chimilako. Del 19 al 20 de junio, en el Centro de eventos de la Biblioteca Luis Ángel Arango, Bogotá. Mayores informes en:

www.fundacionchimbilakos.org

- **Conferencia Regional CRES 2008** (Cartagena de Indias, Colombia). El gran proyecto en el 2008 de la comunidad latinoamericana y caribeña vinculada con

la educación superior será esta Conferencia, evento preparatorio a la Conferencia Mundial de Educación Superior del año 2009. Una vez más, académicos, investigadores, educadores, representantes de gobierno, estudiantes y otros actores de la educación superior se organizarán en debates sobre los temas más relevantes y estratégicos en este campo, y configurarán una agenda que establezca las prioridades estratégicas para el desarrollo sustentable de todos los países.

- La Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia, en colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid, los invita a participar del **XXXIX Taller sobre Conservación eficaz de semillas a largo plazo**, dictado por CÉSAR GÓMEZ CAMPO y M. ESTRELLA TORTOSA TÓRTOLA, de la Escuela de ingenieros agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid. Lugar: Universidad Tecnológica de Pereira. Fecha: 4 de abril de 2008

Libros de interés

- CAMILO E. LÓPEZ. *Fitopatología celular*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional, Bogotá,

2008.

- ORLANDO VARGAS (editor). *Restauración ecológica del bosque altoandino*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional, Bogotá, 2008.

- ORLANDO VARGAS (editor). *Guía metodológica para la restauración ecológica del bosque altoandino*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional, Bogotá, 2008.

- JIMENA SÁNCHEZ (Editora). *Potencial Biotecnológico de Microorganismos en Ecosistemas Naturales y Agroecosistemas*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2007.

Noticias

- **Convocatoria Nacional.** El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha abierto la Convocatoria Nacional para la Cofinanciación de Programas y Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación para el Sector Agropecuario por Cadenas Productivas - 2008, cuyo objetivo es fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT), en especial para el sector agropecuario y agroindustrial, mediante la selección y cofinanciación de programas (conjunto de proyectos) y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, seleccionados según los criterios definidos, que respondan a los limitantes tecnológicos de la competitividad de las cadenas productivas.

Se recibirán proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que hagan parte de programas existentes cuyo(s) proyecto(s) fue(ron) aprobado(s) en convocatorias anteriores del Ministerio o programas que incluyan mínimo dos proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que busquen una finalidad común.

Las cadenas convocadas son Algodón; Arroz; Apicultura; Biocom-

bustibles; Cacao; Camarón de cultivo; Caña Panelera y Panela; Carne Bovina; Caucho; Fique; Flores y follajes de exportación; Forestal; Frutas; Guadua; Hortalizas; Lácteos; Ovinos y Caprinos; Palma; Papa; Pesca industrial y artesanal; Piscicultura; Plantas aromáticas, medicinales, condimentarias, aceites esenciales y afines; Porcicultura; Sistema productivo Maíz y Soya; Tabaco y Yuca, además de un área transversal, que corresponde a Agricultura y cambio climático.

- **Datos estadísticos de las Naciones Unidas.** Since its foundation, the United Nations system has been collecting statistical information from member states on a variety of topics. The information thus collected constitutes a considerable information asset of the organization. However, these statistical data are often stored in proprietary databases, each with unique dissemination and access policies. As a result, users are often unaware of the full array of statistical information that the UN system has in its data libraries. The current arrangement also means that users are required to move from one database to another to access different types of information. UNdata addresses this problem by datapooling major UN databases and those of several other international organizations into one single Internet environment. The innovative design allows a user to access a large number of UN databases either by browsing the data series or through a keyword search.

NORSE WOLF

- **PLAZI.ORG - The digital repository for species descriptions.** Knowledge of the actual number of species on planet Earth is one of the last frontiers in science. It is not known exactly how many species have been identified and described, much less the number of as yet undescribed species. However, the species we do know are documented in well over hundred million pages of printed scientific books and journals. - This knowledge is hidden in libraries, and no single library holds all this knowledge.

The species descriptions are very rich in data, essentially a quality controlled summary of what is known at any specific time about a particular species. In best cases, this information includes a detailed morphological description, drawings and images, a summary on behavior and ecology and a detailed list of all the specimens studied. In more recent publications, links to DNA sequences or video documentation - among other forms of data - may be provided. Recently e-publications have become available, but many of these are copyrighted and thus not generally available open to the public for perusal or use. Nor are they easily machine-searchable for discovery and re-use of contents. Recently, the Biodiversity Heritage Library as a large scale operation to digitize this biodiversity literature has been launched. Currently, it includes major US and UK natural history libraries, with the ultimate goal of including the entire global literature. All publications will be openly accessible to the public, unless they are copyrighted — thus most of the recent publications are still out of reach. The BHL thus falls short of optimizing the potential uses of these publications. Tagging the “boundaries” of a species description and identifying the species dealt with, supports discovery and retrieval of data not possible through Google. Mark-up of species descriptions permits queries, such as which are the “red ant in London”, a very common form of query.

Under some national copyright legislation like the Swiss, descriptions can not be copyrighted because they are through historical constraints (there are tens of millions of descriptions) and peer review standardized and listing factual, in most cases morphological data describing species, and thus they can all be made readily accessible.

Plazi.org is a new Web based service that offers access to descriptions of species and an archive to store the publications as marked up documents. GoldenGate, a dedicated editor has been developed to mark up the publications supporting the extraction of descriptions, based on a TaxonX, an XML schema modeling the logic

content of these publications. The Plazi Search and Retrieval Server, building on this systematic mark-up of texts, allows powerful search functions to find species descriptions, or even simple mention of species, permitting users to answer questions like: "Which species occur together"? Plazi.org includes already more than 3,700 description of 3,000 taxa with a goal of archiving all the forthcoming new descriptions and, contingent upon additional funding, all the descriptions of the known 12,278 ant species listed in the Hymenoptera Name Server/ antbase.org, enhanced with globally unique species numbers (LSID's: Life Science Identifiers). While ants provide the original test case, the service is not restricted to ants but is potentially open to all groups, from Bacteria to Plants, and will support most major languages. All descriptions are machine readable and thus can be picked up for mash-ups or individual Websites.

Plazi.org is run and developed by Donat Agosti, Terry Catapano, Christiana Klingenberg and Guido Sautter, its development is supported by Grants from the US National Science Foundation (to the American Museum of Natural History), the German Deutsche Forschungsgemeinschaft (to University of Karlsruhe) and the Global Biodiversity Facility (GBIF; to Plazi.org and Zootaxa), and is collaborating with the Hymenoptera Name Server at Ohio State University (Norm Johnson), Zoobank (Richard Pyle), University of Massachusetts (Robert Morris), antweb.org (Brian Fisher) and Zootaxa (Zhi-Qiang Zhang).

Plazi.org has been released to the public at the EDIT "IPR and the web: challenges for taxonomy" meeting in London, Feb. 20, 2008:

<http://www.editwebrevisions.info/content/ipr-and-web>

- **Descubren en planta posibles compuestos contra bacteria que produce diarrea y parásitos.** En la planta *Raputia heptaphylla*, sin nombre popular pero usada tradicionalmente para tratar convulsiones, investigadores del Laboratorio de Productos Naturales y Vegetales de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá,

hallaron posibles sustancias capaces de contrarrestar la acción de bacterias causantes de daños estomacales como la diarrea. Los análisis intentan también descubrir la actividad de la planta contra la leishmaniasis y la malaria. La planta fue colectada en el Municipio de Albán, Cundinamarca, a dos horas de Bogotá. Perteneció a la familia de las Rutáceas, constituida por casi 150 géneros y 1600 especies. De esta familia se ha reportado su uso etnobotánico como anticonvulsivo, analgésico y antiinflamatorio, pero también para tratar enfermedades como la malaria, úlceras digestivas, gastritis, y enfermedades cardíacas, entre otras. Sin embargo, del género *Raputia heptaphylla* poco se sabe en el país. Por eso, Carlos Andrés Coy, candidato a doctor en Ciencias Químicas de la UN, está estudiando la actividad de los metabolitos aislados de esta planta para contrarrestar bacterias que atacan el sistema digestivo, cuando se manipulan sin higiene los alimentos o se lleva a cabo una dieta poco saludable. Según el investigador, "las plantas de la familia Rutácea tienen un alto contenido de compuestos conocidos como alcaloides o cumarinas, con gran actividad antibacteriana o antitumoral, entre otras". De *Raputia* se sabe su uso tradicional como anticonvulsivo y para el tratamiento de enfermedades cardíacas. Para darle validez científica a algunas de estas cualidades y hallar otras, el investigador recolectó muestras de la planta y las llevó al laboratorio. Al analizar sus metabolitos secundarios y los compuestos de alcaloides, la mayoría de tipo quinolínicos, es decir que pueden actuar como agentes analgésicos, hipertensores, amebicidas, se encontró con resultados prometedores: "Los compuestos purificados y los que hemos tratado de sintetizar, han demostrado posible actividad antibacteriana, particularmente contra las bacterias *Salmonella tiphymurium*, cepas 7953 y *Salmonella tiphymurium*, cepas 14028, causantes de enfermedades estomacales como diarreas y parásitos", asegura Carlos Andrés Coy. Estos resultados preliminares se han medido con porcentajes de inhibición hasta de un 50%. Los mismos análisis

se han hecho con metabolitos secundarios aislados de la especie *Esenbeckia alata*, colectada en la misma zona de Cundinamarca. La actividad antimotora y contra leishmaniasis de los compuestos puros de estas plantas colombianas, aun están por descubrirse. La idea de extraerlos y mirar su actividad, es para en un futuro sintetizarlos en el laboratorio con técnicas modernas que permitan realizar moléculas y evitar la extinción de las especies en su hábitat natural".

AGENCIA DE NOTICIAS UN

Adquisiciones de la Biblioteca

- Colombia a través del tiempo 2004, selección de las mejores fotografías de los reporteros gráficos de El Tiempo.— Bogotá : Casa Editorial El Tiempo, 2004.

- LÓPEZ-HERRERA, LISANDRO. La alquimia del sufrimiento.— Bogotá : Editorial Oveja Negra, 1996. 318 p.

- Cosmology + 1.— San Francisco : Scientific American, 1977. 113 p. : il.

- Topographic distribution of scrapie amyloid-immunoreactive plaques in chronic wasting disease in captive mule deer (*Odocoileus hemionus hemionus*).— NS, 1991. 475-478 p. : il.

- Characterization of a variant of human T-lymphotropic virus type I isolated from a healthy member of a remote, recently contacted group in Papua New Guinea.— NS, 1991. 1446-1450 p. : il.

- N-butyl benzenesulfonamide: a neurotoxic plasticizer inducing a spastic myelopathy in rabbits.— NS : Springer-Verlag, 1991. 235-241 p. : il.

- Pueblos y paisajes antiguos de la selva amazónica.— Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales : Taraxacum, 2006. 415 p. : il.

- SOHMER, S. H. The Genus Psychotria (Rubiaceae) in the Philippine Archipelago.— Texas : Botanical Research Institute of Texas, 2007. viii, 247 p. : il.

- McLAUGHLIN, STEVEN P. Tundra to Tropics: The Floristic Plant Geography of North America.— Texas : Botanical

Research Institute of Texas, 2007. 58 p. : il.

-MERLE, OLIVIER. Emplacement Mechanisms of Nappes and Thrust Sheets.— Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 1998. 159 p. : il.

- GARRUTO, RALPH M. Introduction: Biocultural Implications of AIDS and Other Retroviral Disorders.— NS, 1990. 343-345 p.

- YANAGIHARA, R. Experimental infection of human vascular endothelial cells by pathogenic and nonpathogenic hantaviruses.— NS : Springer Verlag, 1990. 281-286 p. : il.

- Human T-Lymphotropic Virus Type I: A Retrovirus Causing Chronic Myeloneuropathies in Tropical and Temperate Climates.— NS : Wiley-Liss, 1990. 429-438 p. : il.

- Human T-Lymphotropic Virus Type I Infection in the Solomon Islands.— NS : The American Society of Tropical Medicine and Hygiene, 1991. 122-130 p. : il.

- Characterization of a variant of human T-lymphotropic virus type I isolated from a healthy member of a remote, recently contacted group in Papua New Guinea.— Washington, 1991. 1146-1450 p. : il.

- Detection of Flaviviruses by Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction.— NS, 1991. 260-267 p.

- RODRÍGUEZ CUENCA, JOSÉ VICENTE. La Antropología Forense en la identificación humana.— Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Antropología, 2004. 259 p.

- RODRÍGUEZ CUENCA, JOSÉ VICENTE. Comunidad prehispánica de El Cerrito, Valle de Cauca. Medio ambiente, prácticas funerarias y condiciones de vida.— Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Antropología, 2005. 136 p. : il.

- Territorio ancestral, rituales funerarios y chamanismo en Palmira prehispánica, Valle del Cauca.— Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Antropología, 2007. 180 p. : il.

- Los chibchas. Adaptación y diversidad en los Andes Orientales de Colombia.— Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Departamento de

Antropología : Colciencias, 2001. 342 p. : il.

- RODRÍGUEZ CUENCA, JOSÉ VICENTE. Dientes y diversidad humana: avances de la antropología dental.— Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Antropología, 2003. 167 p. : il.

- CARRIÓN CASTRO, JULIO CÉSAR. Pedagogía, política y otro delirios (Sombras de humo).— Ibagué : Universidad del Tolima, 2006. 332 p.

- GUZMÁN OSORIO, GRACIELA. Teoría y práctica de la inteligencia emocional.— Ibagué : Universidad del Tolima, 2006. 147 p.

- CHAPARRO CUERVO, NIDIA. Filosofía y conocimiento.— Ibagué : Universidad del Tolima, 2006. 106 p.

- BUITRAGO PARRA, JOSÉ DEL CARMEN. Guerrilleros, campesinos y política en el Sumapaz. El Frente Democrático de Liberación Nacional 1953-1956.— Ibagué : Universidad del Tolima, 2006. 204 p.

- NIVIA MONTOYA, JOSE ROOSEVELT. Fundamentos de lógica bivalente.— Ibagué : Universidad del Tolima, 2006. 220 p.

- MILLÁN CRUZ, NOELBA. Concepciones en torno a lo femenino. Un estudio con mujeres jefas de hogar.— Ibagué : Universidad del Tolima, 2006. 107 p.

- GONZÁLEZ CALLE, JORGE LUIS. De la ciudad al territorio. la Configuración del Espacio Urbano en Ibagué 1886-1986.— Ibagué : Universidad del Tolima, 2006. 415 p. : il.

- RAMÍREZ MORENO, HUMBERTO. Descentralización y desarrollo institucional en Colombia. análisis crítico.— Ibagué : Universidad del Tolima, 2006. 274 p.

- POLANCO, MA. MAGDALENA E. DE. Morfometría del contorno (borde de la forma) con series de Fourier, paso a paso.— Ibagué : Universidad del Tolima, 2005. 78 p. : il.

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
Director de publicaciones

D. Diógenes Campos Romero
Director 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
Transversal 27, No.39A-63
Teléfonos: (571) 244 31 86; 268 2846
Fax: (571) 368 03 65
URL: <http://www.accefyn.org.co>