

Ciudad Universitaria
27 de mayo de 2004
Número 3,722
ISSN 0188-5138
<http://www.unam.mx/gaceta>
dirección electrónica (Email):
dginfo@condor.dgsca.unam.mx

ACADEMIA

**Desarrollan
nuevo sistema
de ultrasonido**

Permite una mejor de-
tección de padecimien-
tos vasculares ⇒ 8-9

COMUNIDAD

**La beca Guggenheim,
para Gabriela Ortiz**

Reconocimiento de la fundación a la
videópera *Únicamente la verdad*

⇒ 4

**El galardón
Enrique Yáñez,
a Valeria Prieto**

Selo otorga el Colegio
de Arquitectos de la
Ciudad de México

⇒ 3

50 Gaceta

Aniversario 1954 • 2004 UNAM

ORGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



CULTURA

Se creará
la Cátedra

José Saramago

Difundirá el conocimiento
en humanidades y cien-
cias sociales ⇒ 10

Las 32 sonatas de
Beethoven, en la
Nezahualcóyotl

⇒ 11

VOCES ACADÉMICAS

Elva Escobar

En busca de
los volcanes de asfalto

⇒ 7

► Lo otorgan los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos

Un millón de dólares a proyecto biomédico

► Investigación de Gerardo Gamba sobre fisiología molecular que busca
combatir la hipertensión arterial y la osteoporosis ► Alto reconocimiento a la
ciencia que produce la Universidad ⇒ 5

NUEVO ECOSISTEMA EN EL GOLFO DE MÉXICO



Equipo de investigadores mexicanos, estadounidenses y alemanes que participaron en el reciente hallazgo de volcanes de asfalto y de un nuevo ecosistema en condiciones extremas. ⇒ 6

**75 AÑOS DE
AUTONOMÍA
ORGULLOSAMENTE
UNAM**

REUNIÓN. Setenta y cinco presidentes de agrupaciones de exalumnos participaron en el Cuarto Taller de Asociaciones. Asistieron al CATED, en Tlaxcala.



JARDÍN BOTÁNICO. Visita de escolares. *Fotos: Juan Antonio López.*

Gaceta ilustrada

RECONOCIMIENTO. En el marco del informe de la ENAP, Luis Nishizawa fue distinguido como Honorable Educador Iberoamericano, junto con Juan Antonio Madrid.



CONCENTRACIÓN. En la Facultad de Contaduría.



Gabriela Ortiz, de la Escuela Nacional de Música, recibe la beca Guggenheim ➔ 4



La académica de Arquitectura.
Foto: Justo Suárez.

Otorgan a Valeria Prieto el Premio Enrique Yáñez

El Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México se lo concedió por sus virtudes cívicas y beneficios sociales

GUSTAVO AYALA

El Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México otorgó a Valeria Prieto López el Premio Enrique Yáñez de arquitectura. Es la primera mujer en recibir dicho galardón.

El premio se otorga cada año a aquellos que se distinguen por su capacidad, laboriosidad, méritos en el ejercicio de la profesión, enseñanza, virtudes cívicas y por los beneficios sociales que el galardonado ha proporcionado.

Valeria Prieto es académica de la Facultad de Arquitectura (FA) y egresada de la entonces Escuela Nacional de Arquitectura (hoy FA). Se interesó desde joven por ejercer la profesión en sectores sociales menos favorecidos, lo que la llevó a trabajar en proyectos y obras para las zonas rurales del país.

En los últimos años coordina a los alumnos de servicio social y a los que realizan su práctica profesional en la Coordinación del Servicio Social y Práctica Profesional de la misma facultad.

Valeria Prieto dijo que la práctica profesional es una actividad obligatoria que los alumnos realizan fuera de las aulas, ya sea en despachos o empresas privadas, el sector público o en la propia Universidad.

Subrayó que se busca que la UNAM considere de manera importante el servicio social, tanto desde el punto de vista académico como de los alcances en beneficio de la población. "Ahora los alumnos lo realizan en favor de los grupos económicamente débiles o con mayores carencias, ya sea en el sector urbano o rural".

Reconoció que el servicio social fuera del aula, perdió su característica de oportunidad de aprendizaje. Se le ha subestimado desde el punto de vista académico, lo cual

en muchas carreras, en especial en la de arquitectura, es un error porque los arquitectos aprenden mucho al hacer las obras y al estar en ellas. También al dibujar o elaborar un presupuesto.

Valeria Prieto señaló: "Los profesionales de esta disciplina tenemos una gran necesidad de complementar nuestro aprendizaje con tareas de carácter práctico, y si el servicio social obliga a los estudiantes a destinar cuatro horas diarias durante seis meses en tareas prácticas, hay que buscarles las principales opciones y con ello proponer un mejor nivel del aprendizaje y de la propia enseñanza".

Dijo que hasta ahora se ha logrado que los alumnos propongan sus propios programas de servicio social, ya sea el ordenamiento territorial del barrio donde viven, el mejoramiento de vecindades o el proyecto de un mercado público. Esto, de manera individual o en grupo.

Incluso, comentó, dos alumnas de la FA trabajaron en un proyecto en el poblado La Unión, en la sierra de Puebla. Ahí no contaban con un plano de la localidad, lo cual era urgente ya que el municipio necesitaba recursos para diferentes proyectos de infraestructura. En seis meses las alumnas concluyeron el plano del poblado, hicieron el levantamiento y un diagnóstico sobre las carencias de redes eléctricas, sanitarias, pavimentos de calles y propusieron qué se tenía que hacer. El resultado le fue muy útil al presidente municipal.

Valeria Prieto se integró al sector público en 1971, en el que ocupó las direcciones generales de Obras de Mejoramiento Social en la Secretaría de Obras Públicas, y de Obras de Mejoramiento Urbano en la

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

Ha dirigido numerosos proyectos para los estados de Yucatán y Quintana Roo. Entre otros, destacan el rescate del Teatro Peón Contreras, en Mérida; del museo de la Isla de Cozumel; el parque ecológico de Chankanaab; el ordenamiento urbano en Cozumel y el proyecto de ordenamiento de los asentamientos irregulares de Cancún.

Como oficial mayor de la Secretaría de Turismo y como coordinadora de ciudades coloniales, puso en operación el programa para recuperar los centros históricos del país a partir de los medios y recursos de la actividad turística.

Ha colaborado con proyectos de ordenamiento territorial, vivienda popular y rural, así como otros de carácter público como la rehabilitación de la Cineteca Nacional y la revitalización de la Cámara de Diputados, entre otros. Participó como asesora de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en temas relativos a los problemas urbanos de la ciudad de México, especialmente el relacionado con el paisaje urbano.

El año pasado Valeria Prieto recibió el Reconocimiento Nacional al Servicio Social Comunitario, que otorga la Secretaría de Desarrollo Social.

Al hablar sobre el Premio Enrique Yáñez, resaltó: "Es muy significativo que el Colegio de Arquitectos –al que pertenece desde su egreso de la escuela– haya decidido concederme un premio que no sólo es importante porque lleva el nombre de uno de mis maestros, sino por la modalidad, porque se otorga en desarrollo comunitario. Ésa es la labor a la que de una forma u otra he destinado mi ejercicio profesional".

COMUNIDAD

Convenio de la ENEO con el Hospital Santa Fe

Otorgarán becas para que se realicen prácticas en el nosocomio



Jorge Pérez, María Teresa Ayala, Jorge Solórzano y Severino Rubio. Foto: Francisco Cruz.

LETICIA OLVERA

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) y el Hospital Santa Fe signaron un convenio de colaboración académica por medio del cual esta dependencia universitaria contribuirá al desarrollo profesional del personal de dicho nosocomio, el cual a su vez otorgará becas a los alumnos de quinto, sexto y séptimo semestres para que realicen prácticas en sus instalaciones.

El acuerdo fue suscrito por Jorge Solórzano Mosqueda, director general del Hospital Santa Fe, y Severino Rubio Domínguez, director de la ENEO, quien consideró que este tipo de proyectos fomenta la actualización de la enfermería y marca la pauta para establecer relaciones similares con otras instituciones de salud.

El convenio otorgará a los alumnos la oportunidad de formarse con el apoyo de un grupo de enfermeras profesionales, pues una de las características de esta disciplina es aprender en las actividades cotidianas.

A su vez, la ENEO ofrecerá al Hospital Santa Fe sus programas de desarrollo para el personal interesado en cursar el nivel técnico o la licenciatura en Enfermería y Obstetricia, de conformidad con el plan y programa de estudios del Sistema de Universidad Abierta.

Severino Rubio dijo que se analiza la posibilidad de dar alguna de las 10 especialidades con las que cuenta esta escuela, así como de educación

continua por medio de cursos, seminarios y conferencias al personal del nosocomio.

Sobre todo, abundó, se busca fomentar la investigación conjunta, con el propósito de implantar proyectos que se vean reflejados en el trabajo profesional de ambas instituciones.

En su oportunidad, Jorge Solórzano Mosqueda, director general del Hospital Santa Fe, manifestó: "Este convenio nos va a fortalecer y le va a imprimir un sello de calidad y confianza a los servicios ofertados".

Se debe demostrar, dijo, que el profesionalismo no está reñido con el humanismo y esto es importante si se considera el relevante papel de la enfermería en el cuidado del paciente.

También, subrayó, hay el compromiso de contribuir en la formación académica de los alumnos de la ENEO (en la práctica) y, de igual modo, realizar proyectos de investigación que permitan enaltecer tanto el nombre de la Escuela Nacional de Enfermería de la Universidad como el del Hospital Santa Fe.

Durante el acto se estableció la posibilidad de ampliar el convenio para posibilitar el intercambio de enfermeras del hospital con diversas universidades de Estados Unidos y Canadá con las que la ENEO ya tiene programas académicos. Igualmente, incorporar de manera gradual diplomados de especialización, diseñados de manera conjunta, en áreas como cirugía, cardiología, cuidados intensivos e imagenología. *g*

Otorgan a Gabriela Ortiz la beca Guggenheim

Gabriela Ortiz, académica de la Escuela Nacional de Música (ENM), recibió la beca John Simon Guggenheim Memorial Foundation, por el proyecto de producción de la videópera *Únicamente la verdad*, elaborada conjuntamente con Rubén Ortiz Torres.

La videópera retoma la nota roja de nuestros días para construir y modificar la representación de la realidad. La información que se presenta de los acontecimientos sociales es cruda y exaltada, con una visión periodística.

Se trata de un proyecto multimedia que se alimenta de recursos visuales, como las imágenes publicadas en diarios tendenciosos y revistas populares. Los lenguajes del video y el cine, la narrativa y la música intercambian linderos para generar un discurso contemporáneo donde los artistas y creadores se comprometen con su realidad.

Gabriela Ortiz realizó estudios doctorales en Composición y Música electro-acústica con la dirección de Simon Emerson en City University, Londres, Inglaterra. Hizo estudios de posgrado en Guildhall School of Music and Drama, en la capital británica, dirigida por Robert Saxton.

Obtuvo la licenciatura en Composición en la ENM de la UNAM. En la ciudad de México formó parte del Taller de Composición del Conservatorio Nacional de Música y estudió piano en la Escuela Vida y Movimiento.

Su trayectoria abarca numerosos estrenos, encargos, publicaciones, grabaciones y participaciones en festivales internacionales.

La fundación –creada por el senador estadounidense Simon Guggenheim y su esposa, en recuerdo de su hijo fallecido el 26 de abril de 1922– otorga un subsidio para ampliar el desarrollo intelectual de estudiosos y artistas en diversas áreas de la docencia e investigación, y otorgarles mayor libertad posible, sin distinción de raza, nacionalidad o credo.

Los incentivos se conceden mediante curso anual a profesionales avanzados en los campos de ciencias naturales, sociales, humanidades y artes.

Entre los músicos mexicanos que han recibido dicho estímulo están: Mario Lavista, Carlos Sánchez Gutiérrez y Ricardo Zohn. *g*

Gerardo Gamba Ayala, jefe de la Unidad de Fisiología Molecular del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, recibirá el respaldo financiero de un millón 150 mil dólares por parte de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos, para continuar sus estudios sobre fisiología molecular, relacionados con hipertensión arterial y osteoporosis.

El experto consideró que éste es un ejemplo del alto reconocimiento que instancias internacionales otorgan a la ciencia producida en la Universidad. "Lo que se hace es de calidad y nuestra casa de estudios tiene la infraestructura necesaria para llevar adelante este tipo de proyectos. Es un apoyo importante para un protocolo individual", aseguró.

Sostuvo que hay vías importantes para desarrollar la investigación mexicana mediante la atracción de recursos que no sólo pueden provenir de nuestro propio país, sino también del extranjero. No hay impedimento de ningún tipo, por lo que otros trabajos podrían tener ayuda, dijo, al tiempo que exhortó a otros científicos a buscar financiamiento internacional para sus proyectos.

Recordó que la hipertensión arterial tiene una prevalencia de 30 por ciento entre la población mexicana mayor de 18 años. Es una enfermedad que no produce síntomas y que, además, acelera otros procesos como la arteriosclerosis, que desemboca en infartos al miocardio o cerebrales, o bien, en daño a los riñones, que propicia insuficiencia renal aguda.

De la osteoporosis o descalcificación de los huesos, indicó que es otro problema grave de salud pública en el mundo. Se calcula que afecta a una tercera parte de las mujeres mayores de 50 años en el país. Es un mal típico que se presenta después de la menopausia, abundó.

Alertó sobre la frecuencia de ambos padecimientos que se incrementarán en las próximas décadas debido a que la pirámide poblacional se invertirá y crecerá el porcentaje de gente mayor de 40 años.

La explicación de la hipertensión es compleja, aseguró. Para determinar su origen se buscan genes en diversos sitios, como el riñón, corazón o sistema nervioso central. A ello deben agregarse factores específicos como sexo, edad, peso y ejercicio, además de dieta, estrés y consumo de alcohol.

Gerardo Gamba refirió que la susceptibilidad para desarrollar hipertensión se atribuye a pequeños cambios en la secuencia de bases que diferentes estructuras se combinen para determinar la variación normal de esa presión o la respuesta a los fármacos utilizados para controlarla. "Se hereda la predisposición para des-



El especialista universitario. Foto: Fernando Velásquez.

Financiamiento de EU a científico de Biomédicas

Gerardo Gamba invitó a otros investigadores a buscar recursos internacionales para sus proyectos

arrollar esta enfermedad, y se desencadena en un ambiente propicio", indicó.

Estudio de transportadores

En el laboratorio del experto, en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, se estudia a una serie de transportadores de sal en el riñón, los cuales se encargan de dejarla pasar o no hacia la orina y, por lo tanto, en teoría, son fundamentales para generar una alta fuerza contra las arterias.

Uno de ellos se conoce como cotransportador de sodio-cloro (CST). Cuando funciona poco, baja la presión, y cuando excede, la sube. Así se ha visto en los síndromes de Gitelman y Gordon, respectivamente. Por eso se cree que podría estar involucrado en la génesis del padecimiento.

Además, los diuréticos utilizados para el tratamiento de la enfermedad actúan sobre el CST, bloquean su función y disminuyen la tensión. También el CST está involucrado en el manejo renal del calcio, por lo que obstaculizar su función protege contra la osteoporosis.

En el laboratorio del científico se trabaja con siete cotransportadores. Cuatro de ellos

transportan potasio y cloro, importantes para el Sistema Nervioso Central y básicos para el funcionamiento de las neuronas, y cuando menos dos están relacionados con la epilepsia. "Somos el único laboratorio del mundo que trabaja de forma simultánea con todos ellos", puntualizó.

En específico, con el apoyo de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos, Gerardo Gamba y su equipo pretenden comprender la relación entre la estructura y función de la proteína CST. "Queremos saber qué parte determina la afinidad y el transporte de sodio y cuál el de cloro, así como los aminoácidos para que el fármaco se una al transportador y cuáles dominios regulan su función".

Indicó que en los próximos cinco años se entenderá mejor la función de esta proteína, y con ello, la fisiología del riñón. Además, el papel que desempeña el CST en el desarrollo de la hipertensión y la osteoporosis. "Ello abrirá posibilidades para nuevas terapias y diagnósticos".

Gerardo Gamba ha trabajado en esta investigación durante 11 años y tiene colaboraciones con otros científicos del Instituto de Investigaciones Biomédicas, del Instituto Nacional de Psiquiatría y expertos de Estados Unidos, Inglaterra y España. *g*

Desarrollan nuevo sistema de ultrasonido Doppler

⇒ 8

LA ACADÉMIA

Se busca entender los procesos que determinan la vida en la Tierra en condiciones extremas

El reciente hallazgo de compuestos y recursos energéticos en el Golfo de México muestran que aun en condiciones extraordinarias hay vida, incluso por debajo del subsuelo marino, aseguró Elva Escobar Briones, corresponsable del proyecto Estudio de las Comunidades Asociadas a los Fondos Marinos en el Mar Profundo, del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología.

En conferencia de prensa, el director del Instituto de Geofísica, Jaime Urrutia Fucugauchi; la secretaria académica de Ciencias del Mar, María Luisa Machain, y los investigadores Carlos Mortera Gutiérrez, de Geofísica, y Escobar Briones, informaron sobre este descubrimiento, único en el mundo.

La especialista en biología marina y quien inició el proyecto en 1997, Elva Escobar, explicó que como resultado de las exploraciones –a más de tres mil metros de profundidad– se encontraron nuevos am-



Muestras de petróleo en volcanes de asfalto. Foto: Benjamín Chaires.

bientes que permiten ubicar otra geología, como el vulcanismo de asfalto, antes desconocido en el planeta, lo cual se convierte en una importante contribución a la ciencia.

Además, hallaron un nuevo ecosistema en el que preponderan comunidades biológicas como bacterias, invertebrados como cangrejos, gusanos de tubo y mejillones que siguen la cadena alimenticia.

Informó que la expedición se realizó del 15 de octubre al 11 de noviembre de 2003. Fue justamente el 1 de noviembre cuando hicieron el descubrimiento. El 14 de mayo

muestras, todas traídas específicamente a la Universidad, participan especialistas de diversas entidades, como los institutos de Ecología y de Ciencias Nucleares.

Elva Escobar y Carlos Mortera señalaron que la expedición tuvo como objetivo realizar estudios de ciencia básica a grandes profundidades, que han abierto una gran ventana a investigaciones de recursos naturales, tanto biológicos como energéticos, y permiten un nuevo conocimiento de lo que México tiene como potencial beneficio económico.

Nuevo ecosistema en el Golfo de México



Elva Escobar recolectando muestras de hidratos de metano.

de este año el resultado de la investigación se dio a conocer internacionalmente al publicarse en la revista *Science*.

En el estudio interdisciplinario de las

Además, detallaron, con el análisis de las muestras recolectadas se busca entender los procesos ecológicos que determinan la vida en condiciones extremas y la forma en que contribuyen al calentamiento global de la Tierra.

Una pregunta que se deberá responder en los próximos años, planteó Elva Escobar, es entender cómo sustancias tóxicas como asfaltos y asfaltenos, derivados de la descomposición del petróleo, pueden ser degradados por organismos vivos, que en este caso son bacterias y arqueas, los cuales constituyen una cadena alimenticia compleja.

La especialista consideró necesaria la colaboración de la Secretaría de Energía, Petróleos Mexicanos y el Instituto Mexicano del Petróleo para que aporten recursos económicos, técnicos y humanos en estas investigaciones. De esta forma, concluyó, sabremos con qué recursos cuenta el país, cómo utilizarlos y explotarlos en forma sustentable. *g*

El viaje se programó con meses de anticipación. Nos reunimos una mañana lluviosa en el muelle de Corpus Christi para zarpar en una campaña oceanográfica cuyos objetivos eran operar equipos a grandes profundidades, en los abismos de los mares mexicanos, caracterizar arrecifes fósiles en lo que hace 10 mil años eran mares someros del Golfo de México. También para buscar comunidades asociadas a las infiltraciones de metano.

Las localidades fueron seleccionadas en una reunión en México, a principios de 2003, en conjunto con los investigadores corresponsables, Ian McDonald, de la Universidad de Texas A&M, y Gerhard Bohrman, de GEO-MAR. El entusiasmo y las expectativas eran grandes para quienes participamos en esta campaña oceanográfica.

El inicio del viaje estuvo acompañado por una fuerte tormenta con olas de casi cinco metros de altura que parecía no terminar durante los dos días que navegamos hacia el centro del Golfo de México. Al llegar a la zona, como si el mar nos estuviera esperando, la tormenta cedió y nos permitió probar los equipos y realizar una primera prospección.

El buque *SONNE*, amplio, de cubierta de madera, nos facilitó observar cada uno de los procedimientos con los cuales se exploraba el fondo marino. Primero hicimos un recorrido de casi 24 horas a lo largo de líneas que cubrieron un cuadrante sobre los montes marinos conocidos como Montes de Sigsbee, localizados en la parte más profunda de la cuenca a casi cuatro kilómetros. Este recorrido se realizó detectando en tiempo real el fondo marino con una ecosonda de haz múltiple que permite reconocer las elevaciones y naturaleza del suelo. Con apoyo de programas de cómputo la ecosonda nos permitió armar una "malla" con los datos de cada línea recorrida y elaborar un mapa topográfico del cuadrante cubierto. Luego de probar los equipos navegamos por casi 16 horas a la localidad seleccionada. El propósito, buscar las comunidades asociadas con las infiltraciones de metano.

Para ese momento, las condiciones de la superficie del mar y del clima eran excelentes. Parecía que todo se hubiera conjuntado para que pudiéramos operar los equipos sin tropiezos o problemas. Llegamos a la localidad elegida en la Bahía de Campeche. Los primeros dos días elaboramos un reconocimiento topográfico del fondo marino y lo conjuntamos con imágenes recolectadas

vía satélite que nos mostraron la existencia de montes en el fondo, con manchas de aceite en la superficie del mar.

Los investigadores principales nos reunimos con los colaboradores en una sesión de varias horas donde discutimos la mejor estrategia para ir en búsqueda de estas comunidades y elegir –sobre el mapa detallado del área– cuál sería la localidad a estudiar y el tiempo que le dedicaríamos.

Elegimos una estructura que a primera vista parecía muy sencilla, sin mucho atractivo pero de tamaño suficiente para permitirnos trabajar en ella por varios días. Al término de la reunión nos dimos a la tarea de preparar los equipos. Le pedimos al capitán, un hombre adusto, de pocas palabras y de edad avanzada, que nos llevara a la posición exacta.

Contábamos con cuatro horas para tener listo el primer equipo. Llegaríamos a las 10 de la noche para iniciar el trabajo.

El primer equipo lo llamamos OFOS y está compuesto por una cámara de video y dos cámaras fijas las cuales nos permiten –al sobrevolarlo con un cable desde la cubierta– visualizar la superficie del fondo marino. Lo interesante es que este cable no es un cable común y corriente, es un cable coaxial que deja ver en tiempo real, desde monitores en un laboratorio ubicado en la cubierta principal del buque, el fondo marino y tomar decisiones que comunicamos al capitán. Asimismo nos permite trabajar conjuntamente con la tripulación y solicitar acercamientos para ver algún detalle o alejar la cámara en caso de que pudiera chocar con el fondo marino.

Una gran ventaja de conjuntar la cámara de video y las cámaras de foto fija es que podemos documentar con tomas cada estructura y detalle. Además, contar con imágenes de alta resolución que pueden ser estudiadas posteriormente en los laboratorios. Así pues, nos dimos a la tarea de documentar el fondo marino. Al inicio de esta tarea en el laboratorio había alrededor de 10 personas observando las imágenes en tiempo real del suelo marino.

Imagínense: son fondos comúnmente sin luz ya que los rayos del Sol no llegan a tres mil metros de profundidad. Son fríos (4°C) y como el alimento es escaso casi no se observan animales u otro tipo de vida en ellos. Son tan planos como un desierto. Conforme fue pasando el tiempo muchos fueron abandonando el laboratorio, exhaustos de horas de observación de fondos marinos abisales. Solamente cuatro de



nosotros nos mantuvimos tratando de amenizar la observación con pláticas.

Justo estábamos discutiendo si los fondos marinos del Golfo de México eran aburridos o no, cuando uno de los colegas señaló que había visto otros igualmente aburridos en el Mediterráneo. Como bióloga, personalmente los encontré fascinantes ya que me permitían entender la gran variabilidad que hemos venido encontrando desde que mi proyecto inició en 1997.

Observábamos gamas de colores verdosos y café de diferentes intensidades, como si se tratara de un cuadro impresionista. Uno de los colegas cabeceaba. Poco a poco el sueño lo iba haciendo su presa y hacía caso omiso de nuestra discusión. Fue entonces que los tres investigadores que mirábamos las imágenes quedamos atónitos por casi 10 minutos.

Frente a nosotros, en la pantalla de los monitores, se elevaba una pared vertical de varios metros de altura conformada por lo que parecía ser roca volcánica, colonizada por fauna diversa. Las imágenes nos dejaron absortos. Sin decir palabra automáticamente nos dedicamos a captar imágenes. El colega dormido despertó por el silencio abismal que se había generado. Nadie quería moverse de su sitio e ir a despertar a los demás. No queríamos perdernos detalle alguno.

Finalmente, después de que el buque continuó su trayecto por media hora, regresamos a la imagen del fondo marino típico. Llamamos al capitán para reposicionarnos y regresar al sitio donde registramos nuevas imágenes. Esto nos dio tiempo para despertar al resto de los colegas. Para entonces comenzaba a amanecer. El tiempo pasó volando. Por unas horas más, continuamos tomando nuevas nuevas imágenes. Acto seguido, planeamos la recolección de muestras. *g*

* Investigadora del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología

Ingenieros del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) desarrollan un sistema más sofisticado de ultrasonido Doppler para flujometría sanguínea. Esta técnica se ha utilizado desde hace varios años en México, sin embargo los instrumentos típicos comerciales que trabajan con este sistema se basan en algoritmos que tienen limitaciones.

Durante la conferencia *Cómputo Paralelo en Aplicaciones Médicas*, realizada en el Teatro Universum de la UNAM, Fabián García Nocetti, titular de dicho instituto, informó que la contribución a este instrumento es en el desarrollo de algoritmos más sofisticados que permiten procesar de manera más adecuada la señal Doppler de ultrasonido.

Así, se puede generar un sonograma de mayor resolución para que el especialista (angeólogo) pueda detectar los padecimientos vasculares de forma más precisa y en etapas más tempranas. Todo por medio de la detección y cuantificación de flujo sanguíneo en corazón, arterias y venas.

Gracias a esta innovación, apuntó, los especialistas podrán indicar el tratamiento más eficiente y adecuado según la enfermedad.

Dijo que en la actualidad se han hecho algunas pruebas preliminares por medio de un proyecto de colaboración conjunta con Cuba y en particular con el Centro de Cardiología del Hospital de La Habana. "Ya se han tenido resultados interesantes".

La idea es que a partir de los resultados preliminares se pueda establecer un programa de interacción con el Instituto Nacional de Cardiología para realizar pruebas con este sistema en pacientes mexicanos.

Explicó que el sistema Doppler se compone de una parte de *hardware* que se conecta a cualquier computadora convencional y se instala un programa especial.

Indicó que los actuales aparatos de ultrasonido utilizan tecnologías cerradas que no permiten saber y determinar qué modificaciones se requieren. Son sistemas que se venden a precios altos, porque son específicos para este tipo de aplicación.

En contrapartida, abundó, la ventaja que tiene el proyecto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas es que se trata de un sistema abierto que permite ser reprogramado con diferentes algoritmos más sofisticados para obtener mejores resultados. Vaticinó que al desarrollarse con un tipo de tecnología de acceso nacional, los costos se reducirían.

"Una vez validado y experimentado el sistema en pacientes del sector salud en México, el siguiente paso es hacer la transferencia de tecnología necesaria para que se pudiese desarrollar y comercializar por los canales adecuados, partiendo de que la UNAM es la dueña de esta tecnología", consideró.

En su intervención habló también sobre los objetivos que persigue el instituto. Destacó que uno de los principales es hacer investigación científica

Desarrollan nuevo sistema de ultrasonido Doppler

Permite generar un sonograma de mayor resolución para detectar padecimientos vasculares de forma más precisa



La exposición en Universum. Fotos: Marco Mijares.

original en matemáticas aplicadas, en sistemas y en ciencias e ingeniería de la computación.

Informó que las áreas de investigación del instituto están agrupadas en dos áreas principales: la de matemáticas aplicadas y sistemas, compuestos por los departamentos de matemá-



tics y mecánica, métodos matemáticos y numéricos, modelación matemática de sistemas sociales y probabilidad y estadística. Otra de las áreas es ciencia e ingeniería de la computación integrada por los departamentos de ciencias de la computación, ingeniería de sistemas computacionales y automatización.

Explicó que el Departamento de Matemáticas y Mecánica lo conforma un grupo formado por profesionales con un lenguaje científico común que le ha permitido establecer colaboraciones y realizar contribuciones en diferentes disciplinas. La investigación se centra en el estudio analítico, topológico, asintótico y numérico de ecuaciones diferenciales ordinarias y parciales que modelan diversos fenómenos de las ciencias naturales.

El Departamento de Métodos Matemáticos y Numéricos por su parte, realiza investigación en análisis matemático y numérico, con énfasis en la generación de nuevos métodos para la solución de problemas que provienen de física, química e ingeniería, así como el estudio de los métodos existentes, incluidas sus propiedades de convergencia y su mejoramiento.

El Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales desarrolla análisis de sistemas y redes sociales, con una visión interdisciplinaria, para la generación de modelos descriptivos y explicativos, e investiga propuestas de solución a

las complejas problemáticas surgidas en dichos sistemas. Este departamento está conformado por un grupo de académicos provenientes de diversas disciplinas cuya contribución al entendimiento de los sistemas sociales es fundamental.

El Departamento de Probabilidad y Estadística hace investigación básica además de desarrollar modelos para describir fenómenos de otras disciplinas, incluidas algunas aplicaciones concretas a problemas de relevancia nacional. Ejemplo de esto son la creación de modelos de epidemias y el medio ambiente, aplicación de modelos espacio-temporales para la evaluación de recursos naturales, diseño de muestras para encuestas de opinión electoral y conteos rápidos. Construcción de tablas de mortalidad, evaluación de opciones financieras y diseños óptimos de filtrado de señales.

En el Departamento de Ciencias de la Computación se hace investigación en tres áreas. En inteligencia artificial se concentran en sistemas multimodales inteligentes. Dentro de lenguajes de programación se estudia programación lógica y funcional, transformación de programas y análisis de programas. Finalmente, en procesamiento de imágenes y reconocimiento de patrones nos especializamos tanto en representación de objetos tridimensionales como análisis de imágenes médicas.

El Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización está formado por dos secciones: la de Ingeniería de Sistemas Computacionales y la de Electrónica y Automatización. Se desarrolla investigación tanto en diversas áreas de la ingeniería como del cómputo de alto desempeño, procesamiento de señales e imágenes, computación evolutiva, imagenología ultrasónica, sistemas de control distribuido, redes inalámbricas y computación móvil, instrumentación, automatización, telecomunicaciones y robótica, entre otras.

Al término de la conferencia en Universum, se inauguró una exposición en el vestíbulo del museo. En opinión de Fabián García ahí se exhiben los diferentes trabajos que realizan sus investigadores, se muestra el quehacer del instituto y las actividades científicas que se efectúan en sus diferentes departamentos. Los interesados podrán visitarla durante este mes. *g*

México, entre los principales productores mineros

En 2000, la industria generó 30 mil 349 millones de pesos

ELETICIA OLVERA
s indispensable fortalecer la minería mexicana, especialmente en la parte centro-norte del país donde se desarrolla la actividad más intensa, afirmó Aurora Armienta Hernández, del Instituto de Geofísica, quien destacó la importancia que para el país tiene esta actividad económica.

Recordó que en 2000 México fue uno de los 13 primeros productores mundiales de 18 elementos minerales cuya comercialización generó 30 mil 349 millones de pesos.

En la conferencia, Minería y Contaminación. Mitos y Realidades en México, Aurora Armienta resaltó que en México esta industria ha sido relevante desde la época colonial. "Su trascendencia se ve reflejada en el auge y desarrollo de ciudades como Zacatecas, Guanajuato, Taxco y San Luis Potosí".

Indicó que los principales productos que se extraen del subsuelo mexicano son plata, celestita, bismuto—de los que es líder en la producción—, fluorita, arsénico, cadmio, grafito, molibdeno, zinc, plomo, diatomita, sal, feldespato, manganeso, barita, yeso, cobre y azufre.

De acuerdo con datos de la Secretaría de Economía, Sonora (primer productor de oro, cobre, grafito, molibdeno y wollastonita), Coahuila (de celestita, carbón, dolomita y coque), Chihuahua (de plomo, zinc y cadmio) y Zacatecas (primer sitio en plata) sobresalen en este ramo, junto con Baja California Sur, San Luis Potosí, Durango y Guanajuato.



Algunas consecuencias

En el Auditorio Tlayolotl del Instituto de Geofísica, la investigadora alertó sobre la existencia de algunos riesgos asociados con esta actividad. Señaló que la extracción, trituración, molienda y tratamientos físicos y químicos que se emplean en la industria generan residuos que pueden tener concentraciones elevadas de metales y metaloides tóxicos (Mmtox), los cuales pueden afectar al hombre y al ambiente.

Por ejemplo, en regiones como el distrito de Zimapán, en Hidalgo, fueron identificadas dos fuentes de contaminación: las antropogénicas y la mineralización en las rocas calizas.

La primera es resultado de la actividad humana y está constituida por desechos y humo arrojados por las fundidoras, lo que ha generado gran cantidad de sustancias nocivas, precisó.

Indicó que el elemento perjudicial más común hallado en el interior de las minas es el arsénico; aunque también se pueden topa con plomo, cadmio, antimonio, cromo y altas concentraciones de zinc. Estos elementos incluso pueden generar cáncer o disfunciones orgánicas en los mineros.

La investigadora subrayó que el comportamiento ambiental de los Mmtox es complejo, pues presentan diferentes grados de oxidación y de ello dependerá que se liberen a la atmósfera, con el consecuente riesgo.

Asimismo, continuó, es necesario considerar las características de cada material, así como las condiciones físico-químicas en las cuales se encuentran para evaluar el peligro que su extracción podría ocasionar para la población, los suelos y los mantos freáticos, expresó.

Ante esta situación, dijo, es indispensable realizar estudios amplios e interdisciplinarios para conocer la dispersión y las afectaciones ambientales de estos tóxicos. Con base en ese conocimiento se podrán implantar acciones viables de solución en cada zona minera del país. Así, el progreso de la minería dependerá del desarrollo de procesos más limpios para la extracción y manejo de minerales, concluyó. *g*



Las paranoicas, en Casa del Lago

⇒ 13

La obra de Frida Kahlo exige un análisis más profundo

Pendientes aún, asuntos de sus rasgos artísticos más sencillos

⇒ 12-13



LA CULTURA

La UNAM, el Instituto Camoes y la embajada de Portugal firmaron un protocolo de colaboración

Se creará la Cátedra José Saramago

La Universidad, el Instituto Camoes y la embajada de Portugal en México suscribieron un protocolo de colaboración mediante el cual se creará la Cátedra Extraordinaria José Saramago, en la Facultad de Filosofía y Letras (FFL).

Esta cátedra interdisciplinaria se establecerá con el propósito de difundir los avances del conocimiento en las áreas de las letras, las humanidades, las artes y las ciencias sociales, así como otras de interés común.

Asimismo, mediante el protocolo se elaborarán las bases y mecanismos operativos de colaboración para coordinar la realización de diversas actividades académicas, científicas, de extensión y difusión de la cultura.

Suscribieron el documento Enrique del Val, secretario general de la UNAM, y el embajador Manuel Marcelo Curto, por el Instituto Camoes.

El documento, cuya vigencia es indefinida, señala que la Cátedra Extraordinaria José Saramago se establecerá con apoyos del gobierno de



Portugal –por medio del Instituto Camoes y de la embajada de ese país en México– y de la FFL, por parte de la UNAM.

Actividades académicas

Las instancias efectuarán conferencias magistrales, congresos, coloquios especializados e interdisciplinarios; cursos y cursillos, seminarios para profesores, investigaciones conjuntas e intercambios, así como la presentación de diversas manifestaciones culturales que reflejen el pensamiento y tendencias actuales del conocimiento en México y en Portugal.

Participarán destacados especialistas nacionales y extranjeros, quienes colaborarán en la impartición de conferencias o cursos. También, investigadores mexicanos y portugueses tomarán parte en la exposición de temas y problemáticas afines.

Se conformará un comité que se encargará de fijar los problemas y el calendario de actividades, determinará la lista de profesores invitados y tomará decisiones editoriales, de divulgación y funcionamiento. *g*

Difundirá los avances del conocimiento en letras, artes y humanidades

Las 32 sonatas de Beethoven, en la Nezahualcóyotl

La Dirección General de Música de la UNAM, en colaboración con el Instituto Italiano de Cultura y el Instituto Goethe, presenta una serie de ocho conciertos donde el pianista italiano Christian Leotta interpretará las 32 sonatas para piano solo de Beethoven.

Se trata de una gran oportunidad de apreciar en su totalidad estas obras fundamentales para el desarrollo del repertorio para piano, cuya interpretación es un reto formidable para cualquier ejecutante. Esta audición integral puede proporcionar, además del estricto placer musical, una fascinante mirada al desarrollo de Beethoven, el pianista y compositor.

Los programas inician hoy, 27 de este mes, el 10 y 17 de junio y 1 de julio, a las 20:30 horas; así como los domingos 30 de este mes, y el 6, 20 y 27 de junio, a las 18 horas, en la Sala Nezahualcóyotl del Centro Cultural Universitario. En ellos se escucharán las 32 sonatas, aunque no en el orden oficial de catalogación, sino en una clasificación propuesta por el intérprete, después de estudiar a profundidad la fecha de composición, la naturaleza musical y las anotaciones que el propio Beethoven dejó plasmadas en cada una de ellas.

Leotta nació en Catania, Sicilia. Estudió en el Conservatorio Giuseppe Verdi de Milán, con la guía de Mario Patuzzi. Se recibió con honores en 1996. En 1997 ganó el Concurso Pianístico Internacional Viotti de Vercelli (dedicado a Beethoven y Brahms), además de recibir el premio del público. Su repertorio abarca desde Bach hasta los autores contemporáneos.

La serie de ocho conciertos, a cargo del pianista italiano Christian Leotta



Ha interpretado en repetidas ocasiones ciclos de las 32 sonatas para piano de Beethoven. La pri-

mera vez, en octubre de 2002, en Montreal y, al año siguiente, en la ciudad italiana de Como. En abril de

2004 recibió una medalla de plata por parte del presidente de la República Italiana, Carlo Azeglio Ciampi, en reconocimiento a una de estas series. Tiene discos compactos realizados para diversas marcas. Destacan nueve volúmenes con la serie completa de las 32 sonatas de Beethoven, que actualmente están por aparecer a la venta.

Un paradigma

Según algunos musicólogos, las 32 sonatas para piano de Ludwig van Beethoven son un paradigma con el cual se miden y se comparan las demás obras del género. Al igual que la sinfonía y del cuarteto de cuerdas, Beethoven heredó la sonata para piano de Franz Joseph Haydn y Wolfgang Amadeus Mozart. Esta influencia marcó la pauta para generaciones futuras de compositores y pianistas.

Las sonatas permiten conocer el desarrollo musical de Beethoven, como creador e intérprete, ya que desde el inicio y hasta el final de su carrera compuso obras que requerían instrumentos cada vez más grandes, pesados y resistentes, y que exigían al intérprete mayor fuerza y dominio de técnicas más refinadas.

Los abonos (900 pesos) y los boletos (150 pesos) están disponibles en la taquilla de la Sala Nezahualcóyotl, con 50 por ciento de descuento a maestros y estudiantes en general; trabajadores de la UNAM y jubilados del ISSSTE, IMSS e Inapam con credencial actualizada. Informes: 5622 7113 y <http://musica.unam.mx/g>

DC



La obra de Kahlo exige un análisis más hondo

Pendientes aún, asuntos de sus rasgos artísticos más sencillos

Aunque hay abundante información específica sobre la condición de Frida Kahlo, está ausente el análisis profundo de las cuestiones más sencillas de sus características como artista, señaló Luis-Martín Lozano, director del Museo de Arte Moderno (MAM). Aspectos tan simples como los títulos exactos de

PIA HERRERA

sus pinturas, cómo llamó determinado cuadro en un principio, si se vendió cómo y cuántas veces, cuándo se exhibió por primera vez en México y cómo se llamó en su primera exposición en Estados Unidos son cuestiones que no se han investigado, señaló el experto en arte mexicano.

A estas alturas del avance del conocimiento sobre quién fue la mujer de Diego Rivera parece extraño que se tenga mucho más que decir acerca de ella. No sólo desde la perspectiva de lo que ha sido su obra y los discursos que se han generado a partir de la misma, sino también sobre su trayectoria biográfica y cualidades humanas, aseguró Lozano en la Casa de las Humanidades.

Si sólo se ciñera uno al aspecto de la historia del arte, sus obras y significados y cómo llegó a las soluciones visuales que tanto inquietan, no habría tanto camino que recorrer como todavía hay, aseveró en la videoconferencia Modelos e Influencias: la Faceta Culta de Frida Kahlo, la cual se transmitió a las universidades autónomas del estado de México y de Ciudad Juárez, la michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la UNAM, el Centro Educativo Multidisciplinario Polanco y la Facultad de Estudios Superiores Acatlán.

Luis-Martín Lozano aseguró que de hecho la información que se ha producido de la artista en alguna medida ha sido en detrimento del conocimiento de su propia pintura. Aunque ha habido interés por saber qué cuadros pintó, incluso, de los que hace tiempo se conocen datos, el análisis ha sido poco profundo.

Lozano sugirió que debería abundarse en cómo Frida se convirtió en pintora y qué situaciones contribuyeron para ello. “La explicación de que se puso a pintar como resultado de estar postrada por un accidente es un simplismo histórico. En realidad hoy se sabe que detrás había un contexto familiar, cultural y educativo lo suficientemente consistente para haber orientado su vocación”.

Un ejercicio tan sencillo, como cruzar cronológicamente las operaciones quirúrgicas que tuvo con la producción de sus cuadros y así ubicar algunas de sus obras tampoco se ha hecho, agregó en el ciclo de videoconferencias Pies para qué los Quiero si Tengo Alas para Volar: a 50 Años de la Muerte de Frida Kahlo.

La artista y su relación

Otros temas a tratar son la manera como vivió la artista, junto a una figura notable de la historia del arte universal, y cómo logró sobrevivir creativamente a la influencia y a la personalidad de Diego Rivera. “Es un hecho que el muralista fue un gran promotor del trabajo de Frida, y sin duda ella no hubiera sido la artista que es de no haberlo tenido como pareja sentimental”.

Lozano precisó que Rivera era un triunfador con una carrera hecha en la vanguardia europea. En ese momento se le consideraba uno de los pintores más importantes del siglo XX, junto con Pablo Picasso y Henri Matisse. “No se sabe que Rivera le haya impuesto a Frida –quien le profesaba una auténtica devoción de pareja– algún oficio o impedido tenerlo. Si no pintó más habrá que pensar en otro tipo de razones”.

Vivir al lado del pintor innumerables experiencias, sin duda, condujo su carrera como artista. Por ejemplo, le sirvió mucho viajar al extranjero. Al respecto, el director del MAM tiene la postura de que

Instituto de Investigaciones Antropológicas

En el marco de la inauguración de las instalaciones del Proyecto San Lorenzo, en Mapachapa, Veracruz

Presenta el libro:

Escultura olmeca de San Lorenzo Tenochtitlán
De Ann Cyphers, responsable del proyecto e investigadora del instituto.

Comentaristas:
Carlos Serrano Sánchez
Renato Vázquez Chagoya
Carlos Bravo

La presentación será en el sitio de Mapachapa, Veracruz (Carretera Canticas), el sábado 29 de mayo, a las 16 horas.

si Frida no hubiera ido a Estados Unidos en los tempranos años 30 no hubiera sido la pintora que fue.

En Estados Unidos, añadió el historiador del arte, adquirió más conciencia de su condición de mexicana. Mientras sus primeros trabajos en el país la ponen en la escena de la producción plástica de lo que se hizo aquí, cuando llegó a aquella nación y exploró las tendencias internacionales, se vio en la necesidad de reafirmar su nacionalismo. Así, nada es fortuito en sus cuadros. En ellos se observa su aprecio por lo popular mexicano.

El especialista aseguró que Frida Kahlo fue una mujer mucho más culta de lo que se ha dicho y creído. Tuvo una enorme inquietud visual y muchas preguntas que intentó contestarse nutriéndose de variadas fuentes.

Recalcó que probablemente es verdad que sea la única pintora en todo el arte universal que hizo de su vida la narrativa del conjunto de su trabajo. "Esto no quiere decir que el conjunto de su obra como artista fue la narración de su biografía en sentido explícito. Es mucho más que eso: quedarse con la lectura de que ella pintó su sufrimiento y sus abortos es una lectura parcial".

Si bien el accidente que la dejó postrada en una silla de ruedas fue un parteaguas para su vida, no es el único motivo que explica su producción artística, como tampoco lo es su incapacidad para ser madre. Por ello, el especialista se negó a creer que la pintura de Frida es el resultado de esos dos acontecimientos.

Fue una mujer sumamente inquieta, intuitiva en su forma de conocimiento que supo entender bien las oportunidades de desarrollo que tuvo al estar cerca de intelectuales y artistas. Sus vínculos con León Trotsky y André Breton no son solamente desde el ámbito personal. Hay un interés por conocer sus posturas ideológicas, políticas y estéticas. Además, Frida estudió la pintura de mayor avanzada que se hacía en México y lo que los críticos alabaron en su momento.

Aclaró que quizá no fue una pintora prolífica, pero sí dedicada. La seriedad de su oficio es un modelo educativo que le vino del círculo familiar, así como su afición por la lectura. Si no creó más cuadros era, en parte, por sus enfermedades, pero también porque el proceso de producción pictórico para Frida no fue un ejercicio fortuito, sino largamente pensado. Era bastante exigente con el producto final. Sin duda tuvo que serlo, pues no estuvo conforme con ser madame Rivera, como decía la prensa en los años 30.

Acerca del paso de Frida por el surrealismo, Luis-Martín Lozano sostuvo que fue más complejo de lo que se cree en México. Ufanarse de que nuestros artistas no tenían nada que copiarle a las tendencias extranjeras, nubló el análisis de este hecho. Lo que ella dejó claro es lo siguiente: "Entiendo esa corriente artística, la puedo comprender como postulado filosófico y teórico, pero, como pintora, tengo algo que decir sobre mi propia condición cultural".

Por último, Lozano consideró que tampoco los dibujos de Frida Kahlo han sido estudiados. Por eso, recalcó, si bien el conocimiento de la minucia biográfica ayuda a comprender a la artista, falta mucho más por entender a la pintora. *g*

La naturaleza humana, en *Las paranoicas*



Desde el viernes 21 de este mes, la divertida farsa *Las paranoicas*, de Marcela Alvarado, comenzó una breve temporada en Casa del Lago Maestro Juan José Arreola. La puesta en escena, dirigida por Estela Leñero, busca resaltar aspectos íntimos y sensibles de la naturaleza humana. Tiene entre sus personajes principales a Sor Juana Inés de la Cruz y a la emperatriz Carlota.

La obra se divide en tres cuadros: *Sueño*, *WC* y *La madre del narco*. En ellas se muestra la vida de tres mujeres al límite de la locura que confiesan fragmentos de su propia paranoia y que se rien de sí mismas. Son interpretadas por las actrices Ana Díaz de León, Ligia Escalante y Marcela Alvarado.

El primer acto retoma a dos personajes de la historia nacional, a Sor Juana Inés de la Cruz y a la emperatriz Carlota. Ellas padecen del síndrome del encierro y se encuentran en el mismo sueño y por liberarse, vuelven al mismo mundo onírico obsesivo que no tiene fin.

En *WC* se trata la relación madre-hija. Con una intensa representación, las tres mujeres de diferente generación se enfrentan al implacable tiempo con el corazón en la mano. Su enfrentamiento origina risas ácidas y divertidas.

En el tercer cuadro, Marcela Alvarado presenta a mujeres de fuerte carácter con creencias ancestrales, que viven en una situación privilegiada aunque fuera de la ley. Aquí la evidencia es el absurdo de la realidad. Los personajes son una madre sobreprotectora, una solterona traumada y una amante indomable; ellas viven como si fuera el último aliento que les queda y lo hacen sin ninguna prisa.

Los Paranoicos es una compañía integrada hace 10 años con actores y creadores que utilizan personajes cotidianos y la farsa para tratar temas relacionados con las emociones humanas desde una perspectiva psicoanalista. Con este concepto han montado obras como: *Los paranoicos*, *Las indiorantes*, *Para eso me gustabas*, *Hamlet en miniatura* y la puesta en escena que ahora cumple una corta temporada en el Foro XXI de Casa del Lago.

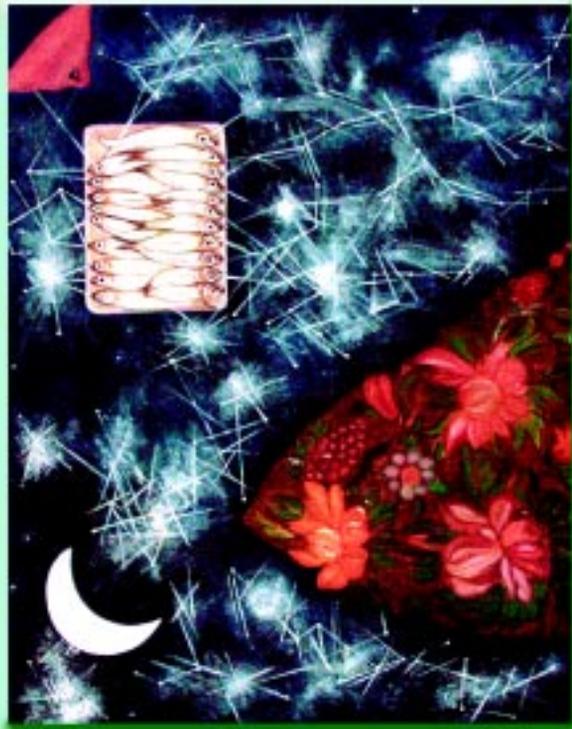
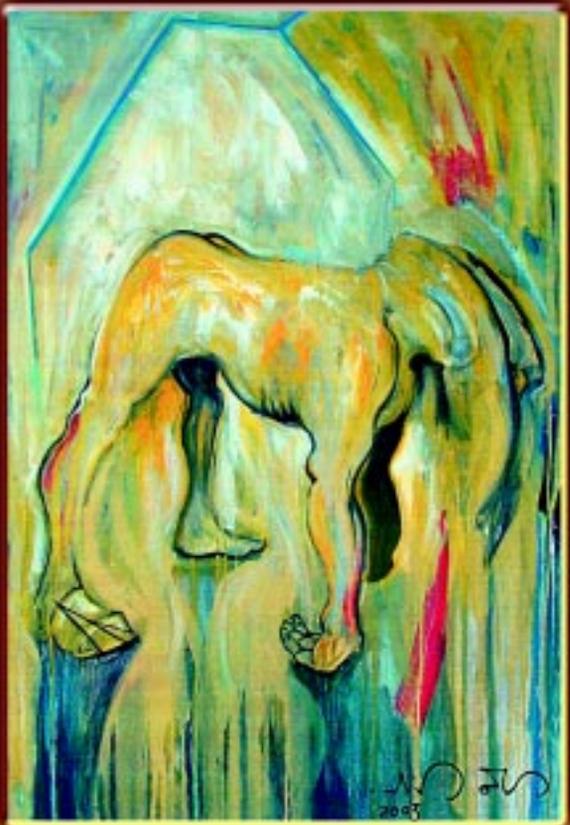
Las funciones de *Las paranoicas* son los viernes: el 28 de este mes; el 4, 11, 18 y 25 de junio, y el 2 y 9 de julio, a las 20 horas. La localidad tiene un costo de 80 pesos. *g*

DC



Home
Luis Ni

Exposici
colecti
sus a





"...La vista es la que establece nuestro lugar en el mundo circundante; explicamos ese mundo con palabras, pero las palabras nunca pueden anular el hecho de que estamos rodeados por él.

Nunca se ha establecido la relación entre lo que vemos y lo que sabemos...

Lo que sabemos o lo que creemos afecta el modo en que vemos las cosas...

Cuando se ama, la vista del ser amado tiene un carácter de absoluto, que ninguna palabra, ningún abrazo puede igualar¹...

Casi podría aseverar que todos los profesores de la Escuela Nacional de Artes Plásticas nos unimos al homenaje de Luis Nishizawa, por medio de las más de 30 obras

exhibidas en las galerías 2 y 3 como un abrazo colectivo, respetuoso y

sentido para quien nos ha brindado sus conocimientos y de quien podemos apreciar, a todas vistas, su gran amor por el arte y por el mundo

mediante su producción y enseñanza.

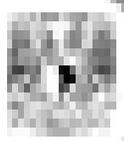
Noemí Ramírez

¹ *Modes de ver*, John Berger, Gustavo Gilli, página 13.

Homenaje a
Luis Nishizawa

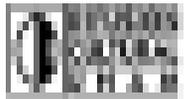
Participación
de los alumnos





Cartelera semanal

27 de mayo



¿Organización de actividades culturales? ¡Te ayudamos! www.inic.gob.mx y <http://Atencion.cultural.gob.mx>

MÚSICA

Una obra maestra y programa de

ENCUENTRO DE LAS ARTES ESCÉNICAS México

Puerta de las Américas

El Encuentro de las Artes Escénicas México es un programa de actividades culturales que se realiza en el marco del Programa de Cooperación Cultural con los Estados Unidos de América. Este programa tiene como objetivo promover la cultura mexicana y fortalecer los vínculos culturales entre México y los Estados Unidos.

El Encuentro de las Artes Escénicas México es un programa de actividades culturales que se realiza en el marco del Programa de Cooperación Cultural con los Estados Unidos de América. Este programa tiene como objetivo promover la cultura mexicana y fortalecer los vínculos culturales entre México y los Estados Unidos.

De los Coasts.
Música de la costa de los Estados Unidos

TEATRO

EL PREGONERO DE TOLEDO

Presentación de la obra de teatro "El Pregonero de Toledo" de los Coasts.

Fecha de inicio: 27 de mayo

Horario: 19:00 horas

Boletín: \$100

EL MISTERIO DEL TRINIDAD

Presentación de la obra de teatro "El Misterio del Trinidad" de los Coasts.

Fecha de inicio: 27 de mayo

Horario: 19:00 horas

Boletín: \$100

Música de Cámara

LAS 32 SONATAS PARA PIANO DE BEETHOVEN

Christian Lopez, piano

Fecha de inicio: 27 de mayo

Horario: 19:00 horas

Boletín: \$100

FRONTERAS DE LA BUNÓN

Música de Jorge Martín

Presentación de la obra de teatro "Fronteras de la Bunón" de Jorge Martín.

Fecha de inicio: 27 de mayo

Horario: 19:00 horas

Boletín: \$100

Segundo informe de labores en Artes Plásticas

⇒ 18

los objetivos permanentes de la Universidad.

En el edificio principal de dicho instituto, Enrique del Val subrayó que esta colaboración será de la mayor importancia no sólo para el país sino también para el resto de las naciones.

Por su parte, Arturo Menchaca, director del Instituto de Física, resaltó la oportunidad que le brinda el Instituto Nacional de Neurología a los universitarios, al participar de manera formal en la modalidad de física médica. La misión, por ahora es formar técnicos y después investigadores de alto nivel.

grandes centros de salud del país.

La física médica, dijo, es una de las áreas asociadas más importante en la terapéutica mundial, que se ha tecnificado y quienes obtienen los premios Nobel en este campo no son los médicos sino los físicos. Los avances han sido fenomenales.

Sotelo Morales señaló que Neurología es poseedor de los adelantos más importantes en dos campos: la imagenología, única en los países en desarrollo, y el equipamiento de física, que permite hacer realidad la cirugía incruenta.

Convenio para impulsar el área de física médica

Lo firmaron la UNAM y el Instituto de Neurología; generarán recursos humanos de alto nivel

GUSTAVO AYALA

La Universidad, por conducto de los institutos de Física y de Investigaciones Biomédicas, junto con el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, signaron un convenio de colaboración para fomentar la investigación y difusión del conocimiento en el área de la física médica.

El acuerdo busca generar recursos humanos de alto nivel por medio de los posgrados que imparte esta casa de estudios e impulsar líneas de trabajo conjuntas que fortalezcan la infraestructura disponible en ambas instituciones. De igual forma pretende propiciar el intercambio de expertos y académicos que coordinen el establecimiento y consolidar proyectos de docencia y generación de conocimiento de interés para la institución.

Al respecto, Enrique del Val señaló que para esta institución es un gran honor establecer un convenio con Neurología y estrechar su relación.

El secretario general de la UNAM recordó que ya se han firmado otros en diversas áreas, como parte de las acciones que la Universidad emprende para ampliar la colaboración con otras instituciones nacionales.

Indicó que fortalecer este tipo de vínculos permitirá avanzar aún más en el desarrollo de la ciencia, y abrir una oportunidad mayor para los alumnos. "Qué bueno que el instituto consiguió equipos, para ofrecer a los universitarios la posibilidad de utilizarlos para su trabajo".

Resaltó que la física médica es un campo fundamental para el avance científico. En la medida en que el Instituto de Física, que cuenta con los mejores investigadores del país, pueda acceder a mayor infraestructura y ejercer, junto con la medicina, labores en favor de la población, cumplirá con otro más de



En el Instituto de Neurología. Foto: Benjamín Chaires.

Destacó que éste es un gran reto porque en otros países la física médica ha tenido un gran crecimiento, y en México está rezagada. Ello es natural, reconoció, porque la UNAM tiene una limitación estatutaria: "No tenemos un hospital y para realizar este tipo de ciencia, los médicos deben salir a hacer sus tareas".

Indicó que es el inicio de un gran proyecto y existe la posibilidad para formar físicos e investigadores de alto nivel en el área.

De acuerdo con el convenio, para concretar los objetivos establecidos las partes firmantes deben formular y negociar el contenido de los programas, los cuales, al ser integrados y aprobados, serán elevados a la categoría de convenios específicos.

A su vez, Julio Sotelo Morales, director general de Neurología, expresó su agradecimiento a la Universidad. Indicó que a lo largo de la historia las mejoras en el instituto que encabeza han estado cercanas a la UNAM, y la actual administración de esa casa de estudios busca revivir la participación de los investigadores universitarios en los

Esto, en neurología, no es trivial. La neurocirugía es una especialidad delicada, por razón natural. "El cerebro, que es el tejido más fino, que no es más que un gel en su consistencia, está dentro de un estuche rígido. Todo lo que hay ahí tiene una función específica, y cualquier daño no se repara fácilmente", explicó.

Ambos instrumentos, continuó, ofrecen la posibilidad de utilizar fuerzas físicas de gran precisión y fortaleza, y con ello realizar las cirugías cotidianas.

La Unidad de Radioneurocirugía del Instituto de Neurología ubica a México en una situación internacional única, ya que por primera vez una institución del tercer mundo está mejor dotada incluso que la de un país desarrollado. Sus resultados no tienen paralelo ni frontera en este momento.

Sotelo Morales informó que en un par de meses se inaugurará un nuevo edificio con diversos laboratorios. Una de las grandes áreas que estarán a disposición de los investigadores será la de física, para generar, por primera vez en la medicina mexicana, posibilidades experimentales, concluyó.

g

Busca Artes Plásticas ampliar su presencia nacional e internacional

Se sentaron las bases para celebrar 28 convenios de colaboración, indicó Luz del Carmen Vilchis al presentar su segundo informe

Este año la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP) busca ampliar su presencia en los ámbitos nacional e internacional con la celebración de 28 convenios de colaboración académica, algunos de los cuales ya han sido firmados y otros están en proceso de revisión y registro.

Esto lo destacó la directora de la escuela, Luz del Carmen Vilchis Esquivel, al rendir su segundo informe de actividades (2003-2004), donde mencionó que hasta ahora se han signado acuerdos con las universidades Politécnica de Valencia, de Colorado, Veracruzana y del Carmen. También con el Ministerio de Cuba, el Instituto Superior de Artes de La Habana y el Museo Diego Rivera, entre otras instituciones.

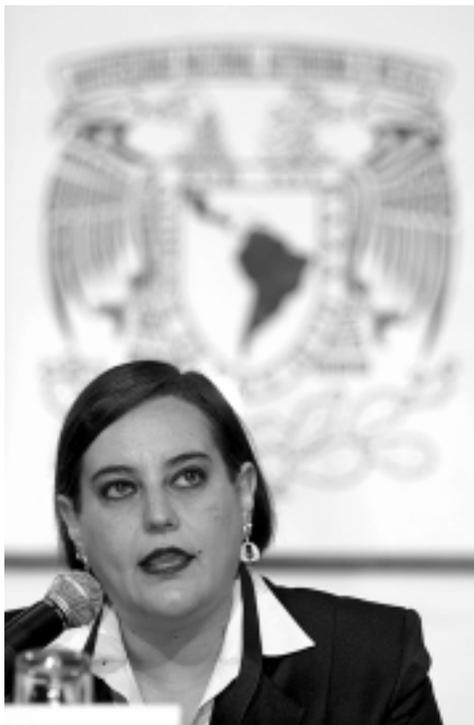
Están en proceso de revisión los convenios con la empresa Tecnología Especializada en Medio Ambiente, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Escuela Nacional de Pintura y Escultura y Grabado La Esmeralda, del Instituto Nacional de Bellas Artes, la Universidad de Panamá, el Mexican Fine Arts Centre Museum de Chicago, la Academia de Bellas Artes de Nanyang, Singapur, y la editorial Resistencia, agregó.

En el Auditorio Francisco Goitia de la ENAP, Vilchis Esquivel informó que fueron ampliados los servicios estudiantiles y se buscó darle continuidad a los cursos intersemestrales para los alumnos de licenciatura, fortaleciendo la interdisciplina y apoyando la iniciación a la investigación.

También, agregó, fueron apoyadas las exposiciones en la Galería Autónoma de la ENAP y se espera que en este año aparezca la *Gaceta estudiantil*.

En presencia de Jorge Alberto Novelo, secretario general de la ENAP, y María Elena Martínez, coordinadora del Programa de Posgrado en Artes Visuales de la UNAM, Vilchis Esquivel

LETICIA OLVERA



Luz del Carmen Vilchis. Foto: J. Antonio López.

mencionó que la eficiencia terminal ha aumentado con el desarrollo de diversas opciones de titulación.

Se pidió a la Secretaría General la apertura de plazas de profesores de carrera para enfrentar la demanda de expertos y la aplicación de los cambios a los planes de estudio de licenciatura, destacó.

El año pasado ingresaron al PRIDE 45 académicos y fue abierto el Programa Permanente de Titulación del Personal Académico. En la actualidad, 73 por ciento de la planta docente de la ENAP está titulada y se pretende alcanzar el ciento por ciento a finales de 2004, refirió.

Asimismo, abundó, con el apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico y del Centro de Estudios sobre la Universidad, inició el Diplomado de Formación Docente, que beneficia a 30 profesores. Además, se ha gestionado con el Ceneart de Cuba la impartición de un Diplomado para la Formación de Docentes en Artes y

Diseño en el cual participarán otros 30 académicos de la escuela.

Además, enfatizó, se han hecho gestiones para que los profesores de esta escuela colaboren en la recuperación de dos murales en el Foro Cultural Quetzalcóatl en el Centro Histórico; realicen un mural en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza del IMSS; asesoren el proyecto de realización de una serie de murales en la Suprema Corte de Justicia; elaboren retratos de exdirectores, y de la escuela den asesoría en órdenes visuales en diversas dependencias universitarias.

Informó que con el apoyo de la Dirección General de Evaluación Educativa y la participación de la comunidad docente y estudiantil, en 2003 se concluyó el diagnóstico de los planes y programas de estudio de las licenciaturas y la maestría en Artes Visuales.

Como parte del Programa de Movilidad Estudiantil, afirmó, los alumnos de la ENAP hicieron estancias en las universidades Politécnica de Valencia, de California, Nacional de Colombia y de Guadalajara.

Por otra parte, acotó, el personal académico impartió diversos cursos en el Instituto de Cultura de Guanajuato, las universidades autónomas de Sinaloa, Durango y Coahuila, así como en las de Baja California Sur y Sonora.

El posgrado de la escuela, indicó, estuvo representado en el II Encuentro Nacional de Enseñanza del Diseño en La Habana y en el XVII Congreso Nacional de Posgrado en Aguascalientes.

"Nuestros doctores han participado

como sinodales externos en tribunales de examen de grado de doctor en tres universidades españolas: la Politécnica de Valencia, la de Valencia y de Elche."

En investigación, precisó, se elaboró el compendio de proyectos de esta escuela y de los productos que generan los profesores de tiempo completo.

Como parte del proyecto editorial derivado de este trabajo se terminó el diseño del *Manual de apoyo para el taller de litografía* y el *Manual de procesos alternativos en la fotografía*. Fue impreso el *Catálogo de ilustradores de la ENAP* y está en proceso de diseño y edición la colección de cuadernillos académicos *Textos Breves de Arte y Diseño*, que se realiza en colaboración con la UAM-Azcapotzalco, abundó.

También, fue mejorada la infraestructura del Departamento de Investigación y se instaló la red de la Academia de San Carlos. Asimismo, se coordinó la participación de becarios para la integración de las bases de datos del acervo gráfico, numismática y escultura.

Entre las actividades de difusión y extensión de la cultura, la directora de la ENAP destacó la gestión de cien exhibiciones en el Sistema de Transporte Colectivo Metro y la continuación de los programas establecidos de exposiciones en la Universidad de Tecamac y en el Museo de Sitio de Teotihuacan.

Asimismo, indicó, el Taller Infantil de Artes Plásticas permanece como una importante actividad de extensión académica, servicio social y servicios a la comunidad universitaria.

Al hablar de los servicios, dijo que en las bibliotecas de esta escuela, el año pasado fueron atendidos 45 mil 723 usuarios para préstamo y 33 mil 107 en consulta directa en la sala. En este mismo periodo, en el Centro de Cómputo de licenciatura se atendió a más de 50 mil alumnos.

Cabe señalar que antes de la presentación del informe se otorgaron las medallas al mérito universitario a los profesores que cumplieron 25 años de labor académica.

También se entregaron reconocimientos del Premio Iberoamericano a la excelencia educativa 2004, que la ENAP obtuvo recientemente.

Como Honorables Educadores Iberoamericanos fueron distinguidos Luis Nishizawa y Juan Antonio Madrid; Jorge Novelo Sánchez fue designado Magister en Gestión Educativa y Luz del Carmen Vilchis recibió un doctorado *Honoris Causa*.g

ACUERDO POR EL QUE SE REESTRUCTURA EL PREMIO ANUAL DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA “MAESTRO JESÚS SILVA HERZOG” DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Juan Ramón de la Fuente, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1° y 9° de la Ley Orgánica y 34, fracciones IX y X, del Estatuto General, y

CONSIDERANDO

Que entre las finalidades de la Universidad Nacional Autónoma de México está formar investigadores útiles a la sociedad, promover el estudio de los problemas económicos que atañen al país y formular alternativas de solución.

Que uno de los objetivos del Instituto de Investigaciones Económicas es fomentar el análisis económico de la realidad nacional y su entorno mundial.

Que el maestro Jesús Silva Herzog impulsó los estudios económicos en el país y fundó el Instituto de Investigaciones Económicas y que para él la ciencia económica debía estar al servicio de la construcción de un México próspero, independiente, justo y democrático y de un orden mundial basado en la comprensión y solidaridad.

Que el 25 de noviembre de 1991, por acuerdo del Rector, se instituyó el *Premio Anual de Investigación Económica Maestro Jesús Silva Herzog* del Instituto de Investigaciones Económicas, el cual tenía por objeto otorgar un reconocimiento académico y un incentivo económico a las mejores investigaciones, ensayos o artículos en materia económica.

Que el 4 de julio de 1994, por acuerdo del Rector, se modificó la integración del Jurado del *Premio Anual de Investigación Económica Maestro Jesús Silva Herzog* del Instituto de Investigaciones Económicas.

Que el 2 de mayo de 1996, por acuerdo del Rector, se amplió el *Premio Anual de Investigación Económica Maestro Jesús Silva Herzog* del Instituto de Investigaciones Económicas, al mejor trabajo de investigación individual o tesis de posgrado.

Que este premio es un homenaje a la memoria del maestro Jesús Silva Herzog y un estímulo al esfuerzo de los investigadores en su búsqueda de soluciones a los problemas económicos nacionales.

Que el Instituto de Investigaciones Económicas juzga conveniente reestructurar el premio con el fin de actualizarlo e integrar en un solo documento los acuerdos anteriores.

En virtud de lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Podrán aspirar al premio los interesados en presentar sus obras y artículos elaborados en forma individual o colectiva, ya sean investigadores del propio Instituto o ajenos al mismo.

SEGUNDO. El premio se otorgará anualmente al primer lugar en cada una de las siguientes modalidades:

I. A la mejor investigación individual o colectiva del Instituto de Investigaciones Económicas;

II. A la mejor investigación individual o colectiva externa al Instituto de Investigaciones Económicas, y

III. Al mejor artículo de la revista del Instituto de Investigaciones Económicas, *Problemas del Desarrollo Revista Latinoamericana de Economía*, publicado en el año de la convocatoria al premio.

Los trabajos sujetos a concurso deberán ser originales. En las dos primeras modalidades, las investigaciones deberán ser inéditas y referirse a México.

TERCERO. El Premio Anual de Investigación Económica Maestro Jesús Silva Herzog consiste en un diploma y una cantidad en efectivo por modalidad.

CUARTO. El importe del premio será sufragado con cargo a los productos que se obtengan del *Fondo Sra. Esther Rojas de Silva Herzog*, constituido con el legado testamentario de la Sra. Esther Rojas de Silva Herzog, mediante las bases de colaboración celebradas entre el Patronato y el Instituto de Investigaciones Económicas, el cual podrá ser incrementado por donaciones particulares y recursos extraordinarios del propio Instituto. Para efectos de administración del Fondo se contará con un Comité Técnico.

QUINTO. Los montos de cada una de las modalidades del premio se fijarán en las convocatorias respectivas, de acuerdo con los recursos disponibles del *Fondo Sra. Esther Rojas de Silva Herzog*.

SEXTO. Los *Jurados del Premio Anual en Investigación Económica Maestro Jesús Silva Herzog* estarán integrados de la siguiente forma:

I. El Director del Instituto de Investigaciones Económicas, quien lo presidirá en cada una de las modalidades, y

II. Miembros adicionales según modalidad, designados por el Comité Técnico del *Fondo Sra. Esther Rojas de Silva Herzog*.

SÉPTIMO. La designación de los miembros adicionales del jurado señalados en la fracción II del numeral anterior deberá observar los siguientes lineamientos:

I. Para la primera modalidad (interna) deberá integrarse por cuatro especialistas de reconocido prestigio ajenos al Instituto de Investigaciones Económicas;

II. Para la segunda modalidad (externa) se constituirá por cuatro especialistas de reconocido prestigio, y

III. Para la tercera modalidad (artículo) deberá integrarse con cuatro especialistas de reconocido prestigio ajenos al Instituto de Investigaciones Económicas.

OCTAVO. El director del Instituto de Investigaciones Económicas, por los medios que juzgue convenientes, emitirá las convocatorias del premio para cada modalidad en las que se señalarán las bases de participación y la integración de los jurados.

NOVENO. Los jurados podrán declarar desierto el premio en cualquiera de sus modalidades y sus fallos serán inapelables.

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su publicación en *Gaceta UNAM*.

SEGUNDO. El presente Acuerdo deja sin efecto a sus similares publicados en *Gaceta UNAM* el 25 de noviembre de 1991, 4 de julio de 1994 y 2 de mayo de 1996.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, DF, 27 de mayo de 2004
EL RECTOR
DR. JUAN RAMÓN DE LA FUENTE

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CONVOCA AL

RECONOCIMIENTO DISTINCIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL PARA JÓVENES ACADÉMICOS

Con el propósito de fomentar la carrera académica, promover cabalmente el potencial de los jóvenes académicos y estimular sus esfuerzos por la superación constante de su trabajo, la Universidad Nacional Autónoma de México otorgará, por **décimo sexta ocasión**, el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos a aquellos profesores, investigadores y técnicos académicos que se hayan destacado por la calidad, la trascendencia y lo promisorio de su trabajo, en las funciones sustantivas de nuestra Casa de Estudios: la docencia, la investigación y la extensión de la cultura.

De conformidad con los artículos 28 al 38 del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos se otorgará en las siguientes áreas:

1. Investigación en ciencias exactas.
2. Docencia en ciencias exactas.
3. Investigación en ciencias naturales.
4. Docencia en ciencias naturales.
5. Investigación en ciencias sociales.
6. Docencia en ciencias sociales.
7. Investigación en ciencias económico-administrativas.
8. Docencia en ciencias económico-administrativas.
9. Investigación en humanidades.
10. Docencia en humanidades.
11. Docencia en educación media superior (ciencias exactas y naturales).
12. Docencia en educación media superior (humanidades, ciencias sociales y económico-administrativas).
13. Innovación tecnológica y diseño industrial.
14. Arquitectura y diseño.
15. Creación artística y extensión de la cultura.

De acuerdo a lo anterior, la UNAM convoca a la comunidad universitaria a presentar candidatos a dicho Reconocimiento de acuerdo con las siguientes

BASES

I. Requisitos para ser propuestos:

1. Formar parte del personal académico de carrera de tiempo completo de la UNAM, como profesor, investigador o técnico académico.

Los candidatos no deberán tener nombramiento de director en la Universidad al momento de ser propuestos.

Los candidatos que no pertenezcan al personal académico de la UNAM, únicamente podrán participar en el área de creación artística y extensión de la cultura.

En caso de tratarse de un grupo, se deberá acreditar plenamente la participación directa de cada uno de los integrantes en el desarrollo de la labor a reconocer.

2. No haber cumplido 40 años de edad a la fecha de expedición de la convocatoria.

3. Contar con tres años o más de antigüedad como miembro del personal académico de carrera de tiempo completo.

4. Haber publicado trabajos y elaborado material de alta calidad académica que contribuyan al desarrollo de las actividades docentes o de investigación.

5. Distinguirse en el cumplimiento de sus actividades docentes, de investigación o de extensión de la cultura.

6. Los candidatos al Reconocimiento que no sean miembros del personal académico y que participen en el área de creación artística y extensión de la cultura, deberán cubrir los requisitos siguientes:

a) No haber cumplido 40 años de edad a la fecha de expedición de la convocatoria.

b) Haber sobresalido por su labor para la UNAM durante más de tres años inmediatamente anteriores a la emisión de la convocatoria y seguir produciendo para ella, de acuerdo con las características de la producción artística y cultural de la Universidad. Este punto deberá ser fundamentado por el Consejo correspondiente en su presentación del candidato.

c) En caso de que se trate de un grupo, se deberá acreditar plenamente la participación directa de cada uno de los integrantes en el desarrollo de la labor reconocida.

II. Propuesta de candidatos:

1. Los consejos técnicos, internos o el de Difusión Cultural, presentarán candidatos de acuerdo con los méritos del personal académico.

2. Los consejos técnicos, internos o el de Difusión Cultural podrán proponer a más de un candidato, si así lo consideran pertinente, y harán llegar sus propuestas a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, a más tardar el 30 de junio del año en curso.

3. Un mismo candidato no podrá ser propuesto en más de un área.

4. Las candidaturas deberán presentarse, con la documentación siguiente:

a) Propuesta del candidato firmada por los miembros de los consejos técnicos, internos o el de Difusión Cultural correspondientes, en la que se deberá especificar el área en la que participará.

b) Fundamentación académica (con una extensión de tres a cinco cuartillas) que lo acredite como un joven académico con producción y líneas de trabajo promisorias por sextuplicado.

c) Carta en la que el candidato acepta su propuesta e indica el área en la que participará.

d) *Curriculum vitae* del candidato en el que deberán incluirse la dirección y los teléfonos del domicilio particular y de la oficina, así como la dirección de su correo electrónico (si es el caso) por sextuplicado.

e) Para acreditar los datos curriculares, solamente se presentarán las fotocopias de los documentos o portadas enunciadas.

Cualquier expediente incompleto anulará automáticamente la candidatura.

III. Reconocimientos:

1. Cada uno de los reconocimientos consistirá en un diploma y **\$105,000.00 (CIENTO CINCO MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL)**.

2. Cuando el Reconocimiento sea otorgado por trabajos efectuados en investigación aplicada o desarrollo tecnológico, se relacionará al (los) triunfador (es) con las personas o instituciones que pudieran implantar la mejora o fabricación de la innovación o diseño por el que haya merecido el reconocimiento.

3. Los nombres de los académicos cuya labor resulte premiada, serán dados a conocer por medio de la *Gaceta UNAM*. El Reconocimiento se entregará en una ceremonia organizada para tal efecto. La Universidad difundirá ampliamente entre la comunidad universitaria y la sociedad mexicana en general, los nombres de los académicos galardonados, el reconocimiento al cual se hicieron acreedores, y la obra por la que se les concedió.

IV. Jurados:

1. El Jurado para este Reconocimiento será el mismo que el designado para el Premio Universidad Nacional, y se formará a partir de un órgano colegiado denominado Jurado del Premio Universidad Nacional y del Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos, por cada una de las áreas referidas en la presente convocatoria. Este Jurado estará integrado por cinco miembros del personal académico ampliamente reconocidos en cada área, quienes al momento de su designación no ocuparán cargo académico-administrativo. Los miembros del Jurado serán designados por los órganos siguientes (con excepción del área de creación artística y extensión de la cultura):

- Uno por el Consejo Técnico de la Investigación Científica o por el Consejo Técnico de Humanidades, según corresponda.
- Dos por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas.
- Uno por la Comisión del Mérito Universitario del Consejo Universitario.
- Uno por la Comisión del Trabajo Académico del Consejo Universitario.

En lo referente al área de creación artística y extensión de la cultura, el Jurado estará formado por destacados universitarios designados por los órganos siguientes:

- Uno por el Consejo Técnico de Humanidades.

- Uno por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas.
- Uno por la Comisión del Mérito Universitario del Consejo Universitario.
- Uno por la Comisión del Trabajo Académico del Consejo Universitario.

- Uno por el Consejo de Difusión Cultural.

2. La documentación que emita el Jurado, así como el propio proceso de evaluación, tendrá el carácter de confidencial.

3. El Jurado correspondiente a cada área podrá designar merecedor del Reconocimiento respectivo a sólo una persona, un grupo, o podrá declarar desierto el Reconocimiento, y su fallo será inapelable.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, DF, a 27 de mayo de 2004

EL RECTOR

DR. JUAN RAMÓN DE LA FUENTE

Para las entidades académicas interesadas en proponer candidatos dentro del marco de esta Convocatoria la Dirección General de Asuntos del Personal Académico pone a disposición su página electrónica con la siguiente dirección: <http://dgapa.unam.mx>

Para mayores informes, dirigirse a la Subdirección de Estímulos y Reconocimientos, ubicada en: Edificio D, cuarto nivel, Zona Cultural, Ciudad Universitaria. Teléfonos: 56-22-62-50 y 56-22-62-71, extensión 48352 o dunja@dgapa.unam.mx

fundación
UNAM, A.C.

Agradece a los becarios de bachillerato y licenciatura,
por haber dedicado tiempo y talento, para apoyar las
labores de procuración de fondos de la Fundación UNAM.

Muchas gracias por su dedicación.

Les recordamos que no olviden pasar a recoger sus constancias.

Para mayores informes comunicarse a:
Fundación UNAM, A, C,
tel. 53 400 900
exts. 2013, 2018 y 2019
fax: 53 400 909
LADA sin costo 01(800)000 8626

www.fundacion.unam.mx
fundunam@servidor.unam.mx

Pensylvania No. 203, col. Nápoles
México D.F. c.p. 03810





ESTÍMULO ESPECIAL “HELIA BRAVO HOLLIS”



El Consejo Técnico de la Investigación Científica, en su sesión ordinaria del 4 de febrero de 2004 y conforme a lo establecido por los artículos 19, 20 y 21 del Reglamento de Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales, decidió otorgar el **Estímulo Especial Helia Bravo Hollis**, para técnicos académicos del **Instituto de Biología**, al

BIÓLOGO ERNESTO BARRERA VARGAS

El Biól. Barrera Vargas obtuvo el grado en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Actualmente se desempeña como Técnico Académico Titular “C” de tiempo completo adscrito a la Colección Nacional de Insectos del Departamento de Zoología del Instituto.

Sus estudios están orientados a la taxonomía de la superfamilia Reduviidoidea Hemiptera-Heteroptera. La Colección de Entomología y las diferentes investigaciones que de ella emanan, se han visto beneficiadas de manera importante por el incremento substancial en diversidad y número de

ejemplares que ha recolectado en diversos hábitats. Como resultado de su trabajo de campo, la recolecta, fotografía y dibujo de las especies, ha recibido numerosos agradecimientos explícitos.

A lo largo de su trayectoria en el Instituto ha publicado en coautoría 48 trabajos científicos, de los cuales 26 son internacionales y 22 nacionales, todos ellos en revistas arbitradas. En diversas ocasiones ha asistido a diferentes museos americanos y europeos para trabajar en el campo de su especialidad.

El **Estímulo Especial Helia Bravo Hollis** fue establecido en honor de la doctora del mismo nombre, destacada Bióloga dedicada a la botánica, especialmente a la taxonomía de las cactáceas. Publicó 160 artículos en revistas nacionales e internacionales, fue autora de importantes libros “Las cactáceas en México”; describió 59 *taxa* y propuso 61 cambios de nomenclatura. Su contribución al estudio de la Botánica en México ha sido fundamental.



ESTÍMULO ESPECIAL “MARCOS MAZARI MENZER”



El Consejo Técnico de la Investigación Científica, en su sesión ordinaria del 19 de febrero de 2004 y conforme a lo establecido por los artículos 19, 20 y 21 del Reglamento de Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales, decidió otorgar el **Estímulo Especial Marcos Mazari Menzer**, para técnicos académicos del **Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico**, al

M. en I. RIGOBERTO NAVA SANDOVAL

El M. en I. Nava Sandoval obtuvo los grados de Ingeniero Mecánico Electricista y Maestro en Ingeniería (Sistemas) en la UNAM, adicionalmente su formación se ha enriquecido con treinta y cuatro cursos especializados de entrenamiento y actualización. Actualmente ocupa la plaza de Técnico Académico Titular “B” de tiempo completo en el mismo Centro.

Durante su carrera académica el M. en I. Nava ha producido 38 informes técnicos, siete presentaciones en congresos internacionales y 47 en congresos nacionales,

siete artículos en revistas y una patente solicitada. Ha dirigido dos tesis de licenciatura e imparte cursos en la Facultad de Ingeniería. Actualmente desarrolla sus actividades en el Laboratorio de Metrología y participa muy activamente en Gestión de calidad.

La labor del M. en I. Nava, ha contribuido de manera sustancial al buen término de muchos proyectos llevados a cabo en el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico de la UNAM, así como a implementar y mejorar los procesos de gestión de calidad de los mismos.

El **Estímulo Especial Marcos Mazari Menzer** fue establecido en honor del investigador emérito del mismo nombre, quien obtuvo en 1962 el Premio de la Academia de la Investigación Científica, en 1980 el Premio Nacional de Ciencias y Artes en Tecnología y Diseño; ha sido protagonista del nacimiento y desarrollo de la física experimental y nuclear en México. Además colaboró activamente en la obra civil de la Ciudad Universitaria.



ESTÍMULO ESPECIAL “ALEJANDRO MEDINA”

El Consejo Técnico de la Investigación Científica, en su sesión ordinaria del 19 de febrero de 2004 y conforme a lo establecido por los artículos 19, 20 y 21 del Reglamento de Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales, decidió otorgar el **Estímulo Especial Alejandro Medina**, para técnicos académicos del **Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico**, al

M. en C. MANUEL CAMPOS GARCÍA

El M. en C. Campos García obtuvo los grados de Físico y Maestro en Ciencias en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Actualmente ocupa la plaza de Técnico Académico Titular “A” de tiempo completo. De manera notable colabora en el Laboratorio de Pruebas Ópticas del Centro.

Dentro del proyecto “Pruebas Ópticas de Superficies Asféricas” implementa una técnica nueva basada en pantallas nulas para probar la calidad de superficies

asféricas convexas rápidas, superficies esféricas convexas parcialmente especulares y superficies esféricas fuera de eje. Esta técnica tendrá una aplicación inmediata en las secciones de espejo primario y el espejo secundario del Gran Telescopio Milimétrico (GTM) que se desarrolla en el INAOE.

En el último año produjo un artículo en revista de circulación internacional, dos trabajos en memorias de congresos internacionales y presentó tres trabajos en congresos nacionales y dos ponencias en congresos internacionales. En docencia impartió diversos cursos en la Facultad de Ciencias.

El **Estímulo Especial Alejandro Medina** fue instituido en honor del notable ingeniero y físico universitario, pionero de la computación en México e impulsor del área de electrónica y la física nuclear. Fue fundador del Laboratorio de Cibernética de la Facultad de Ciencias, mismo que lleva su nombre.

Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría de Servicios a la Comunidad
Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas

**Clinica infantil
Pumitas 2004**

**FUTBOL
asociación**

5 al 9 de julio y 2 al 13 de agosto Niñas y Niños de 4 a 16 años

¡TE ESPERAMOS!

Inscripciones: del 24 de mayo al 30 de junio
Informes: Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas,
Lado Poniente del Estadio Olímpico Universitario, C. U.
Teléfonos: 5622-0526 y 5622-0527

Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría de Servicios a la Comunidad
Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas

**Curso
de Verano
Pumitas
2004**

niñas y niños
4 a 12 años

5 al 9 de julio y del 2 al 13 de agosto

INSCRIPCIONES DEL 24 DE MAYO AL 30 DE JUNIO

Informes: Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas, Lado Poniente del Estadio Olímpico Universitario, CU. Teléfonos: 5622-0526 y 5622-0527

*Alhelí Tapia
Cervantes se va
como los grandes
atletas*

26



**Listas, las
semifinales
del
Interfacultades**

⇒ 27

S
E
T
E
R
O
D
E
P
E
D

Tres de oro, cinco de plata y tres de bronce, en atletismo y taekwondo, la cosecha

Conquista la UNAM 11 medallas en la Universiada

A medio camino de la Universiada 2004, en Pachuca, Hidalgo, la UNAM ha conquistado más medallas: tres de oro, cinco de plata y tres de bronce, en atletismo y taekwondo.

RODRIGO DE BUEN

El atletismo conquistó una medalla de oro, cuatro de plata y dos de bronce, obtenidas por Alhelí Tapia (oro en 800m y plata en mil 500 metros planos), Astrid Stoopen (plata en 100m con vallas), Mariana Abuela (plata en heptatlón), Rael Santillán (plata en 800 metros varones), Luis Solís (bronce en 20 kilómetros) y Diana Ambriz (bronce en salto de altura).

La taekwondo puma Cecilia Nieto, de la Facultad de Derecho, en la categoría Ligth (59-63 kilos) conquistó el metal dorado, al vencer en la final a Nancy Armendáriz, de la UNL, en un gran combate, con marcador de 15-12. Por su parte, Paulo Emmanuel



Cecilia Nieto y Astrid Stoopen (abajo). Fotos: Raúl Sosa.



Pérez Shibayama, en Bantham (58-62 kilos), de la ENEP Aragón, en otro combate dramático, ganó la medalla áurea, con punto de oro, después de haber concluido empatado con su adversario Ricardo Haik.

Ambos deportistas, al obtener los campeonatos de sus categorías, ganaron el derecho de representar a la UNAM en el Campeonato Mundial de Taekwondo, que se celebrará en Patras, Grecia, a partir del 6 de junio.

La plata en este deporte fue conquistada por Gabriela Zúñiga, quien no pudo refrendar su título en la categoría Feather (55-59 kilos) de la Universiada pasada y cayó 19-9 ante la coahuilense Ana Gabriela Gómez.

El bronce lo obtuvo Roma Rubí García, alumna de Psicología de la FES Iztacala, en la categoría Fin (hasta 47 kilos).

Deportistas pumas aún competirán en judo, gimnasia aeróbica, fútbol de sala y tenis.

JAVIER POSADAS

Román Ramos Terreros comenzó hace cuatro años una carrera deportiva que va sobre ruedas hacia la excelencia. En pleno ascenso, ha redituado a la Universidad en preseas y satisfacciones en el ciclismo nacional.

Con apenas 15 años de edad, Román, impuso un nuevo récord nacional en la prueba de los 500 metros varonil B y desafió al cronómetro con un tiempo de 36.615, en la pasada justa olímpica nacional celebrada para esta especialidad en Hermosillo, Sonora.

Él tiene claro su objetivo: "Hacer mi propia historia en el ciclismo por la Universidad y el equipo que me ha dado todo". El camino para lograrlo no ha sido fácil aunque tampoco ha logrado que Román renuncie.

"En una competencia como ésta, que se dio en un velódromo de 250 metros, la rapidez se debe alcanzar en poco tiempo, ya que sólo hay dos vueltas para lograr vencer a los rivales", comenta Ramos Terreros.

Román logró una velocidad promedio de 49.160 kiló-

Román Ramos, el puma que venció el tiempo

Ciclista poseedor del récord nacional de 500 metros contrarreloj



metros por hora, para superar a Sergio Canales, de Nuevo León, que paró el reloj en 36.747 y al hidrocálido Fabián Reyes, con 37.336.

"En la prueba de 500 metros contrarreloj cualquier distracción puede ser la diferencia; un mal arranque, un error en las rectas o al subir al peralte te puede dar la victoria o arruinar el trabajo de mucho tiempo", agregó el poseedor auriazul del récord nacional en la especialidad.

Román reconoce: "Humberto Sánchez, guía en el mundo del ciclismo, me ha enseñado todo lo que debo aprender.

Sé que aún falta mucho por conocer aunque estoy en buenas manos en la UNAM".

El entrenador Sánchez forma

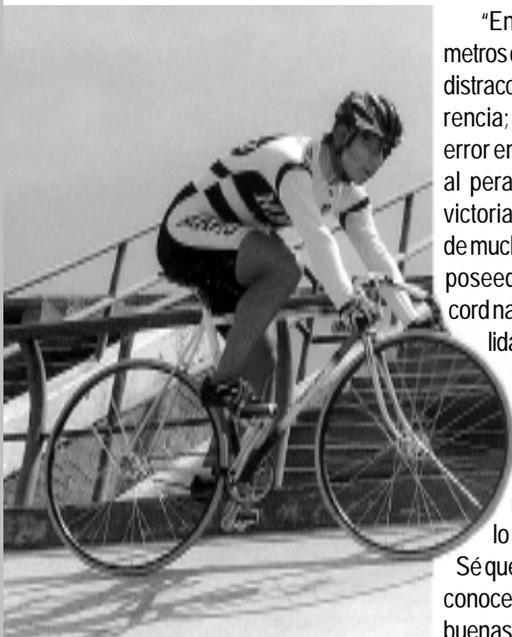
parte del Salón de la Fama del Deporte Universitario; recientemente cumplió 50 años como preparador del equipo felino. "Luego de lograr la medalla de oro —la única que se ganó en este deporte—, fue una bonita forma de celebrar el aniversario del *profe*. Confío en que podamos seguir en una buena racha".

Román sabe que el deporte, además de ser un complemento a la formación académica, también es una forma de vida y reconoce: "Estoy en el bachillerato. Mi vida sigue siendo el deporte por lo que quiero continuar en esto. Espero ingresar a una escuela para entrenadores de educación física".

En 2003 Román obtuvo la presea de bronce en la misma prueba y un año después, al subir a lo más alto del podio, puede presumir de los frutos del trabajo diario que desempeña en el Velódromo Agustín Melgar.

Sin embargo, el ciclista sabe que no está solo: "Además de mi entrenador, hay mucha gente detrás que me apoya, la Universidad a la que represento orgulloso. Y mis padres, quienes desde hace cuatro años han sido mi inspiración; las satisfacciones son también por ellos".

Las metas trazadas por este puma se han cumplido poco a poco. Las llantas de la bicicleta seguramente seguirán rodando. Román tiene en mente llegar al Campeonato Panamericano Juvenil del siguiente año: "2005 es mi prioridad, seguiré trabajando para hacerlo realidad y después pensaré en otros objetivos". Mientras tanto, el vencedor del tiempo y el cronómetro continúa su preparación con sus medallas y los colores azul y oro en el pecho.



Román Ramos: Fotos: Raúl Sosa.

Alhelí Tapia Cervantes se va como los grandes atletas

Campeona en mil 500 y subcampeona en 800 metros planos; su próxima meta, la Universiada Mundial

RODRIGO DE BUEN

Pachuca, Hgo. 24 de mayo. - Cuando Alhelí Cecilia Tapia Cervantes cruzó la meta en primer lugar en la prueba de mil 500 metros planos femenil, en la Universiada Nacional 2004, su cuerpo jadeaba por el esfuerzo, aunque su rostro denotaba algo más que un simple orgullo: sonreía, estaba satisfecha y contenta. Acababa de vencer a la misma rival que le había ganado, un año antes, en la misma prueba en la Universiada de Saltillo.

Ella estaba consciente de que este año sería el último en el que participaría en el certamen nacional. Quería derrotar a Diana Domínguez, de la Universidad Madero, de Puebla, quien la dejó en la orilla el año anterior.

"Desde hace tiempo me preparé a conciencia. Trabajé en lo físico y el aspecto mental ha sido de mucha utilidad. Para ello conté con Martha Heredia, quien me ha ayudado con varias técnicas, como escribir con anterioridad lo que quiero de la competencia, a visualizar mis carreras, a imaginármelas y a ver mis metas y objetivos.

Pensar positivamente para no presionarme y correr más tranquila", confiesa.

Alhelí compitió en la Universiada Nacional de Ciudad Victoria en 2000, donde obtuvo medalla de plata en los 800 metros planos. El año anterior, en Saltillo, se coronó en esa misma prueba, y en mil 500 metros planos quedó en segundo lugar.

"Días antes de que se efectuara la competencia comencé mi estrategia, ya que se iban a presentar las mismas chicas que compitieron en Coahuila. Yo quería ganar la carrera. Sabía que podía hacerlo."

Tapia Cervantes recuerda la competencia: "Desde el inicio me fui al frente y no perdí en ningún momento la punta hasta el final. Diana Domínguez -hasta ese momento campeona nacional en este certamen- intentó pasarme pero no me dejó. Comencé a dar varios jalones, abrir la zancada, y en la última parte de la prueba no soportó y me fui así hasta el final y cruzar la meta", recuerda.

Su convicción era clara: concluir con un triunfo su participación en Universiada Nacional. Cerrar esta etapa de su vida con la victoria e irse como los grandes: como una triunfadora.

Estaba consciente de que en la pista cualquier cosa podría suceder. Sin embargo, su seguridad y decisión le dieron las fuerzas suficientes para lograr su objetivo y conseguir con ello la primera medalla para la delegación puma que compite en estos juegos.

Con esa motivación encaró la prueba de 800 metros planos. Ganó su *heat* eliminatorio sin ninguna dificultad. Sin embargo, en la final, a pesar de haberse ido al frente desde el principio y haber liderado la competencia, en la curva final -a 200 metros de la meta- Jimena Guzmán, representante de la Universidad Autónoma Metropolitana, con una zancada corta y rápida, la rebasó a pesar del último esfuerzo que Alhelí hizo por intentar superarla. Como muestra de lo pareja que resultó la carrera, están los tiempos finales: 2.13.28 para Jimena, por 2.13.90 de Alhelí.

Comprometida con lo que hace, Alhelí Tapia procura cumplir en cada una de sus obligaciones. Destacar en el deporte no ha sido fácil y muestra de ello ha sido el esfuerzo, dedicación y tenacidad que ha mostrado esta joven mujer quien además estudia una carrera universitaria y hasta hace poco tiempo combinaba estas actividades con un trabajo que le permitiera sufragar los gastos para mantener su carrera deportiva.

No ha sido fácil para ella dividirse en tres para cumplir sus compromisos. Llegó un momento en el cual no podía hacer las tres cosas al mismo tiempo y fue por eso que no compitió en las Universiadas 2001 y 2002. En la actualidad se encuentra más tranquila. Le dedica tiempo a sus estudios y mucho le ha ayudado el hecho de llevar su carrera en el Sistema de Universidad Abierta para poder dedicarse a ambas actividades con una mayor tranquilidad.

A pesar de que ahora termina su elegibilidad para seguir compitiendo en este certamen, Alhelí se entusiasma con la posibilidad latente que existe de volver a competir en una Universiada Mundial, tal y como le sucedió el año anterior cuando asistió a Daegu, Corea, donde participó en mil 500 metros.

Fueron tres rondas y Alhelí se quedó en la etapa de semifinales, lo cual considera fue una buena actuación, misma que premió el esfuerzo a la dedicación y constancia de tantos años. La Universiada Nacional 2004 es selectiva para la Universiada Mundial que se realizará el próximo año en Izmir, Turquía.

Para ella es un aliciente que espera cumplir, el tratar de superar su actuación anterior. Para esta competencia internacional, el límite de edad que la FISU (Federación Internacional de Deporte Universitario) ha puesto es de 28 años y 11 meses. Esta joven universitaria se identifica plenamente con otra destacada competidora de los años 70, como lo fue Charlotte Bradley. *g*



Alhelí Tapia. Foto: Raúl Sosa.

JAVIER POSADAS

Luego de la etapa de reclasificación quedaron listas las semifinales del VI Torneo Interfacultades de Fútbol Americano.

Búhos de Derecho, Leones de la FES Cuautitlán y Pumas Acatlán, así como Medicina, son las escuadras que pasaron a postemporada y que mañana definirán a los protagonistas de la final 2004.

Para llegar a esta etapa el invicto Búhos superó 29-0 a Carneros de Veterinaria, que se despidió con record negativo de un triunfo por cuatro derrotas. Los abogados enfrentarán a los médicos en el Roberto Ta-patio Méndez, a las 14 horas.

Por su parte, Buitres –dirigido por el coach Xavier Arochi– superó 17-6 a Arquitectura, apoyado con un gran ataque terrestre. Leopardos, a pesar de haber mostrado buenas variantes ofensivas, dijo adiós a la campaña con dos derrotas y una victoria.

Pumas Acatlán –comandado por el coach Eugenio Ortega– cobró la afrenta de la temporada regular ante Escorpiones Rojos de Ingeniería y se coló como tercer lugar, luego de vencer a la marea escarlata 14-0. Los acatlecos

Listas, las semifinales del Interfacultades

Derecho, Cuautitlán, Acatlán y Medicina, los protagonistas



Buitres. Foto: cortesía Facultad de Medicina.

enfrentarán de nuevo a los bicampeones Leones de Cuautitlán, que culminó la campaña al vencer en su campo 22-0 a Atenienses de la Facultad de Filosofía y Letras.

Ambas escuadras se enfrentaron en la pretemporada pasada y el triunfo correspondió a Leones, que se impuso por dos puntos: 14-12. Sin embargo, en la campaña actual los acatlecos

cobraron venganza y superaron a sus rivales 14-8 en Cuautitlán. Mañana se verán nuevamente las caras en la FES Cuautitlán, a las 15 horas. *g*

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
Secretaria de Desarrollo Institucional

Mtro. José Antonio Vela Capdevila
Secretario de Servicios a la Comunidad

Mtro. Jorge Islas López
Abogado General

Lic. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Lic. Rodolfo González Fernández
Director de Información

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Lic. Víctor Manuel Juárez Cruz

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Coordinador
Hernando Luján

Redacción
Elvira Álvarez, Olivia González, Rodolfo Olivares, Cynthia Uribe, Arturo Vega y Cristina Villalpando

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-14-52 ext. 832, fax: 5622-14-56. Número de expediente 89/06517; Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: Editoriales de México, S.A. de C.V., (División Comercial) Chimalpopoca 38, Col. Obrera, CP. 06800, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 275/90, expedido por la Dirección General del Derecho de Autor. Editor responsable: Lic. Néstor Martínez Cristo. Distribución: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 3,722



UNAM



UNAM ESCUELA DE EXTENSIÓN EN CANADÁ

CURSOS DE INGLÉS Y FRANCÉS EN CANADÁ

VERANO 2004

- cursos intensivos
- oportunidad de inmersión
- actividades extracurriculares
- ubicación en Gatineau-Ottawa,
la región de la capital de
Canada

MÓDULOS

- 21 Junio-9 Julio
- 12 Julio-30 Julio

INFORMES:

55 Promenade du Portage
Gatineau, Quebec J8X 2J9
CANADA

mblazier@unameseca.com

www.unameseca.com

tel: (819) 777-8626

