



GOBIERNO

Luis Felipe Rodríguez, director del Centro de Radioastronomía y Astrofísica

Alberto Ken Oyama, director del Centro de Investigaciones en Ecosistemas



21

ACADEMIA

Mi Vida en la Ciencia

La vocación científica de Carlos Guzmán, Juan Manuel Lozano y Humberto Cárdenas

⇒ 12-13

COMUNIDAD

Universitarios, en un proyecto de la UE

La Unión Europea invitó a investigadores del II para desarrollar plantas de tratamiento de agua

⇒ 4

Ciudad Universitaria
19 de junio de 2003
Número 3,642
ISSN 0188-5138
http://www.unam.mx/gaceta
dirección electrónica (Email):
dginfo@condor.dgsca.unam.mx

Gaceta



UNAM

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

► Gran profesional y universitario ejemplar, siempre al lado de la Universidad

Rinde homenaje la UNAM a Gilberto Borja Navarrete

CENTRO DE EXCELENCIA



El nuevo Centro de Docencia de la Facultad de Ingeniería, que desde el martes lleva el nombre del ingeniero Borja Navarrete. Foto: Benjamín Chaires.

⇒ 6-7

COMUNIDAD

Reconocimiento del Conacyt a José Sarukhán

El homenaje, por el reciente ingreso del ecólogo universitario a la Royal Society

Honoris Causa de la UAQ a Ricardo Miledi

⇒ 8

Kevin Estrada, Premio Juvenil Nacional del Agua

⇒ 5

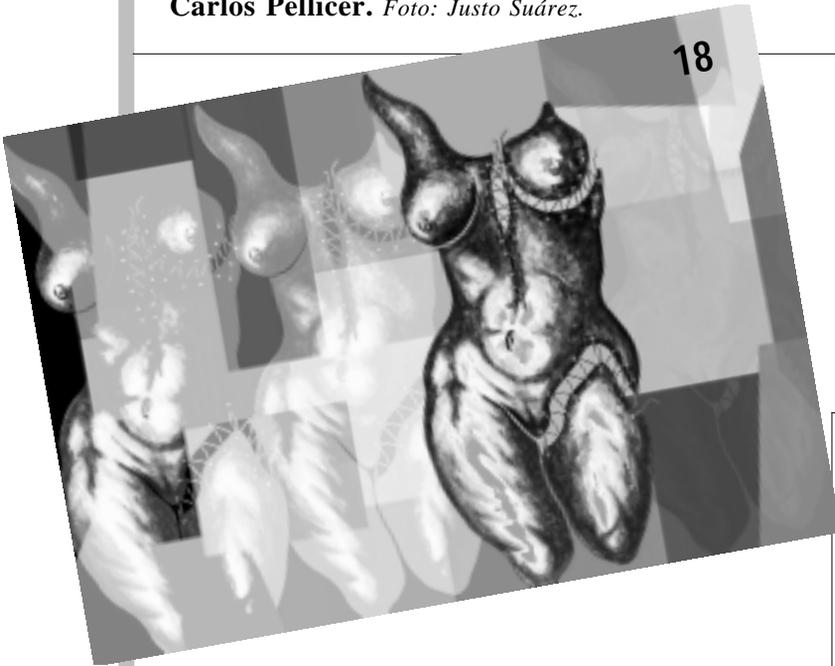
SUPLEMENTO

VI Encuentro Nacional de Respines



INGRESO. Vicente Quirarte ingresa hoy a la Academia Mexicana de la Lengua, en la silla que ocupara Carlos Pellicer. *Foto: Justo Suárez.*

A LA OLIMPIADA MUNDIAL. Gabriela, Carlos y Emmanuel (1, 2 y 4), los taekwondoínes pumas confirmados en la preselección nacional. *Fotos: Raúl Sosa.*



EN ARTES PLÁSTICAS. *Signos de vida*, de Mario Raúl Villegas, es una de las obras que participa en una de las exposiciones que se presentan en el plantel Xochimilco de la ENAP.

**VIDA
UNIVERSITARIA.**
**La nueva
trova
universitaria.**

*Fotos: Juan
Antonio López.*



CAMPEONES. Felicidades a Leones de la FES-Cuautitlán.

**Gaceta
ilustrada**

**Honoris Causa
a Ricardo Miledi,
del Instituto de
Neurobiología,
campus Juriquilla**



**Kevin Estrada,
Premio Juvenil Nacional
del Agua**

Es alumno de la Prepa 6

⇒ 5

COMUNIDAD

El principal objetivo, que los alumnos conozcan y aspiren a una mejor calidad de vida

Transmitir información que permita a los universitarios tener una perspectiva integral de lo que implica ser víctima de una adicción y aspiren a una mejor calidad de vida fue el principal objetivo del Festival Universitario contra las Adicciones, que se efectuó en la explanada de la Facultad de Medicina (FM), afirmó David Vázquez Licona, subdirector de Formación Artística de la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria (DGAU). Señaló que es fundamental que los estudiantes conozcan los riesgos que tiene el uso de drogas, las cuales los esclavizan y limitan sus capacidades de vivir plenamente.

Añadió que la importancia de llegar a los jóvenes radica en que son la población más vulnerable a contraer la adicción, ya que es en esta etapa de su vida cuando muchos se inician en el consumo del alcohol, tabaco, marihuana y otras drogas.

Carlos Figueroa Herrera, del Departamento de Actividades Culturales de la DGAU, apuntó que en este festival también se intentó fortalecer la formación de los universitarios mediante diversas actividades que les permitieran conocer, entre otras cosas, los aspectos legales sobre el uso de sustancias, así como los daños que causan a su salud.

Informó que en este festival diferentes dependencias gubernamentales y no gubernamentales vinculadas a la prevención

Festival Universitario contra las Adicciones



Actividades en la explanada de Medicina. Foto: Francisco

de las adicciones instalaron módulos informativos para dar a conocer las acciones que realizan en pro de los estudiantes.

Algunas de las organizaciones que participaron son: Subprocuraduría de Atención a Víctimas del Delito y Servicios a la Comunidad, de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal; la Coordinación Nacional e Internacional en Centros de Integración Juvenil; el Departamento de Activación Física de la Comisión Nacional del Deporte.

Javier Hernández, coordinador del Departamento de Reducción de la De-

manda de Drogas, de la Oficina Regional para México y Centroamérica, de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, señaló que en este festival se buscó que los universitarios –mediante folletos– conocieran los efectos de algunas de las drogas que más consume este sector de la población.

Destacó que este departamento se encarga de formular, diseñar y ejecutar proyectos que establecen estructuras en materia de prevención, tratamiento y rehabilitación, reinserción social y fortalecimiento institucional, adaptados a la realidad de los países de la región.

Cabe señalar que este evento se realizó en el marco de la Jornada Nacional para la Legalidad, la Participación Ciudadana y contra las Adicciones, en la que la UNAM forma parte del comité organizador, coordi-

nada por diferentes instancias del gobierno local y federal, además de la participación de instituciones educativas.

En este festival se realizaron diferentes actividades como cápsulas radiofónicas de la ONU, trova con Alberto Arista e invitados; la mesa redonda Los Corridos y la Literatura en las Drogas, en la que participaron Luis Astorga Almanza, del Instituto de Investigaciones Sociales, y el escritor Sergio González Rodríguez; la obra de teatro *Que esto que l' otro ¡salud!*, de Tomás Urtusástegui, con la dirección de Pedro Quezada y música surf con el grupo Sr. Bikini. g



Germán Buitrón y Jaime Moreno. Foto: Ignacio Romo.

Participa el Instituto de Ingeniería en proyecto de la Unión Europea

Su objetivo, hacer plantas de tratamiento de aguas urbanas más eficientes

PIA HERRERA

Investigadores del Instituto de Ingeniería (II) de la UNAM propusieron un proyecto financiado por la Unión Europea, cuyo objetivo es hacer plantas de tratamiento de aguas más eficientes, tanto municipales como industriales. Este proyecto se inscribe en el marco de los planes que la comunidad del continente europeo tiene con países latinoamericanos.

Participa por México, además de esta casa de estudios, la compañía IBTech; de Bélgica, la Universidad Católica de Louvain; el Instituto Nacional de Investigación Agronómica y la Universidad Técnica de Compiègne, ambos en Francia; el Politécnico de Milán y la empresa de consultoría Società di Progettazione Elettronica e Software, los dos de Italia; así como la Universidad de la República Oriental de Uruguay.

En el proyecto multidisciplinario Efficient Operation of Urban Wastewater Treatment Plants, el II participa en dos grandes áreas: la de bioprocesos y la de automatización, indicaron Germán Buitrón, coordinador de Bioprocesos Ambientales, y Jaime Moreno Pérez, investigador de la Coordinación de Automatización de dicha dependencia universitaria.

El gran problema de la mayoría de las plantas que tratan aguas industriales, comentó Germán Buitrón, es que su eficiencia no es constante, es

decir, la remoción de los tóxicos a veces es buena y otras no, debido al tipo de procesos que se utilizan.

Para resolver este problema lo que se propone, indicó, es utilizar un sistema distinto al que normalmente se emplea: se recomienda usar reactores discontinuos secuenciales. En este tipo de reactores el llenado, la reacción, la sedimentación y el vaciado se realizan con una estrategia previamente establecida. "Aquí las bacterias utilizadas para biodegradar están en contacto con altas concentraciones de tóxico al inicio y bajas al final".

El problema es saber cómo alimentarlo para maximizar la eficiencia y cuándo detenerlo al finalizar el tratamiento del agua. Hacer esto en el laboratorio es muy fácil, pero en la práctica no, porque un operador no puede medir continuamente la concentración de la materia orgánica, agregó.

Lo que normalmente se hace, dijo, es poner temporizadores (*timers*) para fijar los tiempos: cuánto durará el llenado, la reacción y el vaciado. Esto evidentemente no es lo mejor porque las bacterias pueden degradar más rápido o despacio, en función de la concentración de tóxicos en el agua.

"Lo que nos interesa en el II –sostuvo– es mejorar el proceso para que las bacterias degraden lo más rápido posible y, evidentemente, lograr que

no sean inhibidas por los compuestos tóxicos presentes en las aguas industriales"; no sólo desean eliminar la materia orgánica como tal sino también la toxicidad.

Se habla, prosiguió, de plantas de tratamiento de aguas que eliminen compuestos orgánicos en general y, en particular, los fenólicos presentes en efluentes de la industria química, farmacéutica, petroquímica, de plásticos, textil y eléctrica, entre otras.

Un punto importante, destacó el investigador, es que la industria pueda reusar el agua que se quiere tratar no sólo en el riego de áreas verdes, sino también en el proceso mismo. Que se recicle lo más que se pueda.

Sistema de monitoreo

A su vez, Jaime Moreno Pérez comentó que, en general, si no se controla el sistema y se monitorean los procesos que lo conforman, pueden estar sujetos a muchos problemas. Por ejemplo, en el caso de sustancias tóxicas de aguas residuales industriales un punto crítico es que aquéllas, por un lado, pueden ser alimento de los microorganismos y, por otro, pueden matarlos.

De este modo, la idea básica de la automatización y el control es crear un sistema que monitoree continuamente el reactor y controle la respuesta, de tal forma que todos los problemas que se puedan sean resueltos antes de que se presenten y que se mejore la degradación.

La medición de la concentración del tóxico en el reactor, aunque es posible en el laboratorio, no es factible actualmente en el sistema industrial, ya que sería costoso y requeriría de personal altamente capacitado. Por ello, parte de su trabajo ahora será estimar a partir de variables como la concentración de oxígeno disuelto, cuáles es la concentración del tóxico. Para ello elaborarán un modelo matemático del sistema.

Comentó que esta estrategia tiene varias virtudes: por un lado, el tiempo de degradación es el más pequeño posible; también la de que evitaría que por alguna razón –y esto ocurre mucho en la industria– la concentración del tóxico que ingresa al reactor es mayor de la normal, lo cual hay que prevenir a toda costa.

Moreno Pérez añadió que construirán dos reactores: uno pequeño, para hacer las pruebas en laboratorio, preliminares; y una planta piloto para probar a nivel industrial.

Germán Buitrón agregó que el proyecto, en el que colabora también Cristina Verde Rodarte, del II, tendrá una duración de tres años –inició el 1 de noviembre de 2002 y termina el 31 de octubre de 2005, es decir, llevan siete meses de operación– y se encuentra en la frontera del conocimiento.

"Proponemos soluciones innovadoras y el objetivo final es que tengan una aplicación, para lo cual se invitaron a participar a dos empresas". Con este sistema se va a estudiar, concluyó el experto, el industrial tendrá una mayor seguridad de que el agua se va a tratar de forma más eficiente. *g*

Kevin Estrada Torres, alumno del plantel 6 de la Escuela Nacional Preparatoria, obtuvo el primer lugar del Premio Juvenil Nacional del Agua 2003, y representará a México en el Premio Estocolmo Juvenil del Agua, que se realizará en aquella ciudad sueca en agosto próximo.

Laura Romero

El universitario desarrolló el trabajo "Una fuente secundaria de agua: el flujo ascendente en medios porosos", en conjunto con Wendy Belén Ruiz Salazar, del Colegio de Bachilleres plantel 12 Nezahualcóyotl, y con Daniela Araceli Escamilla Clemente, de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan, del Instituto Politécnico Nacional.

En la ceremonia de entrega del premio, efectuada en la Sala Miguel Covarrubias del Centro Cultural Universitario, el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), Víctor Lichtinger, aseguró que el problema más importante que México enfrentará en este siglo es el del agua.

Hasta ahora, 10 por ciento de la tierra de cultivo con irrigación ha sido abandonada por falta del recurso. Además, muchos mantos freáticos se secan o salinizan, con lo que pierden en el último caso su utilidad para el consumo y el riego, dijo.

Peor aún, más de 90 por ciento de los ríos están contaminados. La situación del agua es seria, porque durante muchos años no se le ha dado prioridad y los gobiernos han tenido errores en sus políticas, reconoció.

El 2003 ha sido decretado por las Naciones Unidas como el Año Mundial del Agua Dulce; por eso este certamen adquiere un doble interés. Genera conciencia entre los jóvenes mexicanos, quienes toman el reto de resolver sus problemáticas. Así se muestra en el número creciente de trabajos participantes: en 2001, 54; en 2002, 103, y en 2003, 144. Finalmente reconoció la labor del gobierno sueco por el impulso a la investigación en torno al tema.

Ewa Polano, embajadora de Suecia en México, explicó que el Premio Estocolmo Juvenil del Agua es una competencia internacional que reconoce al mejor proyecto de investigación sobre la ciencia del agua desarrollado por un joven o grupo de jóvenes. Este año participarán 25 países del mundo, entre ellos Alemania, Argentina, Camerún, Canadá, España, Finlandia, Gran Bretaña, Israel, Italia, Japón, Noruega, Polonia, Rusia, Sudáfrica, Tailandia, Ucrania y Estados Unidos.

Involucra, fomenta y apoya el interés de los futuros líderes en el área de preservación del recurso. Victoria, la princesa heredera de Suecia, patrocina el premio.

Kevin Estrada, Premio Juvenil Nacional del Agua

Es alumno de la Prepa 6 y representará a México en el certamen de Estocolmo, en agosto próximo



El preparatoriano. Foto: Marco Mijares.

El reto es convertir ese interés en acciones concretas y efectivas para salvaguardar el ambiente, no sólo para nosotros sino también para las futuras generaciones. Recordó que a raíz de los éxitos obtenidos en favor de la limpieza del recurso en la ciudad de Estocolmo fue creada la Fundación del Agua del mismo nombre para promover la investigación y fomentar los esfuerzos con el objetivo de mejorar su conservación en todo el mundo.

En cada país participante colaboran instituciones nacionales para organizar los concursos locales. En México fueron la UNAM, la Semarnat, la Secretaría de Educación Pública, el Instituto Mexicano de la Juventud, las secretarías del Medio Ambiente y de Obras del Gobierno del DF, la Academia Mexicana de Ciencias y diversas empresas, las cuales, mediante la embajada de Suecia, se enlazan con el Instituto Internacional del Agua de Estocolmo.

Blanca Jiménez, investigadora del Instituto de Ingeniería de la UNAM y coordinadora ejecutiva del Premio Juvenil Nacional del Agua, refirió que en total se recibieron 144 trabajos provenientes de 63 instituciones, 95 por ciento de ellas públicas y el resto privadas, con la participación de 384 jóve-

nes -37 por ciento hombres y 63, mujeres.

Entre las entidades representadas estuvieron el DF, Chihuahua, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz. El certamen premió trabajos científicos con resultados prácticos.

El proyecto ganador se realizó en el Club Científico Amateur con el apoyo del Laboratorio de Sistemas Multifásicos de la Universidad Autónoma Metropolitana. Fue asesorado por Alberto Vázquez Naranjo, catedrático de esa misma institución de educación superior en la Unidad Iztapalapa.

La propuesta de los jóvenes consiste en la aplicación del flujo ascendente del agua en medios porosos para la obtención del vital líquido. El procedimiento consiste en colocar ladrillos que chupan el agua con diferentes nutrientes que ayudan a incrementar el crecimiento agrícola y a hacer un mejor uso del líquido.

Wendy Belén Ruiz Salazar, en nombre de los premiados, aseguró que el certamen permite a los jóvenes concientizarse de la problemática y uso que debe darse al agua y da la oportunidad de ver a esta sustancia generadora de espíritu y materia como objeto de estudio y no de explotación; dadas sus propiedades es el medio donde se originó la vida.

México reúne 35 mil especies de plantas vasculares. Sin embargo, la sobreexplotación y contaminación de ríos y lagos han repercutido en diversas regiones del país, como el Bajío y centro, donde casi ha desaparecido la vegetación original.

La solución al problema del recurso acuífero, opinó, depende de que se convierta en causa común que refleje las acciones. Es necesario trascender este tiempo, ejercer presión social y política, y transmitir a las nuevas generaciones la sabiduría ancestral y respeto por el agua y la vida, porque es la única oportunidad de tener futuro.

El segundo lugar lo obtuvieron alumnos del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 165 de Coatepec, Veracruz; y el tercer lugar fue para el Colegio de Bachilleres plantel 1 El Rosario. *g*

Rinde homenaje la UNAM a Gilberto Borja Navarrete

El Centro de Docencia de Ingeniería lleva ahora el nombre del destacado ingeniero universitario

A ROSA MA. CHAVARRIA
Al inaugurar las nuevas instalaciones del Centro de Docencia de la Facultad de Ingeniería Gilberto Borja Navarrete, el destacado especialista aseguró que la UNAM ha sido decisiva en la construcción y expansión de la libertad y la democracia del país, por ser un factor esencial para entender al México del siglo XX y este nuevo milenio.

En la ceremonia, encabezada por el rector Juan Ramón de la Fuente, Gilberto Borja agregó que la Universidad ha contribuido más a México que otras instituciones de educación superior de otras naciones a sus respectivos países.

En presencia del rector De la Fuente, del director de la Facultad de Ingeniería (FI), Gerardo Ferrando Bravo y de Gilberto Borja, su nieto, el niño Gilberto Borja Ramírez develó la placa alusiva a la inauguración del nuevo Centro de Docencia, donado por Borja Navarrete a esta casa de estudios.

Ahí, el destacado universitario Gilberto Borja Navarrete subrayó que en la actualidad las aportaciones de esta casa de estudios no son menores: continúa con la preparación de nuevas generaciones, colabora en la fundación y el fortalecimiento de otras instituciones de educación superior de México, América Latina y el mundo, y es depositaria de nuestra historia, con sus múltiples bibliotecas y archivos.



El niño Gilberto Borja Ramírez, nieto del homenajeado, descubre la placa alusiva. Foto: Benjamín Chaires.

El expresidente del Patronato Universitario abundó que la UNAM es promotora de la cultura y el arte, y casi 80 por ciento de sus investigadores en ciencias y 50 por ciento en humanidades pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

Resaltó que por ello, en retribución, el Congreso de la Unión determinó inscribir el nombre de la Universidad Nacional Autónoma de México con letras de oro en el Muro de Honor del Palacio Legislativo.

Al agradecer la generosidad y disposición de ayuda y defensa de la Universidad, el rector de la UNAM destacó que este centro contribuirá en mucho a continuar el fortalecimiento de la calidad académica de Ingeniería.

Hizo hincapié que Gilberto Borja es un gran profesional que a lo largo de su vida ha sabido ser un

universitario ejemplar. Representa, agregó, uno de los mejores valores de la institución que ha estado siempre del lado de la legalidad y de la Universidad.

De la Fuente resaltó el importante papel de Gilberto Borja al frente del Patronato Universitario y de la Sociedad de Exalumnos de la FI, así como su participación en todos los ámbitos de la ciencia, la cultura y el deporte.

Remató que regresarle a la Universidad un poco de lo que nos ha dado es fundamental. En el caso de Borja Navarrete le ha dado mucho a la institución, por lo que debe recordársele como un ejemplo dentro de la ingeniería mexicana.

Gran proyecto

Gerardo Ferrando Bravo dio una

amplia explicación de la infraestructura del nuevo Centro de Docencia de la FI, el cual es un gran proyecto de superación didáctica y profesional, cuya planeación inició en 1999 y comenzó sus primeras labores a finales de 2001.

Ahora, recalcó, gracias a la generosidad y compromiso universitario de uno de sus más ilustres egresados, Gilberto Borja Navarrete, la facultad cuenta con un inmueble y un equipamiento de vanguardia tecnológica, a la altura de las tareas que se realizan en esa facultad.

Por medio del centro, detalló, la FI proporciona las condiciones necesarias para que los profesores conozcan y desarrollen las técnicas y herramientas más modernas y actualizadas para ofrecer una formación de mayor calidad a sus futuros ingenieros.

Explicó que el centro cuenta con un aula de cómputo totalmente equipada con los más modernos recursos didácticos; otra de seminarios, una sala de videoconferencias y multimedia, así como una de juntas y área de descanso; áreas de consulta con terminales de pantallas sensibles al tacto y de trabajo en cómputo con acceso a Internet.

La finalidad de estas instalaciones y equipamientos es mejorar la calidad educativa del docente en ingeniería, por medio de la capacitación en la práctica didáctica y pedagógica, la actualización en los últimos desarrollos y conocimientos de las diversas ciencias de la ingeniería y mediante servicios diversos de soporte y asesoría.

Luego, se refirió a Borja Navarrete. Dijo que del grupo de ingenieros sobresalientes, destaca por su trayectoria profesional, iniciativa y empuje, por sus valores y calidad humana.

Añadió que las grandes personalidades descollan debido a circunstancias favorables de la vida. En el caso de Borja Navarrete, su tenacidad, esfuerzo en el trabajo cotidiano, espíritu de innovación, apertura de miras, talento y dedicación han sido los factores decisivos para construir lo que hoy en día es una de las figuras más sólidas y distinguidas de la ingeniería mexicana. *g*

Compromiso social, distintivo de los ingenieros universitarios

Si hay prenda de honor que distingue a los ingenieros universitarios, tanto entre los colegas de otras instituciones educativas como entre otros profesionales de la propia Universidad, es el compromiso social, el sentido de gratitud de nuestros egresados hacia nuestra escuela, hacia la Universidad, nuestra *alma mater*, y hacia las nuevas generaciones que van llegando a las aulas.

Son millares los ingenieros distinguidos que han egresado de nuestra facultad, y que por las más diversas vías manifiestan su apoyo y colaboración con la institución que los formó, que les otorgó con una profesión, la oportunidad de labrar una senda de superación personal, y les impuso la responsabilidad de ser ciudadanos útiles a la patria.

Dentro de esta pléyade hay ingenieros que resaltan por mérito propio. Dentro de este grupo de ingenieros sobresalientes, algunos destacan por su trayectoria profesional, por su iniciativa y empuje, por sus valores y calidad humana. Uno de los más distinguidos de este selecto grupo es, sin lugar a dudas, Gilberto Borja Navarrete.

Algunos dirán, quizá por desconocimiento, que las grandes personalidades descollan gracias a circunstancias favorables de la vida, o quizá debido a que la buena fortuna los acompaña constantemente. En el caso de Gilberto Borja, atestigo y doy fe de que su tenacidad, su esfuerzo en el trabajo cotidiano, su espíritu de innovación, su apertura de miras, su talento y dedicación han sido los factores decisivos para construir lo que hoy es una de las figuras más sólidas y distinguidas de la ingeniería mexicana.

Gilberto Borja fue construyendo su brillante trayectoria con base en el trabajo y el esfuerzo constantes. Inició su vida laboral en 1950, como joven Auxiliar de Ingeniero, en la empresa Ingenieros Civiles Asociados. Su trabajo y logros le fueron abriendo un camino ascendente de éxitos hasta que en 1984 fue designado presidente del Grupo ICA y de sus 88 empresas subsidiarias, y dirigió con gran acierto a este pujante grupo empresarial hasta 1994.

En este periodo desempeñó responsabilidades que lo pusieron en contacto con muy diversos campos de la ingeniería, tanto en nuestro país como en el ámbito latinoamericano, y siempre en trabajos de gran trascendencia. Participó en proyectos hidroeléctricos, termoeléctricos, hidráulicos, industriales, de carreteras, puentes y desarrollo urbano, así como en las industrias de bienes de capital, turismo, petroquímica, auto partes, minería y en desarrollos inmobiliarios.

Como parte de sus actividades empresariales, se desempeñó como consejero de algunas instituciones financieras, como Banamex, Banorte y la Bolsa Mexicana de Valores; como consejero en empresas industriales como Femsa y Tolteca, y ha formado parte de organizaciones representativas como el Consejo Mexicano de Hombres de Negocios y el Consejo Empresarial de América Latina.

Gilberto Borja continuó su trayectoria de servicio a México desde la administración pública, como director general de Nacional Financiera y como asesor para Proyectos Especiales del Presidente de la República entre 1997 y 2000, y como consejero de numerosas empresas y entidades públicas.

Otra de sus grandes preocupaciones ha sido impulsar el avance de la profesión de la ingeniería, y la promoción y el reconocimiento del papel que los ingenieros cumplen con la sociedad. En este sentido, todavía como estudiante fue presi-

dente de la Sociedad de Alumnos de la Escuela Nacional de Ingenieros; ya como profesional ha sido presidente de la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNAM; integrante del Consejo Consultivo del Colegio de Ingenieros Civiles de México, de la Sociedad Mexicana de Ingenieros y de la Sociedad de Ingenieros y Científicos de Francia; presidente del Comité Ejecutivo del Bicentenario de la Enseñanza de la Ingeniería en México, y miembro del Comité Organizador de la Reunión Internacional Ingeniería y Sociedad, entre otras distinciones y responsabilidades.

A lo largo de su trayectoria tan diversa y exitosa, Gilberto Borja ha dejado huella en la iniciativa privada, en el sector público, en el impulso a instituciones de fomento social, de promoción del desarrollo cultural, académico y de investigación. Pero lo que nunca ha cambiado en la vida de Gilberto, la constante de afecto y cariño que ha orientado su vida, el punto donde invariablemente confluyen sus preocupaciones y afanes desde hace más de cincuenta años, es su querida Facultad de Ingeniería, y su muy estimada Universidad Nacional Autónoma de México.

El apellido Borja está indisolublemente vinculado con un sólido compromiso de apoyo y colaboración con la UNAM. En una familia donde todos los hermanos son universitarios destacados y reconocidos, como Ángel, Raúl o Jorge, el nombre de Gilberto Borja destaca por mérito propio, así como ha descollado entre sus pares y colegas.

Recordemos cuando el joven estudiante Gilberto Borja presidía la Sociedad de Alumnos de la Escuela Nacional de Ingenieros. Los beneficios que se obtenían en los brillantes y legendarios bailes estudiantiles del Palacio de Minería, fueron íntegramente canalizados durante su presidencia, para el equipamiento del Gabinete de Topografía.

Ya desde su posición como presidente del grupo ICA, se impuso la tarea de promover y construir los edificios del Instituto de Investigaciones Jurídicas y de la Biblioteca del Instituto de Física, ambos proyectos brillantemente concluidos.

No podemos dejar de mencionar su papel como miembro y presidente del Patronato Universitario, desde donde se hizo cargo del resguardo, conservación y ampliación del patrimonio y los recursos de la UNAM. Como presidente del Patronato, ofreció todo el impulso y la colaboración necesarias para hacer realidad el noble y generoso proyecto de la Fundación UNAM, de la que fue el primer presidente honorario.

Gilberto Borja ha sido también promotor decidido de la actividad deportiva universitaria, como miembro fundador y presidente del Club de Fútbol Universidad, AC, nuestros queridísimos Pumas, y con un apoyo decidido a los equipos representativos de la Universidad en fútbol americano.

Hoy constatamos cómo, cuando existe la oportunidad y el reto de servir a México, de servir a la Universidad, de cooperar con la Facultad de Ingeniería, uno de los primeros en acudir a la trinchera siempre será Gilberto Borja. Su generosa e incondicional colaboración, con el mismo espíritu que le ha brindado día con día desde hace más de 50 años, hace posible que hoy pongamos en marcha las instalaciones y el equipamiento de este moderno y vanguardista Centro de Docencia. *g*

Palabras del director de la Facultad de Ingeniería, en la ceremonia de inauguración del Centro de Docencia de esa facultad.

Homenaje del Conacyt a José Sarukhán Kermez

Reconocimiento al investigador por su reciente inclusión en la Royal Society del Reino Unido

ROSA MA. CHAVARRÍA

Desde hace más de una década, la actividad académica está constreñida por un círculo vicioso que parece no tener salida y que de no resolverse se mantendrá indefinidamente sin cambios relevantes, sin posibilidades de expansión numérica y cualitativa significativas y con peleas como ha sido el caso durante ya muchos largos años, por las migajas presupuestales, afirmó el exrector José Sarukhán Kermez.

Consideró que para romper este círculo vicioso se requiere un esfuerzo organizado y compartido por varios sectores de la sociedad, donde cada uno debe desempeñar papeles importantes y cumplir con responsabilidades intransferibles.

El investigador del Instituto de Ecología recibió un homenaje por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) en reconocimiento a su reciente inclusión en la Royal Society del Reino Unido, la academia científica más antigua del mundo que elige a miembros

eminentes destacados por sus descubrimientos científicos y logros profesionales.

En la ceremonia, presidida por el secretario de Educación Pública, Reyes Tamez Gue-



El rector Juan Ramón de la Fuente felicita a José Sarukhán. Foto: Benjamín Chaires.

rra; el rector de la UNAM, Juan Ramón de la Fuente; el director del Conacyt, Jaime Parada, y el presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, José Antonio de la Peña, José Sarukhán estuvo acompañado de su familia y la comunidad científica.

Propósito común

En el Auditorio Jaime Torres Bodet, del Museo Nacional de Antropología e Historia, sostuvo que para lograr un sentido de propósito común sobre el rumbo que los mexicanos quieren para el país, debe darse una verdadera y efectiva coordinación entre el gobierno como un todo, el sector productivo y la comunidad académica representada en sus instituciones de educación superior e investigación.

Advirtió que será difícil lograr el cometido de esos organismos si cada una de las partes no toma de manera plena sus responsabilidades. En el caso específico del gobierno, dijo, debe asumir el papel rector en esta coordinación y definir las políticas reales de desarrollo industrial para propiciar estímulos fiscales para la inversión privada en investigación por parte de la industria, así como adecuar la educación media superior y la superior con el objetivo de que sean proveedoras del capital humano.

En el homenaje resaltaron la trayectoria académica y profesional de Sarukhán Kermez. Se destacó que la Royal Society incluye mil 350 de los mejores científicos del mundo, entre ellos 65 ganadores del Premio Nobel y 120 externos a ese país. José Sarukhán es el primer científico mexicano en ser nombrado miembro extranjero. *g*

En reconocimiento a su destacada labor científica, académica y humanística, la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) confirió el grado de Doctor *Honoris Causa* a Ricardo Miledi, investigador del Instituto de Neurobiología (INb) de la UNAM, campus Juriquilla.

En sesión extraordinaria realizada el 13 de junio, el pleno del Consejo Universitario de la UAQ decidió otorgar dicho reconocimiento a Ricardo Miledi, por su colaboración institucional en la formación de los profesionales de esta universidad.

La rectora de esta universidad, Dolores Patricia Cabrera, hizo entrega del mencionado galardón, en una ceremonia donde Jesús Vega Malagón, director de la Facultad de Medicina de la UAQ, reseñó la trayectoria científica

Honoris Causa a Ricardo Miledi, de Neurobiología

La Universidad Autónoma de Querétaro le confirió el grado de doctor

del investigador de la UNAM, e hizo énfasis en los grandes logros y fronteras que éste ha abierto en el desarrollo mundial de las neurociencias.

Guadalupe García Alcocer, primera doctora egresada del laboratorio de Ricardo Miledi en el INb, destacó el impacto que este centro de investiga-

ción ha tenido en la formación de estudiantes y su vinculación con diversos grupos de la universidad queretana.

Ricardo Miledi es reconocido como uno de los más distinguidos neurobiólogos en el ámbito internacional y sus contribuciones han sido fundamentales en la caracterización de los eventos

moleculares que permiten la propagación del impulso nervioso en las neuronas y, por ende, en la comprensión de los procesos íntimos que permiten la transmisión sináptica.

El grupo de trabajo de Ricardo Miledi desarrolló también el modelo de expresión de canales iónicos y receptores a neurotransmisores en ovocitos de la rana *Xenopus laevis*, herramienta importante en la disección funcional de estas proteínas de membrana neuronal.

Asimismo, su trabajo ha permitido comprender diversos fenómenos de importancia biomédica, como el daño neuronal y muscular, así como las enfermedades autoinmunes de tipo *miastenia gravis*. *g*

INSTITUTO DE NEUROBIOLÓGIA



Forjadores de la ciencia

Carlos Guzmán, Juan Manuel Lozano y Humberto Cárdenas participaron en el ciclo Mi Vida en la Ciencia, organizado por la Coordinación de la Investigación Científica

⇒ 12

El saldo positivo de la balanza turística fue de dos mil 798 millones de dólares, cifra mayor a la de 2001, apuntó, tras señalar que a diferencia de otros países, la proporción del turismo doméstico respecto del total constituye una base económica sólida y fuerte para el desarrollo del sector.

Ante estudiantes reunidos en el Auditorio Carlos Pérez del Toro de la Facultad de Contaduría, Leticia Navarro recalcó la importancia del sector turístico en la economía mexicana, pues representa 8.4 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) del país, que se ha con-

Saldo positivo en gasto de turistas extranjeros

De seguir esta tendencia se romperá la barrera de nueve mil millones de dólares de divisas turísticas: Leticia

Navarro

VERÓNICA RAMÓN

El gasto de los visitantes extranjeros en el país mantuvo un sólido crecimiento de casi siete por ciento en el primer cuatrimestre de 2003, al alcanzar tres mil 362 millones de dólares. Sin embargo, se redujo en 14.7 por ciento el número de turistas en el mismo periodo, quienes sumaron 6.1 millones, afirmó Leticia Navarro, secretaria de Turismo.

En la conferencia El Turismo en México: Política Turística y Avances, en la Facultad de Contaduría y Administración –de donde es egresada–, manifestó que a pesar de la turbulencia suscitada por la guerra contra Irak, hubo un incremento en el gasto de los visitantes extranjeros, y de mantenerse este ritmo, se romperá la barrera de los nueve mil millones de dólares de divisas turísticas este año.

Acompañada por Arturo Díaz Alonso, director de esa facultad, detalló que el crecimiento se explica, por una parte, debido al aumento de 5.8 por ciento del turismo de internación, que genera 70 por ciento del total anual de las divisas de los visitantes extranjeros.

El turismo fronterizo tuvo poco impacto, pues sólo generó ocho por ciento anual de divisas. Bajó 33.4 por ciento desde el año pasado debido a las medidas de seguridad implantadas en las fronteras, hecho que también impactó el flujo turístico mexicano hacia Estados Unidos, que se redujo 26.7 por ciento.

Explicó que la principal consecuencia de las variaciones en la llegada de turistas y su gasto en México es un incremento en el gasto promedio, que en el primer cuatrimestre fue de 25.9 por ciento respecto del mismo periodo del año anterior.

Por ello, destacó, el fuerte incremento en el gasto medio se reflejó positivamente en el monto y crecimiento de la derrama económica que queda en el país, con su consecuente be-



Leticia Navarro. Foto: Justo Suárez.

neficio en la actividad productiva y el empleo.

Leticia Navarro agregó que los sucesos internacionales han afectado los flujos turísticos mundiales y México no es la excepción. Por ello, el sector trabaja para responder a estas eventualidades y salir lo mejor librado posible.

La principal atención se pone en el turismo doméstico, la reorientación de la promoción y el impulso al turismo carretero, entre otras acciones, además de proporcionar seguridad y tranquilidad a los visitantes.

Subrayó que los resultados de 2002 fueron favorables en una coyuntura mundial adversa, con una llegada de 19.7 millones de turistas internacionales, cifra ligeramente menor en 0.7 por ciento a la de 2001; sin embargo, el gasto medio de los turistas al interior fue 5.2 por ciento mayor al del año previo, es decir, de 615.6 dólares.

vertido en el octavo destino turístico mundial y doceavo en ingresos por turismo internacional.

El consumo turístico total es de 74 mil millones de dólares, que implica una relación de seis a uno entre el consumo doméstico y el internacional; la inversión turística privada acumulada es de 44 mil millones de dólares, y genera 1.7 millones de empleos, es decir 5.8 por ciento del total nacional.

Asimismo, esta actividad genera ingresos fiscales por alrededor de cinco mil millones de dólares, que provienen de 30 mil empresas en diferentes ramos productivos, de las cuales alrededor de 80 por ciento son pequeñas y medianas.

La funcionaria agregó que la nueva política turística está articulada en torno a cuatro ejes estratégicos: hacer del turismo una prioridad nacional, tener turistas totalmente satisfechos, mantener destinos sustentables y contar con empresas competitivas.

De esta manera, las metas para 2006 son generar 60 mil nuevos empleos; lograr un ingreso de divisas por visitantes internacionales de 10 mil 342 millones de dólares, lo que representaría 5.2 por ciento de crecimiento anual; alcanzar 53.2 millones de turistas nacionales en cuartos de hotel, con un aumento de 1.7 por ciento al año; así como la llegada de 23 millones de turistas internacionales a México, para alcanzar 3.2 por ciento de crecimiento anual.

Para 2025, las metas programadas son generar tres millones 581 empleos; 35 mil 459 millones de dólares por visitantes internacionales; 92 millones de turistas nacionales hospedados en hoteles, y 49 millones de llegadas de turistas internacionales, concluyó. g

Segundo coloquio de investigación, en Sociales

Población, migración, reforma del Estado y desarrollo, algunos de los temas tratados

El Instituto de Investigaciones Sociales (IIS) de la UNAM organizó su Segundo Coloquio de Investigación, cuyas conferencias se realizaron el 9 y 10 de junio.

Políticas poblacionales

La fecundidad constituye una variable decisiva en la forma como crece la población, aseveró Carlos Welti, del IIS, quien participó en la mesa La Población en México: Estructura, Desigualdades e Inequidades.

Sucede, señaló, que la combinación de las variables demográficas en relación con el crecimiento y la estructura por edad es tal, que aun cuando hubo épocas en las cuales disminuyó drásticamente la mortalidad, la estructura por edad mantuvo sus características de *quasi* estabilidad.

Comentó que sin los cambios efectuados en la fecundidad en el periodo comprendido de 1970 a 2000, la población actual sería de 160 millones de habitantes.

En 1970, mencionó, México tenía 48.2 millones de habitantes y en 2000 poco menos de cien millones; en ese mismo periodo la tasa global de fecundidad pasó de 6.7 hijos por mujer a menos de tres.

En ese contexto, parecería que el problema del crecimiento demográfico, como es una idea generalizada, ha desaparecido prácticamente en el país y no es así.

De hecho, acotó, el inicio de la fecundidad sigue siendo precoz, aunque se ha presentado un descenso acelerado de la fecundidad en otros grupos de edad,

en especial a partir de los 35 años.

La población joven

Rosa María Camarena Córdova, de Investigaciones Sociales, explicó que en la actualidad investiga el comportamiento de los jóvenes en cuanto a su participación en la escuela, el trabajo y los quehaceres domésticos, en razón de variables como sexo y edad.

El interés se centra en analizar las condiciones de vida de los jóvenes; es decir, estudiar esa participación y ver cómo afecta sus oportunidades, responsabilidades, cargas de trabajo y trayectorias individuales, dijo en la conferencia Ocupación de los Jóvenes y Familia.

Así, al basarse en la Encuesta Nacional de Empleo de 1997 y algunas indagaciones propias, la especialista comentó que a los 12 años alrededor de 78 por ciento de los niños permanece en la escuela. "Esta cifra va en descenso de tal manera que, a los 16 años, poco más de la mitad continúan sus estudios, aunque



Blanca Rubio. Foto: Justo Suárez.



Carlos Welti. Foto: Francisco Cruz.

en el caso de las mujeres, en los últimos años su permanencia escolar ha aumentado a partir de 18 años".

En lo laboral, agregó, por lo menos 13 por ciento de los niños y tres por ciento de las niñas de 12 años trabajaban al menos 10 horas a la semana en cualquier tipo de empleo; estos porcentajes aumentan de manera que a los 14 años, 24 por ciento de los niños se declararon económicamente activos, frente a 10 por ciento de las niñas".

Exportaciones alimentarias

Blanca Rubio, también de Investigaciones Sociales, reveló que Estados Unidos controla 34.5 por ciento de las exportaciones de cereales, 23 de trigo, 58 de maíz, 85 de sorgo, 59 de soya y 11 de arroz, y subsidia a sus productores, lo que ha causado que la producción agroalimentaria de México haya caído de cuatro millones de productores en 1994 a 300 mil actualmente.

Además, el control de precios de los productos agroalimentarios que Estados Unidos mantiene sobre los países de América Latina ocasiona la pérdida de la soberanía

alimentaria, pues los países afectados no sólo pierden la capacidad para satisfacer a su población, sino también para enfrentar a otras naciones en situaciones coyunturales.

La investigadora participó en la mesa La Nueva Configuración del Campo, donde afirmó que esta situación vulnera la autonomía de los gobiernos y en un contexto como el actual, de nuevo imperialismo, se convierte en una situación peligrosa para la región.

El hecho ha causado que en México, de cuatro millones de productores con rentabilidad que existían en 1994, sólo queden 300 mil.

Otro de los efectos es la peligrosa concentración de alimentos en Estados Unidos, que controla 34.5 por ciento de las exportaciones de cereales. Centralizar la producción en un solo país pondría en riesgo al mundo si enfrentara problemas climatológicos, por ejemplo.

Recordó que el dominio de Estados Unidos sobre los países del sur en el sector se relaciona con la pérdida local del control de las monedas, las paridades flotantes y el fuerte endeudamiento de las economías.

"En el terreno agroalimentario se perdió el control de los precios fijados

en la posguerra para cada nación.”

La capacidad para concentrar las exportaciones mundiales de comestibles básicos permitió a Estados Unidos generar una estrategia de dominio alimentario, sustentada en pilares como el impulso a los subsidios elevados para una reducida élite de empresarios del ramo en ese país, con lo cual se generó una sobreproducción artificial que ocasionó un declive permanente de los precios, desde 1982 hasta la fecha.

Luego de dos décadas, la caída de los precios internacionales de alimentos se ha convertido en un rasgo estructural del capitalismo. Se pueden mantener a la baja, explicó, porque los grandes productores reciben subsidios que estimulan la producción. Se trata de un mecanismo de dominio de las transnacionales, las cuales imponen sus mercancías porque son más baratas que las nativas.

Los gobiernos se limitan a fomentar políticas para atemperar los efectos que esta situación crea entre los productores, de pobreza y devastación de la agricultura; además, los movimientos rurales, locales y territorializados enfrentan a un poder transnacional con dominio global e internacional que los deja sin capacidad para hacer cumplir sus demandas, finalizó.

Migración

En la exposición Migraciones y Mercado de Trabajo Anual en USA, Martha Judith Sánchez se refirió a la investigación que realizó entre los jornaleros mexicanos que laboran en los condados de Napa y Sonoma, California, quienes trabajaron en la agricultura de septiembre de 1998 a junio de 1999 en dicha zona vitivinícola cerca de San Francisco, donde se pagan entre nueve y 11 dólares la hora.

La agricultura es una actividad que deja grandes ganancias en ese estado; las frutas, verduras y hortalizas generan los mayores ingresos. A pesar de que éstas ocupan menos de la tercera parte del terreno cultivable, aportan casi 60 por ciento de la producción.

Mencionó que la necesidad de trabajadores es estacional y las granjas pueden emplear de 250 a mil trabajadores en periodos *pico* de cosecha.

78.7 por ciento de los jornaleros tiene entre 18 y 49 años de edad, y la mayoría son varones (90.3 por ciento), porque con el auge del agroturismo en la zona, las mujeres se desplaza-



Ricardo Pozas. Foto: Marco Mijares.

ron hacia actividades de servicio. También se caracterizan por su bajo nivel de escolaridad; la mayoría proviene de Michoacán (47.2 por ciento) y Jalisco (15.1 por ciento).

La actividad requiere un cierto número de trabajadores de acuerdo con la época de cosecha y poda. Así, hay tres tipos de flujos migratorios: los que son permanentes (61.6 por ciento) viven en la zona con su familia; pendulares (29.8 por ciento), que van de tres a seis y hasta nueve meses al año a trabajar y sus familias permanecen en México; y los circulares (8.5), que van de una zona agrícola a otra en Estados Unidos.

Entre los principales problemas que padecen, señalaron discriminación, empleo, conseguir vivienda, no poderse comunicar por no hablar inglés y vulnerabilidad por no tener papeles, entre otros.

Finalmente, Miguel Székely habló de la Búsqueda de un Nuevo Paradigma de Participación Campesina frente a los Retos de la Globalización, donde recordó que existe desde su fundación una tradición en Investigaciones Sociales para investigar estas comunidades del campo en términos antropológicos y de investigación-acción.

Reforma del Estado

Francisco Valdés Ugalde, del IIS, aseguró que es necesario establecer en México la reelección legislativa, con el objetivo de precisar el nuevo papel del Estado, de sus distintas instancias y de los actores e instituciones de la política.

De otra forma, no habrá interés de los legisladores por serlo, pues

ejercerán su función un año y medio, y el resto de su mandato lo ocuparán buscando un nuevo trabajo, aseveró en la conferencia Algunos Problemas de la Reforma del Estado en México

Además, indicó, se requiere transformar radicalmente el federalismo para dar incentivos a los estados y municipios, con el propósito de que dispongan de mecanismos de decisión y poder para generar un equilibrio, el cual les permita cooperar con el conjunto.

También debe buscarse la separación entre el Poder Ejecutivo y el Judicial en la impartición de justicia, al depurar las reglas para el funcionamiento del Ministerio Público, quien tiene en la actualidad funciones de juez; por lo que al recibir un caso, los jueces tienen un expediente con prejuicio vinculante para el juzgador a la hora de dictar sentencia.

Deben actualizarse los derechos sociales, civiles e individuales en la Constitución, la cual está atrasada a ese respecto, advirtió el especialista durante la mesa redonda Reformas Institucionales en México: Perspectivas y Agenda Pendiente.

Con ello, comentó, se busca que los actores, fundamentalmente en el ámbito de los partidos políticos, sean satélites del sistema constitucional y no que el sistema constitucional sea satélite de los actores.

Una de las características fundamentales del sistema presidencialista de partido hegemónico fue organizar un sistema de disciplina política en torno de la Presidencia de la República, que funcionaba en forma vertical y se extendía en sus distintas ramificaciones con una lógica de cooperación política, lograda en función de un intercambio de costos y beneficios para todos los actores políticos que en su resultado general daba normalmente la posibilidad de reproducir ese sistema de manera ampliada. Esto, en un momento dado, dejó de rendir efectos.

Esta situación ya no es posible. ¿Qué ocasiona que no se defina o complete el nuevo papel del Estado? Agregó que hay tres respuestas generales al problema: las de ritmo, ausencia y oposición. En la primera se argumenta que los cambios no pueden darse a otro compás, debido a las características del proceso político mexicano. La segunda tiene dos

variantes: una dice que antes había reglas y ahora no las hay; dos, porque no hay voluntad política para realizar el cambio. La tercera señala que no hay transformaciones porque existen fuerzas poderosas tanto dentro como fuera del gobierno en desacuerdo con el cambio.

Valdés Ugalde sostuvo que este problema obedece a que siguen vigentes y operando, con condiciones y reglas correspondientes no a un régimen democrático, sino al sistema presidencialista de partido hegemónico.

Indicó que la Carta Magna ha padecido de 1917 a 2000 un total de 398 transformaciones –que sumadas a las más recientes deben andar en alrededor de 410–; de ellas, 46.48 por ciento se produjo en los últimos 20 años.

Periodos de desarrollo

Ricardo Pozas Horcasitashizo un análisis de los años 60 y principios de los 70, con los ejes de modernidad, tradición y tiempo social, en su ponencia La Modernidad en sus Procesos, en la mesa Modernidad, Cultura y Nación.

Expuso que los años 60 constituyen un periodo modernizador. Representan la época con mayor crecimiento per cápita en el mundo, con la mayor aceleración de desarrollo industrial, con un grado importante de crecimiento urbano, así como de centralidad del Estado.

En ese periodo, explicó, surgieron movimientos nacionalistas y anticoloniales tanto en África como en Asia, así como otros de carácter guerrillero en América Latina. Es una etapa de desarrollo de instituciones académicas sólidas en América Latina y Europa, ligadas a las instituciones de Estado, en donde se incrementó la matrícula universitaria.

Desde su perspectiva, la década de los 70 es un periodo con una utopía de búsqueda en el presente del bienestar para el futuro, de mayor libertad individual y social, así como de una nueva concepción de la justicia planteada como un horizonte de lo posible. *g*



Carlos Guzmán Flores. Foto: Justo Suárez.

La vocación científica nace en la juventud

Carlos Guzmán, Juan Manuel Lozano y Humberto Cárdenas, en el ciclo Mi Vida en la Ciencia

Su llegada a la ciencia proviene de un deseo de la niñez y la adolescencia. Carlos Guzmán Flores, investigador emérito del Instituto de Investigaciones Biomédicas, vivió de cerca el desarrollo de la enfermedad cardíaca de su abuelo. El médico que lo trataba pronosticó que moriría súbitamente e indicó vigilancia continua.

El joven Carlos no entendía por qué otras personas que enfermaban de otros males, como peritonitis, quedaban curados. "Mi abuelo tenía una enfermedad rara que ninguno de los médicos entendía o ellos no sabían curar". Decidió en ese momento estudiar medicina.

Supo entonces que su presunción inicial era absurda y que hay enfermedades degenerativas, incurables, etcétera. Su abuelo, recuerda el también investigador emérito del Sistema Nacional de Investigadores, padecía de un aneurisma de la aorta que en aquel tiempo era mortal.

Hoy, el científico tiene un lugar bien ganado en los campos de la neurofisiología y psiquiatría experimental. En su quehacer diario destaca un pensamiento orientado a la búsqueda de respuestas: sus preguntas son profundas y pertinentes y sus conclusiones bien fundadas, expresó Juan Pedro Laclette, director de Biomédicas.

En el marco del ciclo de conferencias Mi

Vida en la Ciencia, organizado por la Coordinación de la Investigación Científica, Juan Pedro Laclette mencionó que Carlos Guzmán se siente profundamente orgulloso de ser universitario desde 1941, año en que ingresó a esta casa de estudios a cursar la secundaria en la escuela de iniciación universitaria. Luego asistió a la Escuela Nacional Preparatoria y realizó sus estudios profesionales en la entonces Escuela Nacional de Medicina, entre 1946 y 1951, ubicada en aquella época en el Palacio de Santo Domingo.

Su interés por el sistema nervioso data de 1946. Su fascinante complejidad lo llevó a penetrar en su anatomía y a pasar horas de estudio en el anfiteatro, donde surgió su preocupación por ubicar estructuras cerebrales profundas desde la superficie. Al respecto, Carlos Guzmán mencionó que su interés lo llevó a acercarse al anfiteatro del Hospital General, donde tuvo acceso a los cadáveres en donde quería y como quería.

En 1947 fue invitado a iniciar formalmente su labor científica en el entonces Instituto de Estudios Médicos y Biológicos, hoy IIBm. Se abocó al estudio del sistema nervioso central en niveles de organización funcional cada vez más complejos: primero la neurona, luego la médula espinal y después el cerebro.

En 1974 fundó el Centro de Primates de San Andrés Totoltepec; en grupos sociales de monos estudió los fenómenos sociales desencadenantes de conductas aberrantes asociados a disfunción

cerebral, a farmacodependencia o a las modificaciones del estado endocrino del individuo.

La formación académica de Carlos Guzmán se cumplió por completo en México, hecho del que se ufana, aunque acudió al extranjero como investigador visitante en múltiples ocasiones. En 1958 publicó uno de los trabajos más citados en su campo que describe una técnica para localizar electrodos de profundidad en neurofisiología experimental. Por ser rápida y sencilla se ha convertido en un procedimiento clásico con más de 40 años de vigencia.

Ha sido infatigablemente rebelde frente a lo establecido y al mismo tiempo incansable defensor del quehacer científico, donde las hipótesis se plantean para resolver problemas y en el transcurso de los experimentos se observan situaciones no previstas, en muchas ocasiones aun más interesantes que las originales.

Confesiones de un enamorado

Hablar de Juan Manuel Lozano Mejía, investigador del Instituto de Física, necesariamente nos debe remitir a la historia de sus amores, la cual se remonta hace 60 años, cuando como estudiante de segundo año de secundaria lo deslumbraron las matemáticas y, posteriormente, en la preparatoria sintió una gran atracción por la física.

No obstante, señaló, nunca tuvo un conflicto de fidelidades, porque se dio cuenta de que la física y la matemática no son lo mismo, pero sí son compatibles, se llevan bien y es posible quererlas a las dos.

Lozano Mejía ha sido miembro activo y comprometido de la UNAM durante más de 50 años. Tomó cursos de la carrera de físico y del programa de doctorado en Física en la Facultad de Ciencias, cuando la sede de este inmueble todavía se encontraba en el Palacio de Minería.

Al entrar a la facultad, recordó, el profesorado estaba formado casi exclusivamente por jóvenes; con excepción de Alfonso Nápoles Gándara y Pedro Carrasco, la gran mayoría tenía menos de 30 años. "Todo esto lo digo porque me parece interesante que la Facultad de Ciencias y los institutos de Física y Matemáticas nacieron con personal académico sumamente joven y, en muchos casos, no totalmente formado; pero, eso sí, con gran entusiasmo".

Esto, comentó, me recuerda una frase de mi maestro Alberto Barajas, quien una vez dijo que las matemáticas nacieron cuando unos jóvenes griegos se entusiasmaron con la geometría.

Durante su formación profesional tuvo como profesores destacados a matemáticos y físicos, como Agustín Anfossi, Carlos Graef, Javier Barros Sierra, Alberto Barajas, Francisco Zubieta, Pedro Carrasco y Marcos Moshinsky.

Lozano Mejía confesó que durante sus años de estudiante adquirió dos adicciones: el café y la lectura. Fue en esa época, dijo, cuando confirmó su



Juan Manuel Lozano. Foto: Benjamín Chaires.

vocación, porque tuvo lo que quería: ciencia, cultura general, café y buen humor.

Sus actividades como profesor e investigador de la propia Facultad de Ciencias y del Instituto de Física las inició a partir del cambio de estas dependencias a Ciudad Universitaria.

Fue director de la Facultad de Ciencias de 1969 a 1973 y como tal influyó de manera decisiva para que fuera ubicada en el Circuito de la Investigación Científica.

Es miembro fundador de la Academia Mexicana de Física y promotor de la realización de importantes actividades académicas relacionadas con esta disciplina como la Escuela de Verano en Física Nuclear y el Primer Congreso Latinoamericano de Física.

Con toda su experiencia profesional en esta área, Juan Manuel Lozano aseguró: "Estoy consciente de que ahora, después de 57 años de andar metido en esto, soy más ignorante que al principio y creo que algo como esto es el destino del que se dedica a la ciencia: ir descubriendo cada vez más que se es ignorante".

¿Las matemáticas se inventan o se descubren?

La mañana del 12 de junio Humberto Cárdenas Trigos se probó el nombre de "forjador de la ciencia en la UNAM", pero le quedó grande y no lo va a poder usar. No sólo eso, tampoco le gusta hablar de su vida, así que en el ciclo Mi Vida en la Ciencia prefirió referirse a esa época de la cual quedan ya pocos testigos: la década de los 40 y hasta principios de los años 60 en la Facultad de Ciencias y el Instituto de Matemáticas, donde hoy es uno de los investigadores más queridos y admirados.

El exdirector del Instituto de Matemáticas en los periodos de 1972 a 1978 y de 1978 a 1984 nació el 20 de agosto de 1925. Recordó que al terminar la preparatoria la carrera que más le llamaba la atención era la de química, así que se inscribió en esa facultad.

"Casi al mismo tiempo me llegó el plan de estudios de una carrera de matemáticas en una facultad de la que nunca había oído hablar: la de

Ciencias, y decidí entonces que eso era lo que yo quería estudiar". Las instalaciones donde se impartía estaban entonces en el Palacio de Minería.

En aquella época, cuando sus profesores fueron Alberto Barajas, Enrique Valle, Carlos Graefy Javier Barros Sierra, visitaba junto con sus compañeros la Librería Francesa, donde encontraban libros que trataban la disciplina desde el principio. "Los libros de Bourbaki nos sirvieron para llenar las lagunas que teníamos y empezamos a leer en el Café París; así aprendimos álgebra lineal, topología de conjuntos, etcétera".

A finales de la década de los 40, en el verano de cada año, el profesor Solomon Lefschetz, quien había sido jefe del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Princeton, visitaba la UNAM. En esta casa de estudios encontró estudiantes brillantes a quienes invitó a estudiar en aquella prestigiada institución estadounidense que albergaba a científicos de la talla de Albert Einstein.

Así, en 1954 Humberto Cárdenas viajó para realizar sus estudios de maestría en la Escuela de Graduados de la Universidad de Princeton. Desde entonces y aun antes, su vida está íntimamente ligada con el desarrollo de esa disciplina en el país.

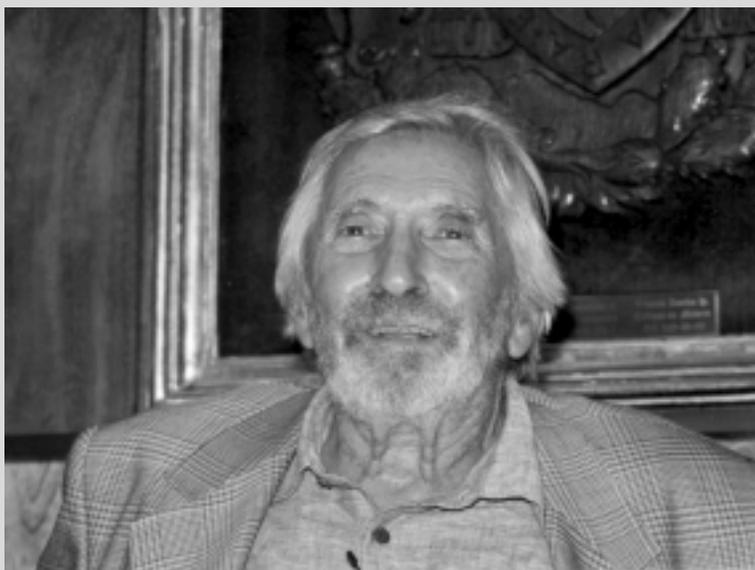
Reflexivo acerca de si las matemáticas se inventan o se descubren, Cárdenas Trigos ha sido precursor en recorrer el camino de hacer matemáticas y crear condiciones para desarrollarlas en muchas instituciones. Quienes lo conocen pueden percibir su gran inteligencia, originalidad y libertad con la que se mueve en diferentes áreas de investigación, como álgebra, topología algebraica, homología de grupos, geometría combinatoria, entre otras, en las cuales es un líder de fama internacional. Su forma de investigar ha sido modelo de numerosas generaciones de estudiantes.

Una de sus virtudes es su gran intuición para escoger problemas matemáticos relevantes que estén al alcance de los estudiantes bajo su tutela. En opinión de Cárdenas Trigos, no se puede hacer investigación separada de la enseñanza; es en ese espacio donde se produce el intercambio de ideas entre los investigadores y los estudiantes.

También ha sido precursor en el apoyo y creación de centros de investigación en la provincia; ejemplo de ello es el impulso enérgico y decidido para la creación del primer centro en matemáticas fuera de la ciudad de México: el Centro de Investigación en Matemáticas de Guanajuato. También ha participado en el desarrollo de las unidades foráneas del Instituto de Matemáticas en Cuernavaca y Morelia; en esta última es líder de un grupo.

Para Hugo Arizmendi, colega del homenajeado, Humberto Cárdenas siempre ha logrado captar el interés de sus colegas más jóvenes, los cuales se dan cuenta rápidamente de su gran inteligencia, originalidad y la profundidad de sus ideas, además de la familiaridad de su trato y el respeto que les manifiesta. *g*

Laura Romero / Leticia Olvera



Humberto Cárdenas. Foto: Juan Antonio López.

Jardín del Desierto



to, en Cuautitlán



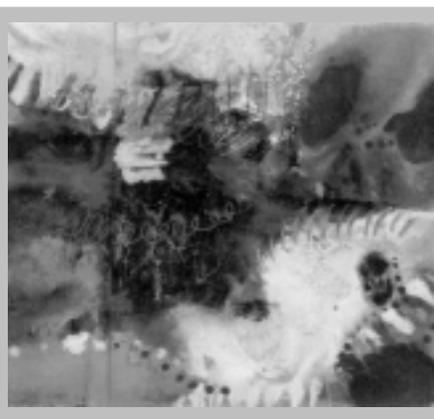
En 1991 se fundó el Jardín del Desierto de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, con el propósito de contribuir a la conservación de cactáceas y suculentas, así como a la docencia. Hoy, el jardín –junto con un pequeño conservatorio– cuenta con 400 ejemplares. *Fotos: Juan Antonio López*





El tenor Juan Diego Flórez, por primera vez en México

⇒ 19



Espacios fantásticos y profundos, en *Filtraciones etéreas*

⇒ 18

LA CULTURA

Propiciar el diálogo entre dependencias de sello editorial universitario y externas, la meta

Con el propósito de propiciar el diálogo entre expositores y público, así como para servir de enlace entre las dependencias editoriales universitarias y las externas, la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial inició el Programa de Actualización Editorial, con la plática Los Derechos de Autor y la UNAM, impartida por Arturo Camilo Ayala Ochoa, en la Sala Carlos Chávez del Centro Cultural Universitario.

En la charla, Camilo Ayala alertó a los participantes sobre los derechos de autor y explicó cómo servir de enlace entre los editores de esta casa de estudios para tener un canal de comunicación que les permita encontrar soluciones en conjunto a los problemas de comercialización, distribución y donación de libros de la Universidad, que hoy es una de las editoriales más importantes de América Latina.

"Lo que se busca es unir a los editores universitarios, porque son más de cien las dependencias editoras en la UNAM y algunas están tan distantes como la FES Zaragoza o la Escuela Nacional de Artes Plásticas; la comunicación generalmente se hace por teléfono o correo electrónico, y difícilmente nos reunimos para dialogar sobre los problemas y sacar soluciones en conjunto", explicó Camilo Ayala.

Reestructuración

Asimismo, reconoció que este tipo de pláticas informativas –que se realizarán una vez al mes– responden a la reestruc-

Comenzó el Programa de Actualización Editorial

turación editorial de la Universidad. Ahora se tiene un Consejo Editorial, que sustituye al Consejo Asesor de Patrimonio Editorial creado en 1986, y una Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, que proviene de la fusión de Publicaciones (la casa editora de la UNAM) y Fomento Editorial (dependencia comercial), para trabajar sobre disposiciones generales relativas a la política editorial de esta casa de estudios, que comprende edición, producción, comercialización y distribución.

La función de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial es también dar a conocer el sello editorial universitario y la cultura del libro a la comunidad universitaria y a la sociedad en general, precisó.

Camilo Ayala señaló que esta iniciativa responde a una preocupación de Hernán Lara Zavala, director general de Publicaciones y Fomento Editorial, por informar e involucrar a la comunidad universitaria, mediante

este programa de actualización editorial que será constante y que pretende tratar rubros controvertidos como distribución, producción editorial, publicidad, publicaciones periódicas y la historia del libro.

Indicó que este acercamiento a los editores universitarios no busca una mayor centralización, ya que todas las dependencias tienen autonomía en cuanto a sus programas editoriales, sino establecer los criterios comunes de edición.

"Esto es más bien una especie de ordenación, de registro de la información y de políticas, porque somos un sello editorial y hay que tener líneas comunes de cómo presentar los libros, cómo reflejar la imagen de la casa editorial y cómo hacer que dentro de los estantes de las librerías se identifique al sello universitario", dijo.

Respecto a los derechos de autor, Ayala Ochoa dio cifras sobre las pérdidas millonarias para editores y autores como consecuencia del fotocopiado y de que no hay una cultura del derecho de autor en el país.

Comentó que la aportación de la UNAM al sector de libros y revistas es trascendental, más aun si se toma en cuenta que el público universitario es el que más produce y consume libros.

"En materia de derechos de autor, los instrumentos que constatan la propiedad universitaria de los derechos patrimoniales o económicos de miles de obras forman los activos intangibles de la institución, sus bienes más preciados", concluyó. *g*



Enzia Verdochi y Arturo Camilo Ayala. Foto: DC.

Con el objetivo de apoyar la realización de proyectos innovadores con alta calidad narrativa y conceptual, el Taller de Experimentación en Medios Audiovisuales (TEMA), de la Dirección General de TV UNAM, organizó el concurso Convocarte en Video 2003, certamen dirigido a estudiantes y profesionales del Distrito Federal y área metropolitana interesados en la experimentación audiovisual.

De esta manera, el concurso es una plataforma para propuestas y un esfuerzo de apoyo a la creatividad y la experimentación como cultura. Este primer paso es importante porque se genera talento original; la idea es impulsar trabajos originales y no copias de modelos establecidos o fórmulas ya probadas, comentó Juan José Díaz Infante, miembro del jurado.

En su primera edición, Convocarte en Video 2003 recibió un total de 19 propuestas de jóvenes de diferentes entidades académicas de la UNAM, entre las que destacan las facultades de Psicología, Ciencias Políticas y Sociales y Filosofía y Letras, así como el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos y la Escuela Nacional de Artes Plásticas, y un importante número de obras independientes.

Los trabajos presentados

Alumna de la ENAP gana concurso de video

Momentos, primer lugar; TV UNAM producirá varios trabajos

trataron géneros como videodanza, documental, suspenso, animación, videoarte y ficción, líneas que predominaron en las propuestas. El criterio de selección se basó en los lineamientos de la convocatoria: uno a 10 minutos de tiempo en pantalla, innovación narrativa, claridad, viabilidad de realización y originalidad.

Ideas factibles

Guadalupe Ferrer, directora de TV UNAM, precisó que los trabajos finalistas son ideas factibles y bien estructuradas. La viabilidad y argumentación del proyecto es indispensable. Por ningún motivo se quiere que los trabajos queden encajonados; una vez producidos, se buscará que se exhiban en festivales, foros y en la pantalla.

Integrado por los especialistas

Juan José Díaz Infante, José Ramón Miquelajáuregui y Juan Carlos Rulfo, el jurado determinó a *Momentos*, de Tanai Tanicté Cruz Juárez, el trabajo ganador por su claridad, originalidad y por reflejar los objetivos de producción que el TEMA persigue.

"*Momentos* narra 15 instantes que no puedes perderte en la vida. Lo que planteo es un juego audiovisual que estimule otros elementos sensoriales. Son instantes que vuelan; pasajes que se pierden y se van", explicó Tanai Cruz, egresada de la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

Asimismo, el jurado recomendó extender la invitación a los titulares de algunas propuestas para integrarlas a las actividades de desarrollo de proyectos, ellas son: *Rey cucaracha*, de Bertha Aguilar, Rodrigo Villa y Andrés García; *Rostros*, de José Alejandro Montes, y

Cuéntame, de Rossina Zanella.

La Subdirección de Producción de TVUNAM y el TEMA producirán los proyectos seleccionados. En la primera etapa se realizarán sesiones para establecer dinámicas de tiempo y producción; habrá asesorías teóricas con especialistas del área, y se pulirán los guiones y características audiovisuales.

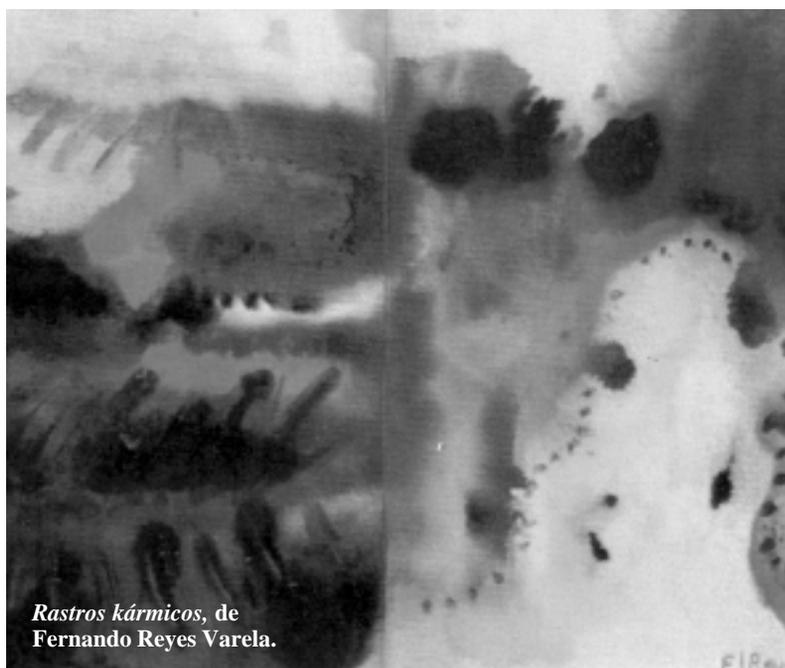
La segunda y tercera etapas corresponden a la producción y exhibición, por lo que la productora universitaria dispondrá la infraestructura y una serie de recursos económicos para su realización. Posteriormente, se difundirá en las diferentes ventanas que tiene la productora como programas en pantalla, muestras y diferentes actividades culturales, explicó Albino Álvarez, subdirector de producción de TVUNAM.

La ceremonia de premiación se efectuó en las instalaciones de TVUNAM con la presencia de Guadalupe Ferrer y Albino Álvarez, de parte de la productora televisiva; Daisuke Amezcua y Sara Medina, de la coordinación de el TEMA, y de los integrantes del jurado Juan José Díaz, José Ramón Miquelajáuregui y Juan Carlos Rulfo. g

DC



Guadalupe Ferrer reconoce el trabajo de Rossina Zanella y entrega el premio a Tanai Tanicté Cruz Juárez. Fotos: DC.



Rastrós kármicos, de Fernando Reyes Varela.



Nigguroth' ngdro, de Xbalanqué Velázquez Martínez.

Espacios profundos, en *Filtraciones etéreas*

Colectiva de ilustradores y del retrato, parte de la oferta cultural de la ENAP

CYNTHIA URIBE

Con la ligereza de una pluma y apoyado en el aspecto físico del color, Fernando Reyes traza en el espacio vacío poemas mudos, atmósferas armónicas, que de primera instancia hablan a quien las ve de una adecuada distribución cromática y un buen manejo de planos.

Filtraciones etéreas es la propuesta que Reyes presenta hasta el 23 de junio, en las galerías 2 y 3 de la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP). Se trata de una exposición que reúne 27 obras de pequeño y gran formato, en técnica mixta, piezas de las que no hay que decir nada, sólo sentirlas como lo hace su creador, quien habita el lado izquierdo de la percepción.

El artista filtra su realidad etérea mediante la superposición de elementos y logra generar una apariencia de dimensión, espacios fantásticos y a la vez profundos, que lo mismo se prestan a la evocación de sueños que a la reflexión de ideas

personales sobre la soledad, el miedo y el amor.

Sus colores afectivos interactúan entre la búsqueda de un camino al conocimiento y la belleza, y la comprensión de un joven artista acerca de lo corta que es la vida, en la cual es preferible contemplar un paisaje que hacer negocios.

Como sea, desde la azotea o de la banquetta, dice Juan José Mendoza, profesor de la ENAP, en

el programa de mano, la obra de Fernando Reyes puede verse, echarle un vistazo y observarse sin prisa; el resultado siempre se siente aunque no pueda explicarse.

"El retrato es un cúmulo de significaciones y referencias; una realidad objetiva en la cual la imagen encierra una serie de signos que la vuelven una realidad aparente, la realidad no se agota con la imagen física del mundo" (Karel Kosik). Esa realidad aparente habla de una percepción del entorno y de un lenguaje que se usa para describirlo, ya sea con objetos, lugares y diferentes tipos de personajes.

Nueve artistas, pertenecientes al Grupo Estuko, se dieron a la tarea de jugar con significación homónima del retrato desde su individualidad, y crear un políptico de 102 obras de pequeño formato, que se presenta en el Pasillo Continuo de Fotografía de la ENAP.

Ellos buscan hablar del retrato no solamente desde la imagen, sino también hacerlo con los medios visuales y plásticos; es decir, con el uso de la técnica y el manejo de la forma, el espacio y el color.

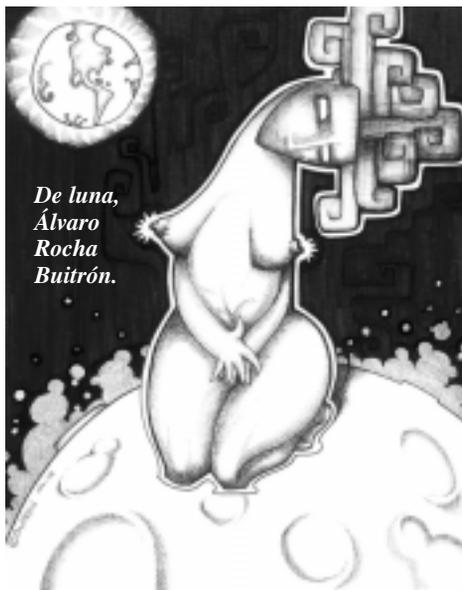
De esta manera, dicho género tan explotado durante la historia de las manifestaciones plásticas ahora sirve de pretexto a Estuko para mostrar que el retrato representa una ideología que parte de la individualidad y que delinea el perfil del retratado y del retratista.

Pasantes de Orientación Profesional en Ilustración de la ENAP convocaron a participar en una muestra colectiva de su trabajo, que constituyó el primer paso para conformar un catálogo de especialistas del área de dicha generación, así como el cierre de una etapa de formación académica.

Esta iniciativa comprendió la preparación de la convocatoria, la organización de los participantes, el diseño y búsqueda de recursos para su producción, la selección de los materiales más destacados para su exhibición en *Primer catálogo de ilustradores de la ENAP*, exposición que se presenta en la Galería Luis Nishizawa hasta el 30 de junio. *g*



Parte de *El retrato, significación anónima*.



De luna, Álvaro Rocha Buitrón.

La Dirección General de Música, de la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM, se complace en presentar por primera vez en México al tenor peruano Juan Diego Flórez, acompañado de una orquesta sinfónica que contará con la dirección del italiano Ricardo Frizza.

El joven y prestigioso tenor interpretará arias de óperas de Rossini, Bellini y Donizetti en el concierto, que se realizará el 3 de julio, a las 20 horas, en la Sala Nezahualcóyotl del Centro Cultural Universitario.

Juan Diego Flórez nació en 1973 en Lima, Perú, donde comenzó en 1990 sus estudios musicales. En 1993 ingresó al Instituto Curtis de Filadelfia, donde se graduó en 1996. Ese año le trajo su primer éxito al reemplazar al tenor Bruce Ford con el rol de Corradino en *Matilde di Shabran* de Rossini, en el Rossini Opera Festival de Pesaro. Flórez obtuvo un éxito extraordinario y desde entonces ha tenido una carrera vertiginosa que lo ha convertido en uno de los artistas más cotizados y solicitados del panorama lírico internacional.

A raíz de ese éxito, ha actuado en la mayoría de los escenarios operísticos de Europa y Estados Unidos, entre ellos, la Scala de Milán, el Comunal de Florencia, el Regio de Torino, el Filarmónico de Verona, el Carlo Felice de Génova, la Academia de Santa Cecilia en Roma, el Massimo de Palermo, el Comunal de Bologna, el Covent Garden de Londres, la Staatsoper de Viena, el Gran Liceo de Barcelona, la Ópera de París, el Musikverein de Viena, la Bayerische Staatsoper de Munich, el Festival de Salzburgo y el Met de Nueva York. En 2000, Flórez fue galardonado por la crítica italiana con el Premio Abbiati al mejor cantante del

El tenor Juan Diego Flórez, por primera vez en México

El artista peruano se presentará el 3 de julio en la Sala Nezahualcóyotl



Cantará arias de los compositores más representativos del estilo belcantista

año. También se le otorgó en Pesaro el prestigioso Rossini de Oro. Asimismo, ha recibido los premios Aureliano Pertile, Opera Award 2002 y Francesco Tamagno.

Para dirigir la orquesta sinfónica que acompañará a Juan Diego Flórez en su concierto en México, se ha invitado a Riccardo Frizza, quien ha

colaborado frecuentemente con él durante los últimos años. Director italiano que nació en Brescia, Frizza, en 1971, estudió primero en su ciudad natal y posteriormente en el Conservatorio de Milán. Tomó clases de dirección de orquesta con Gilberto Serembe, perfeccionándose con Jorma Panula y Gianluigi Gelmetti. De

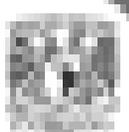
1994 a 2000 fue titular de la Orquesta Sinfónica de Brescia. Ha dirigido en el Rossini Opera Festival de Pesaro, el Festival de Spoleto, el Teatro Filarmónico de Verona, el Teatro Donizetti de Bergamo, el Palacio de la Ópera de La Coruña, la Ópera de Lyon, el Festival Radio France en Montpellier, el Royal Festival Hall de Londres y la Bunka Kaykan de Tokio.

En esta ocasión, Juan Diego Flórez cantará diversas arias de los compositores más representativos del estilo belcantista: Rossini, Bellini y Donizetti, que forman parte de sus dos primeros recitales grabados en discos compactos, *Rossini arias* (2001) y *Una furtiva lágrima, arias de Bellini y Donizetti* (2003). Entre éstas, se escucharán algunas piezas raramente interpretadas en el país, como las arias de *Otello*, de Rossini; *I Capuleti e i Montecchi*, de Bellini, e incluso de una ópera prácticamente desconocida, *Rita*, de Donizetti. El programa se completará con oberturas orquestales de óperas de esos mismos autores.

El presente concierto es el fruto de una ardua negociación de la Dirección General de Música para encontrar en la agenda del tenor, saturada hasta el 2008, una fecha en la que pudiese visitar México, por lo que será una oportunidad única de escuchar en vivo a este prestigioso cantante.

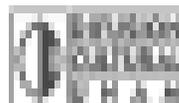
Las localidades (500 y 300 pesos) están disponibles en las taquillas de la sala, con 50 por ciento de descuento a estudiantes y maestros en general; trabajadores de la UNAM; jubilados del ISSSTE, IMSS e Inaplen con credencial actualizada. Informes en el 5622-7113. g

DC



Cartelera semanal

16 de junio



¿Intereses de actividades culturales? Llame al 070 y http://cultura.cuba.gov.cu

ofunam



TRANSFORMACIONES Programa 4

Orquesta Clásica, director
Boris Belyay, violín
Ofrendas sobre temas poéticos,
segunda oportunidad para violín
y guitarra eléctrica
de Prudencio

Miércoles 18: 20:00
y domingos 20:00 horas
*Cupos \$150, \$80 y \$40

Saló Juan Bala de Abasco
Centro Cultural Universitario, inaugurado por 2003

CONCIERTO INTERNACIONAL

Juan Diego Rivera,
piano
Una jornada con
de México
Orquesta Sinfónica
dirigida por
Sergio Fraga,
Jefe de Orquesta,
México
y Orquesta
Sinfónica de la parte
del Sur
*Cupos \$100 y \$50

Saló Manuel Piñero
Centro Cultural Universitario, inaugurado por 2003



LA CELESTINA

La famosa tragedia escrita de Tirso de Molina



Orla de Regeneración de Teatro Uffizi
Del Fernando de Rojas
Luzmila Castro
Martes 18:00 horas
Miércoles 18 de junio
\$100

Teatro Juan Bala de Abasco
Centro Cultural Universitario, inaugurado por 2003

CIELO EN ROJO

Antonia Maura de los Angeles
Orquesta Sinfónica de México

Jueves y viernes 19:00,
sábados 14:00
y domingos 18:00 horas
*Cupos \$100 y \$50

Saló Manuel Piñero
Centro Cultural Universitario,
inaugurado por 2003



CONFERENCIA DE LOS Y PRUDENCIO CARRASQUERO



ENCUENTRO DE POESÍA Y DE ARTE
Juan Carlos

Miércoles 17 de agosto

TRANSFORMACIONES

Una jornada con
de Prudencio
en el espacio Universitario. Una noche
*Cupos \$100 y \$50

Jueves y viernes de 19:00 a 20:00 horas
Sábados y domingos de 18:00 a 20:00 horas
*Cupos \$100

Centro Universitario de Filosofía y Arte PRUDENCIO
Centro Cultural Universitario, inaugurado por 2003

Hector Bértola en

1822

de la
de la

De Florio González Mello
Dirige Antonio Castro

Jueves y viernes 19:00,
sábados 14:00
y domingos 18:00 horas
*Cupos \$100 y \$50

Teatro Juan Bala de Abasco
Centro Cultural Universitario, inaugurado por 2003



¿Intereses de actividades culturales? Llame al 070 y http://cultura.cuba.gov.cu





Alberto Ken Oyama, René Drucker y Luis Felipe Rodríguez.

rales del Instituto de Ecología, con sede en Morelia— sea una dependencia diseñada con organización e infraestructura para realizar investigación interdisciplinaria, dirigida a estudiar los problemas relacionados con el manejo de los ecosistemas, sus recursos y servicios ambientales.

Se pretende que el centro se consolide como un polo de desarrollo de la investigación en el manejo de ecosistemas con proyección no sólo regional, sino también nacional e internacional, donde se articule el trabajo científico y tecnológico con formación de recur-

O
N
E
B
O
G

Luis Felipe Rodríguez, director de Radioastronomía, y Alberto Ken Oyama, de Ecosistemas

Tomas de posesión en el *campus* Morelia

Luis Felipe Rodríguez Jorge fue nombrado por el rector Juan Ramón de la Fuente director del recientemente creado Centro de Radioastronomía y Astrofísica, con sede en la ciudad de Morelia.

En la toma de posesión, encabezada por el coordinador de la Investigación Científica, René Drucker, Luis Felipe Rodríguez aseguró que la dependencia, creada en marzo pasado —a partir de lo que fuera la Unidad Morelia del Instituto de Astronomía— es ya un centro de excelencia académica nacional e internacional que produce conocimiento de frontera y que forma parte del esfuerzo descentralizador de la UNAM, el cual busca desarrollar y consolidar la investigación, la docencia y la difusión de la ciencia en el país.

El centro, explicó, tendrá un papel importante en el desarrollo de la astronomía en México, puesto que su personal enfatiza el enfoque multifrecuencia, junto con la colaboración vigorosa de especialistas observacionales y teóricos.

Dicho enfoque radica en observar al universo ya no sólo en la luz visible, sino también en todas las bandas del espectro electromagnético, como las ondas de radio, la radiación infrarroja y los rayos X, abundó.

Existen astros y fenómenos de gran interés que son invisibles aun para los mejores telescopios ópticos y que han sido descubiertos y estudiados en esas otras bandas. A este tipo de observaciones de multifrecuencia se agrega el trabajo interpretativo de los astrónomos teóricos.

Mencionó que, como parte de las actividades a desarrollar en el corto plazo, se continuará la investigación en las áreas de formación estelar, medio interestelar y el efecto de la turbulencia en observaciones astronómicas.

Los investigadores del centro —que cuenta con madurez y calidad académica de excelencia y con una infraestructura adecuada— se dedican también a las áreas de altas energías, astronomía extragaláctica, dinámica de gases, transporte radiactivo, y física atómica y molecular.

La dependencia participa, con apoyo del Conacyt, en los proyectos de los grandes interferómetros de radio para este siglo: el Gran Arreglo Milimétrico de Atacama y el Gran Conjunto Expandido de Antenas, que se ubicarán en Chile y Estados Unidos, respectivamente.

Una vez consolidada la dependencia, se planteará el desarrollo de los laboratorios de interferometría y receptores milimétricos, lo cual requerirá una inversión en recursos humanos y materiales.

Sociedad sustentable

Para contribuir a la construcción de una sociedad sustentable, el Centro de Investigaciones en Ecosistemas genera conocimiento científico y tecnológico de alta calidad para el adecuado ordenamiento, aprovechamiento, conservación y restauración de los hábitats de México, afirmó Alberto Ken Oyama Nakagawa.

Al tomar posesión como director de esa dependencia, luego de ser designado para el cargo por el rector Juan Ramón de la Fuente, señaló la urgente necesidad de contar con instituciones de investigación científica que se dediquen a entender la problemática ambiental y a buscar soluciones para la misma.

En presencia de René Drucker, dijo que en tal sentido se pretende que Ecosistemas —creado a partir del Departamento de Ecología de los Recursos Natu-

ros humanos y vinculación con la sociedad.

Además se estudiará de manera conjunta a los ecosistemas naturales, a los actores sociales y a los medios técnicos y culturales que se utilizan para aprovechar dichos sistemas, así como la tecnología que contribuye a su mantenimiento.

También, vincularse con los diferentes grupos sociales e instituciones relacionadas con el manejo de recursos naturales para que el conocimiento, ahí generado, ayude a resolver problemas ambientales concretos, de relevancia regional y nacional.

El centro cuenta con 20 investigadores y ocho técnicos académicos, entre los cuales se incluyen especialistas formados en disciplinas como biología, física, geografía, ciencias de la comunicación y pedagogía.

La labor científica de la dependencia abarca desde aspectos genéticos, químicos y ecosistémicos, hasta temas relativos a diferentes comunidades de organismos y sus distribuciones en el espacio geográfico, el ordenamiento ecológico de territorios, así como el uso de la energía y de recursos vegetales, entre otros.

Se tratarán, asimismo, temas sobre las dimensiones culturales de los manejadores de recursos, los análisis sobre el conocimiento y manejo de ecosistemas por comunidades indígenas y campesinas, y las investigaciones relativas a la comunicación de la investigación ecológica y la educación ambiental.

En Ecosistemas, la docencia en licenciatura y posgrado es una actividad fundamental de acuerdo con los objetivos generales de la UNAM, que también se liga a las metas de desarrollo académico regional que persigue esta casa de estudios en su política de descentralización. *g*

El Patronato Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México, conforme a la determinación del Comité de Licitaciones del Patronato Universitario, a través de la Dirección General del Patrimonio Universitario y con fundamento en los artículos 10, fracciones I y VII, Y 15, fracción 111, de su Ley Orgánica; 36 de su Estatuto General; 1, incisos 1), 3) Y 9); VII, VIII, inciso 4); XII, Y XXI, incisos 1), 3) Y 21), del Reglamento Interior del Patronato Universitario; 1º, 5º, fracciones 1, 111, IX, X, XI Y XII, Y 16, fracción 111, a 19 del Reglamento de Integración y Funcionamiento del Comité de Licitaciones del Patronato Universitario; convoca por Segunda Ocasión al Público en General a participar en la Licitación Vehicular por Lote No. DGPA/001/2003.

CALENDARIZACION

EVENTO	FECHA
INSCRIPCIÓN, VENTA Y ENTREGA DE BASES PARA ENAJENAR VEHÍCULOS POR LOTE FUERA DE USO Y SERVICIO DE LA UNAM EN LA LICITACIÓN VEHICULAR DGPA/001/2003	19 AL 26 DE JUNIO 2003 VENTA DE 9:00 A 14:Hrs. EN EL ALMACÉN DE BAJAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO
VISITA AL ALMACÉN DE BAJAS	19 AL 26 DE JUNIO DE 2003 DE 9:00 A 14:00 Hrs.
RECEPCIÓN DE PREGUNTAS POR ESCRITO SOBRE VEHÍCULOS	20 AL 24 DE JUNIO DE 2003 DE 9:00 A 14:00 Hrs. EN EL ALMACÉN DE BAJAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO
JUNTA DE ACLARACIONES	25 DE JUNIO 2003 A LAS 10:00 Hrs. DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO (SALA DE JUNTAS)
CEREMONIA DE FALLO <small>No se permitirá el acceso a personas que no estén inscritas en el proceso de Licitación Vehicular DGPA/001/2003</small>	27 DE JUNIO 2003 INICIO DE PRESENTACIÓN, APERTURA DE OFERTAS Y FALLO A LAS 10:00 Hrs. DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO (SALA DE JUNTAS)
FECHA LIMITE DE PAGO	04 DE JULIO 2003
PLAZO PARA EL RETIRO DE LOS VEHÍCULOS ENAJENADOS	23 DE JUNIO AL 11 DE JULIO DE 2003

Informes en el Almacén de Bajas. Puerta # 3 Avenida IMAN.

**SEGUNDA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN VEHICULAR POR INVITACIÓN AL PÚBLICO EN GENERAL DGPA/001/2003
PRECIO DEL LOTE \$ 775,000.00**



RFT	MARCA	SUBMARCA	MODELO	DOCUMENTACIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN
1	HONDA	CR50Y	2000	FACTURA	SIN ESTIMAR
2	MERCEDES B	MIDIBUS	1996	FACTURA	MALO
3	CHRYSLER	SPIRIT	1994	S/FACTURA	MALO
4	NISSAN	TSURU	1989	FACTURA	MALO
5	DINA	PICK UP	1981	S/FACTURA	MALO
6	MERCEDES B	MIDIBUS	1996	FACTURA	MALO
7	V W	COMBI	1983	FACTURA	MALO
8	CHEVROLET	MICROBUS	1980	FACTURA	MALO
9	NISSAN	HICHI VAN	1980	FACTURA	MALO
10	CHEVROLET	SPORT VAN	1982	S/FACTURA	MALO
11	FORD	CARRY ALL	1978	S/FACTURA	MALO
12	V W	ATLANTIC	1987	FACTURA	MALO
13	FORD	F-150	1981	FACTURA	MALO
14	DODGE	D 600	1974	S/FACTURA	MALO
15	V W	COMBI	1980	FACTURA	MALO
16	V W	SEDAN	1978	FACTURA	MALO
17	CHEVROLET	MICROBUS	1990	FACTURA	MALO
18	CHEVROLET	MICROBUS	1990	FACTURA	MALO
19	FORD	CARRY ALL	1983	FACTURA	MALO
20	CHRYSLER	RAM W	1997	FACTURA	MALO
21	V W	ATLANTIC	1987	FACTURA	MALO
22	V W	SEDAN	1991	FACTURA	MALO
23	NISSAN	HICHI VAN	1989	FACTURA	MALO
24	DINA	AEROCAR	1977	FACTURA	PESIMO
25	DINA	AEROCAR	1975	FACTURA	PESIMO
26	DINA	AEROCAR	1978	FACTURA	PESIMO
27	DINA	AEROCAR	1975	FACTURA	PESIMO
28	DINA	AEROCAR	1977	FACTURA	PESIMO
29	DINA	AEROCAR	1975	FACTURA	PESIMO
30	DINA	AEROCAR	1976	FACTURA	PESIMO
31	DINA	AEROCAR	1978	FACTURA	PESIMO
32	DINA	AEROCAR	1975	FACTURA	PESIMO
33	DINA	AEROCAR	1975	FACTURA	PESIMO
34	SEAGRAVE	MOTOCOMBA	1977	S/FACTURA	MALO
35	FORD	F 300	1987	S/FACTURA	MALO
36	FORD	PICK UP	1987	S/FACTURA	MALO
37	CHEVROLET	MICROBUS	1990	FACTURA	MALO

LIC. MARÍA ASCENSIÓN MORALES RAMÍREZ.
DIRECTORA GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO

Convocatoria para Concurso de Oposición Abierto

Facultad de Ciencias

Etnobotánica, con sueldo mensual de \$7,120.00, de acuerdo con las siguientes

La Facultad de Ciencias, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de **Técnico Académico Asociado "B" de tiempo completo, interino**, con número de registro 07935-84, para el área de

Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de un año en la materia o área de su especialidad.
3. Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15, inciso b) del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias determinó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

a) Elaboración de un proyecto de apoyo técnico respecto a los conceptos, métodos y técnicas de la Etnobotánica.

b) Desarrollar para la enseñanza y la investigación el tema "El papel de los grupos étnicos en el manejo y conservación de los recursos vegetales", en un máximo de 20 cuartillas.

c) Exposición oral e interrogatoria sobre los puntos anteriores.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar una solicitud, currículum vitae y la documentación que acredite su preparación y experiencia, en su caso, en la Dirección de esta Dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, que surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato del técnico académico con quien la plaza en cuestión está comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a
19 de junio de 2003
El Director
Doctor Ramón Peralta y
Fabi

El Comité Técnico y de Administración del "Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico para el Fomento de la Producción y Financiamiento de Vivienda y el Crecimiento del Sector Habitacional"

CONVOCA

A universidades, instituciones de educación superior públicas y privadas, centros de investigación, laboratorios, empresas públicas y privadas y demás instituciones inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RINIEC/PT), a presentar proyectos de solución a las demandas urgentes del sector en las siguientes áreas:

1. Vivienda social
2. Fomento de producción de vivienda
3. Movilidad habitacional
4. Tecnología
5. Suelo
6. Sistematización de la información

Publicación de la convocatoria: 19 de junio del 2003 en www.conacyt.mx o www.conacyt.gob.mx

Cierre de convocatorias: 30 días naturales después de su publicación

Informes:
masculiar@conacyt.gob.mx
informacion@conacyt.mx o jaramilopere@conacyt.mx
52 22 26 66 ext. 7126, 7128 y 7130

Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda

Conafovi: patrimonio y hogar para los mexicanos

Persevere e México al día y a la vanguardia



**COMISIÓN MIXTA DE BECAS
BECAS EN INSTITUCIONES CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM
CICLO ESCOLAR 2003 – 2004**

La Comisión Mixta de Becas de la UNAM, de conformidad con lo establecido en las cláusulas 96 y 91 de los Contratos Colectivos de Trabajo para el Personal Académico y Administrativo, respectivamente, informa que para **solicitar beca** en Instituciones con Estudios Incorporados a la UNAM, niveles de Bachillerato y Licenciatura, los aspirantes deberán realizar su **trámite** durante el periodo del **1 de julio al 22 de agosto** del presente año (excepto del 21 de julio al 8 de agosto por periodo vacacional de la UNAM), en los lugares y condiciones que a continuación se indican:

LUGARES PARA REALIZAR EL TRÁMITE

Personal Académico y Público en General:

Oficinas de la AAPAUNAM
Cerro del Agua No. 120
Colonia Romero de Terreros
Delegación Coyoacán, D. F.

Personal Administrativo:

Oficinas del STUNAM
Av. Universidad No. 779
Colonia del Valle
Delegación Benito Juárez, D. F.

Personal Universitario no Sindicalizado:

Oficinas de la DGIRE
Lado Sur de la Sala Nezahualcóyotl
Zona Cultural
Ciudad Universitaria, D. F.

REQUISITOS

1. Ser alumno regular, estar inscrito en un plantel incorporado a la UNAM y haber obtenido en el nivel o año escolar anterior un promedio mínimo de 8 (ocho) en las materias curriculares.
2. Deberán conocer con precisión el nombre y la clave del plantel incorporado al que están inscritos.
Para conocer el **nombre** y **clave** precisos de los planteles, se puede consultar la Página electrónica de la DGIRE: <http://www.dgire.unam.mx>, en la opción "Sistema Incorporado".
3. Los aspirantes deberán realizar el trámite en los lugares indicados.

DOCUMENTACIÓN (EN FOTOCOPIA)

1. Un documento que compruebe que **está inscrito en el plantel** donde solicita la beca, con el número de clave de incorporación correcto.

2. Acta de Nacimiento.

3. Acreditación de la situación escolar (en el promedio mínimo de ocho no se consideran las materias extracurriculares).

Para aspirantes que inician ciclo:

Certificado que ampara el ciclo completo inmediato anterior. En caso de carecer del Certificado, presentar Carta Constancia de Estudios, firmada por el Director de la Escuela de procedencia, con promedio general del ciclo anterior expresado numéricamente.

Para aspirantes de años intermedios:

Constancia de Estudios del último año cursado, que ampare calificaciones finales, con promedio expresado numéricamente, número de cuenta del alumno, clave y sello del plantel, y firma del Director.

4. Reconocimientos académicos del solicitante (diplomas, distinciones, etc.) obtenidos en el año escolar anterior, si los hubiera.

5. Comprobante de ingresos del mes anterior a la solicitud (último talón, cheque o recibo de pago por salario, o constancia que certifique el total de ingresos percibidos).

6. Acta de Matrimonio, en caso de que el solicitante esté casado con un trabajador de la UNAM.

RESULTADOS

Del 24 de septiembre al 3 de octubre, las instituciones incorporadas recibirán los Oficios de Otorgamiento de Beca y la relación de alumnos becados.

A partir del 6 de octubre se publicarán los resultados en Internet (<http://www.dgire.unam.mx>).

La resolución de la Comisión Mixta de Becas de la UNAM será inapelable.

INDICACIONES IMPORTANTES

1. No podrá solicitar beca el aspirante que no presente su documentación completa.
2. Al concluir su registro, el aspirante recibirá un comprobante de solicitud de beca.
3. Realizar el trámite no implica necesariamente el otorgamiento de la beca.
4. Será cancelado el trámite de alumnos que lo realicen más de una vez.
5. Al momento del registro, los aspirantes deberán conocer y proporcionar:
 - a) Su domicilio, señalando el teléfono y el código postal.
 - b) Nombre del padre, la madre y/o el tutor.
 - c) Datos socioeconómicos de la familia y/o el padre o tutor.

**SECRETARÍA GENERAL DE LA UNAM
COMISIÓN TÉCNICA DE IDIOMAS EXTRANJEROS
CONVOCATORIA**

Con fundamento en lo estipulado en el Artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, la Comisión Técnica de Idiomas Extranjeros convoca al tercer período de aplicación de exámenes para profesores de idioma extranjero de la UNAM en los niveles medio superior y superior para el 2003, conforme al siguiente:

CALENDARIO

Sesión de información: 27 de junio a las 11.00 horas (previa confirmación de asistencia).

Examen de dominio del idioma Inglés:	4 de julio
Examen de dominio del idioma Italiano:	7 de julio
Examen de dominio del idioma Francés:	8 de julio
Examen de dominio del idioma Alemán:	9 de julio
Examen de dominio del idioma Griego:	9 de julio
Examen de dominio del idioma Ruso:	9 de julio
Examen de dominio del idioma Japonés:	11 de julio
Examen de dominio del idioma Portugués:	11 de julio
Examen de metodología de todos los idiomas:	21 de agosto

REQUISITOS:

- Carta de postulación expedida por la dependencia de procedencia.
- Original y copia del diploma de bachillerato (requisito mínimo de estudios)
Los originales serán cotejados y devueltos al candidato.
- Curriculum Vitae (se entregará formato en la dependencia respectiva).
- Cinco fotografías tamaño credencial, forma ovalada.

COSTO:

\$200.00 por concepto de derecho a examen a profesores propuestos por dependencias de la UNAM. \$400.00 a profesores propuestos por instituciones de provincia mediante intercambio académico.

**Fecha límite de registro: 27 de junio
Lugar: "Casa Mascarones", Ribera de San Cosme # 71
Col. Santa María la Ribera, teléfono 55 35 87 04**

NOTA: No se aplicarán exámenes a los candidatos que no cumplan con los requisitos señalados.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La Universidad Nacional Autónoma de México, conciente de que la higiene, sanidad y seguridad son aspectos que repercuten en el óptimo desempeño de las actividades de los miembros de su comunidad y que es de su interés prevenir cualquier riesgo que pueda lesionar la salud de los universitarios, convoca a través de su Comité Asesor de Higiene, Sanidad y Seguridad, a participar en el diseño de dos personajes así como un comic para la "Campaña de Higiene en los Alimentos en la UNAM", bajo las siguientes:

BASES

1. Podrán participar sólo alumnos de diseño y comunicación visual, diseño gráfico y artes visuales de la Universidad Nacional Autónoma de México a nivel Licenciatura y Posgrado inscritos actualmente bajo acreditación oficial (credencial resellada y comprobante de inscripción).

2. Podrán participar en forma individual o colectiva en equipos de hasta tres integrantes.

3. Los participantes podrán concursar sólo con un proyecto.

4. Los proyectos deberán expresar la importancia de la protección y cuidado físico de la salud de los miembros de la comunidad universitaria, mediante la aplicación de medidas preventivas en materia de higiene, sanidad y seguridad en los edificios, instalaciones y establecimientos expendedores de alimentos.

5. Las propuestas deberán cumplir con las siguientes características:

Creación de personajes

- Debe crearse un personaje masculino y uno femenino.
- Técnica (libre), incluye la elaboración de original mecánico, máximo tres tintas.
- La medida del original es de 20 x 20 cm montada en soporte rígido de 30 x 30 cm.
- Deberá considerarse un nombre para los personajes.
- Acompañar el proyecto con la memoria descriptiva del concepto, de su misión y valores que sustenten su creación.
- Considerar la posibilidad de ampliación y reducción de la propuesta (legibilidad).
- Deberán presentarse impresos por cualquier medio offset digital, serigrafía o fotocopia de alta calidad.

Diseño del comic

- Entregar Dummy, máximo 8 páginas incluyendo portada y contraportada en medidas 21.5 x 28 cm.
- Incluir la diagramación del proyecto.
- Entregar la distribución en pliego considerando las medidas 43 x 56 (4 cartas) del papel couche paloma doble cara.
- Acompañar el proyecto con la memoria descriptiva del concepto, de sus funciones y del enfoque que lo sustente.
- Deberá presentarse impresa por cualquier medio: offset, serigrafía, impresora digital o fotocopia de alta calidad.

6. Se entregará también los archivos digitales para PC o Mac en programas Illustrator, Free Hand o Corel Draw para la creación de personajes, y en Page Maker, QuarkXPress o In Design para el comic.

7. Descripción de los lineamientos de seguridad que promueve la "Campaña de Higiene en los Alimentos en la UNAM". Y que servirán de base comunicativa en la personalidad (física y psicológica) tanto en los personajes como en la narrativa del comic.

Los personajes y la narrativa deberán promover la atención del consumidor de estos aspectos:

- Apariencia del expendio.
 - Apariencia de los expendedores.
 - Tipo de alimentos que se expenden.
- a) Que el agua no sea de procedencia dudosa (contaminación por

polvo).

- Productos contaminados o deteriorados por falta de refrigeración.
- Alimentos con mal aspecto, olor o sabor.
- Alimentos mal cocidos.
- Revisar los ingredientes y formas de preparación.
- Revisar los recipientes (salsas) en donde se sirven un gran número de personas.

8. Para el registro de los trabajos los participantes deberán:

a) Llenar una solicitud con la cual se les asignará su número de participante; entregar fotocopia de la credencial de la UNAM actualizada y del comprobante de inscripción.

b) Entregar dos sobres cerrados.

● El primero contendrá los originales de la propuesta como se indica en el punto 5 de las bases.

● El segundo deberá contener el(los) nombre(s) del(los) participante(s), dirección, teléfono, fax y dirección de correo electrónico.

* Ambos sobres se marcarán con el número de registro correspondiente para su identificación.

9. Los trabajos se entregarán en la Dirección General de Servicios Médicos a partir de la publicación de esta convocatoria, de lunes a viernes de las 9:00 a 15:00 hrs. y de 17:00 a 20:00 hrs. teniendo como fecha límite para la recepción de trabajos el 1º de octubre.

10. El jurado será designado por el Comité Asesor de Higiene, Sanidad y Seguridad de la Universidad Nacional Autónoma de México y estará integrado por profesores destacados de la misma y diseñadores del medio profesional. Su fallo será inapelable.

11. Se otorgará un premio de \$ 15,000.00 (QUINCE MIL PESOS 00/100 M.N.) en cheque al primer lugar, \$ 10,000.00 (DIEZ MIL PESOS 00/100 M.N.) en cheque al segundo lugar y \$ 5,000.00 (CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.) en cheque al tercer lugar. Se otorgará diploma a todos los participantes.

12. Emitido el fallo del jurado se notificará de inmediato al(los) autor(es) ganador(es), publicando el resultado en *Gaceta UNAM*.

13. La UNAM otorgará el debido reconocimiento a el(los) ganador(es) del concurso, como titular(es) de los derechos morales de los personajes y del diseño del comic, correspondiendo a la UNAM los derechos patrimoniales inherentes a los mismos, quien los registrará a su nombre ante las instancias correspondientes.

14. La premiación se realizará en una ceremonia oficial el 15 de octubre a las 18:00 hrs. El sitio donde se realizará la ceremonia se dará a conocer oportunamente.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

El Comité Asesor de Higiene, Sanidad y Seguridad de la Universidad Nacional Autónoma de México

Para cualquier duda o aclaración comunicarse a los teléfonos: 5622-0198 y 622-0196 de 10:00 20:00 horas de lunes a viernes.



Apoyo psicopedagógico

⇒ 27



Clínica infantil de futbol

Niños y niñas de 4 a 16 años pueden inscribirse del 2 al 30 de junio.

Informes: en los teléfonos 56 22 05 26 y 56 22 05 27

S E P O R T E D E P O R T E

Emmanuel Pérez, Gabriela Zúñiga y Carlos Betancourt, confirmados en la preselección nacional

JESSICA RODRÍGUEZ

Tres taekwondoínes pumas fueron preseleccionados para asistir a la Universiada Mundial, que se efectuará en Daegu, Corea, del 20 al 27 de agosto.

Los universitarios confirmados son Emmanuel Pérez Shibayama, Gabriela Zúñiga y Carlos Betancourt. La presencia de los auriazules Óscar del Cueto y Alejandra Hernández está pendiente para formar parte de la preselección, que hasta el momento cuenta con 32 atletas.

Luego de un mes de entrenamientos y evaluaciones quedará conformada la selección nacional universitaria de taekwondo por 16 personas: ocho mujeres e igual número de varones de todas las categorías.

El responsable del equipo nacional universitario será José Sámano Hernández, entrenador en jefe y presidente de la Asociación de la disciplina en la UNAM, quien fue designado por el Consejo Nacional del Deporte Estudiantil, (Connde) y la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (Conade), para ocupar ese cargo.

Sámano Hernández dio a conocer que el proceso de selección consistirá en tres evaluaciones técnicas, una morfofuncional –que es un examen físico del atlet-

A la Universiada Mundial, tres taekwondoínes pumas

ta-, así como la puntual asistencia a tres sesiones diarias de entrenamientos. La primera, de las 7 a las 8:30; la segunda, de las 12 a las 14, y la última, de las 18 a las 20 horas.

Conformada la selección nacional universitaria, los deportistas asistirán a un campamento del 2 al 12 de agosto, en el país sede, nación en la que se quedarán hasta que realicen su participación en la Universiada Mundial, que por primera vez se incluyó el taekwondo.

Antes de la justa mundial, Sámano Hernández informó que del 20 al 22 de

junio se efectuará en Mazatlán, Sinaloa, el primer Campeonato Internacional Mexicano de la especialidad, en el que asistirán 18 países, entre los que destacan España, Inglaterra, Cuba, Dinamarca y Puerto Rico, por mencionar algunos. Los pumas que acudirán a este encuentro son Óscar del Cueto, Alejandra Hernández y Susana Arreguín.

Este encuentro, que organiza la federación, tiene como objetivo que los deportistas mexicanos se midan con sus similares de otros países. *J*



Los deportistas asistirán a un campamento del 2 al 12 agosto, en el país sede. Foto: Raúl Sosa.

ARMANDO ISLAS

Apoyar a los estudiantes deportistas para que alcancen un equilibrio académico, deportivo y emocional es tarea fundamental del Programa de Apoyo Psicopedagógico, que se imparte en el Centro de Educación Continua y Ciencias Superiores del Deporte (CECESD) de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM.

Este programa de la Dirección de Deporte Competitivo está a cargo de Guadalupe Parra Visoso, quien atiende mensualmente en promedio a cien estudiantes-deportistas, de los equipos representativos de la Universidad. Los alumnos acuden cuando reconocen tener algún problema familiar, académico, deportivo, de concentración, etcétera, o bien si el entrenador detecta alguna anomalía en el desempeño de la disciplina que practica.

Cuando el grupo multidisciplinario, integrado por los psicólogos Verónica Rodríguez, César Belmonte y Marling Cisneros, la pedagoga Guadalupe Parra y el académico de la Escuela Nacional de Música Francisco Beyes, identifica el problema, trabajan con el deportista y el entrenador para enfrentarlo y

Apoyo psicopedagógico para deportistas

Se atiende a alumnos de los equipos representativos de la Universidad



Foto: Raúl Sosa.

alcanzar mejor rendimiento deportivo y académico.

Se brinda apoyo vocacional, asesorías individuales, manejo de estrés, control de la ansiedad, identidad universitaria, diseño musical (contribuye al desempeño académico-deportivo), evaluación psicométrica, cuestionarios o tests, etcétera.

Parra Visoso destacó que hay atletas en los equipos representativos de la Universidad con problemas familiares o personales que repercuten

en su situación académica y desempeño deportivo.

“Se informa al entrenador sobre los resultados y se acude a los entrenamientos para videograbar la actividad del deportista, determinar las fallas y buscar corregirlas de acuerdo con el nivel de importancia. Después, se le proporciona al atleta asesorías, durante los entrenamientos o en las competencias. Conforme se subsanan las anomalías, se hace un registro de

avance del desempeño deportivo y académico.”

El programa de apoyo, sostiene Parra Visoso, proporciona a los deportistas elementos y estrategias académicas, organización de hábitos de estudio y lectura eficaz para que puedan estudiar más rápido y de manera exitosa. Con esto se pretende que no falten a sus entrenamientos y puedan lograr resultados positivos en el deporte que practican.

El tiempo de apoyo a los alumnos depende de cada caso. Hay chicos que desde 1999 concluyeron su actividad deportiva, pero continúan con el programa porque terminan su carrera, y las destrezas mentales que desarrollan en la parte deportiva se trasladan a la parte profesional y cierran este proyecto de su vida. De esta manera, se insertan en la sociedad como seres emocionalmente adaptados. *g*



UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Lic. Alberto Pérez Blas
Secretario de Servicios a la Comunidad Universitaria

Lic. Armando Labra Manjarrez
Secretario de Planeación y Reforma Universitaria

Dra. Arcelia Quintana Adriano
Abogada General

Lic. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Lic. Rodolfo González Fernández
Director de Información

Gaceta

Mtro. Henrique González Casanova
Director Fundador

Lic. Ma. Areli Montes Suárez
Directora de Gaceta UNAM

David Gutiérrez y Hernández
Subdirector de Gaceta UNAM

Hernando Luján
Coordinador

Redacción
Elvira Álvarez, Silvia Carmona, 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 3,642

