



Presencia Universitaria, Año 2006, N° 89

**Coordinadora:**

María Eugenia Fonseca Calvo

**Redacción:**

Periodistas de la ODI

**Colaboradores (as):**

Licda. Marcela Dumani Echandi, de la Escuela de Nutrición

Dra. María Eugenia Venegas Renauld, de la Facultad de Educación

Dra. Wendy Montoya Vargas, del Centro Nacional de Información de Medicamentos

**Fotografías:**

Luis Alvarado Castro y Denis Castro Incera

**Diseño gráfico e ilustración:** Editorama S.A.

**Impresión Litográfica:** Editorama S.A.

**Corrección de estilo:**

Rocío Monge Corrales

**Consejo Editorial:**

Miguel Guzmán-Stein, Flora Marín Guzmán, Rocío Monge Corrales, Luis Enrique Gamboa Umaña y María Eugenia Fonseca Calvo.

**Vicerrectora de Acción Social**

Dra. María Pérez Yglesias

**Publicación de la Oficina de Divulgación e Información**

www.odi.ucr.ac.cr

**Portada y contraportada:**

Mural TCU: *la conquista de un derecho*

**Fotografía portada y contraportada:**

Denis Castro Incera

Presencia universitaria / coordinación María Eugenia Fonseca.  
— No. 89 ( mayo 2006) — [San José, C.R.]: Oficina de  
Divulgación e Información, 2006

v.: il., 28 cm.

Bimensual  
ISSN 1409-4177

1. UNIVERSIDAD DE COSTA RICA —  
PUBLICACIONES PERIÓDICAS. I. Fonseca C.,  
María Eugenia, coordinadora.  
CIP/937  
CC/SIBDI.UCR

**3 Presentación**

**4 Portada:**

Arte y simbolismo en un solo mural

**6** Director del Centro de Informática fortalecerá capacidad instalada

**7** Universidad inaugura Recinto en Golfito

**8** Simplifican inscripción para admisión

**9** Sustentabilidad ambiental fue tema de Cátedra Humboldt 2006

**10** UCR otorga fondo especial para la investigación

**12** Buscan fortalecer educación preescolar

**13** LANAMME acreditó 30 ensayos de laboratorio

**14** Apertura del Ciclo Lectivo 2006

**16** Medicina reconoce trabajo y excelencia

**17** Innovación biotecnológica en pro del sector agroindustrial

**18** Investigación y sociedad de la información

**19** Estudio revela desorden y contaminación en Área Metropolitana

**20** Sede de Occidente con nuevas autoridades

**22** Se reúnen expertos en terminología anatómica

**23** Agrónomo de UCR obtiene Premio para Científicos Jóvenes

**24** Manufactura mundial se adapta a las megatendencias

**25** Ponen productos transgénicos en discusión

**26** Reflexionan sobre investigación marina y de agua dulce

**27** Seguridad alimentaria demanda acciones universitarias

**28** Por el fortalecimiento de la democracia

**30** Ideal democrático se ha debilitado

**31** Rectores de América Latina en la UCR

**32** UCR capacitará a dirigentes cooperativos

**32** Nuevos técnicos en compras y gestión de cobro

**33** Producen ácido láctico y alcohol con banano de rechazo

**34** Plantean doctorado en oceanografía

**35 Comentarios:**

Las tareas universitarias pendientes desde el estado de la educación costarricense

**36** Pobreza nuestra de todos los días

**37** Web de UCR con más opciones

**38** Uso alternativo de frutas

**39** En UCR celebraron Día Mundial de la Salud

**40 Información nutricional:**

Red de Investigadores en Seguridad Alimentaria y Nutricional

**41** Reducen brecha digital institucional

**42** Gestión territorial desde la mirada geográfica

**43** Un análisis retrospectivo del Terremoto de Limón 1991

**44** Expertos analizaron la acuicultura en Latinoamérica

**45** Acreditados ensayos en granos y semillas

**46 CIMED:**

Síndrome de intestino irritable I parte

**48** Pobreza es analizada en Simposio Internacional de Matemática

**49** Ingenieros iberoamericanos se actualizan en Costa Rica

**49** Experto ofreció curso en construcción de carreteras

**50** En UCR Curso libre de Astronomía cumple 20 años

**51** Mujeres ante el neoliberalismo y el imperialismo

**52** Deporte y fraternidad de la mano en JUNCOS 2006

**53 Presencia cultural:**

Crisanto Badilla en mármol y bronce

**54** Procesos geológicos dejan huella

**55** Juego de los diablitos rescata identidad étnica en Curré

## Conquistas universitarias

\*Dra. María Pérez Yglesias

**La conquista de un derecho**, el mural que nos acoge cada día en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, cuando entramos por la Facultad de Derecho, abraza las páginas de **Presencia Universitaria**. La fotografía a todo color de la portada y contraportada de la revista simboliza los treinta años de Trabajo Comunal Universitario. Tres décadas de acciones sociales organizadas, en que estudiantes y académicos comparten sus experiencias y conocimientos con la comunidad nacional. Recuerda treinta años de sensibilización, de intercambio de doble vía, de intensa relación entre la Universidad de Costa Rica y la sociedad costarricense. La mirada de los transeúntes se detiene con admiración para contemplar esa obra de arte colectivo, ese espacio de arte público que quiere, además del goce estético, llamar a la reflexión. El mural cuenta una historia de conquistas sociales. Representa en sus casi doscientas cincuenta mil piezas de cerámica colorida la tradición cultural, los avances científicos y tecnológicos, una posición político social de avanzada. Gira el girasol, gira y se desgrana en palomas blancas en busca de paz. Gira, rueda del conocimiento, mecánica de la industria, flor viva, en un intento de cambiar el futuro. Encima la Universidad, la mujer, la justicia, el mestizaje en un país de derecho, en una institución que se quiere autónoma, crítica y solidaria. La rueda girasol gira y gira abriéndose al conocimiento y a la creatividad. La cadena genética, la medicina indígena y la actual, el cosmos, el pensamiento filosófico, la cadena alimenticia, el grabado artístico... Los colores y las formas representan, sugieren, dan rienda a la imaginación. Y luego las palabras ajustando el sentido, recordándonos las conquistas sociales y las luchas por venir. La Universidad de Costa Rica como "Lucem auspicio", gira hacia la luz y, en movimiento y transformación continua, genera conocimientos, forma profesionales en distintas áreas, aprende del entorno e incide para lograr una mejor calidad de vida.

El mural cuenta una historia. Relata a grandes trazos la relación Universidad-Sociedad. La fotografía del mural abraza el contenido de **Presencia Universitaria** como un símbolo. En sus páginas encontramos un conjunto de acciones que, como ejemplo, dicen lo que somos y lo que hacemos. Los valores que emulamos y tratamos de conservar.

Los artículos de los/as compañeros/as de la Oficina de Divulgación Universitaria y los/as colaboradores coinciden en la demanda de calidad y excelencia universitaria, la búsqueda

de trabajo en redes -nacionales e internacionales- y el compromiso con los temas pertinentes de la sociedad. La UCR premia once proyectos (22 investigadoras y 8 investigadores en las seis áreas académicas), con fondos especiales para investigación entre 58 propuestas; el CIGRAS (granos y semillas) y el LANAMME (Laboratorio de Materiales en Ingeniería) -igual que el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental y el Laboratorio Clínico- acreditan ante el ECA, 30 pruebas; el biólogo Dr. Víctor M. Jiménez gana el Premio TWAS-CONICIT para jóvenes científicos; los representantes de la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología obtienen el tercer lugar en Estados Unidos; el TCU sobre atención a familias con enfermos de SIDA gana el primer premio entre 170 proyectos, de la Asociación Oncológica Mundial; los y las muchachas de la UCR reciben el primer lugar en los JUNCOS 2006...

En estos meses la Universidad de Costa Rica es sede de varios seminarios y talleres internacionales, donde se trabajan temas tan importantes como la educación, la cultura y la sociedad de la información y el conocimiento (Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe); los feminismos centroamericanos en la encrucijada del neoliberalismo (II Encuentro Transnacional de Mujeres Centroamericanas); la oceanografía y la posibilidad de un doctorado conjunto (LA-EUSO Red de Instituciones de América Latina y Europa para la Educación de Postgrado en Oceanografía y CIMAR); los perfiles profesionales en términos de competencias (Red ALFA Tuning-América Latina); el valor agregado a cultivos frutícolas subutilizados en América Latina (INCO de la Unión Europea y el Centro Nacional de Tecnología de Alimentos CITA); la acuicultura y experiencias en América Latina (CIMAR, España y Bélgica); la microelectrónica en el Taller IBERCHIP, IWS 2006 (UCR, ITEC y U de Sevilla), para mencionar unos ejemplos.

Las lecciones inaugurales se multiplican este año y cuentan con invitados especiales que se refieren a temas de gran actualidad, como el filibusterismo, la xenofobia, derechos humanos y gobernabilidad, tradición del baile de los diablitos en Curré, manufacturas y modernización, sustentabilidad ambiental... y se imparten numerosos cursos de educación continua que posibilitan la participación, el intercambio de experiencias, la capacitación complementaria y la actualización.

En este número los temas más relevantes son la educación, la seguridad alimentaria y la

nutrición, la importancia de ejercer el derecho ciudadano al voto, la pobreza, medio ambiente urbano, transgénicos y bioseguridad, sismología, utilización de productos de desecho...

El Sistema de Educación Superior Pública está en marcha y se vuelve cada vez más exitoso, tal y como lo muestra la EXPO Interuniversitaria regional 2006 que se realizó en la zona de occidente (San Ramón, Palmares, Puntarenas, Orotina, Tacaes, San Carlos), organizada por los vice-rectores de acción social y sus equipos. Con el excelente apoyo de la Sede de Occidente y el Museo de San Ramón miles de personas pudieron participar de casi cincuenta proyectos de investigación y acción social y numerosas actividades educativas y recreativas de las cuatro universidades estatales. Las sedes y recintos serán especialmente favorecidas con el Sistema: se darán varias carreras compartidas y se trabajará en proyectos de extensión, investigación y vida estudiantil, con el propósito de mejorar la calidad de vida de las regiones.

Concientes de lo que significa ser "Universidad de toda Costa Rica", nuestra institución trabaja arduo para aumentar el acceso y la participación de todas las sedes y recintos, tanto desde el punto de vista informático -eliminar la brecha digital- como en infraestructura y calidad del personal académico.

Si ustedes no conocen las sedes del Atlántico, Guanacaste, Limón, Pacífico y Occidente con sus diferentes recintos, los invitamos a acercarse a Turrialba, Guápiles, Paraíso, Liberia, Santa Cruz, Golfito, Tacaes, San Ramón, Puntarenas, Limón... para que disfruten de un ambiente cuidado, hermoso y amable, donde se respira el conocimiento, el trabajo, la creatividad y la imaginación.

Somos una Universidad de todo el país al igual que la UNA, el Tecnológico y la UNED. El contexto nos marca con paisajes y colores diferentes, con carreras distintas y relaciones más o menos cercanas con las comunidades. Nos marca como diferentes y complementarias. Universidades públicas, críticas, al servicio del bien común, humanistas, cualitativas, éticas y comprometidas con el mejoramiento de la calidad de vida.

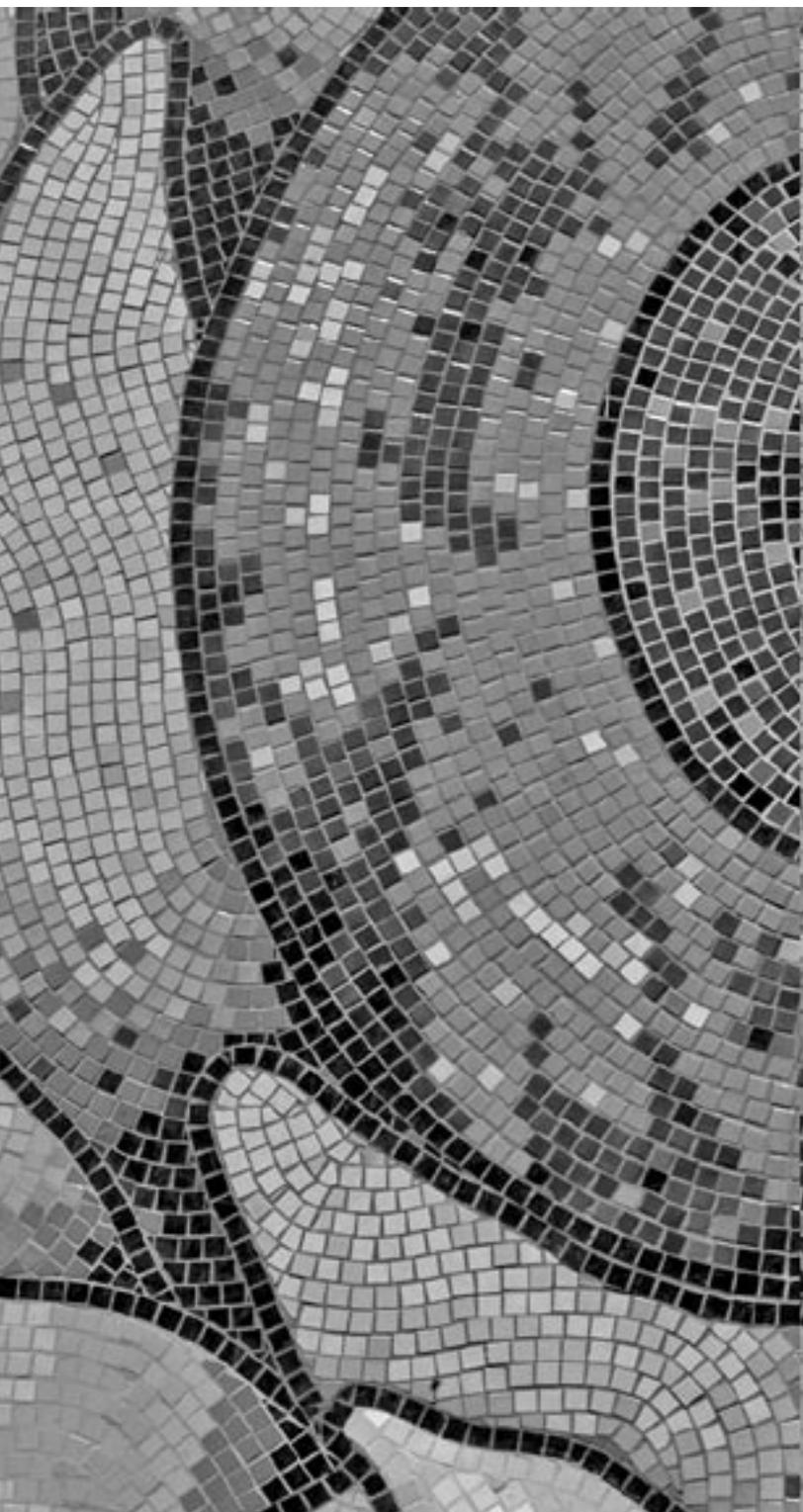
Cada una de nuestras instituciones públicas de educación superior con sus sedes, centros y recintos, opta por la calidad, la pertinencia, la colaboración y la equidad. Cada una ha demostrado sus ventajas para el país. Imaginemos lo que todas juntas, como una red de complementos y colaboraciones, podremos lograr.

\* **Vicerrectora de Acción Social**

# Portada ▶

## Arte y simbolismo en un solo mural

*Rocío Marín González*



El mural fue concebido y construido en nueve meses, con el fin de que toda persona que transite en las inmediaciones de la Facultad de Derecho, se apropie de él a partir de su propia perspectiva o vivencia.

Desde el 24 de abril los costarricenses disfrutaron la belleza de un mural con gran simbolismo, que fue colocado en la pared oeste de la Facultad de Derecho de la Universidad de Costa Rica (UCR), con el fin de rendir homenaje al Trabajo Comunal Universitario (TCU) que, en el 2005, llegó a sus 30 años de existencia.

La obra artística titulada *TCU: la conquista de un derecho*, se realizó en un área de 400 metros cuadrados utilizando 250 mil piezas de cerámica industrial, de 120 tipos diferentes de colores, que fueron colocadas por 15 estudiantes de la Facultad de Bellas Artes y uno de la Escuela de Arquitectura, durante cinco meses.

Según lo explicó el muralista Eduardo Torijano, director artístico de la obra, desde el punto de vista de la propuesta plástica, esta pieza es innovadora, por la integración de cerámica con resina y el uso de relieves y volúmenes para crear un efecto tridimensional.

La figura, que contempla varios planos, presenta en uno de ellos una serie de frases labradas a cincel que destacan grandes valores de la sociedad costarricense como los derechos humanos, derechos de la niñez y la persona adulta mayor, garantías sociales, equidad de género, justicia, libertad de expresión, democracia, tolerancia, conservación del medio ambiente, conciencia crítica, honestidad, ética y derecho a la educación.

En otro plano, resalta una serie de listones asimétricos creados con piezas de cerámica de cuatro centímetros cada una, que simbolizan las diferentes áreas del quehacer de la Universidad como son artes y letras, ciencias agroalimentarias, ciencias básicas, ingeniería y salud. En estas franjas figuran imágenes que van desde un microchip, una bacteria, un búho o una planta medicinal prehispánica, hasta una mano sosteniendo una antorcha, un shaman, un grabado de Francisco Amighetti o una espiral dinámica.

Al centro destacan un enorme girasol en movimiento que, a la vez, representa la naturaleza y la tecnología; cuatro palomas dirigidas a los cuatro puntos cardinales, y una mujer mestiza, adusta, seria, reflexiva y de caderas anchas, quitándose la venda de los ojos, en representación de la justicia.

Torijano destacó el trabajo realizado por sus asistentes Manuel Zúñiga, Pablo Bonilla y Sebastián Palacios y por los/las estudiantes Laura Astorga, Randolph Gómez, Mariela González, Miguel Cabrera, Marcela Gutiérrez, Carlos Llobet, Pablo Castro, Johanna Navarro, Leonor Parra, Natalia Sanabria, Ana María Sibaja, Omar Mena, Julio Fonseca, Amaranta Billar y Mishelle Araya, de Bellas Artes, y Mariano Salazar, de Arquitectura, quienes trabajaron individualmente diversas zonas del mural.

Además destacó el aporte de los obreros de la Constructora Hidalgo, quienes tuvieron a cargo la riesgosa colocación de un gigantesco andamio de seis pisos, la creación de los relieves que

abarcan la zona cromática y la labor de Luis Gerardo Valverde Sánchez, quien estuvo cortando piezas cerámicas durante cuatro meses, ocho horas diarias.

Durante la inauguración de la obra, Torrijano agradeció a la Escuela de Artes Plásticas la oportunidad que le ha dado, junto a un amplio grupo de estudiantes, de realizar 33 murales en los últimos ocho años en comunidades tan distantes como Cocles, en Limón; Ostional, en Guanacaste, o El Encanto de Pococí, como parte del compromiso de la Universidad de compartir con la ciudadanía otra manera de producir, distribuir y consumir las artes visuales.

Para la Dra. María Pérez Yglesias, Vicerrectora de Acción Social, una de las promotoras del proyecto junto con la M.Sc. Rita Meoño, Directora de Gestión de la Vicerrectoría de Acción Social, lo fundamental es que la obra fortalece el arte público y, a la vez, simboliza la estrecha relación que existe entre la Universidad y la sociedad.

Agregó que la UCR como institución madura debe promover la creación de obras monumentales, que permitan a los espectadores reflexionar, pensar, disfrutar y destacar proyectos medulares como el TCU en este caso, que durante tres décadas ha permitido a los/as estudiantes aprender en la comunidad y a la comunidad intercambiar de forma más cotidiana con el espacio universitario, en procura de una mejor calidad de vida.

El Dr. Rafael González Ballar, Decano de la Facultad de Derecho, se mostró complacido por la conclusión de este mural, sobre todo por la representación de la justicia quitándose la venda de los ojos, que a su juicio deja de lado aquello de que la justicia es ciega, para dar paso a una justicia que muestra que no por casualidad la sociedad costarricense sigue siendo una sociedad de derecho.

La Dra. Yamileth González García, Rectora de la UCR, se refirió a lo simbólica que es la fecha que se eligió para inaugurar la

obra, pues fue un 24 de abril, 36 años atrás que el movimiento estudiantil llevó a cabo una gran lucha con el firme convencimiento de que ALCOA no debería ubicarse en el país.

Asimismo, destacó la conmemoración en el mes de abril de los 150 años de la Batalla de 1856, en la que se definieron parcialmente los destinos de la región centroamericana, gracias a la entrega de un ejército de campesinos y soldaderas costarricenses quienes, bajo la dirección del Presidente Juan Rafael Mora, desterraron a los filibusteros que buscaban fundar una nación mesoamericana.

A su juicio estas dos fechas y los valores que promueve el nuevo mural deben motivar a la ciudadanía a renovar el derecho a la autodeterminación y a la soberanía, cada vez que fuerzas externas, muchas veces apoyadas por grupos nacionales, pretendan dirigir nuestros destinos y usurpar nuestro territorio, libertad, derechos, tradiciones e identidad. ▽



Ana María Sibaja y Miguel Cabrera, de Bellas Artes, fueron dos de los/las estudiantes que como parte de su TCU, se ocuparon de la elaboración de una parte del mural.

# Director de Centro de Informática fortalecerá capacidad instalada

*Elizabeth Rojas Arias*



El Ing. Abel Brenes es máster en telecomunicaciones del Instituto Tecnológico de Costa Rica e ingeniero en Informática de la UCR.

El ingeniero Abel Brenes Arce, Director del Centro de Informática a partir del mes de marzo, se propone en los próximos dos años, que la red universitaria se convierta en un motor de descentralización de servicios y aplicaciones, fortalecer la integración de los sistemas y universalizar el acceso.

Para lograr estas metas considera importante hacer algunas variaciones en la manera en que está organizado actualmente el Centro de Informática (CI), por ejemplo, manifestó que en la parte de servicios se establecerán segmentos de planificación estratégica, organización, relaciones con terceros y recursos humanos. La gestión de la calidad será un instrumento de control de todos los procesos añadió.

Entre los proyectos más ambiciosos que mencionó el Ing. Brenes está el de crear un portafolio de servicios de voz sobre la plataforma IP (Internet Protocol), con el fin de que cada funcionario/a universitario/a pueda llegar a tener un teléfono inteligente y que el carné de estudiante le permita a los/as alumnos/as contar con un casillero de correo electrónico.

En cuanto a capacitación, la política de la dirección del Centro de Informática será la de ofrecer asesorías de alto nivel en aspectos operativos, así como darle seguimiento a la utilización de plataformas, servicios y administrar los contratos de compra de equipo y programas de la mano con el usuario/a universitario/a. Esta labor podría ser parte del trabajo que realizará la Comisión Institucional de Equipo Informático.

El Ing. Brenes, además, considera que la red institucional está subutilizada, por lo que efectuará un diagnóstico interno y luego procurará que las aplicaciones viajen y “hablen” con la red, para poder hacer más ágil el transporte de voz, datos, vídeo y otros servicios.

Al respecto añadió que el CI debe recuperar su función de facilitador, para que se masifiquen en forma amigable los servicios de la institución, tales como el sistema de Internet inalámbrica y la integración de las sedes.

La unificación de políticas informáticas para evitar el despilfarro de recursos y el impulso de proyectos académicos y de investigación para que la Universidad de Costa Rica (UCR) pueda participar en la Internet 2, son otros de los proyectos que tiene en mente desarrollar el nuevo director del CI.

Abel Brenes trabaja en la Universidad de Costa Rica desde hace 14 años. Fue el asesor para Centro América, el Caribe, Belice, Bahamas y Barbados con los proyectos de la red hemisférica de la Organización de Estados Americanos (Redhucyt).

Anteriormente, había participado en la creación de la CRNet en 1993, y desde el año 2001 fue el líder de la red internet avanzada en el Instituto Costarricense de Electricidad, donde laboró por cuatro años. ▽

# Universidad inaugura Recinto en Golfito

*Lidiette Guerrero Portilla*



La Dra. Yamileth González García, Rectora de la UCR, se manifestó muy complacida con la apertura del nuevo Recinto Universitario en Golfito, denominado Ciudad del Neotrópico Húmedo.



Los 21 jóvenes de la zona que están cursando la nueva carrera de Informática Empresarial.

Venimos a legitimar lo que existe y con gran satisfacción iniciamos el año académico 2006 con la inauguración formal de la carrera de Informática Empresarial y del nuevo recinto de la Universidad de Costa Rica (UCR), que lleva el nombre de Ciudad del Neotrópico Húmedo, manifestó la Dra. Yamileth González García, Rectora de esta Institución, durante un acto especial celebrado en el Recinto de Golfito.

En la actividad participaron miembros del Consejo Universitario y del Consejo de Rectoría, así como representantes de la comunidad y los 21 estudiantes universitarios que están cursando la nueva carrera.

La Dra. González comentó que se espera muy pronto ofrecer otras carreras universitarias en el lugar, para beneficio de los/as jóvenes de la zona.

Recordó los esfuerzos que se han dado para desarrollar proyectos de docencia, investigación y acción social, por iniciativa de

diferentes unidades académicas universitarias, así como las diversas propuestas que ha lanzado la comunidad y el deseo de unir ambas en un plan integral a largo plazo en los tres ámbitos.

La Rectora se manifestó en favor de que se trabaje con grupos vulnerables y se ofrezcan soluciones ideadas en conjunto con las fuerzas vivas del lugar y para que se vaya conformando un equipo solidario, que contribuya en la consecución de metas que ayuden a mejorar la calidad de vida de la población rural de nuestro país.

Con esta labor se reafirma la vocación de servicio de esta universidad "una universidad de calidad, que trabaja con las comunidades, por medio de sus sedes, recintos y estaciones experimentales", afirmó la Dra. González García.

Durante la actividad, el Dr. Jorge Lobo, Coordinador académico del nuevo recinto universitario, tuvo a cargo la Lección inaugural, sobre el tema *Importancia de Osa y*

*Golfo Dulce para la investigación y la acción social de la UCR.*

Él destacó la necesidad de proteger y cuidar esta zona, pues se trata de un área biológica muy conservada, con biodiversidad similar a otros sitios del bosque lluvioso pero, también, con grandes particularidades que lo hacen único.

El Dr. Henning Jensen, Vicerrector de Investigación, fue el encargado de exponer el proyecto que se pretende ir desarrollando en el lugar, y las encargadas del trabajo en prevención y erradicación de la explotación sexual comercial de niñas, niños y adolescentes en las comunidades de Corredores y Golfito, dieron a conocer lo que se ha logrado hasta ahora.

Las autoridades universitarias presentes en esa gira, aprovecharon para firmar un convenio marco de cooperación entre la UCR y el Colegio Técnico Profesional Carlos Manuel Vicente Castro. ▸

# Simplifican inscripción para admisión

Rocío Marín González



El M.Sc. Carlos Villalobos Villalobos, Vicerrector de Vida Estudiantil de la UCR; el Ing. Eugenio Trejos Benavides, Rector del ITCR; y la Dra. Yamileth González García, Rectora de la UCR, comunicaron que con proyectos conjuntos como este, se busca un mayor impacto de las universidades estatales en el desarrollo nacional.

Los/as estudiantes costarricenses que aspiran a ingresar a la Universidad de Costa Rica (UCR), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) y la Universidad Nacional (UNA) en el 2007, utilizaron por primera vez este año un formulario único de inscripción.

Si bien, cada universidad realiza una prueba de aptitud académica particular, válida para el perfil propio de sus estudiantes, esta iniciativa para simplificar los trámites para las pruebas de admisión y hacer un uso más racional de los recursos, se gestó al interior del Consejo Nacional de Rectores (CONARE).

Para el proceso de inscripción que se efectuó en los meses de marzo y abril, se realizaron giras conjuntas para distribuir y recolectar el material, el cual fue impreso por partes, en cada una de las universidades participantes.

Asimismo se realizó una digitación única de la información contenida en cada formulario, en el que consta si el/a estudiante se inscribió para una o varias pruebas y si

requiere de adecuación curricular a la hora de presentar sus exámenes, exoneración de pago o fecha diferente al día sábado para su aplicación. Cada institución puede acceder a la información mediante una base de datos diseñada por el ITCR.

A juicio de los miembros del CONARE esta iniciativa ha sido de sumo provecho para los/as estudiantes porque les permitió valorar más integralmente sus opciones académicas de acuerdo con su interés vocacional, facilidades geográficas y oportunidades de becas, entre otros aspectos. Facilitó además el trabajo de los/as orientadores/as en los respectivos colegios, pues solo tuvieron que organizar una sesión de trabajo para escogencia de carrera en universidades públicas.

Según confirmaron la Dra. Yamileth González García, Rectora de la UCR y el Ing. Eugenio Trejos Benavides, Rector del ITCR, es voluntad del CONARE caminar hacia una prueba unificada de admisión que garantice un éxito general en los estudios, que a la vez

pueda ser complementada con pruebas específicas según la naturaleza de cada disciplina o carrera, para confirmar el éxito profesional.

Desde el 2002 el ITCR y la UNA iniciaron inscripciones en forma conjunta. La participación, este año de la UCR, le da un nuevo impulso al proyecto. La UNED avala el proceso pero no participa, dado que en la actualidad no realiza pruebas de ingreso.

Para el actual proceso se emitieron unos 35 mil formularios de inscripción, que fueron entregados indistintamente en las sedes de la UCR ubicadas en San Pedro, San Ramón, Limón, Turrialba y Liberia; en las del ITCR en Cartago, San José y San Carlos; y en las de la UNA, con cita en Heredia, Liberia, Nicoya, Pérez Zeledón y Ciudad Neilly.

Esta propuesta, que permite a las Universidades Públicas dar cumplimiento a la Ley 8220 de Simplificación de Trámites, se concretó gracias al aporte de los directores de las oficinas de Registro, a través de la Comisión de Vicerrectores de Vida Estudiantil del CONARE. ▀

# Sustentabilidad ambiental fue tema de Cátedra Humboldt 2006

*Luis Fernando Cordero Mora*



Entre otras cosas, el Dr. Julio Mata Segreda busca que las actitudes, tanto individuales como del orden social, se basen en razonamiento científico fundamentado.

// La hipótesis que propongo es que el desarrollo y apropiación de una cultura de sustentabilidad global se deriva de imperativos físicos. El enfoque tradicional se apoya más en posturas ideológicas o románticas y se centra básicamente en conservación biológica”.

Así se expresó el Dr. Julio Mata Segreda, durante la inauguración de la Cátedra Humboldt 2006, patrocinada por la Vicerrectoría de Investigación de la UCR y el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD). Él fue seleccionado para el cargo de Catedrático Humboldt 2006, por su amplia trayectoria y su interés en transferir sus conocimientos a la sociedad, en el Laboratorio de Química Bioorgánica de la Escuela de Química, con resultados de muy alta calidad y de impacto social.

Este profesor universitario es químico de profesión, cumple con la docencia, la investigación y la acción social, tareas fundamentales en la Institución, pero también se ha interesado por estudiar y proponer alternativas a problemas relacionados con el impacto ambiental, como el de las aguas contaminadas y el de los sustitutos de los derivados del petróleo.

Según explicó el Dr. Henning Jensen, Vicerrector de Investigación, el Dr. Mata planteó un proyecto para la aplicación de la segunda ley de la termodinámica y el principio de entropía a las actividades sociales, propuesta a la que se le reconoció **la transdisciplinariedad**, es decir que incorpora elementos de diversas disciplinas del conocimiento; **el carácter supranacional e intercultural**, o sea que es capaz de impactar temáticas y problemas cuya pertinencia y proyección trasciendan los límites del país y **el carácter democratizador** en los procesos de producción y diseminación del conocimiento.

Con esta investigación él se propone desarrollar un marco conceptual alternativo del desarrollo sostenible, pues estaría basado en premisas científicas y no éticas, como es usual. El Dr. Mata propone un planteamiento conceptual y material que promueva un estilo de vida que tienda a lograr un desarrollo sostenible.

El Dr. Jensen afirmó que la Cátedra del Dr. Mata confronta un problema crucial de la sociedad contemporánea, cual es el de la sustentabilidad ambiental.

Afirmó que esta confrontación es teórica, pero sus implicaciones son de una

sensible relevancia práctica, “no solo en el sentido de aplicación útil, sino en el quizá más amplio sentido del conocimiento que nos indica la manera de realizar una forma de vida”.

Añadió que el uso del principio de entropía en la comprensión de las actividades sociales hace que se desborden los límites disciplinarios y se dé una copulación creativa entre las ciencias naturales y las sociales. “Pero, al mismo tiempo, el Prof. Mata fundamenta científicamente la razón ética y la razón social, de manera que resalta el compromiso ético de la ciencia y subraya la necesidad de atender la base científica de la decisiones políticas”, aseguró.

## Mundo físico

Según concluyó el Dr. Mata en la conferencia inaugural 2006 acerca del tema *¿Qué hay de erróneo con sustentabilidad ambiental?*, la realidad que implica la existencia de un mundo físico conlleva el imperativo de reconocer que los fenómenos naturales pueden entenderse de acuerdo con los principios científicos, tan fundamentales como la ley de la gravitación o las leyes de la termodinámica.

La aceptación de estos principios científicos ofrece la oportunidad de dar sólido apoyo racional al concepto de sustentabilidad ambiental, por encima de las diferentes visiones de mundo.

El Dr. Mata considera que esta aseveración se hace real cuando se acepta la realidad sociológica de que la implementación de una política para el desarrollo sustentable requiere debate público y como su resultado, la cooperación entre el gobierno, la economía y la sociedad civil. “Solamente de esta manera es posible promover la idea y la práctica de principios de competitividad y responsabilidad social a favor de la sustentabilidad ambiental”, dijo. ▽

# UCR otorga fondo especial para la investigación

*Lidiette Guerrero Portilla*



La Dra. Lizbeth Salazar recibe de manos del Vicerrector de Investigación, Dr. Henning Jensen, el reconocimiento como una de las ganadoras en el concurso. Los acompaña Cristina Alvarado, coordinadora de la Unidad de Promoción.

Por primera vez se dieron a conocer los once proyectos ganadores del concurso por el Fondo especial de estímulo a la investigación, dos de ellos del área de las Ciencias Básicas, dos de las Ciencias de la Salud, dos de las Ciencias Sociales, dos de las Ciencias Agroalimentarias, dos de Artes y Letras y uno del área de las Ingenierías.

El anuncio lo hizo el Dr. Henning Jensen, Vicerrector de Investigación, en una ceremonia especial que se efectuó en las instalaciones de esa Vicerrectoría.

Por acuerdo del Consejo de Rectoría se creó un fondo especial de esta naturaleza, al que la Institución le continuará destinando \$60 millones al año, para someterlos a concurso con la idea de promover, fortalecer y desarrollar aún más la labor de investigación de alta calidad y excelencia.

Este fondo es independiente del presupuesto ordinario dedicado a financiar proyectos de investigación.

Cada investigador/a o grupo científico que resultó ganador/a recibirá como máximo \$5 millones para financiar el desarrollo de su propuesta, monto que no podrá ser empleado en salarios, sobresueldos o infraestructura.

En total participaron en el concurso 58 propuestas, las que fueron sometidas al análisis de tres evaluadores (universitarios/as nacionales e internacionales), quienes dieron una valoración global, considerando ciertos criterios de calidad y pertinencia de los temas. Entre ellos tomaron en cuenta la originalidad, el impacto científico, la contribución que ofrece en el campo científico, social y de bienestar humano, su aporte al estado actual del conocimiento y la incorporación de otras disciplinas en el trabajo.

El Vicerrector de Investigación dijo que es consciente de que el presupuesto ordinario es muy limitado y que hay proyectos que

requieren mucho más apoyo. Agregó que la Rectora, Dra. Yamileth González García, y el Consejo de Rectoría en pleno no dudó en aprobar la creación de este Fondo especial de estímulo a la investigación, con la idea de apoyar la excelencia.

La convocatoria a este concurso se continuará haciendo en el mes de agosto de cada año, con la idea de que los proyectos se comiencen a ejecutar a partir de enero del año siguiente.

## ¿Quiénes son?

Entre los ganadores están dos proyectos en Ciencias Agroalimentarias: uno que efectuará Ana Mercedes Espinoza, Rebeca Mora y Adriana Obando, del Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular, acerca de la bacteria *Bacillus Thuringensis* para producir insecticidas biológicos que atacan la broca del café, y otro que llevará a cabo Arturo Brenes y Luis Gómez,

del Centro de Investigaciones Agronómicas, en torno al uso de protoplastas como herramienta biotecnológica para el mejoramiento de cultivos.

En el área de la Salud, los proyectos son: el de la Dra. Lizbeth Salazar, del Centro de Investigaciones en Hemoglobinas Anormales y Trastornos Afines, para un estudio molecular centroamericano sobre las enfermedades hemorrágicas hereditarias, y el que desarrollará Elvira Salas, Juan Carlos Brenes y Odir Rodríguez, de la Escuela de Medicina, acerca de la fisiología de la depresión y la ansiedad, empleando modelos animales.

Por otra parte, un estudio sobre la discriminación social, las consecuencias psicológicas y las estrategias de afrontamiento será desarrollado por Vanesa Smith Castro, del Instituto de Investigaciones Psicológicas,

y otro denominado *Kalydria Animatronics*, que empleará la animación como herramienta educativa en la protección ambiental, lo llevará a cabo Vanesa Fonseca, Alicia Gurdíán y James Glavan, del Instituto de Investigaciones en Educación y de la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva. Estos dos proyectos se ubican en el área de las Ciencias Sociales.

En el área de las Artes y las Letras serán financiados dos proyectos, el que analizará la destreza auditiva en inglés en seis colegios públicos del Gran Área Metropolitana, que efectuará el equipo conformado por Patricia Córdoba, Rossina Coto, Marlene Ramírez y Xinia Rodríguez, de la Escuela de Lenguas Modernas, y también, la propuesta de biblioteca digital de estudios literarios y culturales centroamericanos, del equipo constituido por Werner Mackenback, Vanesa Fonseca,

Patricia Vega, Verónica Ríos y Gosvany Zúñiga, del Centro de Investigación en Identidad y Cultura Latinoamericanas.

Del área de la Ingeniería el proyecto ganador es el de Hannia Cavallini y Rita Porras, presentado por la Escuela de Ingeniería Mecánica, para el diseño de un sistema de reconversión de información.

En el área de las Ciencias Básicas se financiará el proyecto de Marta Valdez, Ethel Sánchez y Pilar Ramírez, el cual propone optimizar el proceso de producción de variedades costarricenses de frijol, y el de Mavis Montero, Arturo Ramírez, Marisol Ledezma y Fernando García, grupo interdisciplinario del Centro de Investigaciones en Ciencias e Ingeniería de Materiales, que pretende el desarrollo de nuevos materiales para implantes médicos y dentales a base de silicio nanocristalino. ▽



Algunas/os de los ganadoras/es del Fondo especial de estímulo a la investigación que otorga la UCR a partir de este año, con el Vicerrector de Investigación, Dr. Henning Jensen (Izq.).

# Buscan fortalecer educación preescolar

*María Eugenia Fonseca Calvo*



Educadores y educadoras de todo el país participaron en el V Congreso de Educación Preescolar.

La importancia de la salud en la primera infancia, Neurodesarrollo, El academismo en la educación, El humor en el aula, y El trabajo pedagógico con niños y niñas menores de 3 años integrando a la familia y a la comunidad, fueron algunos de los temas que se desarrollaron en el V Congreso de Educación Preescolar *Estado actual y perspectivas de la educación preescolar costarricense*, que se realizó en la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica (UCR).

Fue organizado por el Departamento de Primaria y Preescolar de la Escuela de Formación Docente y contó con la participación de educadores/as, administradores/as de centros educativos, estudiantes y padres y madres de familia de todo el país.

Su objetivo fue presentar el estado actual de la educación inicial en Costa Rica y divulgar los resultados de las investigaciones y experiencias más recientes en este campo.

La inauguración de este Congreso estuvo a cargo del Vicerrector de Vida Estudiantil de la UCR, M.L. Carlos Villalobos; la Directora del Departamento de Educación Preescolar del Ministerio de Educación, M.Sc. Ana Isabel Cerdas; la Decana de la Facultad de Educación, Dra. María Eugenia Venegas; la Directora de la Escuela de Formación Docente, Licda. Sonia Carballo, y la Coordinadora de esta actividad, M.Ed. Patricia Rojas.

Fue dedicado a la Licda. Sandra Blanco García, ex Directora del Departamento de Educación Preescolar del Ministerio de Educación, quien se ha distinguido por su disposición, esfuerzo, dedicación y fortalecimiento a la educación preescolar.

Como parte de este Congreso se ofreció una serie de ponencias y talleres sobre temáticas relacionadas especialmente con la población menor de 3 años. Entre ellas figuraron: *Técnicas de animación y promoción a la lectura en el contexto preescolar, Cuidados del recién nacido, El poder de la pregunta*

*pedagógica, La exploración sensorial y las matemáticas: una experiencia para preescolares, La integración de las familias a la acción educativa en el nivel preescolar, El cuento musical y el desarrollo integral del preescolar, y A leer con bebés...el estímulo a la lectura en niñas y niños de cero a dos años.*

Según dijo la Directora del Departamento de Educación Preescolar, Máster Ana Isabel Cerdas, el ciclo materno-infantil es el que ha experimentado el mayor crecimiento en el país, pero aún se debe ampliar la cobertura en las zonas rurales e indígenas.

También señaló que es necesario fortalecer los vínculos con la familia y la sociedad, sin excluir a los niños y a las niñas; establecer redes educativas, y fortalecer los planes de estudio de las universidades tanto públicas como privadas en este campo.

Agregó que debemos marcar la diferencia cuantitativa y cualitativamente, pues esto nos permite consolidar la educación preescolar, su misión y su visión. ▀

# LANAMME acreditó 30 ensayos de laboratorio

*Elizabeth Rojas Arias*



El Presidente a.i. del ECA Warner Muñoz, cuando entregaba el certificado de acreditación al Director del LANAMME en ese momento, Jorge Gutiérrez, y a la Rectora Yamileth González.

**E**l Ente Costarricense de Acreditación (ECA) entregó al Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME) el certificado de acreditación de 30 ensayos, entre los cuales destacan los relacionados con ligantes asfálticos, construcción con cemento y otros que se relacionan con las ingenierías estructural y vial.

La confirmación de la calidad de las pruebas se hizo bajo la norma INTE ISO/IEC 17025:2000, y se espera que muy pronto se podrán acreditar cinco más, según adelantó el Dr. Jorge Gutiérrez Gutiérrez, quien, en el mes de mayo, dejó la dirección de este laboratorio para ocupar la Presidencia Ejecutiva del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

Añadió el Dr. Gutiérrez que Juan Antonio Pastor, quien fuera Director de este laboratorio por 17 años, “fue un visionario y dejó al LANAMME dos legados: un grupo

humano maravilloso y una cultura de la calidad que es, a la vez, vehículo y garantía para la excelencia”.

También destacó la labor de Humberto Tioli y José Pablo Sibaja, del Departamento de Calidad del LANAMME, así como de los/as profesionales, técnicos y administrativos/as que han dado lo mejor de sí para lograr una nueva acreditación de sus ensayos.

La firma y entrega del certificado de acreditación, que se realizó el 6 de abril en el LANAMME, estuvo a cargo del Oficial Mayor del Ministerio de Ciencia y Tecnología y Presidente en ejercicio del ECA, Lic. Ólman Muñoz, quien manifestó que la acreditación se basa en lineamientos internacionales, los cuales implican el empleo de valores como la transparencia, la confidencialidad e imparcialidad.

Agregó Muñoz que “le estamos reconociendo al LANAMME su competencia

técnica en los ensayos en ligantes y mezclas asfálticas, en agregados y materiales, lo que permite la confianza a los/as usuarios/as de que la calidad está siendo evaluada con procedimientos normalizados, y que el laboratorio opera bajo el esquema administrativo y técnico de la calidad”.

Por su parte, la Rectora de la Universidad de Costa Rica, Dra. Yamileth González García, considera que acreditarse con un ente externo a la Institución, no solo le da seguridad a los usuarios/as de sus servicios sino que le permite a la Universidad evaluar su quehacer.

Destacó la Rectora que en los últimos días se acreditaron también el Centro de Investigación en Granos y Semillas (CIGRAS) y el Laboratorio Clínico, que ahora ofrece servicio a muchas comunidades por medio del Programa de Atención Integral en Salud (PAIS). ▽

# Apertura del Ciclo Lectivo 2006

Rocío Marín González



"Me erijo como el mejor testigo de que Costa Rica siempre ha sido una tierra de asilo no sólo para los nicaragüenses de varias generaciones sino, también, para los centroamericanos, en los duros y tristes tiempos en que oleada tras oleada, debían salir al exilio tras cuartelazos y golpes militares", enfatizó el Dr. Sergio Ramírez en su conferencia.

El académico estadounidense Robert E. May y el escritor nicaragüense Sergio Ramírez Mercado, fueron los encargados de dar apertura al Ciclo Lectivo 2006 en la Universidad de Costa Rica.

En esta oportunidad el Dr. Robert E. May, Profesor Catedrático de la Universidad de Purdue, Estados Unidos, dictó una conferencia titulada *El destino manifiesto: William Walker y el filibusterismo de Estados Unidos en Centroamérica en la década de 1850*.

Por su parte, el Dr. Sergio Ramírez Mercado, prestigioso escritor nicaragüense y ex Vicepresidente de Nicaragua, se refirió al mejor antídoto contra la xenofobia en una disertación que tituló *Imaginar al otro*.

Nativo de Brooklyn, Nueva York, el Dr. May es profesor del Departamento de Historia de la Universidad de Purdue y especialista en la Guerra Civil Norteamericana, Historia Sureña, Filibusterismo y Destino Manifiesto.

Autor de múltiples libros, artículos y colaboraciones en enciclopedias y revistas especializadas, este académico es miembro de la Organización Americana de Historia, de la Sociedad Histórica Sureña, de la Asociación de Historiadores de Indiana y de la Fundación Fletcher Jones de la Biblioteca Huntington de California, entre otras.

En su alocución el Dr. May hizo un recorrido por una serie de hechos históricos acaecidos en Estados Unidos, los cuales

propiciaron que, en los años comprendidos entre 1855 y 1860, miles de militares irregulares de ese país vinieran a América Central con ideas filibusteras como parte de un movimiento ilegal, sustentados en una filosofía geopolítica con tintes religiosos conocida como *Destino manifiesto*.

A su juicio, esto afectó profundamente la independencia, política, cultura y memoria centroamericana y fomentó los nacionalismos, la unidad centroamericana, el conservadurismo político, la militarización y, en algunos círculos, un sentimiento de furia contra los estadounidenses.

Durante su participación, el Dr. Sergio Ramírez, hizo énfasis en la necesidad de

que los seres humanos nos metamos en las cabezas, pensamientos, ansiedades, sueños y hasta en los odios de las otras personas, por irracionales que estos parezcan, con el fin de tratar de entenderlos, aunque nos consideremos víctimas de sus acciones.

Manifestó que al igual que su colega escritor israelita Amos Oz, quien ha dicho que imaginarse al otro es el antídoto más poderoso contra el fanatismo y el odio, cree que para evitar la xenofobia y otros tipos de discriminaciones, no basta con la tolerancia.

Ramírez dijo que aunque supone que ticos y nicas vivirían mejor avenidos unos con otros si la pobreza, falta de oportunidades, miseria y marginalidad no hubieran empujado a quienes buscan sustento para sus familias a emigrar de manera masiva a Costa Rica, en el país debemos cuidarnos de la xenofobia, la cual es un fenómeno que no tiene nacionalidad y de leyes migratorias drásticas, que son incapaces de solventar los grandes desajustes que hay entre las dos sociedades que, ante todo, seguirán siendo vecinas, en la geografía y en la historia.

Sergio Ramírez es oriundo de Masatepe y, aunque es abogado de la Universidad Autónoma de Nicaragua, se ha distinguido por su aporte a las letras centroamericanas y su participación política como miembro del Movimiento Sandinista de Liberación Nacional, de cuyo gobierno fue Vicepresidente, entre 1984 y 1990, y diputado de la Asamblea Nacional, entre 1990 y 1995.

Entre sus libros más conocidos están *Señor de los tristes* (2005), *Mil y una muertes* (2004), *Sombras nada más* (2002), *Catalina y Catalina* (2001), *Mentiras verdaderas* (2001), *Adiós muchachos* (1999), *Margarita, está linda la mar* (1998), *Un baile de máscaras* (1995) y *Castigo divino* (1988).

Actualmente, es columnista de prestigiosas publicaciones de todo el mundo como *El País*, de España; *La Jornada*, de México; *El Tiempo* de Bogotá; *El Nacional*, de Caracas; *La Prensa*, de Nicaragua; y *La Nación*, de Costa Rica. Asimismo, dirige la revista electrónica de ámbito cultural y literario *Carátula* ([www.caratula.net](http://www.caratula.net)).

Las personas interesadas en acceder a los textos completos de ambas conferencias pueden ingresar al sitio [www.ucr.ac.cr/imprimir\\_documentos.php](http://www.ucr.ac.cr/imprimir_documentos.php).



Para el Dr. Robert E. May, en retrospectiva William Walker fue una enorme amenaza, por lo que 150 años después, todos los centroamericanos tienen un buen motivo por el cual celebrar su derrota.

# Medicina reconoce trabajo y excelencia

*Lidiette Guerrero Portilla*



El Dr. Pedro Morera Villalobos (derecha) fue objeto de un reconocimiento especial al pensionarse después de 50 años de trabajo. Lo acompaña el Dr. Luis Diego Calzada, Director de la Escuela de Medicina.

Con un historial de más de 50 años de trabajo docente y científico, el Dr. Pedro Morera Villalobos, se despidió de sus compañeros/as docentes, de sus alumnos/as y de las autoridades universitarias, tras decidir acogerse a la merecida pensión.

Él junto a otros colegas médicos y estudiantes destacados académicamente fueron objeto de un homenaje durante una sesión solemne de la Escuela de Medicina, en la Sala Multimedia de esa unidad académica.

El Director de la Escuela de Medicina, Dr. Luis Diego Calzada, destacó la figura del Dr. Morera Villalobos como una gloria de la medicina, como profesor fundador de esa escuela, en grado y posgrado y como un insigne investigador.

El homenajeado fue quien impartió la primera lección en Medicina. Además ha dedicado más de 30 años de estudio el *Angiostrongylus costarricensis*, el parásito responsable de una enfermedad descubierta por él llamada Angiostrongiliasis Abdominal.

El Dr. Morera Villalobos es una autoridad de referencia para esos casos en el continente americano, pues se ha dedicado a

indagar, profundamente, todo el ciclo de vida del parásito entre las babosas y las ratas y las complicaciones que causa en sus víctimas. Tanto se le reconoce el trabajo desarrollado que en el ámbito médico costarricense, se le conoce como *la enfermedad de Morera*.

Los niños son especialmente afectados por el parásito, porque con sus juguetes se pueden contaminar con la baba que dejan a su paso las babosas.

Dentro del organismo, el parásito generalmente se ubica en una región cercana del apéndice, denominada Ciego, donde se reproduce y desarrollan los parásitos, produciendo inflamación, dolor, fiebre y vómitos.

## Homenajeados

Durante el acto especial se le rindió homenaje además al Dr. Róger Vanegas Barrios como profesor emérito y al Dr. Agustín Arguedas como profesor catedrático.

También se despidieron como docentes pensionados a los Drs. Edgar Cabezas Soleira, Israel Maxwell, Álvaro Chan Chen, Carol García Muñoz, Gabriel Sáenz Salazar, Walter Ureña Quirós, Jorge Lev, Gabriel Zúñiga Quesada, Arturo Esquivel Grillo, Guillermo Hidalgo Solís y William Moreno Mármol.

Como estudiantes destacados por sus calificaciones fueron homenajeados Débora Martell, Shirley Barbosa, Melissa Miranda, Germán Vásquez, Allan Eduardo Ramos, Rafael Rojas, Franklin Tammy, Miguel Barbosa y Carlos Campos.

## Arduo trabajo

La Rectora, Dra. Yamileth González García, destacó la celebración como un día de fiesta en el cual se reconoce la capacidad de trabajo y la excelencia alcanzada, en una escuela que desde hace más de 50 años está formando jóvenes con conciencia crítica, ética y apegados a la vocación de servicio. "A una voca-

ción más comunitaria y consensual, donde lo preventivo y la promoción de la salud integral apoyan la disminución de la enfermedad y la resolución proactiva y en equipo de los problemas", reafirmó la Rectora.

Destacó el trabajo que han realizado los/as docentes de la Escuela de Medicina, al formar a jóvenes médicos analíticos y siempre actualizados.

"Felicitémonos como Institución por el éxito alcanzado y no olvidemos que en muchos rincones de la UCR y de la CCSS habrán muchas personas, que como los/as homenajeados/as de hoy, serán capaces de apostar por la educación y el servicio", concluyó.

Por su parte, Diego Ávila, Presidente de la Asociación de Estudiantes de Medicina, hizo un reconocimiento a los/as profesores/as, por los valores que fomentan en los/as estudiantes, como son la formación ética y humanística, así como la convicción de salir a ofrecer salud y a aliviar el dolor, con una gran responsabilidad social.

"Esta es una escuela que recluta a los/as mejores estudiantes de secundaria y los forma por seis años y de la cual nos sentimos muy orgullosos", afirmó. ▽



El Dr. Álvaro Chan Chen recibe su reconocimiento de manos de la Rectora, Dra. Yamileth González García.

# Innovación biotecnológica en pro del sector agroindustrial

*Luis Fernando Cordero Mora*



La Dra. Yamileth González y el M.Sc. Fernando Gutiérrez develizan la placa de inauguración del CENIBiot. Los acompañan los Rectores Rodrigo Arias, Ólman Segura y Eugenio Trejos, de la UNED, la UNA y el ITCR, respectivamente.

Aumentar la competitividad del sector agroindustrial y afines, mediante el desarrollo y la aplicación de la biotecnología, es el objetivo del Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas (CENIBiot), que recién se inauguró por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), la Unión Europea y el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), cuyas instalaciones se ubicarán en el edificio Dr. Franklin Chang, en Pavas.

Este nuevo centro de investigación abarcará múltiples disciplinas enfocadas a la innovación y el desarrollo. Su objetivo es contribuir al desarrollo económico del sector agroindustrial costarricense mediante el apoyo científico y tecnológico en armonía con el ambiente e incrementar el potencial de los centros de investigación de nuestro país.

En la actividad estuvieron presentes el exministro de Ciencia y Tecnología, M.Sc. Fernando Gutiérrez, el representante de la Unión Europea, Dr. Tomás Abadía, la Rectora de la Universidad de Costa Rica (UCR), Dra. Yamileth González, y la Directora del CENIBiot, Dra. Martha Valdez, quien realizó una exposición de los detalles de la implementación del proyecto y sus alcances.

Posteriormente, se develó una placa de reconocimiento al esfuerzo de quienes lo-

graron hacer realidad este proyecto, y se destacó la labor conjunta del MICIT, la Unión Europea, el CONARE y del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), instancias que dieron su respaldo al CENIBiot.

Para garantizar la gestión del proyecto, el entonces Ministro Fernando Gutiérrez había firmado un convenio, el 6 de diciembre de 2005, mediante el cual la Unión Europea financia con 10.9 millones de euros al CENIBiot, junto a una contrapartida local, con la que se alcanza un total de 15 millones de euros. El proyecto tendrá una duración de 60 meses, con una fase operativa a partir de la entrada en vigor del convenio y una fase de cierre de la ejecución.

El CENIBiot comprende la creación de una planta de bioprocesamiento que permita el escalamiento de microorganismos a procesos preindustriales para demostrar la factibilidad técnica y económica de los resultados de investigaciones. Se busca la aplicación industrial de paquetes tecnológicos para el sector productivo y la búsqueda de soluciones ambientalmente amigables a los desechos agroindustriales contaminantes.

Entre los resultados esperados se encuentra el incremento de la vinculación entre el Gobierno y el sector productivo, el aumen-

to de la capacidad científica y técnica en biotecnología, el desarrollo de los servicios y los productos biotecnológicos para la agroindustria y el aprovechamiento de desechos agroindustriales.

El proyecto se ejecutará bajo la autoridad del MICIT, en estrecha colaboración con CONARE, las industrias y las cámaras empresariales.

La Dra. Valdez, especialista en genética y biotecnología de plantas, docente e investigadora de la Escuela de Biología y Coordinadora de la Comisión Institucional de Biotecnología de la UCR, afirmó que con la existencia de dicho Centro, nuestro país puede tomar ventaja de sus recursos biológicos y genéticos.

Sin embargo, manifestó que se deben utilizar instrumentos biotecnológicos para mejorar la productividad agrícola y darle valor agregado a sus productos, además de optimizar controles de calidad para sus productos de exportación, de acuerdo con exigencias de los mercados internacionales.

Por otra parte, es necesario desarrollar programas integrales de salud humana y animal, y conservar y utilizar la biodiversidad por medio de la biotecnología.

En primera instancia, la Dra. Valdez procederá a ejecutar las acciones del plan operativo de este año, que consiste en la remodelación de las instalaciones facilitadas por CONARE.

Luego se procederá a la compra del mobiliario y equipo de laboratorio y a capacitar al personal técnico del CENIBiot en colaboración con expertos de la Unión Europea.

Se espera que en el 2007-2008 el Centro sea operacional e inicie su funcionamiento con los proyectos demostrativos y los planes piloto, que serán realizados por investigadores/as de las universidades estatales de CONARE. ▽

# Investigación y sociedad de la información

Rocio Marín González



El Dr. Henning Jensen, la Dra. Yamileth González, el Dr. Ernesto González y el Dr. Juan Manuel Villasuso, participaron en una de las sesiones del Simposio sobre *Educación, Cultura y Sociedad del Conocimiento*.

Como parte de la labor que desarrolla la Red de Macrouniversidades Públicas de América Latina y el Caribe, integrada por las 29 instituciones de educación superior de mayor prestigio del área, se efectuó un Simposio sobre *Educación, Cultura y Sociedad del Conocimiento*, bajo la coordinación de la Universidad de Costa Rica (UCR).

Según lo explicó el M.Sc. Juan Manuel Villasuso Estomba, coordinador del Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC) de la UCR, esta cita del Consejo Latinoamericano de Investigación Científica (CLIC) se efectuó con el fin de definir una agenda de trabajo en el campo de la investigación científica, humanística y tecnológica, con miras a reducir la brecha digital en nuestros países.

En esta oportunidad participaron, además de representantes costarricenses de la UCR, la Universidad Nacional y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), académicos de las universidades de Puerto Rico, Nacional y de los Andes, de Colombia; Zulia y Central, de Venezuela; Guadalajara y Autónoma de Sinaloa, de México, y Nacional Autónoma, de Nicaragua.

Durante la apertura, la Dra. Yamileth González García, Rectora de la UCR, destacó tanto el trabajo que realiza el PROSIC de la UCR, como esta área del conocimiento dentro de la Red de macrouniversidades, en busca de un salto cualitativo que ponga el desarrollo integral de la persona como eje fundamental de la sociedad del conocimiento, con el fin de que las comunidades tengan acceso a la información y a las innovaciones, las cuales permitan mejorar la educación, la salud, las actividades comunales, los negocios y el desarrollo profesional y personal.

La Rectora añadió que la UCR, como institución pública, tiene como parte de sus funciones contribuir en la consecución de un régimen social justo, y todo aquello que se pueda desarrollar en torno a la denominada sociedad del conocimiento, es esencial para enfrentar los procesos de globalización y las profundas transformaciones que, durante los últimos años, han definido los ámbitos de producción del conocimiento científico.

El Dr. Ernesto González Enders, Coordinador del CLIC, manifestó, por su parte, que en busca del logro de estos objetivos el Programa de Cooperación y Movilidad Regional en Investigación Científica, Humanística y Tecnológica llevó a cabo una

primera convocatoria en el 2005, que permitió la movilización de 94 estudiantes, 34 de doctorado y 60 de maestría, de 14 macrouniversidades, de 11 países.

La segunda convocatoria permitirá que este año realicen estudios en otras universidades 106 estudiantes, 60 de doctorado y 46 de maestría, de 15 macrouniversidades, en casi todas las áreas del conocimiento.

Actualmente, el trabajo está centrado en fortalecer la investigación y la transferencia tecnológica en nanotecnología y nuevos materiales, estudios multiculturales e identidad nacional, alimentos, ciencias genómicas y biotecnología; salud pública y enfermedades prevenibles, educación, cultura y sociedad del conocimiento; medio ambiente, desarrollo sustentable y mitigación de desastres; sociedad civil, democracia y gobernabilidad; neurociencias, e innovación y desarrollo tecnológico, económico y social.

El Consejo Latinoamericano de Investigación Científica cuenta con representaciones por subregiones, coordinadas: la Andina por la Universidad Nacional de Colombia; la del Caribe, por la Universidad Nacional de La Habana; Centroamérica, por la Universidad de Costa Rica; el Cono Sur, por la Universidad de la República de Uruguay; y la de México, por la Universidad Autónoma de Sinaloa. ▀

# Estudio revela desorden y contaminación en Área Metropolitana

*Elizabeth Rojas Arias.*



La M.Sc. Anabelle Ulate, Directora del OdD; el Lic. Ramiro Fonseca, el Ing. Carlos Manuel Rodríguez, el Dr. Edgar Gutiérrez y el M.Sc. Álvaro Fernández durante la presentación del GEO-GAM.

Un estudio pionero en el mundo, el *GEO de la Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica: perspectivas del medio ambiente urbano 2006 (GEO-GAM)*, fue dado a conocer en la Universidad de Costa Rica (UCR) en el mes de abril, con la presencia de Carlos Manuel Rodríguez y Ramiro Fonseca, quienes ocupaban el Ministerio de Ambiente y el Viceministerio de Vivienda, respectivamente.

Entre los problemas más relevantes que se consignan en el estudio están el de la contaminación de las fuentes de agua, la canalización de las aguas negras, la contaminación del aire, la falta de planificación urbana, el aumento de la población y el mal uso del suelo.

El GEO-GAM es una evaluación de los impactos del desarrollo urbano en el medio ambiente con información sobre los principales factores de cambio, la identificación de temas emergentes y la valoración general de las principales políticas. Este diagnóstico servirá para la toma de decisiones en la gestión ambiental de la zona de más alta densidad de población del país.

El Director del proyecto GEO-PNUMA-UCR, Dr. Édgar Gutiérrez Espeleta, dijo que esta investigación se desarrolla con base en la metodología de los informes GEO, en el marco del proyecto GEO-Ciudades, cuyo objetivo es promover una mejor comprensión

de la dinámica de las ciudades y sus ambientes, suministrando a los gobiernos municipales, científicos, formuladores de políticas y a la ciudadanía, información confiable y actualizada para ayudar a mejorar la gestión ambiental urbana.

En el Proyecto GEO-Ciudades, del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), intervienen como patrocinadores el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (UN-HABITAT), el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH), el Proyecto PRU-GAM (Planificación Regional y Urbana de la Gran Área Metropolitana, con apoyo de la Unión Europea) y el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica (OdD-UCR). Estas instituciones conformaron el equipo técnico que supervisó la elaboración del informe.

En su exposición, el M.Sc. Álvaro Fernández, investigador del OdD y coordinador del proyecto, mencionó que la principal presión sobre el medio ambiente en la GAM es el crecimiento urbano. La mitad de la población urbana del país vive en la GAM y esto impacta la infraestructura, los bosques, el agua, el aire y las canteras.

El viceministro de Vivienda Ramiro Fonseca, al respecto mencionó que el documento GEO-GAM será de gran utilidad como instrumento de desarrollo e instó a la UCR a participar en la continuidad del proyecto, dado el respeto que tiene esta institución de educación ante la opinión pública.

Otro problema que mencionó el M.Sc. Fernández es el uso del territorio metropolitano, que está relacionado con los patrones de uso agrícola del suelo vinculado con las exportaciones de productos agrícolas y el uso habitacional que crea una especial presión en los cerros de Escazú.

El desorden institucional con respecto a la rectoría del agua en la GAM es otra presión que ha tenido consecuencias en los últimos

años, en los cuales se han presentado casos de contaminación por nitratos y por hidrocarburos en las fuentes de agua potable de la GAM.

Carlos Manuel Rodríguez, quien ejercía el cargo de Ministro de Ambiente y Energía, coincidió en que no hay una política de estado en aspectos ambientales y enfatizó en que los vertidos de la agroindustria en detrimento del agua potable es un serio problema que tuvo que enfrentar en los últimos cuatro años.

Añadió que el diagnóstico GEO-GAM fundamentará la toma de decisiones y los cambios que se requieren para mejorar los problemas del agua y la dependencia de los hidrocarburos.

Por último la contaminación del aire es otra de las presiones ambientales que mencionó el coordinador del proyecto GEO-GAM. Afirmó que el 64% de las emisiones contaminantes se originan en el transporte y que la seguridad social invierte cada año  $\$73.000$  millones en el tratamiento de enfermedades por contaminación.

El documento completo: *el GEO de la Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica: perspectivas del medio ambiente urbano 2006 (GEO-GAM)*, puede consultarse en el sitio web: [www.ucr.ac.cr](http://www.ucr.ac.cr), en la sección de Investigación, en Documentos.▶



El GEO-GAM es el primer estudio de este tipo porque incluye varias ciudades.

# Sede de Occidente con nuevas autoridades

*Grettel Vásquez Rojas*



El nuevo Director de la Sede de Occidente, Dr. José Ángel Vargas, comparte con la Rectora Yamileth González, y con una estudiante, durante la celebración de la Expo Regional 2006.

Vientos de cambio soplaron en la Sede de Occidente a finales de 2005 y principios de 2006, dado que nuevos/as profesionales llegaron a ocupar los puestos de jefaturas.

El primer cambio se produjo en noviembre de 2005, con la elección del Director. Se trata del Dr. José Ángel Vargas Vargas, vecino de San Ramón, quien cuenta con una especialidad en Literatura de la Universidad de Salamanca, España y ha asumido diferentes puestos desde que inició su labor en la Sede de Occidente, en 1987.

La Coordinación de Investigación está a cargo del Dr. Francisco Rodríguez Cascante, oriundo de Palmares, quien también cuenta con una especialidad en Literatura de la Universidad de Montreal, Canadá. Tiene amplia experiencia en investigación, ya que ha sido colaborador cercano del Centro de Investigación en Identidad y Cultura Latinoamericanas (CIICLA) y del Centro de

Información y Referencia sobre Centroamérica y el Caribe (CIRCA), ambos adscritos a la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica (UCR).

A la vez, la Coordinación de Docencia la asume la M.B.A. Saray Sojo, vecina de Moravia, quien tiene una licenciatura en Informática y una maestría en Administración de Empresas. Labora para la Sede desde 1990, se ha desempeñado como docente y ha asumido diferentes puestos como el de Directora del Departamento de Ciencias Naturales.

En relación con la Coordinación de Vida Estudiantil, ésta es gerenciada por la Dra. María del Pilar Zeledón, de origen palmarino, quien es doctora del Programa de Educación y Democracia de la Universidad de Barcelona, España. Zeledón labora en la Sede desde 1995 y se desempeña como docente e investigadora, también colabora con el Instituto de Investigación en Educación de la UCR.

La Coordinación de Administración por los próximos dos años recae en los hombros del M.A. Herberth Zamora, especialista en Artes, quien asumió este puesto y, además, se encargará de la subdirección de la Sede. Zamora es oriundo de Heredia, labora en la Sede desde 1985 y ha ocupado diferentes cargos docentes y administrativos como Director del Departamento de Filosofía, Artes y Letras.

En el Recinto de Tacaes también hubo cambios, ya que cuenta con una nueva Directora, la M.Sc. Flor Campos, proveniente de Alajuela, doctora en Odontología y con una maestría en Salud Pública. La Dra. Campos ha desempeñado diferentes puestos docentes administrativos y asume la dirección del Recinto por cuarta vez.

La Coordinación de Acción Social es la única que no cambia de jefatura, ya que a su coordinadora, la M.Ed. Teresa Barrantes Lobo, bióloga, y quien está a cargo de esta

labor desde el 2003, todavía le resta este año 2006 de gestión.

### Sus proyectos

Como es de esperar, las nuevas autoridades llegan a sus puestos con diferentes proyectos por cumplir. De acuerdo con el Director, Dr. José Ángel Vargas Vargas, entre sus metas está el lograr un equilibrio entre la investigación, la docencia y la acción social. Pretende que todos los proyectos de investigación así como las carreras, tengan un componente en acción social que le permita a la Sede convertirse en un ente asesor de proyectos con carácter comunal y de desarrollo integral.

A la vez, siempre dentro de la acción social, quiere abrir más espacios fuera de San Ramón y ofrecer oportunidades de participación a Sarchí, Palmares, Grecia y Atenas, entre otros cantones de la zona.

Luchará por una investigación de presencia nacional e internacional con participación en actividades y con publicaciones, una investigación que trascienda el ámbito local y nacional.

Esto va de la mano con los planes del Dr. Francisco Rodríguez Cascante, quien apuesta por la divulgación de los diferentes proyectos de investigación. “En este momento

hay gran cantidad de proyectos, yo creo que hay un nuevo aire en la investigación de la Sede, lo que sigue es hacer visible esa investigación”, comenta. Señala que para lograr difundir estos resultados se debe dar a conocer la Revista *Pensamiento Actual*, que es propia de la Sede y, a la vez, realizar actividades para la divulgación de los resultados de los proyectos.

En cuanto a docencia, para el nuevo director de la Sede, uno de los desafíos próximos, es fortalecer los posgrados y, de esta forma, ofrecer a la población de la zona la oportunidad de realizar estudios de maestría en diferentes especialidades.

La MBA Saray Sojo, Coordinadora de Docencia, expresa que se tienen que ofrecer más posgrados y se debe pensar en la opción de posgrados autofinanciados. Asimismo, señala que tiene como meta principal abrir más carreras, sin la necesidad de cerrar otras, para lo cual es necesario crecer en materia de presupuesto. “No se puede estar alternando carreras, la Sede de Occidente y el Recinto de Tacaes tienen que tener una cara y decirle a la comunidad esto es lo que somos y esto es lo que ofrecemos”, señaló Sojo.

Esta visión es muy afin a la que tiene la Dra. Flor Campos, quien cree que

en el Recinto de Tacaes, en el nivel de docencia, se deben ampliar las opciones académicas y mejorar las condiciones que se le brindan tanto a los estudiantes como a los profesores.

A su vez, aboga por acciones para impulsar el crecimiento y el desarrollo del Recinto y su proyección social. Está convencida de que se deben proponer y apoyar las actividades cuyo objetivo sea mejorar el medio ambiente de la región.

En Vida Estudiantil la Dra. Pilar Zeledón tiene como una de sus metas fortalecer los servicios en aras del bienestar estudiantil y lograr que esos servicios tengan presencia física en el Recinto de Tacaes.

De esta forma, este grupo de profesionales se encargará de dirigir una institución que cuenta con aproximadamente 2000 estudiantes, ofrece alrededor de 21 carreras y recibe estudiantes de San Ramón, Palmares, Grecia, San Carlos, Naranjo, Sarchí, Atenas y otros cantones cercanos. Cuenta con el Recinto de Tacaes, en Grecia; la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, y proyectos de acción social con infraestructura propia como el Museo de San Ramón, la Etapa Básica de Música y el Centro Infantil Ermelinda Mora. ▽



Estas son las nuevas autoridades de la Sede: la M.B.A. Saray Sojo, la M.Ed. Teresa Barrantes, el Dr. José Ángel Vargas, la Dra. Flor Campos, la Dra. Ma. del Pilar Zeledón, el M.A. Herberth Zamora, y el Dr. Francisco Rodríguez.

# Se reúnen expertos en terminología anatómica

*Lidiette Guerrero Portilla*



Durante las sesiones de trabajo los especialistas se dedican a revisar solo los aspectos en los cuales no han logrado ponerse de acuerdo por las vías electrónica o telefónica.

Con la participación de ocho expertos del mundo en el campo de la terminología anatómica, se llevó a cabo, del 24 al 29 de abril, la XXIX Reunión del Comité Internacional de Terminología Anatómica (FICAT) en las instalaciones de la Facultad de Medicina de la Universidad de Costa Rica.

Según explicó el Dr. Rolando Cruz, experto cardiólogo de la Escuela de Medicina y quien representa a los países de habla hispana en ese comité, durante esos días se dedicaron a afinar términos anatómicos, específicamente en el campo de la embriología.

Comentó que la idea es revisar y analizar términos nuevos y viejos que se emplean en esta área de la medicina, con la idea de hacer una publicación el próximo año.

El Dr. Cruz comentó que ellos se comunican, frecuentemente, vía telefónica o electrónica para compartir apreciaciones acerca de los diferentes términos, y en las reuniones solamente revisan aquellos en los que no han logrado ponerse de acuerdo.

En la actividad participaron el Dr. Keith Moore, de Canadá; el Dr. Raymond Passer, de la Universidad de Louisiana, Estados Unidos; el Dr. Collin Wendel Smidth, de la Universidad de

Tazmania, Australia; el Dr. Lutz Volrath, de la Universidad Johannes Gutemberg, de Alemania; el Dr. Alessandro Riba, de la Universidad de Cagliari, Italia; la Dra. Beverly Kramer, de Sudáfrica, así como el Dr. Pierre Spromont, Presidente de la Federación Europea de Investigación Morfológica.

El Dr. Cruz informó que para finales del presente año publicarán lo referente a la terminología histológica, con el apoyo de la Editorial Lippincott Williams & Wilkins.

El comité está conformado por 20 expertos, quienes se reúnen desde 1989, cuando se creó la FICAT.

Durante diez años se dedicaron a revisar minuciosamente todo lo referente a la Terminología Anatómica Internacional, cuya publicación contó con el patrocinio de las Naciones Unidas, la UNESCO y la Organización Mundial de la Salud y está disponible en varios idiomas: alemán, portugués, ruso, latín, inglés y español.

El trabajo en terminología anatómica se remonta a 1895, cuando en Basilea se hizo la primera reunión con anatomistas interesados y se llegó a generar la primera Nomenclatura Anatómica Internacional, en 1930.▶

# Agrónomo de UCR obtiene Premio para Científicos Jóvenes

*Luis Fernando Cordero Mora*



El Dr. Víctor Manuel Jiménez García obtuvo el Premio TWAS/CONICIT para Científicos Jóvenes 2005, en su versión de Biología.

## Hormonas vegetales

El estudio del Dr. Jiménez está relacionado con el papel de las hormonas de crecimiento, también llamadas reguladores de crecimiento de las plantas, en el proceso de determinación y desarrollo de la embriogénesis somática *in vitro*.

Las hormonas vegetales son compuestos orgánicos que, en concentraciones muy bajas, inducen y regulan muchos de los procesos en las plantas.

Hay dos vías mediante las cuales un tejido vegetal (parte de una hoja, tallo o raíz) puede formar una planta completa *in vitro*: la embriogénesis somática y la organogénesis.

La ventaja de la primera es que las plantas obtenidas tienen características estructurales muy parecidas a las que poseen las plantas generadas por semilla; se producen en cantidades mucho mayores, incluso de varios cientos de miles en períodos muy cortos de tiempo.

Si bien el proceso de la embriogénesis somática ha sido estudiado con mucha intensidad, no se había realizado hasta el momento ninguna investigación detallada, en la cual se evaluaran sistemáticamente, con la misma metodología, los contenidos internos de las principales hormonas de plantas en más de una especie vegetal.

De acuerdo con el Dr. Jiménez, el estudio premiado analizó, entre otras cosas, el comportamiento de seis reguladores de crecimiento durante la inducción de la embriogénesis somática en trigo, maíz, cebada, uva, cítricos y zanahoria.

Agregó que la aplicación que podría tener a futuro el conocimiento generado en este trabajo, es la posibilidad de incrementar el número de especies en las cuales se logre inducir el proceso de embriogénesis somática.

Conocer las concentraciones de los principales grupos hormonales, así como la relación entre ellos, en aquellas especies

en las cuales se puede inducir fácilmente el proceso, podría permitir suplir la deficiencia o reducir el exceso de uno o más compuestos, para lograr la inducción en especies recalcitrantes para este proceso.

Entre estas especies hay varias de origen tropical y con mucho potencial agronómico.

De ellas se pueden mencionar varios árboles frutales, como: jocote, manzana de agua, manzana rosa, cas, etc. Según el galardonado, esto permitiría incrementar la propagación de individuos con características promisorias, así como acelerar procesos de mejoramiento genético, auxiliados por métodos biotecnológicos.

## ¿Quién es?

El ingeniero agrónomo Víctor Manuel Jiménez García nació, en San José, el 7 de diciembre de 1968. Su padre, el Dr. Víctor Jiménez Brenes, un destacado patólogo, y su madre, la Dra. Aurora García Vargas, reconocida especialista en neurología, le heredaron el amor por la ciencia.

La primaria y la secundaria las cursó en el Colegio La Salle, donde formó su interés por las ciencias.

En 1990 obtuvo el título de Bachiller en Agronomía con énfasis en Fitotecnia, en la UCR. Cinco años después se graduó como Máster en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales con énfasis en Biotecnología, en esta misma casa de estudios. En ambos casos recibió graduación de honor.

Posteriormente, en 1996, fue beneficiado con una beca del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), para realizar estudios de Doctorado en Ciencias Agrícolas en la Universidad de Hohenheim, en Stuttgart, Alemania, el cual obtuvo con honores en el año 2000.

Desde entonces imparte lecciones en la Escuela de Agronomía y es investigador del Centro para Investigaciones en Granos y Semillas (CIGRAS), de la UCR. ▶

Víctor Manuel Jiménez García, de 37 años, docente e investigador de la Escuela de Agronomía y del Centro para Investigaciones en Granos y Semillas (CIGRAS), de la Universidad de Costa Rica UCR), se hizo acreedor al Premio TWAS/CONICIT para Científicos Jóvenes 2005, en su versión de Biología.

El galardón es otorgado desde hace 15 años por la Academia de Ciencias del Tercer Mundo (TWAS) y el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), y está concebido para premiar a jóvenes con grado de doctorado o en vías de obtención de ese título, cuyo trabajo de investigación muestre un alto rigor metodológico y una excelente contribución al estudio de las ciencias básicas.

El premio se concede de forma rotativa en las áreas de la biología, matemática, química y física. Este año fue entregado a un destacado científico nacional que ha realizado un sinnúmero de investigaciones en el campo de la biología, específicamente trabajos relacionados con el estudio de hormonas vegetales.

# Manufactura mundial se adapta a las megatendencias

*Elizabeth Rojas Arias*



Los especialistas consideran que las demandas de los consumidores han variado y ya no existe la lealtad con las marcas sino con el servicio.

Los cambios en los factores socioeconómicos de las últimas décadas, tales como las limitaciones en las fuentes de energía, las nuevas materias primas, el desarrollo científico y tecnológico, la nanotecnología y nuevos materiales, los cambios demográficos y las variaciones de los estilos de vida en el mundo, han provocado que el sector manufacturero se adapte a estas tendencias para satisfacer a los/as clientes de todo el Planeta.

Este fue el tema principal de la lección inaugural del curso lectivo del 2006, en la Escuela de Ingeniería Industrial, impartida por el M.Sc Roy Zúñiga, especialista en temas como manufactura y logística y decano asociado del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas.

El M.Sc. Zúñiga manifestó a un numeroso grupo de futuros ingenieros/as industriales que hoy la globalización ha incentivado que los productos se comercialicen con la misma apariencia y calidad en los mercados locales y en los de exportación.

Las exigencias de los/as consumidores/as más informados/as también ha obligado

a las industrias a ofrecer mejor calidad del producto a menor costo y tiempo de entrega. Añadió que actualmente los/as clientes no solo piden el producto sino que aprecian también el servicio y la asesoría al respecto.

Mencionó el especialista que algunos de los desafíos de la manufactura moderna es la competencia de China, que tiene gran capacidad de inversión, mejores precios y mucha mano de obra disponible. A esto se une que los patrones de demanda de los consumidores han variado y no existe la lealtad con las marcas sino con el servicio.

También con respecto a China mencionó que se egresan 365 mil ingenieros/as al año, que el crecimiento de su economía es de 7,6% anual y que producen el 60% de los hornos de microondas, la mitad de los reproductores de DVD y de los textiles y el 40% de las refrigeradoras del planeta.

Con respecto a Costa Rica mostró algunas estadísticas, las cuales colocan al país con un 3,6 de innovación, en donde 7 califica la innovación a base de investigación. Esta lista la encabeza Alemania.

Recomendó el expositor que el mundo de hoy exige a las industrias pasar de operaciones rígidas a más flexibles, con niveles de cero insatisfacción y burocracia. En resumen, considera que calidad y rapidez y menos costos es la fórmula del producto exitoso.

También ofreció algunos ejemplos de las nuevas tendencias de fabricación de productos empleando la realidad virtual, así como aquellos que requieren la mezcla de procesos como es el caso de un calzado deportivo con un procesador integrado, para hacer más confortable y seguro el ejercicio.

En la lección inaugural estuvieron presentes el Decano de la Facultad de Ingeniería, Mag. Ismael Mazón González, y la Directora de la Escuela de Ingeniería Industrial, Mag. Carolina Vásquez Soto, quienes destacaron la importancia del expositor y la pertinencia del tema de esta lección inaugural; así como el avance que, en los últimos años, ha tenido esta Unidad Académica con la acreditación internacional, la excelencia de su cuerpo docente y la proximidad de ampliar sus instalaciones. ▽

# Ponen cultivos transgénicos en discusión

*Lidiette Guerrero Portilla*

Un tipo de arroz mejorado genéticamente en la Universidad de Costa Rica (UCR), así como los nuevos avances científicos en este campo en el nivel internacional, fueron evaluados en un foro en el que participaron investigadores de Estados Unidos, México, España, Honduras y Costa Rica.

La actividad denominada *Los cultivos genéticamente mejorados y la bioseguridad: oportunidades para los países en desarrollo*, se llevó a cabo en el auditorio de la Ciudad de la Investigación.

La Dra. Marta Valdez, coordinadora general del foro, considera que “ninguna otra tecnología agrícola ha sido tan evaluada en la historia de la humanidad como lo ha sido la biotecnología agrícola”.

Informó que el debate y la controversia en torno a estos alimentos y cultivos comenzó desde 1996 cuando Estados Unidos sembró un millón de hectáreas de soya transgénica.

Comentó que debido al cuestionamiento que se les ha hecho a estos alimentos en los países desarrollados, se establecieron normas de evaluación muy rigurosas y exhaustivas para asegurar la inocuidad nutricional y los aspectos de bioseguridad ambiental, antes de que salgan al mercado.

En su criterio, los países en vías de desarrollo se deben involucrar en esta temática, porque es una opción para combatir las necesidades de alimentos en los países pobres.

Para el Dr. Henning Jensen, Vicerrector de Investigación, solo existen dos vías para aumentar la producción agrícola de los próximos años: el dedicar más tierras a la producción o aumentar los rendimientos por medio del empleo de las nuevas técnicas científicas.

Por años se recurrió a la primera estrategia y ésta provocó una gran destrucción de recursos naturales y ahora la intervención genética se perfila como la salida que ofrece una mayor productividad y una disminución en el uso de pesticidas, agregó.

Para su criterio, es importante que los países evalúen la capacidad que ofrece esta tecnología, sin perder de vista la bioseguridad y la vigilancia.

Sobre el foro manifestó que, con actividades así, se cumple con la misión universitaria de facilitar el espacio para el conocimiento de los avances científicos y para el debate con responsabilidad social y con ética.

El Ing. Jesús Hernández López, Director Ejecutivo del Servicio Fitosanitario del Estado, comentó que el crecimiento humano, la exigencia de los mercados y los cambios en la pirámide alimentaria, entre otros aspectos, exigen una velocidad de respuesta mayor en la producción agroindustrial y un mejor aprovechamiento de los recursos.

La biotecnología, con sus bondades y riesgos, ofrece una posibilidad para avanzar a una mayor velocidad y es necesario analizarla, afirmó.

El foro fue organizado por la Vicerrectoría de Investigación, la Comisión Institucional de Biotecnología, el Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular, la Escuela de Biología, el Servicio Fitosanitario del Estado y la Gerencia de Biotecnología del Ministerio de Agricultura y Ganadería. ▶



El arroz genéticamente mejorado en la UCR fue analizado en sus características especiales.



La Dra. Marta Valdez analizó con los/as invitados/as extranjeros/as las bondades y riesgos que ofrecen los alimentos genéticamente mejorados.



El foro contó con una gran participación.

# Reflexionan sobre la investigación marina y de agua dulce

*Luis Fernando Cordero Mora*



◀ Durante la celebración del XXV aniversario del CIMAR se homenajeó a sus exdirectores como al Dr. José A. Vargas, quien recibe un presente del Dr. Henning Jensen y el M.Sc. Gerardo Umaña.

Crear un espacio de reflexión sobre el camino recorrido y las oportunidades que se presentan para el desarrollo de las ciencias del mar y la limnología, es el fin del Simposio *Perspectivas de la Investigación Marina y Limnológica en Costa Rica*, que se realizó en la Ciudad de la Investigación de la Universidad de Costa Rica.

Es parte de las actividades que se desarrollaron en el marco del Vigésimo Quinto Aniversario del Centro de Investigaciones en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR).

La razón de ser del CIMAR se basó en la necesidad de generar información sobre los procesos que se dan en diferentes sistemas marinos y dulceacuícolas, de las especies que integran esas comunidades y, por ende, de aquellas que son susceptibles de explotación comercial.

Según informó su actual Director, Máster Gerardo Umaña Villalobos, la labor del Centro se inició con estudios sobre la ecología y los recursos marinos en el golfo de Nicoya y los arrecifes de Cahuita y, con los años se han extendido al golfo Dulce, al golfo de Papagayo, al Refugio Nacional de

Vida Silvestre de Gandoca Manzanillo, a la Isla del Caño, al Parque Marino Ballena, a la Isla del Coco y a muchos lagos y embalses del país como el Arenal y los lagos Barva, Cote, Cerro Chato, Poás, Hule y Bonilla.

Este trabajo está documentado en más de 400 publicaciones en revistas científicas y otras de carácter divulgativo en diferentes medios.

Desde su creación el CIMAR también ha colaborado con las instituciones nacionales afines a su área de interés como la Dirección de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), hoy INCO-PESCA, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT), el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MINEREM) hoy transformado en el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), entre otras.

También ha sido muy importante la colaboración con universidades en el extranjero, en los Estados Unidos, México, Europa y Japón, para la consecución de fondos en proyectos conjuntos, la traída de buques ocea-

nográficos y la formación de su personal al más alto nivel.

Actualmente, brinda servicios técnicos repetitivos sobre determinación de salinidad, oxígeno disuelto, nutrimentos, clorofila y sedimentos suspendidos en ambientes marinos y dulceacuícolas, análisis estadístico y desarrollo de "software" para poblaciones marinas y de agua dulce, determinación de hidrocarburos de petróleo disueltos y dispersos (fracción fluorescente).

Asimismo, da capacitación en asuntos marinos dirigido a administradores, conservacionistas, políticos y profesionales, y ofrece cursos de adiestramiento y seminarios sobre ciencias marinas y limnología.

Igualmente, ofrecen charlas y capacitaciones para profesores/as y maestros/as de zonas costeras acerca de temas relacionados con los recursos marinos y dulceacuícolas, estudios de impacto ambiental en ambientes costeros y agua dulce, estudios de impacto, contingencia y caracterización del ambiente costero, estudios sobre manejo de recursos marinos y agua dulce, y sobre dinámica costera (erosión, oleaje, huracanes).▶

# Seguridad alimentaria demanda acciones universitarias

Lidiette Guerrero Portilla



Las necesidades y las opciones para el desarrollo de la seguridad alimentaria nutricional fue uno de los temas que se abordaron en el taller.



El Dr. Alan Bojanic, representante de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), expresó su felicitación por las acciones e iniciativas que ha emprendido la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica, en su lucha por la desnutrición.

Unos 50 profesionales de Cuba, Puerto Rico, República Dominicana, México, Argentina y de toda Centroamérica, se reunieron en el auditorio de la Ciudad de la Investigación de la Universidad de Costa Rica, convocados por el taller *Análisis de la oferta académica, enfoque curricular e investigación en seguridad alimentaria nutricional*, organizado por la Escuela de Nutrición.

Ellos/as se dedicaron a analizar los perfiles de salida del recurso humano, los planes académicos en grado y posgrado y las posibilidades de actualización profesional en seguridad alimentaria nutricional. Asimismo, se dedicaron a identificar las fortalezas de las unidades académicas para establecer planes de intercambio académico y para articular redes de investigación.

El Viceministro de Salud, Dr. Francisco Curbillo, destacó la importancia de desarrollar un taller que permite compartir experiencias buenas y malas y trabajar en equipo.

“Estos serán cimientos para seguir avanzando en esta temática y poder garantizar la calidad de vida y la reducción de enfer-

medades que se generan por mala alimentación”, manifestó.

Por su parte, la Dra. Yamileth González García, Rectora de la Universidad de Costa Rica (UCR), comentó que la seguridad alimentaria nutricional es un derecho inalienable de los pueblos y se manifestó muy satisfecha de la labor que viene cumpliendo la Escuela de Nutrición de la UCR.

En su criterio, el taller favorece el contacto entre los encargados de la formación y ayuda a identificar las carencias y las fortalezas, y a construir redes de colaboración y complemento que permitan mejores y mayores impactos en la vida de los pueblos.

La M.Sc. Emilce Ulate, Directora a.i. de la Escuela de Nutrición de la UCR, dijo que las necesidades que existen en el mundo en materia de seguridad alimentaria nutricional, obligan a que se defina esa temática como un eje central de las actuaciones de las unidades formadoras.

Explicó que son muchas las iniciativas que han venido desarrollando las escuelas formadoras de recursos humanos en este campo, en los últimos dos años, con miras a

un trabajo conjunto que permita fortalecer no solo la docencia de grado y posgrado, sino también la investigación y la acción social. También desean estrechar relaciones con los/as funcionarios/as de los programas nacionales de nutrición.

Hasta ahora han logrado identificar como carencia, la falta de un registro sistematizado de la oferta académica, el enfoque curricular y las actividades de investigación, lo que hay que mejorar para impulsar el trabajo colaborativo, multi e interdisciplinario.

Para el Director del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), Dr. Hernán Delgado, el recurso humano en nutrición debe tener una visión general y una especializada en el tema de la seguridad alimentaria nutricional, en aspectos relacionados con la capacidad de producción, acceso y aprovechamiento de los alimentos, entre otros.

Él reconoció el liderazgo que está teniendo el país en este campo y dijo que aunque el proyecto comenzará en Centroamérica, el interés que viene generando le hace pensar que pronto podrá abarcar toda la región latinoamericana. ▸

# Por el fortalecimiento de la democracia

*Rocio Marín González*



El Presbítero Guido Villalta, Vicario General de San José; Juan José Echeverría, del IFAM; Henning Jensen, de la UCR; Monseñor Hugo Barrantes, y Miguel Gutiérrez Saxe, del Estado de la Nación, motivaron a la población a defender, mediante una participación activa, el derecho al sufragio directo.

Con el fin de contribuir al fortalecimiento de la democracia costarricense la Universidad de Costa Rica se sumó a otras instituciones nacionales con una serie de acciones, antes y después del proceso electoral del pasado 5 de febrero.

Días antes de las elecciones, el Vicerrector de Investigación de la Universidad de Costa Rica UCR), Dr. Henning Jensen Pennington, se unió al Arzobispo de San José, Monseñor Hugo Barrantes; el Presidente Ejecutivo del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM), Juan José Echeverría; la Defensora de los Habitantes, Dra. Lizbeth Quesada; el Coordinador del Proyecto Estado de la Nación, Dr. Miguel Gutiérrez Saxe, y el Coordinador de Programas Electorales del Tribunal Supremo de Elecciones (TSE), Héctor Fernández, para motivar a los costarricenses a ejercer su derecho al voto y a participar

como miembros de mesa para asegurar la transparencia del proceso.

En representación de las universidades públicas, el Dr. Jensen reiteró, en esa oportunidad, que, dado que la democracia da la posibilidad y capacidad para realizar las ideas de libertad, equidad y justicia, es vital la participación de la ciudadanía en la definición de su propio destino.

Recalcó, además, la participación política como única forma de lograr en el país un equilibrio en medio de la diversidad, conciliar lo heterogéneo y tender puentes entre lo diferente, con miras a la inclusión y como la forma idónea en que los y las ciudadanas pueden tomar parte en la autodeterminación nacional y propiciar una sociedad más justa, libre y equitativa.

Durante la jornada electoral del 5 de febrero y con el fin de proporcionar a la

opinión pública costarricense información más analítica y objetiva, Radio Universidad de Costa Rica (97.7FM/ 870 AM), Radio U. (101.9FM) y el Canal 15 de la UCR, llevaron a cabo una cobertura alternativa de las elecciones nacionales.

Según lo explicó la Licda. Giselle Boza Solano, Directora de las Emisoras Culturales de la Institución, se trabajó para desarrollar una agenda propia de información con el aporte de académicos e investigadores de las universidades públicas y para contribuir, además, con los procesos de democratización de la información, mediante la incorporación activa del pensamiento de diferentes sectores de la sociedad civil.

Ese día se contó con la participación de casi un centenar de personas, entre técnicos, periodistas, estadísticos, estudiantes y analistas, entre los que destacaron Luis Guillermo Solís,

Jorge Mora, Montserrat Sagot, Juany Guzmán, Irma Sandoval, Juan Manuel Villasuso, José Carlos Chinchilla, Gina Sibaja, Gabriel Macaya, Eugenio Rodríguez Vega, Elaine White y Rodrigo Madrigal Nieto.

Finalmente, y para hacer un llamado a la calma en los días posteriores a la votación y mientras se esperaba la declaratoria oficial del Tribunal Supremo de Elecciones (TSE), los rectores de las cuatro universidades estatales se reunieron con los líderes políticos del Partido Acción Ciudadana, Ottón Solís Fallas el viernes 10 de febrero y del Partido Liberación Nacional, Óscar Arias Sánchez, el sábado 11 de febrero, con quienes analizaron temas relacionados con la institucionalidad del país.

### Con líderes políticos

El primero en concertar una cita con Yamileth González García, Rectora de la Universidad de Costa Rica (UCR); Eugenio Trejos Benavides, Rector del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR); Ólman Segura Bonilla, Rector de la Universidad Nacional

(UNA), y Rodrigo Arias Camacho, Rector de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), fue Ottón Solís, quien arribó al Campus Rodrigo Facio en compañía de su esposa Shirley Sánchez y los académicos María Eugenia Bozzolli y Carlos Quesada Mateo.

Solís manifestó, entonces, la importancia de comentar con los rectores de las universidades públicas las preocupaciones del Partido Acción Ciudadana sobre el ritmo del conteo de votos y las irregularidades que se dieron en algunas mesas de votación y para ratificar posiciones y prioridades en torno a temas fundamentales para la vida nacional como el Tratado de Libre Comercio (TLC), Plan Fiscal, corrupción, salud, educación y seguridad ciudadana, entre otros.

La cita con el líder liberacionista Óscar Arias, hoy Presidente de la República, se dio de forma más privada en las instalaciones de la UNED, en Sabanilla, y en ella se analizó también el papel del TSE en el fortalecimiento de la institucionalidad nacional y el reciente proceso electoral.

En ambas oportunidades los rectores reiteraron a los líderes políticos la intención de las universidades públicas de seguir apoyando al Gobierno de turno en proyectos puntuales que contribuyan con el desarrollo del país.

Los miembros del Consejo Nacional de Rectores, dieron además un voto de confianza a los Magistrados del TSE manifestando que, en un proceso electoral donde la mayoría de los ciudadanos y ciudadanas no esperaban resultados preliminares con cifras tan cercanas entre los dos candidatos con mayor apoyo de los electores, esperaban que los reclamos y solicitudes de revisión por parte de los representantes de los partidos políticos, se atendieran de la mejor forma para garantizar la veracidad de los resultados y la pureza de las elecciones.

Asimismo reiteraron su confianza en la rectitud, honestidad y transparencia que ostenta el Tribunal Supremo de Elecciones, como cimiento de la democracia costarricense. ▽



La Rectora de la UCR, Yamileth González García y el Rector del ITCR, Eugenio Trejos Benavides, dieron la bienvenida al líder del PAC, Ottón Solís y su esposa Shirley Sánchez. De la cita de los rectores con Óscar Arias no quedó evidencia fotográfica, por tratarse de un encuentro de carácter privado.

# Ideal democrático se ha debilitado

*María Eugenia Fonseca Calvo*



El Dr. Franck Moderne ofreció la lección inaugural de la Facultad de Derecho. Lo acompañan el Dr. Rafael González Ballar, el Dr. Pierre Cathalá y el Dr. Taimour Mostafa-Kamel.

Después de años de práctica democrática, nos enfrentamos al debilitamiento de este ideal, por la ineficiencia de la institucionalización y funcionamiento de los partidos políticos, según dijo el Dr. Franck Moderne, durante la conferencia sobre *Derechos Humanos y Gobernabilidad*, que ofreció en la Facultad de Derecho.

Su disertación se llevó a cabo como parte de la lección inaugural del presente ciclo lectivo de esa Unidad Académica y de la constitución de la Asociación Instituto del Derecho de Tradición e Inspiración Francesa.

Este acto contó con la participación del Embajador de Francia en Costa Rica, Sr. Jean Paul Monchau; el Decano de la Facultad de Derecho, Dr. Rafael González Ballar;

el Director del Centro Cultural y de Cooperación Francesa para América Central, Sr. Pierre Cathalá, y el Vicepresidente de la Organización Internacional de la Francofonía, Dr. Taïmour Mostafa-Kamel.

Según dijo el Dr. Moderne, quien es Profesor Emérito de la Universidad de París 1 Panthéon-Sorbonne y uno de los baluartes del Derecho Público Comparado francés, el término gobernabilidad tiene una extensión muy amplia y es dado tanto en los niveles nacional como internacional y regional.

Agregó que se refiere a cualquier forma de estructura que un sistema, sean estos económicos, políticos o sociales, y algunos de sus indicadores son la transparencia, la responsabilidad y la colaboración.

También señaló que para reanudar la relación entre los grandes ideales en las democracias hoy es necesario fortalecer el derecho a la información y la participación ciudadana, la democracia misma en el seno de los partidos políticos y el respeto a las reglas del juego.

Asimismo, comentó que, actualmente, hay una cierta tendencia a delegar en instituciones y organizaciones los asuntos decisivos del poder público, ante lo cual el ciudadano se siente desorientado.

Agregó que se debe reconocer que la administración no ha abandonado una cierta lentitud, burocracia e ineficiencia.

En este sentido, el Dr. Moderne dijo que hay que cambiar las cosas, pues la apariencia también cuenta en nuestro sistema democrático. ▽

# Rectores de América Latina en la UCR

Rocío Marín González



Representantes de 182 casas de enseñanza superior latinoamericanas tomaron parte en la reunión del *Proyecto ALFA Tuning-América Latina*.

La Universidad de Costa Rica (UCR) fue sede de la *III Reunión del Proyecto ALFA Tuning-América Latina* que se desarrolló con el apoyo de universidades europeas y en la que tomaron parte representantes de 182 casas de enseñanza superior latinoamericanas.

Según lo explicó la Dra. Leda Badilla Chavarría, Directora del Programa Posgrado en Evaluación Educativa de la UCR, este proyecto surgió con el fin de alcanzar un amplio consenso en el ámbito regional sobre el perfil profesional que deben tener las personas que ostentan determinado título académico, con el fin de facilitar la incorporación de los graduados al mercado laboral, independientemente del país donde se establezcan.

En esta reunión los participantes centraron el debate en el análisis de las definiciones aceptadas de resultados profesionales y de aprendizaje en doce áreas temáticas:

Ciencias de la Educación, Matemática, Ciencias Empresariales, Historia, Física, Química, Geología, Enfermería, Derecho, Ingeniería Civil, Medicina y Arquitectura.

Asimismo, se trabajó en el desarrollo de perfiles profesionales en términos de competencias incluyendo destrezas, conocimientos y contenidos y se intercambiaron información sobre planes de estudio en las áreas mencionadas.

Con los resultados obtenidos actualmente se trabaja en un documento final, que será enviado a consulta, para su validación, a ministerios de educación, conferencias de rectores, agencias de evaluación de la calidad y acreditación de la educación superior, asociaciones de estudiantes, colegios profesionales, cámaras empresariales y otros actores relevantes.

La labor de este proyecto en Costa Rica está a cargo del Consejo Nacional de Rectores y un Comité de Gestión integrado

por académicos de las universidades de Costa Rica, Nacional de la Plata (Argentina), Estadual de Campinas (Brasil), de Chile, Pontificia Javeriana (Colombia), Rafael Landívar (Guatemala), Guanajuato (México) y Católica Andrés Bello (Venezuela).

El acompañamiento del proyecto lo realizan especialistas de las universidades europeas Deusto (España), Tecnológica Braunschweig (Alemania), Paris IX-Dauphine (Francia), Pisa (Italia), Groningen (Holanda), Coimbra (Portugal) y Bristol (Inglaterra).

La UCR hace su aporte en Ciencias de la Educación, Enfermería y Arquitectura. Entretanto, la Universidad Nacional lo realiza en Historia y Química, y el Instituto Tecnológico de Costa Rica, en Ingeniería.

Las anteriores reuniones del *Proyecto ALFA Tuning-América Latina* tuvieron lugar en España, Argentina y Brasil. Los siguientes encuentros se efectuarán en Bélgica y México, respectivamente. ▽

# UCR capacitará a dirigentes cooperativos

*Elizabeth Rojas Arias*



El Director Ejecutivo del CENECOOP, Stefano Arias Ocampo, cuando firmaba el convenio con la Rectora Yamileth González García. Les acompaña la Directora de la Escuela de Administración Pública, Mayela Cubillo.

La Rectora de la Universidad de Costa Rica, Dra. Yamileth González García, firmó un convenio marco de coordinación y cooperación con el Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa CENECOOP R.L., mediante el cual la UCR ejecutará programas de educación para los/as dirigentes, funcionarios/as y asociados/as del Movimiento Cooperativo Nacional.

El convenio suscrito el 15 de diciembre de 2005 tendrá una vigencia de tres años e incluye la posibilidad de establecer programas de educación formal para obtener grados académicos universitarios desde un diplomado hasta un doctorado.

También se contempla la posibilidad de programar cursos de educación no formal, proyectos de investigación y de acción social, proyectos de graduación y consultorías técnicas sobre temas específicos.

En cuanto a los programas de educación cooperativa se podrán ofrecer estudios de nivel técnico, de grado y posgrado que tenga la UCR u otros que se puedan establecer de común acuerdo.

Con el fin de darle seguimiento a este convenio, se constituirá una comisión de alto nivel representada por el Director Ejecutivo del CENECOOP, Stefano Arias Ocampo, un representante de la Rectoría y otro de la Escuela de Administración Pública. ▽

# Nuevos técnicos en compras y gestión de cobro

*Elizabeth Rojas Arias*

En algunas instituciones públicas y privadas del país se ha incrementado el contingente de técnicos con nuevos conocimientos en cobros, control de la morosidad y en compras nacionales e internacionales. Esto se debe al título que reciben, por parte del Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP).

Un total de cincuenta y dos funcionarios/as de cooperativas, instituciones públicas y privadas culminaron el esfuerzo que, durante ocho meses, realizaron para obtener el título que los acredita como Técnico en Gestión de Compras Nacionales e Internacionales y como Técnico en Gestión de Cobro y Control de la Morosidad.

El CICAP está cumpliendo treinta años de existencia, en los cuales ha ofrecido capacitación en diversas áreas para funcionarios/as de las municipalidades, de los bancos y de instituciones públicas en general. También surgieron del CICAP las carreras de comercio exterior y de administración aduanera.

El Director del CICAP, M.Sc. Ólman Villarreal, dijo a los nuevos técnicos que con estos programas modulares de especialización se logra el desarrollo de competencias, valores y destrezas. Añadió que sería una lástima que se desechase la experiencia de estos/as funcionarios/as públicos/as en cada cambio de gobierno.

Por su parte, la Directora de la Escuela de Administración Pública, M.Sc. Mayela Cubillo, manifestó que la formación del capital humano es fundamental y refleja el avance de las instituciones de las cuales provienen los/as nuevos/as técnicos/as, a quienes instó a cumplir con el deber de poner en práctica en sus centros de trabajo los conocimientos, valores y actitudes aprendidos.

Los/as estudiantes de este programa que obtuvieron los mejores promedios fueron Tatiana López Quesada, Gilberth Mora Hernández, Manuel Sánchez Cascante, Jesús Espinoza Chávez y Gerardina Jiménez Guevara. ▽



Los/as técnicos/as reciben su título de manos de Ólman Villarreal, Mayela Cubillo, Flor Garita, de la Vicerrectoría de Acción Social, y del coordinador del programa técnico, José Luis Salas.

# Producen ácido láctico y alcohol con banano de rechazo

*Luis Fernando Cordero Mora*

Los resultados de un proyecto de investigación sobre la producción de ácido láctico y alcohol a partir del aprovechamiento del banano de rechazo en el año 2005, estimado en 322 mil toneladas, fueron dados a conocer recientemente en las instalaciones de Corporación Bananera Nacional (CORBANA), en La Rita de Guápiles.

Sin duda, contribuye a evaluar una fuente adicional para la producción de etanol y de ácido láctico, con la fruta de banano que se clasifica como desecho de exportación, dando un valor agregado a la producción de banano.

El mayor impacto que se genera es la utilización de un producto de rechazo para la exportación que afecta al país ecológica, social y económicamente, para producir materias primas para la industria alimentaria, farmacéutica, agroquímica y automotriz de alta calidad.

Anualmente, se calcula que el 20% de la producción nacional de banano (89 millones de cajas en el 2005) es no apta para la exportación. Un 75% de este banano se procesa en la industria nacional de alimentos (jugos, pulpas y purés); el 25 por ciento restante se destina al consumo nacional y de ganado.

La investigación fue realizada por la M.Sc. Carmela Velásquez Carrillo, del Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA), de la Universidad de Costa Rica, con el apoyo de CORBANA, y la ayuda financiera del Fondo de Incentivos MICIT/CONICIT.

A la actividad asistieron el entonces Ministro de Ciencia y Tecnología, MBA. Fernando Gutiérrez, el Dr. Rónald Meléndez Arce, Presidente del Consejo Director del CONICIT; el Ing. Jorge Arturo Sauma, Gerente General de CORBANA, y otros invitados especiales.

Para esta investigación se utilizó el banano *Musa AAA*, variedad *Cavendish cultivar Gran naine*, suministrado por CORBANA. El banano grado de madurez 1 se recibió en

el CITA, donde se sometió a un proceso de maduración utilizando una solución reguladora de crecimiento, hasta alcanzar el grado de maduración 7.

La Máster Velásquez indicó que una vez alcanzado este grado de madurez, el banano fue sometido a tratamientos de pelado, escalonado, molienda, empaque y congelación para obtener la pulpa, luego se fermenta bajo condiciones de esterilidad con un microorganismo que convierte los azúcares del banano en ácido láctico.

Agregó que el ácido láctico es un líquido incoloro o amarillento que se produce en forma natural por la fermentación de la lactosa, pero comercialmente esta sustancia se produce sintéticamente o en forma orgánica como un subproducto de la fermentación, especialmente del maíz.

Este producto tiene aplicación en la industria especialmente por su capacidad de polimerizar y formar ácido poliláctico, un plástico biodegradable con un gran potencial comercial.

Por otra parte, Velásquez mencionó que el alcohol etílico o etanol es un componente fundamental de bebidas alcohólicas y sirve también como disolvente, limpiador, en la fabricación de cetaldéido, perfumes, pinturas, barnices, explosivos y combustibles.

Precisamente para este último fin es que se quiere utilizar, debido a que la molécula de etanol contiene oxígeno, provoca una combustión más completa en el motor de un vehículo, resultando en menores emisiones tóxicas a la atmósfera.

El etanol se puede producir por síntesis química o por fermentación de productos naturales ricos en hidratos de carbono tales como caña de azúcar, papa, yuca, maíz, sorgo, arroz, trigo, banano, centeno, otros cereales y productos con altos contenidos de almidón.

También se ha considerado como el sustituto más conveniente, para el tetraetilo

(TEL), que es la sustancia con la que se mezcla la gasolina, altamente contaminante.

Otros beneficios de la investigación es la producción de un plástico biodegradable, con aplicaciones en la misma actividad bananera, o en la industria biomédica donde puede ser sustituto de pines, suturas, o bien, en piezas reconstructivas, por su capacidad de ser absorbido por el cuerpo. ▽



El aprovechamiento del banano que no se exporta le hace un favor al Planeta y puede mejorar los ingresos de los bananeros.

# Plantean doctorado en oceanografía

Rocío Marín González



El M.Sc. Gerardo Umaña, del CIMAR; el Dr. Jorge Azofeifa, del Posgrado en Biología; el Dr. Manuel María Murillo, del CIMAR y el Dr. Tarsicio Antezana, de la Universidad de Concepción, fueron algunos de los participantes en la reunión de la Red LA-EUSO.

Representantes de universidades de América Latina y Europa se dieron cita en la Universidad de Costa Rica (UCR), con el fin de concretar la creación de un doctorado académico conjunto en oceanografía, con diferentes énfasis.

Según lo explicó el Dr. Manuel María Murillo Castro, investigador del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), este proyecto que se desarrolla en el marco de la Red de Instituciones de América Latina y Europa para la Educación de Posgrado en Oceanografía (LA-EUSO) de la Unión Europea, está orientado a buscar medios para potenciar, en universidades europeas y latinoamericanas, las capacidades en ciencias marinas y oceanografía en su concepción más amplia, tomando en cuenta especialidades como biología, química, física y geología marina.

Para el establecimiento del doctorado, se realizó un inventario de compromisos formales entre las instituciones participantes y se identificó un conjunto de cursos que ya se ofrecen en las universidades, con el fin de analizar sus contenidos y llegar a un acuerdo sobre la forma en que serán equiparados, respetando la normativa vigente de cada institución.

Asimismo, se empezó a trabajar en un programa de pasantías académicas o de investigación en cualquiera de las instituciones participantes en la red y en otro de talleres y seminarios para propiciar que los/as investigadores/as de las distintas universidades, que participan en la enseñanza del posgrado en la materia, conozcan diferentes experiencias en el ámbito de la investigación.

Durante la reunión, el Dr. Tarsicio Antezana, coordinador de esta red, manifestó

que lo más importante es lograr un marco referencial que permita la movilidad de estudiantes y profesores y el refrendo de un acuerdo multilateral de intención.

Destacó la importancia de abordar el problema de formación en oceanografía, que es una temática compleja, porque en ella confluyen disciplinas muy diversas con un desarrollo independiente.

Actualmente son miembros de la Red LA-EUSO: la Universidad de Costa Rica, la Universidad de Concepción (Chile), la Universidad de Bogotá José Tadeo Lozano (Colombia), la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Ecuador), la Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú), la Universidad de Vigo (España), la Universidad de Göteborg (Suecia), la Universidad de Keele (Reino Unido) y la Universidad de Plymouth (Reino Unido). ▀

## Las tareas universitarias pendientes desde el estado de la educación costarricense

*\*Dra. María Eugenia Venegas Renauld*

Por la importancia que reviste el tema educativo para la sociedad costarricense en general, para el Ministerio de Educación como administrador del sistema educativo, para las universidades formadoras del personal que labora en el sector y por la decisión del Consejo Nacional de Rectores (CONARE) de realizar diagnósticos anuales, como parte de la contribución al diseño de políticas educativas de Estado, las observaciones planteadas por la Facultad de Educación al Informe del Estado de la Educación, constituyen un valioso recurso para futuros informes, un aporte a la percepción social sobre el estado de la educación y un reto para esta Facultad y la Universidad de Costa Rica en su larga trayectoria formativa.

El diagnóstico elaborado con premura y con un enfoque evaluativo, que privilegió un tratamiento cuantitativo desde macro indicadores convencionales -cobertura, deserción, matrícula, aprobación, por ejemplo-, propios de los Informes del Estado de la Nación, no favoreció una visión más cercana a la multi dimensional y compleja naturaleza de los fenómenos educativos.

Si bien contribuye a destacar algunos de los principales y hartos conocidos problemas del sector, no los dibuja ni analiza con criterio educativo. Esto se explica por: a) la ausencia en el equipo de especialistas en educación y ausencia de informantes trabajadores de la educación (docentes, orientadores, directores, supervisores); investigadores educativos, de agrupaciones magisteriales, agencias de cooperación, oficinas y programas del Ministerio, universidades y otras instituciones públicas vinculadas con la educación nacional; b) el tipo de información usada desde la consulta documental como técnica de recolección de datos, en total abandono a otras que pudieron ampliar el panorama educativo.

Es entendible que el análisis resultante fuera incompleto y que las propuestas, en especial la de universalizar la educación secundaria, tengan carencias en aspectos operacionales y de enfoque.

La limitación metodológica, por tanto, no permite reconocer el estudio como un estado de la educación. Debilidades, logros, asuntos pendientes y trayectorias que se dibujan desde la experiencia educativa cotidiana, necesariamente deben formar parte de un diagnóstico educativo futuro.

Como formadores universitarios, extrañamos el tema de la formación docente y educación continua en su más amplio sentido; asimismo, temas relativos a las condiciones reales de la educación secundaria, el papel de las pruebas nacionales y su problema como configuradoras sociales de éxito, el papel de la gestión educativa, la dimensión de la educación especial y el currículo, para señalar algunos. Es deseable que para otros informes, se concierten intereses de diferentes actores, panoramas, abordajes y prioridades temáticas que las universidades podemos ofrecer.

Independientemente de las carencias que se señalaron, el informe plantea una serie de retos a nuestra Facultad de Educación, y desde luego, a la universidad pública: la urgente revisión del papel social y económico de la educación pública; en el caso de la Universidad de Costa Rica, la transformación de las ofertas profesionales, en especial las de las escuelas que forman maestros, profesores y cuerpos directivos de instituciones educativas en los ámbitos formal y no formal; la revisión crítica de los enfoques, problemas, amplitud y utilidad de la investigación educativa en el Instituto de Investigación en Educación (INIE), en las carreras de grado, en los posgrados y su sistematización para servir de insumo a un

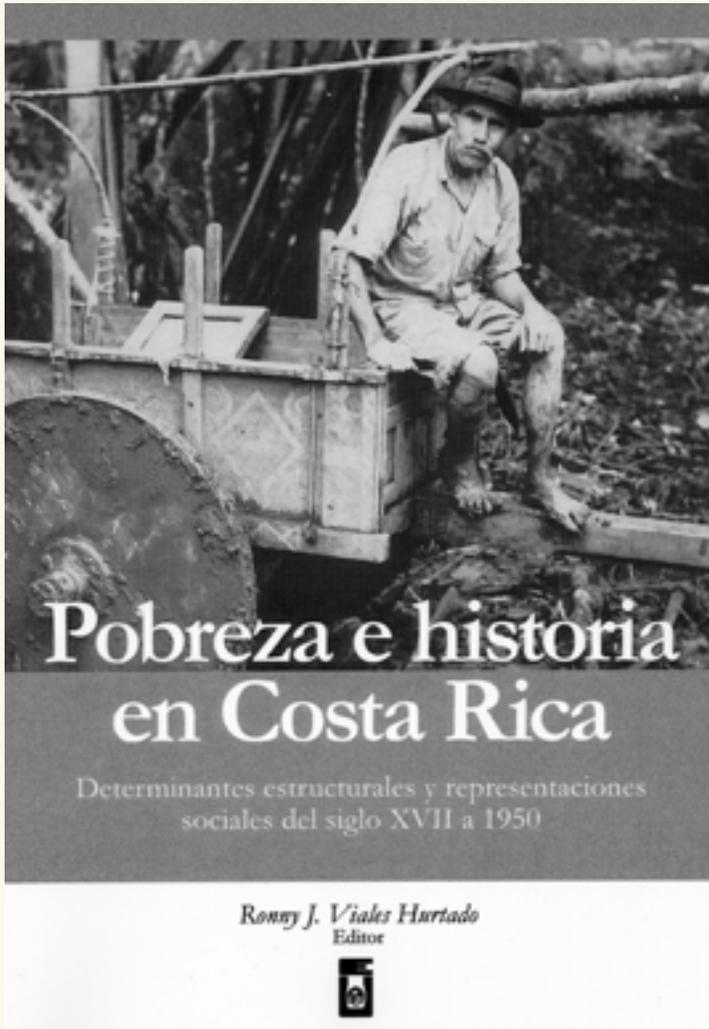
programa de estado de la educación. Estos son algunos retos que no eximen a la comunidad universitaria y sus autoridades, de un compromiso, apoyo y acompañamiento más estratégico a esta Facultad. Y no exime al personal académico y administrativo docente, de su compromiso para re-formarse, re-visarse desde dentro y desde fuera, re-orientarse en el estudio de la situación actual del conocimiento y la realidad nacional e internacional, re-plantearse las contrataciones de personal y concursos docentes, re-definirse en su expectativa de liderazgo asumido por voluntad expresa en su misión y visión y un sinfín de re-consideraciones. Poco haremos sin recursos universitarios y sin actitudes de cambio y compromiso, para atender no sólo la formación del personal formador y administrativo, la selección estudiantil y los procesos de enseñanza, por ejemplo. No obstante, la coyuntura se perfila saludable, apta para la propuesta y nuevos derroteros formativos. Bienvenidas las oportunidades de de-formación necesaria para la formación docente, al interior de la Universidad. ▽

**\*Decana Facultad de Educación, UCR.**



# Pobreza nuestra de todos los días

Rocío Marín González



Con el título *Pobreza e historia en Costa Rica: determinantes estructurales y representaciones sociales del siglo XVII a 1950*, el Centro de Investigaciones Históricas de América Central (CIHAC) acaba de publicar un compendio de 12 artículos de diferentes autores/as, el cual deja claro que el problema de la pobreza en nuestro país ha existido siempre con claras consecuencias políticas, económicas y socio culturales y que no es un fenómeno que surge en la década de 1980, como rezan algunas publicaciones.

Según lo explicó el Dr. Ronny Viales Hurtado, editor de la obra, lo valioso es que constituye una primera aproximación colectiva hacia una teoría de la pobreza en el país, tomando como líneas de análisis las determinantes estructurales y las representaciones sociales del problema.

Entre los temas que recoge el libro están *Perfil socioeconómico y judicial de los ociosos, vagabundos y malentretenidos en el Valle Central de Costa Rica, 1750-1850*, a cargo de Ana Paulina Malavassi Aguilar; *Pobreza y lucha social en Costa Rica, 1870-1930*, de Vladimir de la Cruz de Lemos; *El régimen de bienestar y la institucionalización de la pobreza en Costa Rica, 1870-1930*, de Ronny Viales Hurtado; *Costo y condiciones de vida: La canasta básica de subsistencias en Costa Rica, 1914-1920*, de Emanuel Barrantes, Hilda María Bonilla y Olga Marta Ramírez; y *El problema de vivienda: segregación y pobreza urbana en la primera mitad del siglo XX en Costa Rica*, de William Elizondo Calderón.

Además, se tratan temas como *Percepciones sociales e institucionales de la pobreza en la Costa Rica colonial, siglos XVII y XVIII*, de Manuel Chacón Hidalgo; *Cuestión social, literatura y dinámica electoral en Costa Rica (1880-1914)*, de Iván Molina Jiménez; *Benefactores, pobres mendicantes y pobres vergonzantes: filantropía y caridad en las relaciones sociales en Costa Rica*, de Miguel Guzmán-Stein; *Las representaciones sociales de la pobreza en la Costa Rica de la década de 1930*, de Ana María Botey Sobrado; y *La miseria como causa atenuante de la delictividad: el caso de la delincuencia de menores y la cuestión social 1907-1949*, de Juan José Marín Hernández.

El lector podrá encontrar cómo entre los siglos XVIII y XIX, el concepto de pobreza era muy diferente, pues estaba vinculado a aspectos de carácter religioso, de honor, etc, y, en gran medida, no estaba ligado a la propiedad de la tierra, como si lo está hoy.

En opinión del Dr. Viales, eso es un poco parecido a lo que sucede en algunas regiones del país en las que, aunque las personas tienen tierra, no tienen mercado para su producto ni créditos, por lo que se limitan a una economía de subsistencia.

Otro aspecto interesante es que en el estudio del régimen de bienestar, se quita la etiqueta que califica al Estado como de un tipo o de otro pues, en realidad, la pobreza es un proceso que atraviesa todos los tipos de Estado: los que se centran más en el control de los obreros, los que se fundamentan en el beneficio de todos, los que son más socialdemócratas o más socialcristianos.

Reiteró que lo importante es ver cómo la pobreza es un proceso de trayectoria histórica, el cual surgió con el modelo neoliberal, pero dado que la ideología de desarrollo predominante se ha agudizado tanto, saltó como uno de los problemas de agenda política.

Los estudios permiten también comparar cómo han evolucionado las condiciones de vida y la mentalidad de los gobernantes, cómo los gremios o agrupaciones sociales se han concienciado y han luchado para favorecer a los más débiles de la sociedad y cuándo se perdió el concepto de solidaridad. ▽

# Web de UCR con más opciones

Elizabeth Rojas Arias

En el primer semestre de este año, la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva, la Unidad de Programas Deportivos y Recreativos, el Jardín Botánico Lankester, el Programa de Atención Integral en Salud y la Rectoría son algunas de las unidades que cuentan con un nuevo sitio en Internet, que contiene información sobre sus proyectos de docencia, investigación y acción social.

También el sitio principal de la Universidad de Costa Rica varió su imagen gráfica y se incluyeron recientemente dos espacios nuevos, uno dedicado a la Influenza o Gripe Aviar, y otro sobre la Expo UCR 2006, que se realizará en el mes de agosto.

El nuevo sitio de la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva, el cual puede ser visitado en la dirección: [www.eccc.ucr.ac.cr](http://www.eccc.ucr.ac.cr), responde a un plan de mejoramiento que se propuso esta Unidad Académica después de su acreditación ante el SINAES, el año pasado, según informó la Directora de la Escuela M.Sc. Ana Xochitl Alarcón. Añadió que se trata de un espacio más interactivo y dinámico, con una mayor oferta de posibilidades para el visitante.

Esta página mantiene los servicios tradicionales, como el *web mail* y la descripción de la Escuela y su plan de estudios, pero también amplía la gama de información para incluir una bolsa de empleo, foros y una muestra de los mejores trabajos de los estudiantes de los distintos énfasis: Periodismo, Producción Audiovisual, Publicidad y Relaciones Públicas. Además, incluye enlaces a *blogs* de profesores y estudiantes, aprovechando así la nueva forma de dialogar que ofrece Internet.

El diseñador y *webmaster* del nuevo sitio de la Escuela de Comunicación Colectiva es el M.Sc. Ignacio Siles González, docente e investigador de esa Escuela.

En el sitio de Programas Deportivos Recreativos y Artísticos los/as estudiantes y personal universitario, así como la comunidad de Montes de Oca, pueden encontrar información sobre los diferentes cursos que ofrecen y las presentaciones o encuentros deportivos. El sitio puede visitarse en la dirección: [www.prograsdra.com](http://www.prograsdra.com)

Otro espacio que cambió su imagen es el del Jardín Botánico Lankester, que cuenta con una base de datos e información muy completa de las especies del jardín localizado en Paraíso de Cartago. El Director del jardín, M.Sc. Jorge Warner, dijo que el nuevo web, que tiene versión en inglés, servirá a la comunidad científica para hacer las consultas y conocer el potencial botánico de esta estación experimental universitaria. La dirección es [www.jardinbotanicolankester.org](http://www.jardinbotanicolankester.org)

Un sitio de gran interés para toda la comunidad es el que creó la Vicerrectoría de Docencia sobre Influenza o Gripe Aviar y que contiene información y consejos sobre esta pandemia. Puede visitarse en la dirección: <http://vd.ucr.ac.cr/gripeaviar>

También en el campo de la salud, el Programa de Atención Integral en Salud (PAIS), que cuenta con el apoyo de la Universidad de Costa Rica en los cantones de Montes de Oca y Curridabat tiene un sitio en Internet con información sobre los servicios que presta y su ubicación geográfica. Puede visitarse en la dirección: [www.ucr.ac.cr/pais](http://www.ucr.ac.cr/pais)

La Rectoría también refrescó su web y tiene información acerca de sus actividades, documentos y otros servicios disponibles. Puede visitarse en la dirección: [www.rectoria.ucr.ac.cr](http://www.rectoria.ucr.ac.cr)

A partir del mes de febrero la Universidad cambió su sitio principal y cuenta ahora con un diseño más limpio que facilita el acceso a las noticias, que se actualizan todos los días y un menú más amigable para quienes lo visitan por primera vez. ▀



El nuevo sitio de la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva tiene un diseño dinámico y moderno.



El Jardín Botánico Lankester aprovechó la belleza de su objeto de estudio para diseñar un sitio muy agradable a la vista.



La Expo UCR, que se realizará en agosto, ya tiene un sitio con información para los/as universitarios/as que deseen inscribir proyectos.

# Uso alternativo de frutas

Rocío Marín González



Los/as participantes europeos en la primera reunión de coordinación se llevaron una grata impresión del país y de la UCR por la calidad de sus recursos humanos y de su infraestructura de investigación.

Con una primera reunión de trabajo que contó con la participación de especialistas de Francia, Alemania, Bélgica, Inglaterra, Brasil, México, Ecuador y Costa Rica, se inició un proyecto para desarrollar productos que generen valor agregado, a partir de cultivos frutícolas subutilizados en América Latina.

El proyecto que cuenta con un financiamiento de la Cooperación Internacional (INCO) de la Unión Europea, cercano a los 260 mil euros y con una vigencia hasta el año 2009, estudiará nueve frutas de América Latina con alto potencial nutricional.

Según lo explicó la Dra. Ana Mercedes Pérez Carvajal, del Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA) e investigadora principal del proyecto, se trabajará con mora, pejibaye, pitahaya roja, marañón, naranjilla, tomate de árbol, garambullo, açai y camu-camu, originarias del continente, con el fin de detallar sus características físico-químicas y sus contenidos bioactivos benéficos para la salud como son los polifenoles o la vitamina C, por ejemplo, que tienen un gran poder antioxidante.

Será importante determinar, también, cómo evolucionan esos componentes bioactivos durante el proceso de maduración de las frutas, la poscosecha y el desarrollo de nuevos productos.

Otro nivel de trabajo estará relacionado con la agrocadena, que investigará desde la producción primaria de las frutas hasta la transformación que sufren en las empresas procesadoras. Un tercer grupo se ocupará del desarrollo de nuevas tecnologías y productos y otro más de los estudios de mercado, para saber cuál es la mejor forma en que estos nuevos productos pueden acceder los mercados europeos.

La responsabilidad concreta de Costa Rica en este proyecto será trabajar con mora, pejibaye y pitahaya roja. Asimismo, se ocupará de coordinar todo lo referente al desarrollo de nuevas tecnologías y productos.

Con el pejibaye se trabajará con el fin de incorporar una fruta tan étnica y rica en antioxidantes naturales como los carotenos, al desarrollo de productos que benefician la salud. En el caso de la mora, se tratará de desarrollar nuevos productos de tal forma

que ésta pueda tener acceso a una mayor cantidad de mercados en Europa.

Finalmente, se procurará un desarrollo extensivo del cultivo de la pitahaya que, siendo un producto de la época de los abuelos, en Costa Rica no forma parte de los hábitos alimentarios tradicionales y sólo se puede encontrar uno que otro cactus en alguna tapia o muro o en algunas plantaciones aisladas en La Cruz, Nicoya, Jicaral, Lepanto y Caldera.

Con esta fruta en particular, la idea es también lograr una proyección regional de las actividades de investigación y desarrollo, dado que este sí es un cultivo que se consume en Nicaragua, país con el que se quiere establecer lazos de cooperación.

Para esta labor, la Universidad de Costa Rica cuenta con el aporte de 33 investigadores/as del CITA, la Escuela de Tecnología de Alimentos, el Centro de Investigación en Desarrollo Agroempresarial, la Escuela de Economía Agrícola, el Laboratorio de Bioquímica de la Facultad de Medicina, el Instituto de Investigaciones Farmacéuticas, la Escuela de Biología, el Programa de Pejibaye y el Laboratorio Poscosecha. ▽

# En UCR celebraron Día Mundial de la Salud

*Lidiette Guerrero Portilla*

Un reconocimiento a la labor que efectúan a diario los trabajadores de la salud llevó a cabo la entonces Ministra del ramo, Dra. María del Rocío Sáenz Madrigal y la Rectora de la Universidad de Costa Rica (UCR), Dra. Yamileth González García, durante la celebración del Día Mundial de la Salud, en el auditorio de la Ciudad de la Investigación.

A partir de este año se inicia en las Américas una década dedicada a los recursos humanos en salud, en la cual, bajo el lema *Trabajando por la salud*, se pretende reflexionar, generar cambios, honrar y resaltar el valor de quienes luchan todos los días por servir en este campo para el bien de la humanidad.

La Dra. Sáenz reconoció no solo el trabajo de los actuales servidores, sino de quienes ya han fallecido, pero que con su aporte diario contribuyeron a consolidar el Sistema Nacional de Salud que tiene el país.

Manifestó que en materia de recursos humanos el gran desafío es generar los cambios que impone el nuevo perfil epidemiológico del país, los adelantos científicos y los cambios institucionales.

Agregó que la idea es fortalecer lo relacionado con la formación, el empleo, la recertificación de los recursos humanos e implementar políticas nacionales para impulsar las acciones pendientes en este campo. Reconoció que existen inequidades.

Considera que el haber dedicado una década a los recursos humanos en salud es una oportunidad para que el sector educativo y de la salud trabajen juntos por mejorar la capacitación, la acreditación de las carreras, la búsqueda de fondos para la capacitación, entre otros aspectos.

En este período los gobiernos y los actores sociales de las Américas procurarán cumplir con el compromiso de movilizar voluntades políticas, recursos y actores institucionales para promover un mayor desarrollo de los recursos humanos en salud, como una forma de alcanzar los Objetivos del Milenio y el acceso universal a los servicios de salud de calidad.

Por su parte, la Dra. Yamileth González García, Rectora de la UCR, expresó su tributo a todos sus graduados/as universitarios/as en el área de la salud y a aquellas personas que con vocación de servicio y capacidad de trabajo contribuyen a mantener saludable a la población.

Reconoció a quienes dedican su vida cotidiana a promover la salud y a paliar la enfermedad y a quienes también hacen trabajo científico para buscar soluciones a los problemas, entre muchas otras labores que desarrollan.

Dijo que la UCR participa activamente desde su fundación, en la construcción de una propuesta de salud integral para los/as costarricenses, consciente de la necesidad de formar los/as profesionales en salud, por eso forma y gradúa microbiólogos, médicos, enfermeras, odontólogos, farmacéuticos, nutricionistas, tecnólogos en salud, psicólogos y salubristas públicos.

“Desde la docencia, la acción social, la investigación y la vida estudiantil se promueven estilos de vida saludables, que favorezcan un proceso de envejecimiento equilibrado y saludable”, manifestó.

Agregó que en coordinación con la Caja Costarricense de Seguro Social y el Ministerio de Salud, la Institución se dedica a formar los/as especialistas que se requieren, además de que administra los Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS) de la zona de Montes de Oca, Curridabat y Tres Ríos. ▽



La entonces Ministra de Salud, Dra. María del Rocío Sáenz dijo que con incentivos a los profesionales de la salud que laboren en áreas alejadas de la capital, se podría lograr una mayor equidad en la prestación de los servicios.



Tanto autoridades de salud como universitarias participaron en la celebración del Día Mundial de la Salud.



La Rectora de la UCR, Dra. Yamileth González reconoció que el avance de los conocimientos impone un programa de educación permanente en salud, que fomente la profundización, actualización y capacitación.

## Red de Investigadores en Seguridad Alimentaria y Nutricional

*\*M.Sc. Eyleen Alfaro Porras*

En febrero de 2004 se realizó en la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica (UCR) una Jornada Académica denominada *Retos en la formación de recurso humano, investigación y acción social en Nutrición Pública*. En ella se planteó que dados “los acelerados cambios en la sociedad, producto de la globalización y el impacto del crecimiento y envejecimiento de la población, aunado a la adopción de estilos de vida poco saludables que contribuyen a la mayor incidencia de enfermedades crónico degenerativas, obligan a las entidades responsables de la formación de recurso humano nutricionista a plantearse nuevos retos en su misión académica, con el fin de que los futuros profesionales cuenten con una formación integral y creativa que permita su incursión exitosa, productiva y con la responsabilidad social suficiente para construir de manera participativa y comprometida en pro del mejoramiento de la situación alimentaria nutricional de las comunidades.

Tales retos se orientan principalmente a la mayor integración de todas las instancias nacionales y regionales relacionadas con alimentación y nutrición, que nutran los procesos académicos desarrollados por las universidades y viceversa; la autoevaluación y la actualización permanente de los planes de estudio, así como el fortalecimiento de los procesos de acreditación que aseguren una mayor calidad en la formación de recurso humano”.

Ese mismo año se promovió la creación de un Programa de Investigación en el cual se trató de plasmar el estudio de la situación actual en políticas públicas, investigación y formación de recurso humano en Seguridad Alimentaria y Nutricional, Costa Rica 2004, que ha dado como resultado diversas propuestas de trabajo a largo plazo y la combinación de una serie de indicadores siguiendo lo establecido por el PAU Universitario en Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional vigente para América Central desde el año 2005. En él se plantea realizar un programa con el enfoque de Seguridad Alimentaria y Nutricional (según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá -INCAP-), el cual se entiende como el estado en el que todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.

Esta definición considera la interacción de los cuatro pilares relacionados con la cadena agroalimentaria y nutricional: Disponibilidad de alimentos, Accesibilidad a los alimentos, Consumo de los alimentos y Utilización o aprovechamiento óptimo de los alimentos.

Estas premisas son las que han llevado a replantearse la sistematización de la agenda de investigación en nutrición y alimentación humana y, particularmente, trabajar la temática de Seguridad Alimentaria y Nutricional, y establecer prioridades para analizar la vigilancia nutricional y la nutrición pública.

En setiembre de 2005 se constituyó la Red de Investigadores en Seguridad Alimentaria y Nutricional (REISAN), firmada entre la UCR y el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP).

La divulgación de este trabajo se ha hecho especialmente con el objetivo de presentar los avances en materia de sistematización en investigación en seguridad alimentaria y nutricional y emitir las primeras líneas de trabajo en lo que se ha llamado la Red de Investigadores en SAN (Seguridad Alimentaria y Nutricional).

Las áreas de impacto no solo son a lo interno de la Universidad, sino para las diferentes instituciones que participaron en la constitución de la REISAN, a saber: Caja Costarricense de Seguro Social, Ministerio de Salud de Panamá, Universidad Nacional de Honduras, Universidad de El Salvador e INCAP. Además se proyecta la Escuela de Nutrición de la UCR a la comunidad nacional e internacional.

*Continúa...*



Con la integración de la REISAN, los/as investigadores/as de la región son en los/as que recae el mayor impacto, ya que se da seguimiento a una serie de objetivos que se propusieron desde el principio del proyecto y que se han sistematizado en un plan de acción de la REISAN. Este plan se llevó a cabo y se ratificó en el Taller Internacional de enfoque curricular, oferta académica e investigación en SAN, celebrado en febrero pasado, en el cual se contó con participación e inscripción en la REISAN de investigadores/as no solo costarricenses sino, también, de Puerto Rico, Colombia, Centroamérica y México.

La población directa que se beneficia con la integración de redes de investigación en SAN son los/as participantes o miembros/as de la REISAN inscritos (más de 60 en los primeros 6 meses de funcionamiento); por lo que cabe mencionar que el sector salud es el más beneficiado en esta alianza.

El compromiso prioritario es conjuntar un gran número de investigadores/as de Mesoamérica en materia de SAN, además de la divulgación de la investigación en Seguridad Alimentaria y Nutricional, por medio de documentos técnicos que sean productos de los encuentros o intercambios de interesados.

En cuanto a la heterogeneidad de los/as participantes de la REISAN se cuenta con la participación de miembros/as en Ciencias de la Salud (Nutrición, Microbiología, Medicina), Ciencias Sociales y Ciencias Agroalimentarias.

En términos generales, podemos concluir que el balance del trabajo realizado en los últimos meses en materia de investigación en SAN ha permitido, a un grupo de personas, reflexionar en torno al hecho de que una parte importante del quehacer epistémico y experiencial debe basarse en la integralidad, en la planificación e investigación en el campo en mención, con áreas como desarrollo humano, salud y educación, entre otros. ▽

**\* Docente e Investigadora de la Escuela de Nutrición y Coordinadora de la REISAN Costa Rica.**

## Reducen brecha digital institucional

*Rocío Marín González*

Investigadores/as, docentes, estudiantes y administrativos/as de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica (UCR), cuentan a partir del mes de marzo con una mayor capacidad de acceso a Internet, gracias a la compra de equipos que permitieron estandarizar la conexión de redes a 10 Mbps en esos recintos.

Según lo explicó la Dra. Yamileth González García, Rectora de la UCR, con la adquisición de conmutadores y convertidores por un monto aproximado a los \$10 mil se logrará reducir la brecha digital entre sedes, de tal forma que todas las personas universitarias tengan las mismas posibilidades de consultar bases de datos y sitios especializados, independientemente de la sede a la que pertenezcan.

Esto es posible gracias a un trabajo coordinado con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), entidad con la que se logró, además, en el 2005, que la Sede Rodrigo Facio alcanzara una autopista de 20 Mbps.

Con la inversión realizada, la UCR tendrá interconectadas las tres fincas de la Sede Rodrigo Facio, la Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno, el Instituto Clodomiro Picado y las sedes regionales. A un año plazo, se espera que tengan la misma opción los recintos universitarios y otras fincas experimentales.

Con el incremento en la capacidad de comunicación, en el 2006 la Institución trabajará fuertemente en una reingeniería de sistemas, de tal forma que las bases de datos estén orientadas a servicios.

Uno de los primeros proyectos en esta línea es lograr que, de ser posible, la matrícula del Segundo Ciclo Lectivo de 2006, en el mes de agosto, se pueda realizar por Internet. Asimismo, integrar los sistemas de las oficinas administrativas, Recursos Humanos y Administración Financiera, por ejemplo, con miras a una agilización de trámites, sin descuidar los controles. ▽



La Dra. Yamileth González (3ª de Izq. a Der.), Rectora de la UCR, entregó los nuevos equipos a los/as directores/as de las sedes del Pacífico, Limón y Occidente, M.Sc. Susan Chen Mok, M.Sc. Ivonne Lepe Jorquera, y Dr. José Ángel Vargas Vargas, respectivamente.

# Gestión territorial desde la mirada geográfica

*Lidiette Guerrero Portilla*



Para el Dr. Paul Boino, el Estado, los actores locales y las comunas en Francia se ponen de acuerdo en las políticas que refuerzan lo territorial, para impulsar la cohesión nacional y el desarrollo.

Con el objetivo de valorar el estado de la geografía en Centroamérica, en particular dentro de los campos de la geografía económica y el ordenamiento territorial, se efectuó el V Congreso Centroamericano de Geografía, titulado *El enfoque geográfico de la gestión territorial*, en la Ciudad de la Investigación.

Como invitado especial participó el geógrafo francés, Dr. Paul Boino, Director Adjunto del Departamento de Geografía Urbana de la Universidad de Lyon II, quien disertó sobre el tema *El ordenamiento territorial: entre mutaciones políticas y transformaciones económicas*.

En la actividad discutieron temas de mucha trascendencia como el ordenamiento

territorial, la planificación urbana, la bio-geografía, el dragado de Moín, la dinámica costera, la función de los planes reguladores, el mapa climatológico de Costa Rica y la sequía hidrológica. Asimismo, trataron los cambios en la vegetación de la sabana en el Parque Nacional Santa Rosa, la geografía del paisaje de los cerros de Escazú, la geografía socio ambiental, la perspectiva para una geografía electoral en el país y los mapas cognitivos: vivencias desde el aprendizaje espacial.

Para el Dr. Henning Jensen, Vicerrector de Investigación, la geografía puede dar un gran aporte al desarrollo de las naciones y puede llegar a ser la diferencia entre un país desarrollado y uno subdesarrollado.

Dijo que se viene trabajando en generar conciencia sobre la importancia del ordenamiento territorial y cada día son más las comunidades que planifican su desarrollo sobre esta base, adaptado a las condiciones sociales de cada región, sin embargo, aún falta mucho por hacer, en esta materia.

Agregó que uno de los grandes desafíos para el futuro es convencer a los gobiernos nacionales de los beneficios que ofrece la aplicación de los conocimientos y las herramientas de la geografía moderna para el desarrollo económico-social y para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. ▮

# Un análisis retrospectivo del Terremoto de Limón 1991

Luis Fernando Cordero Mora



◀ Área devastada en Cahuita, a causa al levantamiento de la costa. (Foto cortesía Percy Denyer)

Con el propósito de promover una cultura de prevención, abriendo un espacio para la discusión y el análisis, la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) y la Escuela Centroamericana de Geología de la Universidad de Costa Rica (UCR) organizaron el Simposio *Sismo del 22 de abril de 1991: análisis retrospectivo*.

Según dijo el geólogo Lidier Esquivel, del Departamento de Prevención y Mitigación de la CNE, la idea fue encontrar una ventana de observación a la naturaleza, para recordar no solo lo que ocurrió ese lunes 22 de abril, sino tratar de discutir cómo estamos actualmente, qué ha cambiado, que ha mejorado en estos últimos 15 años, qué se puede esperar todavía y cómo cambiaron muchas cosas en relación con el conocimiento científico en el área sismológica de nuestro país, en la atención de emergencias y en muchos aspectos relacionados sobre todo con la vertiente del Caribe.

El pasado 22 de abril se cumplieron 15 años del sismo de Limón, el cual ha sido uno de los más importantes en la historia contemporánea de los desastres de Costa Rica.

El geólogo Percy Denyer, de la Escuela Centroamericana de Geología de la UCR, aprendió que estos fenómenos ocurren por impulsos cada cierto período de tiempo, y manifestó que en este caso se dio un levantamiento en toda la costa Caribe, desde Limón hasta Gandoca. Agregó que históricamente ocurrió un fenómeno similar

a principios del siglo XIX, conocido como el terremoto de San Estanislao, cuando también hubo un levantamiento de la costa.

El Lic. Denyer explicó que el sismo de Limón fue producido por una falla cuya traza está en el mar, pese a que el terremoto ocurrió en tierra. Se trata de una zona que no era considerada muy sísmica. El levantamiento fue de entre medio metro y dos metros en la línea costera. Sin embargo, se detectaron cambios de casi cuatro metros, cerca de la población de río Blanco.

Por otra parte, el geólogo expresó que la destrucción fue principalmente en la zona de relleno en la infraestructura y en las carreteras.

El geólogo Mario Fernández, de la Red Sismológica Nacional ICE-Escuela Centroamericana de Geología de la UCR, dijo que la institución había recibido una oferta de sismólogos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), para hacer una investigación del temblor. Unos días después del terremoto le correspondió hacer trabajo de campo en la zona del desastre.

A su juicio, este terremoto fue originado por una falla geológica cuya traza en superficie está bajo el agua del mar Caribe, y no en tierra firme como podría pensarse.

Añadió que fuerzas terrestres originadas en el fondo marino presionaron los bloques de la falla, los cuales, al resistir dicha presión, acumularon esfuerzo durante un tiempo. Cuando los bloques no resistieron más la presión de las fuerzas terrestres, el

bloque superior resbaló y subió por el plano de la falla en sentido noreste. En ese momento, el esfuerzo acumulado se liberó en forma de ondas sísmicas, lo que resultó en el conocido terremoto.

“Al ascender el bloque costero por el plano de la falla, sobrevino una ilusión óptica a muchos de los que se encontraban en las playas al momento del temblor: el mar se había retirado. Pero no fue así, sino que el suelo costero se levantó, haciendo creer que las aguas se habían alejado de la costa. Y las aguas nunca más volvieron, porque una gran parte de la plataforma marina del Caribe había quedado levantada permanentemente”, señaló.

El levantamiento desestabilizó la columna de agua provocando un tsunami que se extendió desde la Boca de Matina hasta Colón, Panamá. La máxima altura de este tsunami fue de tres metros y es el más reciente que se ha generado en Costa Rica.

Estudios posteriores de investigadores de la Escuela Centroamericana de Geología determinaron que varios levantamientos costeros de este tipo ocurrieron previamente al terremoto de Limón; de lo cual se concluye que la costa Caribe de Costa Rica se ha estado levantando y probablemente lo seguirá haciendo a consecuencia de terremotos originados en las fallas inversas del litoral Caribe del país. De ser así, el área del territorio costarricense irá creciendo por el Caribe, como resultado de los grandes terremotos de esa zona. ▶

# Expertos analizaron la acuicultura en Latinoamérica

*Luis Fernando Cordero Mora*



Especialistas latinoamericanos examinaron los esfuerzos realizados en distintos campos de la acuicultura.

Un grupo importante de expertos/as, profesores/as universitarios/as, estudiantes y administradores/as de la acuicultura en América Central, México, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú, se dieron cita en San José, Costa Rica, para poner sobre la mesa los resultados de los esfuerzos en distintos campos de esta práctica marina y de agua dulce.

Se trata del Simposio Internacional de Acuicultura *Experiencias en América Latina*, que se celebró en el Hotel Radisson. Fue auspiciado por el Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR) de la Universidad de Costa Rica (UCR), la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM), la Cooperación Técnica de Bélgica (BTA) y el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

Según manifestó el Dr. Manuel María Murillo, investigador del CIMAR y coordinador local del Seminario, los participantes han podido analizar y conocer tópicos como la "domesticación de especies", hasta la selección genética, y la resistencia a enfermedades

que han sido devastadoras para la acuicultura del camarón, por ejemplo, la *Mancha Blanca*, o el *Taura*, que es un virus que afectó las poblaciones de camarones cultivados en Ecuador, y más recientemente parece que está afectando los campos de cultivo en Brasil, donde han aparecido los primeros síntomas de la enfermedad.

Otro campo muy importante en la discusión, fue la producción de alimentos muy amigables con el ambiente, la biotecnología, el manejo de reproductores y el manejo eficiente de larvas.

Alrededor de 27 expertos/as internacionales expusieron los más recientes avances en distintas especialidades de la acuicultura de camarones, moluscos y peces tropicales, mejoramiento genético, sistemas de cultivo y diversificación acuícola, epidemiología, biotecnología, reproducción y nutrición.

El Dr. Murillo indicó que la idea de realizar un seminario sobre el desarrollo de la acuicultura en América Latina, data de hace varios años. Su interés ha sido apoyado por las actividades desarrolladas bajo el programa *Ciencia y tecnología para el desarrollo en Iberoamérica (CYTED)*, donde él ha

coordinado por varios años el subprograma de acuicultura.

Este organismo ya había realizado múltiples actividades como pequeños talleres, cursos, jornadas, movilización de expertos y de jóvenes técnicos, y tenían previsto la organización de un seminario internacional en algún país centroamericano para fomentar el interés y estimular a gente que ya está involucrada en el cultivo de organismos marinos y de agua dulce para que se conocieran y pudieran intercambiar con expertos de muy alto nivel, con una visión de horizonte sobre el desarrollo de la acuicultura en el mundo.

En este sentido, lograron recursos para poder traer a un grupo representativo de especialistas, pues la Cooperación Técnica Belga acogió la solicitud para ello, siempre con el aporte del CENAIM y de la UCR.

El Dr. Murillo considera que uno de los objetivos más importantes fue el traer inversionistas de otras partes del mundo, interesados en el cultivo marino o de agua dulce en la región de Centroamérica, México y Panamá.

Puntualizó que la producción acuícola sobrepasa la extracción de productos del mar, lo que ya es una campanada para quienes toman decisiones, y siempre se debe estimular una producción en términos compatibles con el ambiente del camarón, moluscos y peces que tienen una gran demanda de los mercados internacionales.

Adicionalmente a las sesiones técnicas, se contó con una exhibición comercial en la cual importantes empresas nacionales e internacionales participaron exhibiendo equipos, suministros y servicios para la industria acuícola.

De acuerdo con el Dr. Manuel María Murillo, esta exhibición comercial fue la mejor plataforma para estrechar relaciones comerciales, crear nuevos vínculos o recibir información actualizada acerca de las más recientes innovaciones del sector. ▶

# Acreditados ensayos en granos y semillas

Rocío Marín González



Al entregar el certificado de acreditación a la Dra. Yamileth González y al M.Sc Jorge Herrera, Director del CIGRAS, la Licda. Maritza Madriz, del ECA, destacó la labor pionera y comprometida de la UCR con la calidad.

**E**l Ente Costarricense de Acreditación (ECA) certificó recientemente 28 ensayos del Laboratorio de Análisis de Calidad de Granos y dos del Laboratorio Oficial de Análisis de Calidad de Semillas, del Centro para Investigaciones en Granos y Semillas (CIGRAS) de la Universidad de Costa Rica (UCR), que cumplen con los requisitos correspondientes a la norma *INTE-ISO/IEC 17025:2000*.

Los ensayos aprobados permitirán a los industriales y productores de arroz, entre otras cosas, determinar el contenido de humedad, la infestación o el contenido de impurezas tanto del grano en granza como del arroz pilado. Asimismo, medir los rendimientos de pilada y de puntilla, el porcentaje de grano quebrado, dañado, manchado, rojo o yesoso, el índice de pilada, el rendimiento del arroz comercial, la pureza física o la germinación del producto.

Durante la entrega del certificado que acredita a los laboratorios del CIGRAS a realizar estos análisis hasta octubre de 2008, la Licda. Maritza Madriz Picado, Gerenta del ECA, manifestó que la UCR es un ejemplo

vivo de dedicación en el planteamiento de nuevos retos con el fin de fortalecer su imagen y confianza ante la comunidad nacional y en particular, ante el sector privado que requiere de sus servicios.

Destacó que para el ECA certificar estos ensayos es muy importante, porque viene a fortalecer a la organización y a demostrar su competencia con una acreditación de un alcance muy amplio.

Por su parte, la Dra. Yamileth González García, Rectora de la UCR, se mostró orgullosa de celebrar el resultado de un esfuerzo de muchos años de trabajo consciente, responsable, sistemático y efectivo, que es una muestra más de la opción histórica de la Institución por la calidad.

La Rectora informó que desde hace varios años la Institución tomó conciencia de la necesidad de buscar estrategias de vinculación, con el sector externo público y privado, que le permita seguir desarrollando, de forma sostenible y sustentable, sus competencias internas, brindando diversos servicios y produciendo algunos bienes que no signifiquen una competencia desleal con sus propios profesionales.

Añadió que al acreditarse ante un ente externo, la Institución muestra y demuestra la validez de las pruebas que realiza, otorga seguridad a los usuarios de los servicios con pruebas confiables, expeditas, confidenciales y con toda la competencia técnica respaldada por esta norma y se mantiene en permanente evaluación.

Actualmente, el personal del CIGRAS trabaja para lograr la certificación de ensayos en granos de maíz y frijol y en semillas de teca, melina, pastos como las braquiarias o *paspalum*, tomate, lechuga, cebolla, culantro, repollo y otras hortalizas. Asimismo, está muy adelantada la labor para certificar estudios en aflatoxinas en arroz, maíz y maní, fundamentales para proteger la salud de los costarricenses.

Además de los laboratorios del CIGRAS, en la UCR cuentan con pruebas acreditadas por el ECA el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME) (ver nota aparte), el Laboratorio del Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA) y el Laboratorio de Productos Forestales. ▽

# Síndrome de intestino irritable

## I Parte

*\*Dra. Wendy Montoya Vargas*

**E**l síndrome de intestino irritable (SII) está definido como un desorden intestinal funcional en el que el dolor o molestia abdominal es asociado con la defecación o cambios en los hábitos intestinales y se caracteriza por desórdenes en la defecación y distensión.

### Epidemiología

Basado en estudios epidemiológicos de Estados Unidos y de Europa, la prevalencia del SII es mayor al 20% e incluye del 14% al 24% en las mujeres y del 5% al 19% en los hombres. La edad de inicio del síndrome intestino irritable varía, pero la incidencia parece aumentar durante la adolescencia y alcanza su pico máximo en la tercera y cuarta década de vida. En individuos entre los 65 y los 93 años la incidencia es de 10,9% comparada con un 17% en personas de 30 a 64 años. Los síntomas de constipación son más comunes en personas mayores (27% vs. 20%) y, por género, las mujeres tienden a presentar más estreñimiento, mientras que la diarrea tiende a presentarse con mayor frecuencia en los hombres.

El SII es asociado con un significativo deterioro en la calidad de vida, altos índices de absentismo y un significativo aumento en el costo de los programas de salud.

### Impacto social y económico

El SII es el diagnóstico más común de los médicos gastroenterólogos, siendo más del 50% de las consultas. En Estados Unidos e Inglaterra los individuos con SII presentaron un estatus de salud más pobre que los controles; se observó un aumento en la utilización de los centros de salud, absentismo (de al menos un día laboral cada 4 semanas), y una disminución en el rendimiento laboral. Cerca del 40% de los/as pacientes evitan las actividades sociales normales, y toman

medidas desde eliminar ciertas comidas hasta evitar el trabajo y las actividades de ocio relacionadas.

Los/as pacientes reportan una pobre calidad de vida que puede tener un gran impacto en la percepción de su condición, la cual está definida por las limitaciones que la enfermedad impone, como la reducción en la productividad y en la funcionalidad. Esto último para muchos/as pacientes es más importante que los síntomas abdominales del síndrome.

En Estados Unidos hay más de 2.2 millones de prescripciones para pacientes con SII, además se reporta que los gastos en salud para ellos/as es 49% mayor que para la población control (pacientes no gastrointestinales), sumando una diferencia de aproximadamente \$1.300 por año. En países con servicios de salud nacionales, el costo puede alcanzar el 0,5% del presupuesto de los programas de salud.

### Factores psicológicos

Aunque es poco probable que los factores psicológicos causen el síndrome de intestino irritable, se ha visto que tienen una gran influencia sobre algunos/as pacientes que sufren de esta condición. Las emociones estresantes alteran la motilidad del intestino delgado y del colon, además modifican la sensación colónica durante los ataques agudos.

Cerca del 50% de los/as pacientes que padecen de SII sufren de paranoia, ansiedad, depresión, somatización y fobias al asistir donde el médico. Algunos/as pacientes presentan altos índices de ansiedad, depresión y disturbios del sueño en comparación con los/as pacientes control. Además, presentan enfermedades anormales del comportamiento, con un aumento en la consulta por dolencias menores, múltiples

quejas somáticas y tienden a creer que es una condición subyacente la que les causa los síntomas y no que estos se deban a problemas relacionados con estrés.

### Factores fisiológicos

La interacción de diferentes mecanismos, como la alteración de la motilidad y un aumento de la sensibilidad del intestino o del colon y los factores psicosociales, son los posibles mecanismos fisiológicos involucrados en el SII.

De hecho, las terapias para el síndrome de intestino irritable están generalmente dirigidas a la motilidad y sensibilidad gastrointestinal y al procesamiento en el sistema nervioso central.

### Intolerancia a ciertos alimentos

La intolerancia a los alimentos es común en los/as pacientes que padecen de SII (33-66%). La intolerancia a la lactosa también es otra característica común, sin embargo, su eliminación de la dieta no cura los síntomas. A menos que un/a paciente tome más de 280 ml de leche diarios, es poco probable que la intolerancia a la lactosa juegue un papel significativo en la enfermedad.

### Terapias no farmacológicas para su manejo

Las terapias no farmacológicas solas son útiles en muchos/as pacientes y deberían de acompañar a las terapias farmacológicas cuando estas son administradas.

### Dieta

Muchos/as pacientes perciben que los síntomas de SII se relacionan con las comidas, ya que pueden presentar un empeoramiento después de las comidas o intolerancia a uno o más nutrientes. Lo anterior puede ser ocasionado por una hipersensibilidad

visceral, disturbios en la motilidad, mala absorción de azúcares, disturbios en la producción de gas y fermentación anormal en el colon.

Quienes presentan diarrea como síntoma predominante pueden presentar intolerancia a la lactosa. Además, los excesos de fruta o sorbitol pueden exacerbar los síntomas. En pacientes en los que predomina el estreñimiento puede haber un inadecuado consumo de fibra como factor contribuyente al estreñimiento. Aquellos/as pacientes que presentan síntomas de hinchamiento y flatulencia deben evitar el consumo de frijoles y coliflor o brócoli crudos.

Modificaciones simples en el estilo de vida, como una manipulación dietética, la eliminación de cafeína, carbohidratos no refinados, productos lácteos, alcohol

y alimentos grasos, y los que favorecen la producción de gas y sorbitol, combinados con ejercicios y patrones de defecación, pueden ayudar a estos pacientes. También pueden ser utilizadas las terapias psicológicas y de relajación.

### Psicoterapia

Los factores estresantes psicosociales son importantes agentes iniciadores de los síntomas de intestino irritable. En este caso la psicoterapia tendría un papel muy importante. Existen diferentes técnicas de psicoterapia como la terapia cognitiva del comportamiento (dirigidas a la mala percepción de la enfermedad y el comportamiento), la psicoterapia dinámica (dirigida a los problemas interpersonales), y las terapias de relajación e hipnoterapia. Todas estas solas

o en combinación resultan efectivas para el control de los síntomas.

Pacientes con ansiedad o depresión parecen obtener mejores resultados con la psicoterapia que aquellos que no presentan estas condiciones. La terapia cognitiva del comportamiento ha demostrado reducir las recaídas en depresión e igualmente las recaídas en el SII, una vez que se suspenden los medicamentos. Además, se ha observado que esta terapia en adición a los medicamentos, puede disminuir el tiempo promedio en el que se nota la mejoría en los síntomas, especialmente en pacientes con SII resistentes al tratamiento farmacológico.▶

**\*Farmacéutica e investigadora del CIMED.**



Modificaciones simples en el estilo de vida, combinados con ejercicios pueden ayudar a los/as pacientes con síndrome de intestino irritable. (foto solo con fines ilustrativos).

# Pobreza es analizada en Simposio Internacional de Matemática

*Luis Fernando Cordero Mora*



El XV Simposio Internacional de Métodos Matemáticos Aplicados a las Ciencias contó con la participación de profesionales en Matemática y disciplinas afines.

**E**stimaciones de pobreza en Costa Rica para áreas pequeñas: una aplicación a partir de los estimadores de contracción de James-Stein, a cargo de Jorge Barquero, del Centro Centroamericano de Población y de la Escuela de Antropología y Sociología, y Róger Bonilla, del Centro Centroamericano de Población y de la Escuela de Estadística, fue uno de los trabajos que se expuso durante el Décimo Quinto Simposio Internacional de Métodos Matemáticos Aplicados a las Ciencias, que se realizó recientemente en la Universidad de Costa Rica.

De acuerdo con los autores, en nuestro país el cálculo de la pobreza en el nivel de grandes agregados con fuentes periódicas, se realiza con las llamadas encuestas de Hogares de propósitos múltiples, lo que no facilita el diseño de políticas públicas en áreas o grupos específicos de la población,

o sea, en áreas pequeñas, por parte de los gobiernos locales.

El tipo de diseño estadístico de las fuentes de datos periódicos no permite realizar estimaciones fidedignas de la pobreza en áreas pequeñas, solamente para los grandes agregados para los que fueron diseñadas regiones de planificación.

Debido a que la única fuente de datos conocida que permite este tipo de estimaciones para un determinado momento son los censos, los que se desactualizan con el tiempo, se proponen en este trabajo dos posibles métodos para estimar la pobreza en las áreas pequeñas, los que procuran corregir los estimadores directos de las fuentes periódicas, apoyados en la información censal disponible.

Análisis de datos, estadística, clasificación, optimización, investigación de operaciones,

análisis numérico, probabilidad, modelación, matemática financiera, biomatemáticas y sus aplicaciones, fueron otros temas en torno a los que giró el Simposio Internacional.

Se trató del evento de matemática aplicada más importante de América Central, organizado cada dos años por la Escuela de Matemática, el Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada (CIMPA) de la Universidad de Costa Rica, y la Sociedad Centroamericana y del Caribe de Clasificación y Análisis de Datos.

Desde 1978 se ha desarrollado esta actividad con gran participación de matemáticos y científicos de disciplinas afines de Centroamérica, Europa, Norteamérica y Sudamérica.

El coordinador general del evento fue el Dr. Javier Trejos Zelaya, mientras que el Director del Comité Científico fue el Dr. Eduardo Piza. ▽

# Ingenieros iberoamericanos se actualizan en Costa Rica

*Elizabeth Rojas Arias*

Un numeroso grupo de ingenieros/as electricistas y especialistas en microelectrónica se dieron cita en el XII Taller de IBERCHIP, IWS 2006, que se realizó en el Hotel Radisson Europa, en San José.

El propósito del taller era que los/as especialitas en estos campos se pusieran al día en temas industriales, científicos y académicos de especial interés. Así como para discutir las actividades ligadas a la microelectrónica, que se han desarrollado recientemente y poner en común el estado actual y las perspectivas futuras de los grupos participantes.

Según lo consideran los organizadores, el IBERCHIP 2006 fomentaría la utilización de la microelectrónica en el ámbito industrial, especialmente en las empresas medianas y pequeñas.

El taller incluyó conferencias plenarios, mesas redondas, tutoriales, sesiones especiales y demostraciones.

La actividad fue organizada, en esta ocasión, por la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Costa Rica, el Instituto Tecnológico (ITCR) y el Instituto de Microelectrónica de Sevilla, España.

La Presidencia de IBERCHIP es compartida por especialistas de estas universidades. El representante de la Universidad de Costa Rica es el Ing. Jorge Romero y el del ITCR es el Ing. Luis P. Méndez.

El taller fue organizado por el Ing. Roberto Rodríguez y la Ing. Gabriela Ortiz León. El comité técnico estuvo integrado por representantes de las diferentes universidades de Iberoamérica y Estados Unidos. ▽

Este fue el afiche promocional del XII Taller IBERCHIP, que se realizó en Costa Rica en el mes de marzo. ▸



# Experto ofreció curso en construcción de carreteras

*Elizabeth Rojas Arias*



Ingenieros/as de varias empresas constructoras de carreteras asistieron al curso que ofreció el Dr. Freddy Reyes.

La construcción y el mantenimiento de las carreteras es el tema que desarrolló el Dr. Freddy Reyes Lizcano, de la Universidad Javeriana de Bogotá, del 20 al 24 de marzo en el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME).

El Dr. Reyes es director de especialización en Geotecnia Vial y Pavimentos y ofreció un curso para especialistas en el cual se incursionó en la sustentación técnica y científica de los procedimientos y los métodos constructivos y de reparación vial, que permite mejorar el acabado y la vida útil de los pavimentos y las carreteras.

El curso de cuatro días incluyó sesiones de trabajo y estudio, un examen final y una gira para visitar un proyecto.

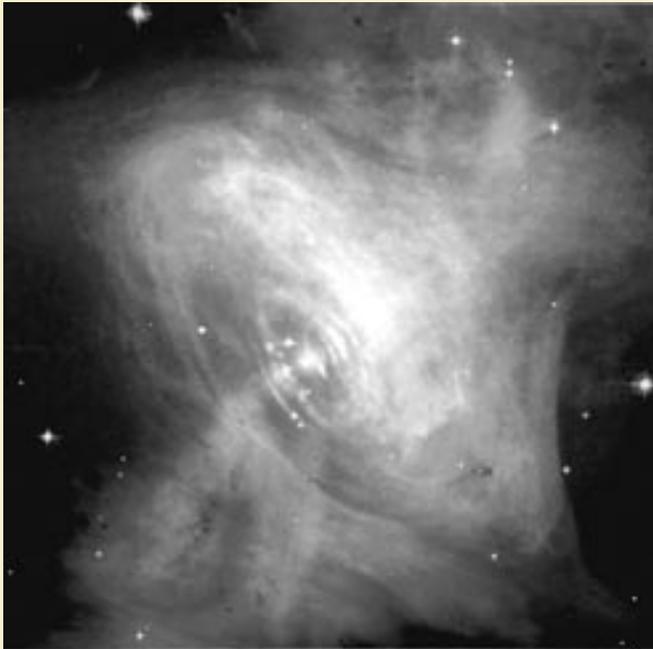
Algunos de los temas que expuso el especialista se referían a la construcción de terraplenes y adecuación de subrasantes, y estabilización de suelos. También habló de la construcción de vías en pavimento flexible, y los principios físico-mecánicos para la nivelación y el extendido de capas asfálticas y el uso adecuado de las pavimentadoras.

El programa también incluyó construcción de vías en concreto, procesos y métodos constructivos de mantenimiento y rehabilitación y reciclado.

Además analizó el control de calidad para la correcta construcción de pavimentos viales, incorporando los principios del diseño racional de pavimentos, que ha desarrollado el Dr. Reyes Lizcano. ▽

# Curso libre de Astronomía cumple 20 años

*Luis Fernando Cordero Mora*



El curso libre de Astronomía *Conociendo mejor la Esfera Celeste*, que ofrece la Escuela de Física cumplió 20 años.

El curso libre que se imparte en la Escuela de Física de la Universidad de Costa Rica (UCR), denominado *Conociendo mejor la Esfera Celeste*, cumplió 20 años. En los últimos 10 años este curso ha estado a cargo del Grupo para la Difusión Científica de Eventos Astronómicos (DICIEVAS), que también ha publicado durante este lapso el *Calendario de eventos astronómicos*.

Por el curso han pasado estudiantes de todos los niveles, profesionales de muchas ramas y público en general, simplemente interesado en conocer mejor lo que se observa en el cielo.

El curso se imparte durante dos horas, todos los días, durante una semana. En algunos años se ha repetido varias veces.

El de este año estuvo a cargo de los profesores de la Escuela, Manuel Ortega, Daniel Azofeifa y José Alberto Villalobos. Generalmente el día sábado, al final del curso, se realiza una gira de observación.

En 1986 el M.Sc. José A. Villalobos impartió el primer curso libre *Astronomía con binoculares*, como preparación a la pasada del cometa Halley. Posteriormente, sostuvo reuniones con aficionados a la astronomía, cada dos miércoles durante tres años.

En esas reuniones se fundó la Asociación Costarricense de Astronomía (ACODEA), el 26 de noviembre de 1988. A ese curso asistieron, entre otros, los ingenieros Víctor Fung y Carlos Beer, actuales directivos de la Asociación.

En abril de este año, el curso libre de astronomía se impartió a los guardaparques de la Isla del Coco.

Entre los principales programas para el público, de ACODEA está la celebración del Día de la Astronomía, en el Museo Nacional, que se efectúa durante el mes de febrero.

También se encuentra la actividad *Telescopios en la acera*, realizada todos los primeros martes de cada mes, durante la estación seca, en la explanada del Planetario de San José. De acuerdo con el Máster Villalobos, *Telescopios en la acera* es una actividad semejante y a menor escala, pero con mayor disponibilidad de equipo y personal que el también longevo programa *Astronomía en el Parque*, realizado por la Fundación Cientec. ▀

# Mujeres ante el neoliberalismo y el imperialismo

Rocío Marín González



Ana Felicia Torres, Laura Guzmán y Ana Rosa Ruiz, expusieron ante mujeres de Norte y Centroamérica, los principales postulados y retos del Partido Nueva Liga Feminista Costarricense.

Aprovechando la coyuntura política nacional y del Istmo, un grupo de mujeres centroamericanas y norteamericanas quienes militan en diversas organizaciones en Centroamérica y Estados Unidos, participaron en el Segundo Encuentro Transnacional de Mujeres Centroamericanas del Norte y Centroamérica: *Los feminismos centroamericanos en la encrucijada del neoliberalismo y las políticas del imperio*.

Según lo explicó la Dra. Laura Guzmán Stein, Directora del Centro de Investigación en Estudios de la Mujer (CIEM) y coordinadora de la actividad, se propuso este encuentro en la Universidad de Costa Rica con el fin de intercambiar opiniones sobre ciertos ejes temáticos, los cuales son preocupación sustantiva de los feminismos centroamericanos, y con el objetivo de realizar un balance acerca de la posición

de las mujeres en la actual coyuntura política e internacional y determinar cuáles son algunos de los nudos críticos que están enfrentando.

A su juicio, esta cita no fue casual, sino indispensable, en momentos en que las organizaciones enfrentan grandes desafíos acerca de los cuales pareciera haber algunas respuestas pero, también, algunos signos de pregunta y cuando se están dando procesos muy importantes en la región en torno a la construcción de nuevos feminismos. Asimismo, tomando en cuenta que esto sucede en una región centroamericana agobiada por una serie de contradicciones, en medio de una agudización de los fundamentalismos, no solamente religiosos y en el marco de una inminente apertura comercial.

Para la Dra. Breny Mendoza, de la Universidad de California en Northridge, el interés en Norteamérica de dar seguimiento

a los feminismos en Centroamérica surgió a raíz de la transnacionalización que, en su opinión ha sufrido el Istmo, por la gran cantidad de centroamericanos que viven en los Estados Unidos, quienes continúan enfrentando problemas comunes a sus compatriotas en la región.

Mencionó, como ejemplo, que sólo en la ciudad de Los Ángeles, en California, existe una población cercana a los dos millones de salvadoreños y una población similar de hondureños, que debido a circunstancias particulares han emigrado y perdido la conexión con Centroamérica, sin darse cuenta de dónde vienen.

Por eso, la Universidad de California se ha dado a la tarea de establecer espacios de diálogo para analizar problemas compartidos en ambas regiones.

Como fruto de esto se dio el Primer Encuentro Transnacional de Mujeres Centroamericanas del Norte y Centroamérica en el 2003, el cual analizó temas como migración y familia transnacional, salud y tráfico de mujeres y niños.

Agregó que esta vez la temática se enfocó en los feminismos versus imperialismo, porque para nadie es un secreto que la Administración Bush es realmente hostil con las mujeres y los movimientos feministas en particular, lo que, a su juicio, representa un gran desafío dentro y fuera de los Estados Unidos, dadas las políticas imperialistas, cuyo objetivo es ir minando los avances que las organizaciones de mujeres y otros movimientos sociales han logrado.

Entre los temas que se discutieron en esta oportunidad destacan *La participación de las mujeres en los procesos electorales*, *Los feminismos ante los fundamentalismos ajenos y propios*, *La violencia contra las mujeres*, *Democracia neoliberal y ciudadanía de las mujeres* y *Tráfico de mujeres*. ▮

# Deporte y fraternidad de la mano en JUNCOS 2006

*Magno Matarrita Mosquera*

**-UCR marcó el ritmo competitivo  
-UNED será sede en el 2008**

La competencia deportiva y la confraternidad interuniversitaria se unieron en la XVI Edición de los Juegos Universitarios Costarricenses (JUNCOS 2006), donde el medallaje final de las justas indica que la Universidad de Costa (UCR) gana 10 primeros lugares y marca el ritmo competitivo, la Universidad Nacional (UNA) obtiene 6, así como 3 medallas para el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), para un total de 19 medallas posibles. Los juegos se realizaron del 31 de marzo al 7 de abril pasado en Heredia (ver cuadro de medallas).

Además de sus equipos de la Sede Central con excelentes logros, la organización de la UCR, previa a los JUNCOS, realiza un torneo eliminatorio con sus diferentes Sedes Universitarias, lo que le da un caudal organizativo y deportivo de solidez. En esta edición, cabe destacar la buena participación de las sedes de Guanacaste, en Fútbol masculino (II lugar), y de Occidente, en Ciclismo de Montaña (I lugar masculino y en individual mujeres I, II y III lugar) y, también, en Tenis de Mesa masculino, dobles mixto y dobles femenino (I lugar).

Los JUNCOS se rigen por la normativa de la Federación Costarricense Universitaria de Deportes (FECUNDE), la cual procedió, de conformidad con el reglamento, a la designación oficial de la sede para el 2008: la Universidad Estatal a Distancia (UNED), que desde ya se prepara para recibir a todos/as los/as universitarios/as.

En esta edición, la UNA, además de la competencia deportiva, incluyó en forma complementaria la participación de grupos artísticos y culturales de las diferentes universidades, así como de equipos de administrativos en varias disciplinas deportivas.

El equipo de Voleibol Femenino de la UCR obtuvo medalla de oro en la en la XVI Edición de los Juegos Universitarios Costarricenses (JUNCOS 2006).



**Cuadro de medallas  
JUNCOS UNA 2006**

Disciplinas	ORO	PLATA	BRONCE
Atletismo Masculino	UNA	UCR	UNED
Atletismo Femenino	UCR	UNA	UNED
Ajedrez Masculino	UCR	ITCR B	ITCR A
Ciclismo de Montaña Masculino	UCR	ITCR	UNA
Tenis de mesa por equipos			
Femenino	UNA	UCR	ITCR
Masculino	UCR	CUC	UNED E ITCR
Dobles Femenino (*)	UCR	UNA	ITCR
Dobles Mixtos	UCR	ITCR	UNED Y UCR
Dobles Masculino	CUC	UCR	UCR E ITCR
Balónmano Masculino	UCR	ITCR	UNA
Baloncesto Femenino	UCR Central	UCR Occidente	UNA
Baloncesto Masculino	ITCR	UNA	UCR CENTRAL
Fútbol Femenino	UNA	ITCR	UCR
Fútbol Masculino	UNA	UCR Liberia	ITCR
Fútbol Sala Femenino	UNA	UCR	UNED Turrialba
Fútbol Sala Masculino	UNA	UNA Brunca	UNED San José
Voleibol Femenino	UCR	UNA	UNED
Voleibol Masculino	UCR	ITCR	UNA
Resistencia Aeróbica Femenina	UCR	UNA	Sta. Paula
Resistencia Aeróbica Masculina	UCR	UNA	
Natación Masculina	ITCR	UNA	UCR
Natación Femenina	ITCR	UNA	UCR

**TOTAL DE MEDALLAS**

UNIVERSIDAD	ORO	PLATA	BRONCE	TOTAL
UNA	6	8	4	18
UCR	10	5	4	19
ITCR	3	5	3	11
UNED	0	0	6	6
STA. PAULA	0	0	1	1
CUC	0	1	0	1

**(\*) Se incluye ganadores en dobles, pero el resultado final ya está contabilizado en cada rama femenina y masculina con la medalla respectiva por equipos.**

## Crisanto Badilla en mármol y bronce

*María Eugenia Fonseca Calvo*



◀ La Rectora Yamileth González y el artista Crisanto Badilla comparten impresiones en torno a la obra *Junto al mar*.

Experiencias y vivencias de otros momentos, motivaciones que rescata en sus esculturas, seres vivos y energías para seguir creciendo es lo que recoge el artista Crisanto Badilla en la exposición *Esculturas de mármol y bronce recientes*, que presentó en el vestíbulo del edificio administrativo A de la Universidad de Costa Rica.

La exposición estuvo constituida por 7 esculturas en mármol blanco de Carrara, elaboradas en los años del 2002 al 2006 en talleres italianos, y tres relieves en bronce realizados en el taller del artista *La Campaña*, en Heredia.

Las piezas en mármol tienen un tamaño de 40 a 60 centímetros y una de un metro 5 centímetros, en tanto que los bronce son de 60 x 65 centímetros.

Esta exposición fue inaugurada por la Rectora de la UCR, Dra. Yamileth González García, y el Vicerrector de Administración, Dr. Hermann Hess, con motivo de la reapertura del vestíbulo del edificio administrativo

A como un espacio para la exposición y participación artística y cultural.

Según dijo el artista Badilla, los temas tratados en esta exposición son los mismos que ha venido trabajando en los últimos tiempos, los cuales se relacionan con la gente de campo y los pescadores, así como con la naturaleza.

Al respecto, señaló que las culturas precolombinas tuvieron una gran proximidad a la naturaleza; de allí que su arte fue tan certero y original y su influencia ha llegado hasta el presente.

Por lo tanto el fondo del asunto es la búsqueda de la creatividad tratando de hallar las verdades contenidas en la naturaleza que nos rodea, pues es allí donde se puede encontrar el acceso a un estado de mayor libertad, un estado que requiere renuncia.

En este sentido, comentó que la creatividad se da cuando hay renuncia a esquemas aprendidos, que no son otra cosa que repetición de conceptos.

También comentó que en la naturaleza encontramos aspectos como la luz, la distancia,

las emociones y la sexualidad, que son indicadores de todo un sistema que si nos sensibilizamos podemos acrecentar la creatividad.

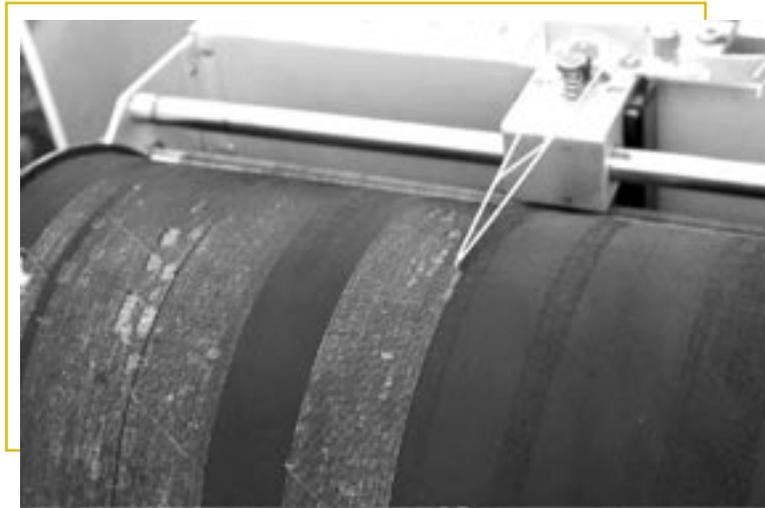
En cuanto a los materiales que emplea en sus obras, el artista Badilla señaló que si bien Guatemala posee mármol de buena calidad, él prefiere viajar una vez al año a Italia, con el fin de trabajar en las canteras de ese país, cuyas betas son de tal magnitud como no existen en otro lugar del mundo. Además de la oportunidad que representa el conocer y tratar personalidades del arte que llegan a ellas de todos los continentes.

Agregó que actualmente hay una gran gama de materiales y herramientas para trabajar, como en el caso de la industria del mármol, la cual ha evolucionado muchísimo y cuenta con aleaciones especiales, puntas de acero y discos diamantados, entre otros.

Esta exposición de esculturas de mármol y bronce del artista Crisanto Badilla fue auspiciada por la Vicerrectoría de Administración y la Escuela de Artes Plásticas.▶

# Procesos geológicos dejan huella

*Luis Fernando Cordero Mora*



La sismicidad de marzo de 2006 fue más baja que la del mismo mes del 2004 y 2005.

En marzo del presente año los procesos geológicos dejaron huella en el acontecer nacional; la sismicidad se incrementó notoriamente y el volcán Poás escribió una nueva página en la historia geológica de Costa Rica y en su propia historia eruptiva. Ello es parte de un planeta vivo, que se mueve, transforma energía, produce trabajo y crea condiciones óptimas para el desarrollo de la vida en él.

## Repunte sísmico

De acuerdo con el geólogo Mario Fernández, de la Red Sismológica Nacional UCR-ICE, la sismicidad aumentó casi un 40% durante ese mes, lo que representa un importante repunte en el nivel de actividad sísmica y que, dicho sea de paso, venía bajando paulatinamente.

En marzo ocurrieron 275 sismos en el territorio nacional, casi 100 más que en febrero,

cuando se detectaron y localizaron 169 en Costa Rica.

Para Fernández, de momento no hay criterio para determinar si este incremento se mantendrá en el tiempo, o si podría tratarse tan solo de uno parcial sin correspondencia con una tendencia general al aumento de la sismicidad.

La producción sísmica de Costa Rica atraviesa una etapa de baja generación, producto de la poca energía sísmica que quedó en el interior de la tierra bajo nuestro país, después de la gran liberación de principio de los 90. No obstante, aún dentro de los períodos de baja sismicidad hay aumentos relativos y esporádicos sismos de importancia.

De los 275 temblores 201 ocurrieron a profundidades superficiales de 0 a 30 km, lo cual corresponde con rupturas de las rocas (fallamiento) en las capas más externas de nuestro territorio. El resto, 74 eventos, se

generaron a mayor profundidad producto de la interacción directa entre las placas del Coco y Caribe. Dos aspectos relevantes sobre el comportamiento de la sismicidad en marzo fueron:

- El 63% de los sismos profundos se concentró en el sector central del país. Ocurrieron sismos de este tipo, bajo Parrita, Los Santos, Quepos, el Valle Central y La Cordillera Volcánica Central. Esta concentración de sismos profundos en el sector central del país explica muy bien la ocurrencia de varios temblores en San Ignacio de Acosta, sentidos por la población, y probablemente, el esfuerzo causante de dicha concentración haya contribuido a la generación de varios sismos en la zona sísmica de Puriscal.
- También se observó que sigue aumentando el porcentaje de los sismos profundos con respecto a los superficiales, lo que indica que los procesos tectónicos profundos han mejorado su eficiencia.

Las zonas sísmicas de foco superficial más activas fueron Parrita con 32 sismos, Sur de Quepos con 21 y Los Santos con 17. En Puriscal se generaron 6 sismos muy bien alineados con la falla Jaris, la cual se orienta de noroeste a sureste. Dos de los 6 sismos de Puriscal fueron sentidos por la población. A propósito de sismos sentidos, la población percibió solamente 5 de los 275 temblores que se detectaron en el país. El más importante fue el de la zona de Los Santos, de magnitud 4,1, que ocurrió el 16 de marzo.

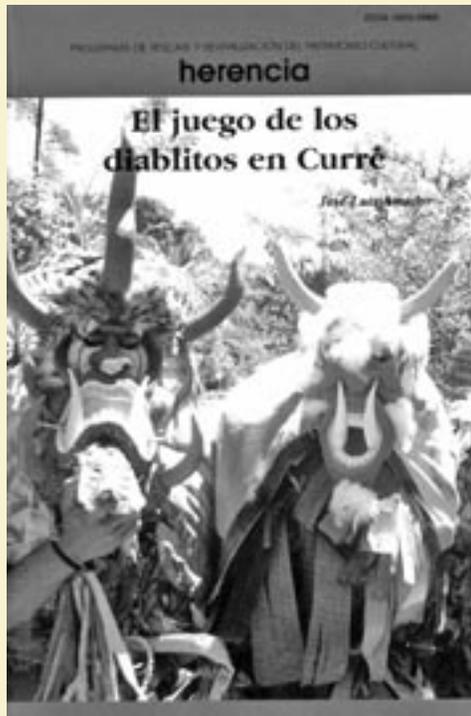
Con respecto a la sismicidad mensual de 2004, 2005 y lo que va del 2006, hasta el momento el nivel de sismicidad del 2006 es más bajo que el del 2005 y mucho más bajo que el del 2004. Con todo y el aumento, la sismicidad de marzo de 2006 fue más baja que la de marzo de los dos años anteriores. Hasta ese mes habían ocurrido 607 sismos en el territorio nacional. **D**

## Sismicidad mensual de Costa Rica, enero-diciembre 2004-2006

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set	Oct.	Nov.	Dic	Total
2004	511	604	366	951	538	299	367	346	391	333	923	546	6175
2005	448	393	387	326	333	320	112	215	232	198	296	215	3489
2006	163	169	275										

# Juego de los diablitos rescata identidad étnica en Curré

Lidiette Guerrero Portilla



La separata sobre *El juego de los diablitos en Curré* está a la venta en la Vicerrectoría de Acción Social.



Para José Luis Amador el juego de los diablitos es un permanente recordatorio acerca de la marginación que viven en las zonas indígenas y de lucha por la identidad étnica.

La comunidad boruca de Curré, localizada a 30 kilómetros al sur de Buenos Aires, en la península de Osa, continúa celebrando el llamado *Juego de los diablitos* como una fiesta de renovación étnica, que les recuerda la constante lucha contra la marginación.

Así lo dio a conocer el antropólogo social José Luis Amador Matamoros, quien realizó un trabajo más grande y profundo como tesis en la Maestría en Antropología Social, titulado *Identidad y polarización social en la comunidad indígena de Curré*.

Él fue el invitado especial para impartir la Lección inaugural del año académico 2006, en la carrera de Antropología.

En su disertación, Amador aclaró que el juego de los diablitos no es una danza ni un baile, sino un juego o una fiesta comunitaria, que dura tres días seguidos, durante el último fin de semana de enero de cada año.

Como toda fiesta, incluye la preparación de comidas especiales, como chicha y tamales de cerdo, sólo que estos últimos son preparados con arroz (no con masa de maíz). Los lugareños comparten con los visitantes esas preparaciones.

También la fiesta exige que se preparen los gangoches y las máscaras para los diablitos que van a participar en el juego, así como para el diablo mayor. Uno de los personajes centrales es el toro y la máscara debe ser retocada con pintura cada año.

Explicó que a la medianoche, con el sonido del cuerno del caracol, la música de acordeones, tambores y flautas, y con bombetas y gritos tradicionales, comienza la fiesta, desde uno de los cerros del lugar.

Según comentó Amador, la fiesta tiene varias fases, la nacencia, que es cuando aparece el toro, la lucha que se da entre los diablitos y el toro y la tumbazón, que es

cuando caen los diablitos y no se pueden levantar de lo cansados que están por la lucha o porque mueren.

Luego le sigue la aparición de una mujer que les da vida a los diablitos, el enfrentamiento del toro con el diablo mayor, la huida del toro y cuando lo atrapan y lo eliminan.

Para José Luis Amador, este juego es un permanente recordatorio acerca de la marginación que viven en las zonas indígenas y de lucha por la identidad étnica.

Toda esta investigación se encuentra compilada en una separata que publicó la Vicerrectoría de Acción Social, como parte de la Revista *Herencia* y que se vende en esa dependencia, a un costo de ¢750 las dos publicaciones.

Las personas interesadas pueden comunicarse al teléfono 207-4271, con Sandra Navarro. **D**