



Ciudad Universitaria
 22 de marzo de 2001
 Número 3,442
 ISSN 0188-5138
 http://www.unam.mx/gaceta
 dirección electrónica (Email):
 dginfo@condor.dgscs.unam.mx

Gaceta



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

□ Énfasis en los asuntos de interés nacional

Desarrolla Neurobiología más de 40 líneas de investigación

● Sobresalen estudios contra el dolor y los aspectos biológicos de la conducta social

□ 2

El exceso de fluoruro daña el sistema óseo

● La ingesta apropiada previene la caries dental y remineraliza el esmalte ○ La inadecuada ocasiona fluorosis dental, cuya frecuencia aumenta en siete entidades, incluyendo el Distrito Federal □ 14

Promueve Ingeniería una cultura de seguridad industrial

● Exposición informativa para docentes y alumnos de la facultad □ 3

Xavier Soberón,
 director de
 Biotecnología; **María de Lourdes Sánchez,**
 directora de Prepa 9

□ 4

UNAM, espacio abierto



Foto: Fernando Velázquez

Botero, 50 años de arte, en San Ildefonso. □ 15



Foto: Francisco Cruz

El EZLN, en Ciudad Universitaria.

Ciclo didáctico de ópera para los bachilleres universitarios

□ 21

Científicos de Neurobiología desarrollaron más de 40 líneas de investigación

La sede de Juriquilla incrementó la producción de artículos nacionales e internacionales

LAURA ROMERO
La realización de investigación científica original, tanto básica como aplicada en el campo de su especialidad, con énfasis en los temas de interés nacional, es la misión del Centro de Neurobiología de la UNAM, aseguró su director Flavio Manuel Mena Jara.

Informó que durante 1999 en los departamentos de Neurobiología Conductual y Cognitiva, Neurobiología del Desarrollo, Neuroendocrinología y Neurofisiología se desarrollaron más de 40 líneas de investigación, referentes a temas como control neuroendócrino de la lactancia, desarrollo y función del sistema nervioso, estudio del dolor y los mecanismos de su supresión, así como los aspectos biológicos de la conducta social.

Para ese periodo el centro contó con 41 investigadores, 13 de los cuales son titulares C, y 28 técnicos académicos. De ellos, son miembros del Sistema Nacional de Investigadores un total de 42 científicos, siete de ellos en el nivel III, 10 en el II y 17 en el I.

El director de la dependencia explicó que de los proyectos de investigación realizados, 52 fueron en colaboración nacional con instituciones como el Centro de Investigación y Estudios Avanzados e instituciones de salud, y 24 internacionales, con países como Estados Unidos, Francia, España, Inglaterra, Alemania y Japón.

Los integrantes del Centro de Neurobiología, con sede en Juriquilla, incrementaron la producción de artículos con respecto del año anterior al informado (1999), ya que alcanzaron la cifra



Foto: Juan Antonio López

Flavio Mena Jara.

total de 55, seis nacionales y 49 internacionales. Además, el personal académico participó en seis capítulos de libros y publicó una obra más.

En relación con la formación de recursos humanos, Mena Jara estableció que se concluyeron 24 tesis, 12 de licenciatura, siete de maestría y cinco de doctorado.

Puntualizó que los estudiantes en el posgrado provienen, en el nivel de maestría, de instituciones entre las cuales se encuentran las universidades de las Américas, Autónoma de Guadalajara, de Tlaxcala y de San Luis Potosí, y del doctorado de otras como el Cinvestav e incluso de las universidades de Uruguay, Colombia y Venezuela.

Mena Jara informó que las

Durante 1999 se efectuaron las transmisiones de 80 videoconferencias de seminarios, cursos, reuniones de trabajo y pruebas de conexión

fuentes de financiamiento del Centro de Neurobiología, además de la propia Universidad, se amplían a instituciones entre las cuales se encuentran el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Howard Hughes

Medical Institute, Human Frontiers Science Foundation, Wellcome Trust y Third World Academy of Sciences.

Se intervino en la organización de diversos actos académicos como el XI Congreso de Bioenergética y Biomembranas, de la Sociedad Mexicana de Bioquímica; Reunión para el Desarrollo de Métodos de Neuroimagen; el Simposio Internacional Common Mechanisms of Development: A Drosophila Perspective; y el simposio Diferenciación Sexual Cerebral desde la Anatomía hasta la Función, dentro del XLII Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas.

Como parte de la participación en cuerpos académicos, el funcionario mencionó a Gonzalo Martínez de la Escalera, Rogelio Arellano Ostoa y Sofía Díaz Cintra como miembros de los comités editorial de la revista *Neuroendocrinology*, Mexicano de Becas de The Pew Charitable Trusts y Editorial de la *Gaceta Médica Queretana*, respectivamente.

En cuanto a la labor de divulgación, el Centro de Neurobiología organizó seminarios institucionales y sus integrantes asistieron en más de una decena de ocasiones a programas de radio para hablar de temas como la lactancia, desnutrición y desarrollo, transducción de señales y biotecnología.

Durante 1999, finalizó Mena Jara, en el centro se efectuaron las transmisiones de 80 videoconferencias de seminarios, cursos, reuniones de trabajo, pruebas de conexión, conferencias, congresos o exámenes tutorales. ■

Promueve la Facultad de Ingeniería la seguridad en la industria

Enrique Jiménez Espriú, jefe de la División de Ingeniería Mecánica Industrial, señaló que los objetivos fundamentales son informar a los alumnos y docentes acerca de la trascendencia de la seguridad industrial, mediante la cual los trabajadores pueden proteger su salud física y el ambiente

Con el fin de difundir las conveniencias de promover una cultura de prevención en las áreas de trabajo y las repercusiones positivas en el desarrollo productivo, fue inaugurada la Expo Seguridad Industrial 2001 en la Facultad de Ingeniería de esta casa de estudios.

JORGE SÁNCHEZ

Participan 35 expositores.

En representación del director de esa facultad, Gerardo Ferrando Bravo, el jefe de la División de Ingeniería Mecánica Industrial de la misma, Enrique Jiménez Espriú, presidió la ceremonia inaugural de la exposición, efectuada en el Auditorio Javier Barros Sierra.

Jiménez Espriú comentó que los objetivos fundamentales son informar a los alumnos y docentes de la trascendencia de la seguridad industrial, mediante la cual los trabajadores pueden proteger su salud física, así como mostrar su aplicación en el cuidado del hábitat.

Este tipo de actos, agregó, debe repetirse cada año para que pueda participar un mayor número de empresarios y alumnos, no sólo de esa facultad sino de otras entidades universitarias e instituciones de educación superior.

La enseñanza de las nuevas tecnologías y los primeros auxilios, indicó, permitirá que la exposición tome mayores dimensiones, madure y sea una actividad permanente en la Universidad.

Enrique Jiménez señaló que actividades de esta índole permiten formar el perfil que se busca de los egresados que se requieren, esto es, con conocimientos básicos fundamentales, así como habilidades y aptitudes para enfrentar problemas y resolverlos con el objetivo de lograr el beneficio de la sociedad.

El director de Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social,

Juan Antonio Legaspi Velasco, destacó la relevancia que tiene la prevención de accidentes, porque tan sólo el año pasado cerca de dos mil trabajadores perdieron la vida en su quehacer cotidiano y aproximadamente 20 mil resultaron con una incapacidad permanente.

Ello, dijo, representa la pérdida de vidas humanas y, por consiguiente, económicas. Para el IMSS, los accidentes de trabajo representan aproximadamente 12 mil pesos por persona, con un promedio de 28 días de incapacidad. Peor problema es el hecho de que muchos de ellos ya no tienen la misma habilidad para desarrollar su actividad.

Informó que por cada peso que eroga el IMSS, cinco pesos deben ser invertidos por las empresas en la capacitación de nuevos trabajadores, lo que redunda en grandes pérdidas para el país.

Dijo también que se generan enfermedades de trabajo a largo plazo, debido a la exposición del organismo a diversos materiales dañinos, por lo que el promedio de vida disminuye de una media de 70 a 55 o 60 años de edad.

Además, señaló, con grandes periodos de trabajo las principales enfermedades que adquieren los empleados son respiratorias, cáncer en sus diferentes tipos, problemas derivados de intoxicaciones y, en el caso de las mujeres, alteraciones genéticas.

Durante la inauguración de la exposición que cuenta con la participación de 35 expositores y es coordinada por Bonifacio Román Tapia, estuvieron el jefe del departamento de Seguridad Industrial de la División de Ingeniería Mecánica Industrial de Ingeniería, Antonio Cordero Hogaza; el presidente de la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad AC, Victoriano Angus, y el Premio Nacional de Ingeniería, Manuel Viejo Zubicaray. ■



Foto: Ignacio Romo

Llamado de Xavier Soberón a la comunidad a ejercer la crítica

Anunció René Drucker la creación de un centro de biotecnología marina en Veracruz

XAVIER SOBERÓN MAINERO fue designado por la Junta de Gobierno de la UNAM director del Instituto de Biotecnología para un segundo periodo, de 2001 a 2005.

Al darle posesión del cargo el coordinador de la Investigación Científica, René Drucker Colín, Soberón Mainero destacó la participación de la comunidad del instituto durante el proceso.

“Tuvimos oportunidad de conocernos más y hacer un ejercicio de diversidad y pluralidad, en el cual se mostró la solidez y madurez de los miembros de esta dependencia”, indicó.

Soberón Mainero sostuvo que recogerá las críticas que se plantearon durante el proceso de selección e invitó a la comunidad a seguir ejerciéndola con libertad y claridad.

Agregó que la biotecnología es un campo lleno de oportunidades

que está en la mira de diversos sectores de la sociedad mexicana y debe realizarse un trabajo intenso, sobre todo ante quienes cuestionan el valor de las investigaciones.

Nuevo centro

Drucker Colín anunció que la Universidad Nacional proyecta la creación de un centro de biotecnología marina en Veracruz, con el propósito de expandir las investigaciones en la materia en el país.

Es un reto importante para la UNAM, aseguró el funcionario, y sin duda será una gran oportunidad para quienes cultivan este campo del conocimiento.

René Drucker Colín destacó que el de Biotecnología es uno de los institutos más importantes de la UNAM, tendrá que incrementar su

Xavier Soberón Mainero.



Foto: archivo Gaceta UNAM

presencia y crecer para llevar adelante sus tareas. Para ello es necesario, añadió, fortalecer los nexos con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Al hablar ante investigadores, estudiantes y personal ad-

ministrativo de la dependencia, ubicada en el *campus* universitario de esa entidad, Drucker Colín exhortó a esa comunidad a participar activamente en el proceso de reforma a la Universidad Nacional. ■

María de Lourdes Sánchez, directora del plantel 9 de la ENP

MARÍA DE LOURDES SÁNCHEZ Obregón tomó posesión como directora del plantel número 9 de la Escuela Nacional Preparatoria para el periodo 2001-2005, en sustitución de Joaquín Urrutia Domínguez, quien concluyó su periodo.

En la ceremonia, el secretario general de la UNAM, Enrique del Val Blanco, señaló ante el Consejo Técnico de la Preparatoria que la designación de Sánchez Obregón se realizó de conformidad con lo que marca la legislación universitaria y después del proceso de auscultación a la comunidad del plantel 9.

En presencia del director general de la ENP, Héctor Herrera León y Vélez—quien tomó la protesta de Sánchez

María de Lourdes Sánchez.



Obregón—, Del Val destacó también la labor desempeñada por Joaquín Urrutia Domínguez al frente del plantel.

En su intervención, el director general de la Escuela Nacional Preparatoria exhortó a profesores y tra-

bajadores a prestar su apoyo a María de Lourdes Sánchez, con el fin de que la entidad universitaria participe en su conjunto en el proceso de reformas que emprenderá la UNAM.

Por su parte, la nueva directora de

la Preparatoria 9 expresó que sabrá responder con resultados a la confianza depositada en ella y destacó la importancia de mantener una comunicación fluida con la comunidad para solucionar los problemas del plantel.

Manifestó que durante su gestión se respetarán los derechos de los alumnos y subrayó que la puerta siempre permanecerá abierta a la comunidad, como lo ha estado durante los últimos ocho años.

María de Lourdes Sánchez Obregón es egresada de la carrera de Lengua y Literatura Modernas de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, y cuenta con estudios de maestría en letras clásicas y enseñanza superior. ■

Diagnóstico alternativo para la artritis encefalitis caprina; prueba única en el mundo

Mención honorífica a investigadores de la FES Cuautitlán y de Biomédicas

La Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (Canifarma) otorgó mención honorífica del Premio Canifarma Doctor Alfredo Téllez Girón Rode 2000 a Hugo Ramírez Álvarez, profesor de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán y autor del trabajo de investigación *Alternativa diagnóstica para la enfermedad artritis encefalitis caprina en México*.

El reconocimiento fue también entregado a los colaboradores de la investigación; por parte de la unidad multidisciplinaria, Humberto Alejandro Martínez Rodríguez y Juan Antonio Montaraz Crespo, y de la Unidad de Investigación en Retrovirus Humanos, del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM-Subsecretaría de Control y Prevención de Enfermedades de la Secretaría de Salud, a Amalia Barquet Fuentes y Carmen Soler Claudín.

Hugo Ramírez y Humberto Alejandro Martínez comentaron que el trabajo presentado lo iniciaron hace dos años y es el resultado de diversas pruebas serológicas realizadas para localizar el agente patógeno causante de la artritis encefalitis caprina.

Explicaron: "Se realizó el aislamiento del virus de artritis encefalitis caprina (AEC) en el país cocultivando monocitos macrófagos de cabras infectadas en células de membrana sinovial; a partir de este cultivo se detectó la presencia del genoma viral, confirmando su presencia por medio de una prueba de biología molecular".

El estudio de la cinética viral en los cultivos determinó la presencia de proteínas virales aún sin el efecto viral en las células. Estas proteínas se utilizaron para implantar las técnicas conocidas como Elisa y Western



Alejandro Martínez, Juan Antonio Montaraz y Hugo Ramírez.

Blot, desarrolladas a partir del virus aislado en México.

Estas pruebas se utilizaron para evaluar el desempeño comparativo de los estuches de uso comercial como Elisa Chekit, Bommeli, Suiza e Inmunodifusión Veterinary Diagnostic Technology, USA.

Estos estudios permitieron concluir que el aislamiento del virus de AEC en el país mejora considerablemente la sensibilidad de los ensayos de diagnóstico a la infección. Los resultados tienen implicaciones importantes en el control de la AEC, ya

que el diagnóstico serológico es una alternativa para el control y erradicación de la enfermedad.

La ventaja de este sistema de diagnóstico es que es único en el mundo ya que permite detectar mejor la enfermedad, identificando diferentes proteínas virales, es decir, que con las pruebas de Western Blot se detectan más animales infectados que con las pruebas ya conocidas.

La metodología es parecida a la empleada para confirmar la seropositividad de individuos infectados del Síndrome de Inmunodeficiencia

Adquirida, ya que a estas personas se les realiza primeramente la prueba de Elisa y posteriormente se confirma con la de Western Blot, para localizar la presencia de diferentes proteínas específicas del virus.

Acercas del significado de este reconocimiento, el profesor del Departamento de Ciencias Biológicas de la Sección de Salud Animal de Cuautitlán, Hugo Ramírez Álvarez, comentó que es motivante para él y sus compañeros haber recibido la mención, ya que la cabra es una especie relegada en el ámbito nacional. "Es satisfactorio que se reconozca el trabajo que se realiza en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en el que contribuyen otros investigadores y que tratan de beneficiar a los productores caprinos".

Por su parte, Humberto Alejandro Martínez Rodríguez indicó que el trabajo es resultado de las investigaciones que se realizan como parte de la cátedra Enfermedades Infecciosas de los Caprinos, Aspectos Inmunológicos y de Diagnóstico, en el que participan investigadores del plantel universitario y de la Unidad de Investigación en Retrovirus Humanos, del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM-Subsecretaría de Control y Prevención de Enfermedades de la Secretaría de Salud, así como tesis de licenciatura y prestadores de servicio social.

Comentó que la artritis encefalitis caprina es una enfermedad a la cual no se le da importancia, porque no tiene un impacto inmediato en la producción caprina. El beneficio de esta alternativa diagnóstica es que puede utilizarse para el diagnóstico de animales infectados con el fin de controlar la enfermedad en el país. ■



Carmen Soler y Amalia Barquet.

Fortalecen Iztacala y el Seguro Social su vínculo académico

El objetivo, mejorar el aspecto cualitativo de los servicios de salud en el país

En el esfuerzo conjunto por mejorar los servicios en el área de salud, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, mediante su División de Extensión Universitaria, organizó el diplomado Formación Directiva para la Calidad, dirigido a personal directivo y administrativo del Instituto Mexicano del Seguro Social Zona Noroeste.

Con ello la Universidad Nacional, por medio de sus dependencias, ratifica el vínculo que mantiene con los diversos sectores de la sociedad.

En la ceremonia de inicio del diplomado, Simón Coronel Palomina, del área de Asesoría en Calidad del Instituto Mexicano del Seguro Social Zona Noroeste, señaló que con este curso, efectuado en el marco de la Cruzada por la Calidad de la Salud, el instituto intenta enlazar las actividades en materia de calidad a fin de integrar las estrategias que actualmente maneja el Seguro Social.

“Estamos tratando de incluir acciones que tienen que ver con la calidad para lograr influir en la calidad de los servicios”, indicó el representante del IMSS, al plantear que el diplomado es una de las herramientas más importantes para la institución debido a que está relacionado con la gente que toma cotidianamente las decisiones en la misma.

Al final de su intervención, Coronel Palomina expresó que para mejorar la calidad de la atención que brinda el IMSS es necesario el esfuerzo cotidiano, y sólo haciendo un frente común podrán mejorarse las actividades.

Ante el grupo de 30 participantes, directivos y administrativos de las unidades Médico Familiares y Hospitalarias de esta región

Participantes del diplomado organizado por Iztacala.



del IMSS, Genaro González Romo, responsable académico del curso y ponente del mismo, manifestó su orgullo de ser el enlace —en los últimos cuatro años— entre la Universidad Nacional y al Seguro Social en el proceso de formación de sus mandos, en diferentes niveles.

Indicó que este trabajo le ha permitido conocer profundamente no sólo los procesos que ejercen cotidianamente los mandos en su trabajo diario, sino también el impacto social que la institución tiene, por lo que la calidad en la misma es la dignidad en el trabajo.

González Romo señaló que la experiencia generada por el trabajo conjunto entre el IMSS y la Universidad Nacional abrió la posibilidad de ofrecer a los cursantes un modelo de enseñanza “más pragmático, humano y realista, con altas probabilidades de influir de una buena vez en esa dignidad suya como gente que labora en el instituto y la dignidad de sus usuarios a quienes se deben”.

Estructurado con la finalidad

de que el participante adquiera conocimientos teórico-prácticos que le permitan un análisis de su organización partiendo del enfoque organizacional en la filosofía y métodos de la calidad, así como un liderazgo humanista para hacer óptimos los recursos materiales y humanos y facilitar la toma de decisiones, este diplomado, impartido en la Unidad de Seminarios de Iztacala, cuenta con siete módulos pedagógicos en los que se abordarán temas como el Desarrollo de una cultura de calidad del directivo, Optimización del proceso del trabajo y Procesos de grupo y la mejora continua.

Ramiro Jesús Sandoval, secretario de Desarrollo y Relaciones Institucionales de la unidad multidisciplinaria, expresó que el Seguro Social tiene una larga historia en el ámbito educativo hacia la UNAM porque en sus instalaciones se ha formado un gran porcentaje de trabajadores del área de la salud y para corresponder a ello se abren algunos espacios de intercambio educativo.

En su mensaje, Jesús Sandoval destacó que la calidad ha sido una palabra usada; pero que más allá de ser una moda o estar relacionada con una exigencia de la sociedad, puede funcionar, incluso de manera personal, si se toma como una convicción. “Si no tengo calidad por convicción y dejo atrás la moda y la exigencia, yo creo que este curso no sirve para nada y no modificaré tampoco lo que estamos haciendo”, precisó.

Indicó que un elemento fundamental en la calidad es la calidad humana, la cual se encuentra actualmente en crisis, y estableció que es difícil para quienes tienen a su cargo seres humanos tratar o convivir con ellos después de un largo tiempo. Aconsejó: “La mejor forma para dirimir diferencias y hacer que las cosas salgan mejor es tener una buena relación con la gente con la que trabajamos. En su caso —dijo a los participantes del diplomado— la calidad por convicción es la que los puede llevar a tener éxito en este tipo de cursos.” ■

Durante su participación en el Foro Internacional de Rectores, efectuado en Sao Paulo, Brasil, ratificó que debe avanzarse en la reorganización de la estructura universitaria

Necesaria, una política de Estado para financiar la educación superior: De la Fuente

El rector Juan Ramón de la Fuente subrayó la necesidad de establecer un gran acuerdo nacional para definir una política de Estado en materia de financiamiento a la educación superior del país que otorgue seguridad a las comunidades académicas para la realización de proyectos a largo plazo.

Sin esta política de Estado, advirtió, será difícil superar muchos de los problemas que aquejan a las instituciones mexicanas de enseñanza superior y apuntó que se trata de una demanda de las universidades públicas para contar con criterios claros, equitativos y ampliamente conocidos para el otorgamiento de subsidios que rompan con las inercias históricas.

Al participar en el Foro Internacional de Rectores, celebrado en Sao Paulo, Brasil, el rector de la UNAM aseguró que en el futuro se desplegará una intensa actividad para acordar esos lineamientos y los procedimientos para racionalizar y transparentar más el financiamiento a la educación superior del país.

Apuntó que las universidades públicas han tenido que desarrollar programas para allegarse recursos propios, como la prestación de servicios de asesoría, de investigaciones contratadas y desarrollos tecnológicos dirigidos al sector productivo.

Dichos ingresos, sin embargo, son insuficientes, ya que representan menos del 10 por ciento del conjunto del presupuesto. En este contexto, añadió, es necesario ubicar la importante labor que realiza la Universidad Nacional al formar

La UNAM tiene que enfrentar retos históricos y nuevos desafíos sin perder su carácter social

profesionales capaces de insertarse competitivamente en el mercado laboral.

De la Fuente subrayó que a esto se agrega también la función social de la institución, ya que un porcentaje elevado de sus estudiantes constituye la primera generación de su núcleo familiar con acceso a estudios de nivel superior.

Afirmó que en México la educación universitaria de alto valor social corresponde principalmente al sector público; pero además, y de manera relevante, con una finalidad meritocrática, esto es, contribuyendo a la prestación de una educación universitaria para los más talentosos, no para los privilegiados en su situación económica.

En su ponencia La UNAM en el Contexto de la Educación Superior en México. Situación y Perspectivas, De la Fuente destacó también el papel que desempeñan los académicos universitarios dentro del Sistema Nacional de Investigadores, del cual pertenecen a la Universidad Nacional el 50 por ciento de quienes ostentan el nivel más alto del sistema.

La UNAM, manifestó, tiene que enfrentar retos históricos y

nuevos desafíos sin perder su carácter social, de servicio público y de espacio abierto para la crítica fundada, la unidad de lo diverso, el diálogo, la razón y la tolerancia.

En ello se encuentran, continuó, las aportaciones de la institución a la construcción de la democracia, la formación de ciudadanos comprometidos y la valoración y el acrecentamiento de la cultura nacional.

El rector indicó que las formas de gobierno y administración, así como la estructura académico-administrativa y la normatividad de la institución deben considerar la diversidad de intereses académicos

de los sectores que conforman la comunidad y que pronto serán revisados en un Congreso Universitario.

El fundamento general de los órganos de gobierno universitarios, que los divide en colegiados y unipersonales, es en principio correcto, pero enfrentan varios problemas ya que fueron pensados para una universidad de menor tamaño y complejidad, aseguró.

Es necesario avanzar hacia una reorganización de la estructura universitaria que represente de manera adecuada a los sectores de la institución, en particular a los académicos y a los estudiantiles, concluyó. ■

Instituto de Investigaciones Económicas
Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias
El Colegio Mexiquense, AC

Invitan al

**XI Seminario de Economía Urbana
y Regional 2001 Financiamiento para
el Desarrollo Urbano Regional en México,
Necesidades y Perspectivas**

del 27 al 29 de marzo

Coordina: Adolfo Sánchez Almanza

Cuota de recuperación: \$1,000.00;
descuento a estudiantes y académicos: 50%

Sala Ricardo Torres Gaitán, 5° piso,
Torre II de Humanidades, CU

Informes: 5623-0099 y 5623-0145; fax 5 623-0164, 67
difuiiec@servidor.unam.mx
<http://www.iiiec.unam.mx>

Desde hace 47 años está libre de dicha enfermedad

México, preparado para prevenir la fiebre aftosa, afirman universitarios

El país forma parte de un selecto grupo de naciones que comercializan con libertad en el mundo, pues desarrolla amplias medidas de vigilancia y prevención para evitar que la enfermedad entre al territorio nacional

Debido a que desde hace 47 años México está libre de fiebre aftosa, exporta de manera permanente entre 600 mil y 750 mil bovinos, lo que lo ubica como una de las naciones con mayor venta al exterior, afirmó Everardo González Padilla, coordinador del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Sin embargo, aclaró, para mantenerse dentro del selecto grupo de naciones que comercializan con mayor libertad en el mundo, desarrolla amplias medidas de vigilancia y prevención para evitar que la enfermedad entre a territorio nacional, porque

afectaría seriamente a la economía y tendría un impacto brutal para los pequeños propietarios, entre ellos, los campesinos.

Explicó que aun cuando no afecta al ser humano, este padecimiento es altamente contagioso entre los animales y puede transportarse en los cascos de caballo, zapatos, vehículos y por el viento, entre otros medios.

González Padilla reiteró que para México sería devastador el hecho de que entrara la enfermedad, por el enorme esfuerzo económico que significaría para el país.

Advirtió acerca de la necesidad de aumentar el control en la frontera sur, por ser el mayor factor de riesgo que tiene la nación al carecer de estricta vigilancia, ya que los productos provenientes de Belice son peligrosos dado que ese país importa de Gran Bretaña, donde el problema de fiebre aftosa es grave.

Agregó que a diferencia de las naciones donde la población económicamente activa relacionada con actividades agropecuarias es pequeña, en México son más de tres millones 200 mil unidades de producción con animales, de los cuales 75 por ciento declaran que su función principal es el autoconsumo.

En cuanto a producción nacional, hay 30 millones de bovinos, casi siete millones de ovino y poco más de nueve millones de caprinos. Esta última especie es la segunda población del continente.

El especialista advirtió que sería más complicado el control de la fiebre aftosa en un país como México, donde coexisten grandes consorcios con productores tradicionales de corte campesino en pequeña escala y las vías de comunica-

ción son inadecuadas. El impacto es grave en economías endebles, donde por lo regular los animales son el patrimonio familiar.

Estricta vigilancia

En la sala dos de los Consejos Académicos de Área, Everardo González puntualizó que en México se mantiene el sistema de vigilancia para identificar lo más rápido posible la aparición de cualquier brote y definir si en realidad se trata de la enfermedad.

De suspender las ventas al exterior, alertó, se distorsionaría todo el mercado nacional de carne y cerraría la salida tradicional a decenas de miles de productores, cuando se encuentra en proceso de ampliación hacia las economías de la Cuenca del Pacífico y con países de Oriente como Japón.

Agregó que desde hace dos o tres décadas se mantiene la posibilidad de exportar productos con alto valor agregado de porcinos. A la fecha, del noroeste de México se exportan alrededor de 30 mil toneladas de productos porcícolas que ayudan a nivelar la balanza de pagos para este subsector. Es decir, aunque se importa más volumen, el valor agregado y la calidad de lo que se exporta tienen mayor precio.

José Armando Mateos, académico de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, especificó que las zonas norte y central del continente americano están libres de la fiebre aftosa, porque Canadá, Estados Unidos y México mantienen el bloque preventivo. El país también está organizado en lo interno, a fin de detectar a los animales que presenten vesículas o úlceras en boca, patas o lengua y analizar su caso.

Indicó que los cerdos son los principales amplificadores del virus, mientras que el clandestinaje desempeña un papel fundamental que debe controlarse para evitar el arribo de la enfermedad al país. ■

José Armando Mateos, Everardo González y Juan Antonio Montaña.



Foto: Fernando Velázquez

Juan Montaña y Jorge L. Tórtora explicaron vía Internet que una de las posibilidades del principio de la enfermedad está en alimentar a los bovinos con harina de carne y huevos de ovinos enfermos de Scrapie; otra probabilidad es que los animales nazcan infectados

Existen varias hipótesis del origen del mal de las vacas locas

Al participar en el chat de la Paidoteca Digital Las Vacas ¿Locas?, Juan Montaña Hirose y Jorge L. Tórtora Pérez comentaron que la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob es una variante humana de la encefalopatía espongiforme de los bovinos, mejor conocida como mal de las vacas locas.

Jorge L. Tórtora, de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, explicó que esta enfermedad es producida por un prión que actúa en individuos con susceptibilidad genética y daña la membrana celular que abunda en el cerebro; es eliminada por los individuos infectados y actúa como proteína infectante en otros genéticamente susceptibles.

Existen varios cuadros de enfermedades por priones en humanos y el más conocido es el de Creutzfeldt-Jacob; otro es el Kuru, que se transmitió en la Polinesia por el hábito de estos pueblos de comer los cerebros de sus muertos; también el síndrome familiar de insomnio fatal.

La enfermedad por priones, igual que la de las vacas locas, se adquiere por susceptibilidad genética y se han reportado cuadros de contagio en individuos con enanismo tratados con hipófisis.

Tórtora Pérez mencionó que lo interesante de esa proteína alterada es que al ser eliminada por el animal puede infectar a un individuo genéticamente susceptible, e inducir en él la síntesis de la nueva proteína alterada. Es importante señalar que esta proteína es extremadamente resistente y soporta tratamientos que inactivan virus y formas vegetativas de bacterias.

El Scrapie es otra enfermedad



producida por priones que ataca a los ovinos y caprinos; pero además estas enfermedades semejantes pueden atacar a visones, ciervos, alces, cerdos, gatos y también bovinos en forma esporádica dada la necesaria susceptibilidad genética. De hecho no se ha podido explicar la forma epidémica de las vacas locas.

Explicó que aunque lo que se hereda a las crías es la susceptibilidad genética, se ha demostrado la posibilidad de que los animales nazcan infectados desde el útero. Aclaró que si bien el animal puede infectarse en el útero o en los primeros días de nacido, la enfermedad se manifiesta hasta que sea adulto, quizás por eso no son evidentes los problemas de Scrapie en México, donde se sacrifican los animales antes de que alcancen la edad en que se manifiesta la enfermedad.

Al hablar acerca de que la ingestión de carne contaminada puede transmitir el mal de las vacas locas en humanos, afirmó que no hay ninguna evidencia de que el hombre pueda infectarse por comer esa carne, aun-

que la transmisión oral está demostrada y el Kuru es su mejor ejemplo.

Tórtora Pérez explicó que México, desde hace años, ha importado ganado de Estados Unidos y Canadá que puede tener problemas por priones en casi todas sus formas. En Estados Unidos las medidas de control señalan que el riesgo de vacas locas disminuye, pues tienen menos ovejas y cada vez las sacrifican menos; esta paradoja se explica porque las ovejas de descarte (por viejas) se envían a México.

Por lo que no puede descartarse totalmente que estas enfermedades estén en México considerando que se ha importado ganado en pie.

Posibilidades de contagio

Por su parte Juan Montaña Hirose, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, explicó que el Scrapie se conoce desde hace más de 250 años en Gran Bretaña y los signos en los animales son: nerviosismo, patoleo, dificultad para caminar, pérdida

de peso, disminución en la producción de leche, caídas, temblores y dificultad para manejarlos.

Mencionó que existen varias posibilidades de contagio del mal de las vacas locas; una señala que aparentemente la enfermedad se originó por alimentar bovinos con harina de carne y huesos de ovinos enfermos de Scrapie; el brote fue ocasionado por el reciclaje de harina de carne de bovinos en la alimentación bovina; además, hubo un cambio en el tratamiento industrial de la harina de carne preparada a partir de ovinos.

Comentó que es difícil que en México existan casos de la encefalopatía espongiforme de los bovinos, dado que ésta se ha propagado en países lejanos, y por la forma de operar en México se considera poco probable que haya animales infectados.

Dijo que en este continente sólo se han reportado dos casos de animales infectados: uno en Canadá, importado en 1993, y otro en las Islas Malvinas en 1989, también importado.

Montaña Hirose afirmó que la enfermedad de las vacas locas será erradicada del mundo principalmente por la prohibición de alimentos de origen rumiante en ruminantes y también porque existe veda en la importación de animales y sus productos (óvulos y embriones) de los países afectados.

Acerca de la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob, comentó que han muerto 22 personas en Gran Bretaña y una en Francia (1998); sin embargo no hay datos que comprueben a ciencia cierta que esto se dio por contagio de la variedad de la encefalopatía espongiforme bovina. ■

En 1999, al aplicarse en medio millón de hectáreas de cereales, se obtuvieron incrementos desde el 11 hasta el 95 por ciento, con un aumento promedio de 26 por ciento en la producción

Aumentan el rendimiento de seis cultivos los biofertilizantes de la UNAM

Durante un recorrido por el Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno, su directora, Georgina Hernández Delgado, puntualizó los beneficios de los biofertilizantes que ahí se desarrollan.

Afirmó que esas semillas son más nutritivas, estimulan el crecimiento de las plantas, aumentan el rendimiento de los cultivos de maíz, frijol, cebada, trigo, sorgo y café, reducen la contaminación y permiten a los productores ahorros económicos significativos.

A través de bacterias con alto contenido de nitrógeno, investigadores de la UNAM han conseguido que dichos biofertilizantes dupliquen el rendimiento por hectárea en comparación con los fertilizantes químicos tradicionales y reduzcan en 50 por ciento el consumo de agua para riego en los cultivos.

Georgina Hernández Delgado y Jesús Caballero Mellado explicaron que el rendimiento de un paquete de 400 gramos permite el cultivo de hasta una hectárea, con un costo para el productor de 10 pesos. El biofertilizante no causa daños ecológicos ni la degradación de los mantos acuíferos, pues no hay desprendimiento de gases tóxicos.

Explicaron que en 1999, al aplicarse el biofertilizante en medio millón de hectáreas de maíz, trigo y otros cereales, se obtuvieron incrementos en el rendimiento que fueron, desde el 11 al 95 por ciento, con un aumento promedio en su producción de 26 por ciento entre los diferentes cultivos. Para el año 2000, la demanda del biofertilizante por



Foto: Luis Jorge Gallegos

parte de campesinos y diversos grupos de productores se elevó a más de un millón y medio de hectáreas.

Los universitarios explicaron que la utilización de biofertilizantes ha sido exitosa, como ocurrió en fecha reciente en Brasil, donde al fijar biológicamente el nitrógeno para el cultivo de soya la producción aumentó de manera sustancial, incluso en suelos agrícolas pobres. Hoy, en ese país se cultiva soya con esos productos y los resultados son positivos.

Otro ejemplo se dio en Sudáfrica con el cultivo de maíz, donde se desarrolló una estrategia similar a la del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno y se inocularon 150 mil hectáreas. Mientras, en Francia se vende un producto parecido a éste, que además se exporta,

por lo que —señaló Jesús Caballero— México también podría exportar los biofertilizantes.

Los investigadores consideraron que para el sector privado y el campo mexicano, ésta puede ser una acción importante, no sólo para enriquecer las semillas, sino para ampliar el mercado de los cultivos, puesto que el año pasado la demanda del biofertilizante por parte de los productores aumentó a dos millones de hectáreas, es decir, cuatro veces la extensión territorial del estado de Morelos.

Comentaron que los biofertilizantes ya se producen por medio de instancias gubernamentales, aunque no descartan que la iniciativa privada se interese e impulse la industrialización del producto.

El biofertilizante se produce por

medio de bacterias del género *Rhizobium etli* y *Azospirillum*, mezclados con un soporte inerte, lo que permite su fácil manejo. Dichos microorganismos fueron seleccionados por su capacidad para estimular el enriquecimiento de los cultivos.

El producto se elabora con éxito en el Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno, ubicada en el *campus* Morelos, donde se genera investigación básica de frontera con un amplio reconocimiento internacional, dentro de lo que ahora se conoce como las ciencias genómicas.

Georgina Hernández explicó que se probó el efecto de técnicas de riego alternativas que permitan reducir la necesidad de agua para los cultivos de frijol, tales como los sistemas de riego por goteo y el de rizoriego, los cuales incluyen la inoculación por goteo de las cepas de *Rhizobium* como biofertilizantes. El ahorro fue del 50 por ciento y el rendimiento aumentó al doble o más. Incluso llegó a cerca de cuatro o cinco toneladas por hectárea.

El propósito de este desarrollo, señalaron Georgina Hernández y Jesús Caballero, es incrementar la producción agrícola con base en la utilización de los microorganismos. ■

**ROSA MA. CHAVARRÍA/
GUSTAVO AYALA**

En las comunidades rurales, el deterioro ambiental no se considera pérdida

Indispensable, entender las contradicciones y los intereses de ganaderos y campesinos

Entre las comunidades rurales el deterioro ambiental no se percibe como tal, sino como una transformación en la que no hay pérdida de los recursos. Por ello, un reto para la conservación es modificar esa idea, de forma que la degradación del medio se vea como un problema grave, aseguró Elena Lazos, del Instituto de Investigaciones Sociales.

Al participar en la conferencia Comunicación y Percepción Ecológica en la Construcción Social de los Recursos Naturales, organizada por la Facultad de Ciencias, la investigadora señaló que si se analiza la política de desarrollo de las comunidades rurales se observan programas sexenales sin continuidad, así como políticas crediticias detenidas y falta de transparencia y credibilidad en el manejo de los recursos.

En el análisis de las políticas públicas, agregó, deben incluirse las agrícolas, y considerar aspectos como la pérdida del valor real

de productos como el maíz, ya que de una sobreproducción se ha pasado a una deficiencia alimenticia local.

Al referirse al caso de la región de la sierra veracruzana, explicó que se importa 50 por ciento del maíz, 70 por ciento del frijol y 80 por ciento del arroz que se consume, cuando en la década de los 50, incluso, surtían esos productos en el centro de México.

En esa zona, el deterioro ambiental es resultado, además, de una política de créditos para la ganadería por parte de instancias internacionales como los bancos Mundial e Interamericano de Desarrollo, mediante Banrural, que han llevado a una actividad ganadera extensiva, pero poco productiva.

Hay graves procesos de deforestación, conversión de selvas y bosques en monocultivos de maíz que producen sólo 800 kilogramos por hectárea y potreros que no alcanzan una productividad ni siquiera

El territorio es un espacio donde se recrea una organización social y una institucionalidad política en el manejo de los recursos

ra de una cabeza de ganado en la misma extensión de tierra, agregó.

Refirió que el territorio es un espacio definido social y culturalmente, donde se recrea una organización social y una institucionalidad política en el manejo de los recursos.

El uso de éstos es el resultado de la interacción de múltiples factores sociales que responden en todo momento a las transformaciones sociales, culturales, económicas y ecológicas en diferentes niveles, como el local y el nacional.

Así, es necesario entender las contradicciones y los intereses de los actores, ganaderos, campesinos, pescadores, sierreros (dedicados a cortar árboles), sus puntos en común y sus percepciones, para comenzar a resolver los retos y limitaciones en el manejo de los recursos y su conservación.

Revertir el deterioro del medio, al mismo tiempo que se reduce la pobreza de las comunidades rurales, implica construir propuestas de desarrollo que tengan el objetivo de

conservar los recursos naturales, brindar alternativas económicas sustentables y respetar la cultura de los poblados.

Elena Lazos explicó que se ha roto la dicotomía entre lo rural y lo urbano y el sinónimo entre agrario y rural, debido a los procesos de globalización y la interdependencia del sistema económico mundial, los cuales fluyen hacia las comunidades mediante políticas públicas.

Esos espacios se transforman por medio de una industrialización difusa; gran cantidad de industrias y maquiladoras han cambiado los patrones de producción al interior de muchas de esas poblaciones. Ahí, la agricultura se efectúa en tiempo parcial.

Los nuevos espacios rurales se caracterizan por tener gran complejidad cultural debido a la migración, por tener alta diferenciación económica y una degradación ambiental galopante, añadió.

Por ello, señaló, se dice que las comunidades rurales no existen sino como hiperespacios rurales; es decir, ellas se reproducen en la ciudad de México, Guadalajara, Chicago o California, lugares donde se presenta la definición de esa nueva pluralidad.

La percepción social del ambiente, finalizó, se construye con base en el sector comunitario al cual se pertenece, a la identidad, etnia, género, edad, educación y referencias religiosas, así como en factores externos como las políticas de desarrollo, los créditos y los precios de los productos agrícolas; de ahí la importancia de revertir la creencia actual de que la degradación no existe. ■



Foto: Juan Antonio López

Hay graves procesos de deforestación, conversión de selvas y bosques en monocultivos de maíz que producen sólo 800 kilogramos por hectárea.

Coloquio para analizar la conservación de las urbes

Encuentro de Estéticas en la ciudad de Colima

Con el propósito de analizar la preservación del patrimonio y los bienes de la ciudad, el Instituto de Investigaciones Estéticas efectuará el IX Coloquio del Seminario de Estudios del Patrimonio Artístico. Conservación, Restauración y Defensa.

Del 27 al 31 de marzo, en la ciudad de Colima, académicos nacionales y extranjeros intercambiarán perspectivas sobre el tema La Ciudad: Problema Integral de Preservación Patrimonial, y propondrán opciones para coadyuvar a solucionar los asuntos relacionados con la consistencia arquitectónica de las ciudades.

El arquitecto Enrique de Anda, del Instituto de Investigaciones Estéticas, explicó que el coloquio tiene como propósito centrarse en el análisis de la ciudad en general y recoger las opiniones de diversos especialistas que tienen injerencia en ese problema.

Posibilidades de participación

Al abordar el tema de la ciudad, precisó, la intención fue abrir más las posibilidades de participación, porque se trata de un asunto que involucra a toda la sociedad.

El especialista en arquitectura del siglo XX destacó que el tema del encuentro es importante porque México carece de reflexiones al respecto; por ello, acotó, se quiso estudiar la situación de la ciudad desde esta perspectiva, para estar a la altura de la discusión internacional.

En este sentido, puntualizó, el coloquio ha tenido gran aceptación entre la comunidad académica. Prueba de ello es que acudirán tanto especialistas del instituto como de las universidades autónomas de Yucatán, de Colima y del Tecnológico de Monterrey, *campus* Querétaro.

También se contará con representantes de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y de la Universidad de Nuevo León. Todos intervendrán en tres mesas de trabajo y darán a conocer sus impresiones acerca de los problemas de la ciudad en el pasado, presente y futuro.

El investigador destacó la participación del arquitecto Antonio Vélez, quien viene de Madrid para hablar de su experiencia en ciudades europeas y latinoamericanas, con el fin de aportar algunas sugerencias sobre los problemas patrimoniales de los diversos espacios urbanos.

De esta manera, al situar a México en la misma frecuencia de discusión internacional, se evita el rezago y se entra al análisis de diferentes puntos de vista relacionados con ciudades mexicanas, tales como el deterioro de las urbes ocasionado por el crecimiento, las transformaciones económicas, la falta de planeación y la ausencia de proyectos de preservación, puntualizó.

En esta materia es necesario opinar y criticar con elementos de peso, pues de lo contrario se perderían las estructuras originales de las ciudades, advirtió el especialista en arte moderno.

Aclaró que no se trata de conservar a las ciudades como museos, porque muchas de sus estructuras ya están deterioradas, sino de tomar conciencia de la importancia de cuidar el patrimonio nacional.

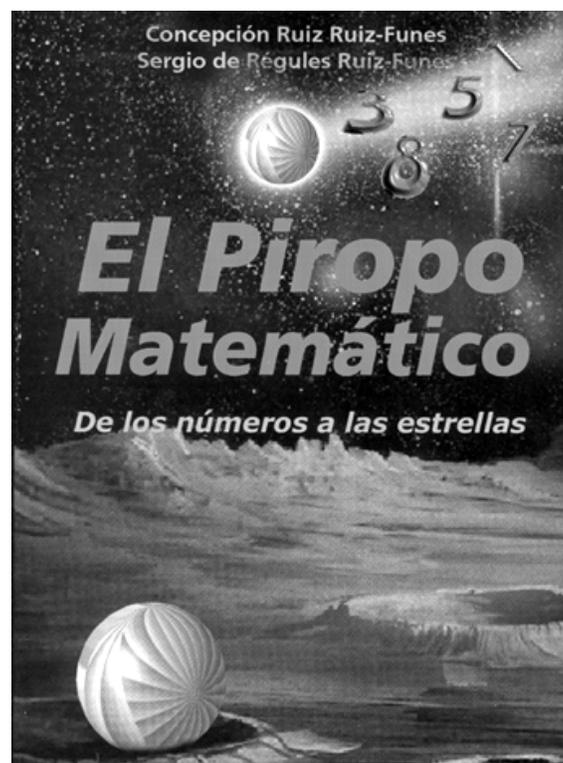
El reto es observar de qué manera se entienden las acciones de gobierno respecto a las ciudades y cómo pueden aplicarse las iniciativas con ayuda de la sociedad, aseveró.

Al final del coloquio, señaló, se elaborará una publicación con las ponencias, a fin de difundir la información entre los interesados. ■

Libro *El piropo matemático*

Las matemáticas pueden enseñarse con anécdotas, historias y juegos

La disciplina es fácil y divertida, afirman los autores



El libro *El piropo matemático: de los números a las estrellas*, de Concepción Ruiz, responsable de la sala de Matemáticas del Museo Universum, y Sergio de Régules, de la Dirección de Museos, es una colección de anécdotas, historias, juegos y reflexiones en torno a las matemáticas, redactadas en un lenguaje sencillo y con sentido del humor, además de que los capítulos pueden leerse en cualquier orden facilitando más su lectura.

En la obra, los autores muestran cómo los antiguos matemáticos escudriñaron el cielo y dedujeron conclusiones asombrosas sin más herramienta que una vara clavada en el suelo y la geometría; cuentan quién fue Leonardo de Pisa y por qué le gustaban tanto los conejos; llevan a explorar los números imaginarios y los números primos, y revelan el secreto que se encuentra detrás de la maldición de los coches rojos.

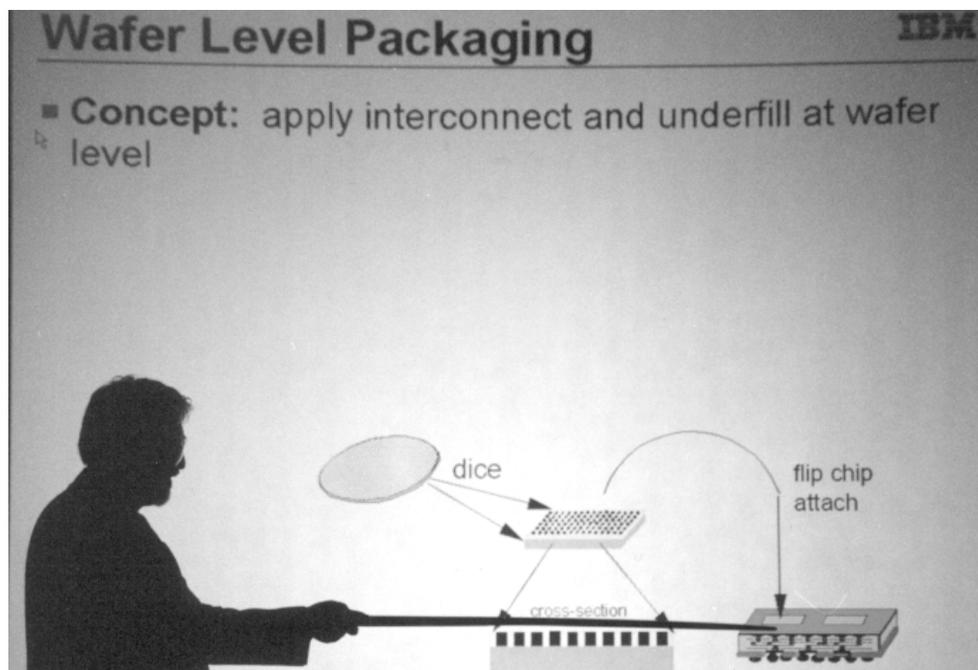
Los autores dedican un capítulo a los fractales y un curioso experimento imaginario con una hormiga provista de una regla de medir. Otro, se ocupa del famoso Castillo de Chichén Itzá y del espectáculo visual de la serpiente que desciende por la escalinata en el equinoccio de otoño; el secreto, dicen Concepción Ruiz y Sergio de Régules, es una sabia combinación de arquitectura, matemáticas y buen gusto.

En este libro el lector no encontrará esas raras y aburridas fórmulas que enseñan en la escuela, lo que verá son Torres de Hanoi, viajes a la playa, tarjetas telefónicas, autos deportivos y muchas otras cosas más. De igual forma se demostrará algo que parecía imposible: que las matemáticas son fáciles y divertidas.

La obra fue presentada en el Teatro del Museo de las Ciencias, Universum, por Julia Tagüenia, directora de museos de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, y por Porfirio Romo, director general de Lectorum. ■

Estudian el uso de nuevos polímeros para la fabricación de computadoras

Pueden emplearse como aislantes, semiconductores y conductores



Es indispensable encontrar nuevos materiales con características adecuadas, de bajo costo y versatilidad para su fabricación.

LAURA ROMERO

Las partes electrónicas de las computadoras, incluidos los chips, reducen su tamaño cada vez más, llegando casi a escalas nanométricas. De ahí la importancia de encontrar nuevos materiales con características adecuadas, de bajo costo y versatilidad, para su fabricación.

Claudius Feger, gerente del grupo de materiales y procesos para empaquetamiento del Centro de Investigación de IBM T. J. Watson, en Yorktown Heights, Nueva York, dictó la conferencia Technological Challenge for Computer Markers: Overview and Materials Science Aspects, en el marco de los festejos por el 450 aniversario de la fundación de la Universidad de México.

En el auditorio del Instituto de Investigaciones en Materiales, el especialista explicó que actualmente se analizan los detalles de opera-

ción de los chips o partes electrónicas de las computadoras encargadas de realizar las operaciones. Al mismo tiempo, se estudian los empaques o soportes de esos dispositivos para mejorarlos.

La idea es resolver el reto de conectar alambres a dispositivos tan pequeños. Por ello, el empaquetamiento intenta facilitar el contacto eléctrico de las partes que hacen el trabajo de la computadora.

Señaló que al reducirse el tamaño de los chips se presenta un incremento del calor que ellos producen, el cual es necesario eliminar. Cuando se enciende y apaga la computadora ocurren cambios de temperatura, los cuales producen transformaciones de expansión térmica dentro del conjunto de partes que contienen los chips. Si esa expansión es grande, el empaque se romperá, se

desconectará y dejará de funcionar.

Por ello, deben tomarse en cuenta esos aspectos, no sólo para la fabricación de los chips actuales, sino para los de próximas generaciones.

Aseguró que para el año 2012 se espera llegar a tener una computadora con la capacidad de hacer operaciones equivalentes a las que realiza el cerebro humano; en ese entonces se considera que los chips tendrán el tamaño de nanopartículas.

Soluciones

Al describir los procesos que IBM usa hoy día para dar solución a este tipo de problemas, presentes y futuros, Claudius Feger mencionó el uso de nuevos materiales y compuestos orgánicos que reemplacen a los que actualmente se usan, y especialmente los inorgánicos, como los metales.

Señaló que la principal razón del posible remplazo es la facilidad de manufactura y, en especial, el costo; los primeros (polímeros orgánicos, termoplásticos, epoxys o teflón, por ejemplo) pueden ser mucho más baratos que los inorgánicos.

Tienen la ventaja de poseer mejores propiedades mecánicas para contactos eléctricos y la constante dieléctrica estable a frecuencias altas. La próxima generación va a funcionar hasta con tres *gigahertz* y pocos materiales pueden usarse a tan altas frecuencias y tener al mismo tiempo las propiedades necesarias.

Las nuevas generaciones de polímeros o materiales orgánicos, aunque podría pensarse lo contrario, pueden funcionar como aislantes, semiconductores y hasta conductores eléctricos de buena calidad.

Por eso, posiblemente podrán reemplazar algunos metales y facilitar la fabricación de los paquetes para funcionar como contactos. El uso de polímeros puros es más viable que la mezcla de conductores.

Feger mencionó, asimismo, que en el futuro se vislumbra con mayor fuerza el uso de procesos ópticos dentro de las computadoras y de comunicación dentro de los chips: ahí, otra vez, los nuevos polímeros poseen propiedades prometedoras.

En la actualidad, esta área es objeto de mucha investigación, por lo que hizo un llamado a los científicos universitarios para que aporten sus ideas y establezcan contacto con los especialistas de IBM de modo que, eventualmente, pudieran establecer colaboraciones.

En este sentido, el Instituto de Investigaciones en Materiales tiene un amplio programa de investigación en polímeros que podría trabajarse en conjunto con los estadounidenses. ■

Los más afectados son los menores de edad

El consumo excesivo de fluoruros repercute en el sistema óseo

La investigadora Dolores de la Cruz recomienda evitar las sobredosis

El consumo de fluoruros desde hace más de una década en México ha ayudado a disminuir los índices de caries. Sin embargo, como su ingesta excede los límites óptimos se produce daño en los dientes y puede repercutir en el sistema óseo, particularmente en los niños, afirmó Dolores de la Cruz, responsable de la Unidad Universitaria de Investigación en Cariología, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

La ingesta apropiada del fluoruro, a través de agua, alimentos, sal de mesa y cocina, o por medio de suplementos fluorados, reduce el riesgo y la prevalencia de caries dental, además de propiciar la remineralización del esmalte.

“En México, por ejemplo, se ha logrado la prevención de la frecuencia de la caries dental en más de 60 por ciento”, gracias al Programa Nacional de la Fluoruración de la Sal, el cual fue establecido con base únicamente en las concentraciones de fluoruro en el agua, y se dejaron de lado las demás fuentes de este elemento existentes en el país.

El inconveniente, aseguró, es el exceso de fluoruro: si se suman los residuos de las pastas dentales que son tragados –que en sí mismo no representan un riesgo– más el contenido en los enjuagues bucales, el agua, la sal y alimentos como amaranto, espinacas, nopal, chile serrano, lentejas, garbanzos, haba, tortillas amarillas y azules, da una cantidad considerable que pasa los límites óptimos.

Uno de los problemas denta-



Foto: Francisco Cruz

Hace algunos años la fluorosis dental no figuraba como patología de importancia en México.

les que ocasiona es la fluorosis dental, la cual se observa como manchas blanquecinas que causan problemas estéticos y psicológicos indeseables. Tanto la intensidad del moteado, la extensión y la profundidad del área del esmalte y dentina afectados, así como el número de dientes dañados depende de diversos factores, como el momento de inicio del consumo de fluoruro, la duración de la exposición y la concentración del flúor ingerido y el estado de salud renal de la persona.

Dolores de la Cruz explicó que en Campeche, Sonora, Hidalgo, San Luis Potosí, Estado de México, Jalisco y el Distrito Federal cada vez se producen más de esos casos.

Asimismo, el abuso en el consumo de este elemento produce daño no sólo en los dientes, sino también en el nivel sistémico, llegando a saturar los huesos, lo que aumenta la densidad ósea que, a su vez, causa que las personas sufran fracturas con mucha mayor facilidad.

La también profesora de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza destacó que para resolver esta situación es necesaria la participación de todos. Además, se tiene el conocimiento a la mano para decir en qué punto un factor de prevención puede convertirse en un factor de problemas.

La disminución de la fluoruración, informó, depende en gran medida de la Secretaría

de Salud y los industriales. No obstante, lo mejor sería que se abriera una discusión nacional para que esa dependencia gubernamental pudiera contar con un máximo de información a fin de tomar decisiones más exactas.

Finalmente, comentó que muchos recién egresados de la carrera de Odontología no cuentan con la formación necesaria para identificar clínicamente este problema, debido a que hasta hace algunos años la fluorosis dental no figuraba como una patología de importancia en el país. Por tanto, abordar este problema al interior de las escuelas es sumamente importante en términos de la formación de los dentistas, concluyó. ■

La sensualidad de la forma

El muralismo mexicano, influencia temprana en Fernando Botero

El pintor colombiano vuelve al lugar donde definió su interés formal por el volumen para celebrar su cincuentenario artístico con una muestra retrospectiva que se exhibe en el Colegio de San Ildefonso

Las figuras monumentales y voluminosas de uno de los artistas contemporáneos más importantes de la actualidad, el colombiano Fernando Botero, se funden con las obras de los muralistas mexicanos en la magna exposición *Fernando Botero: 50 años de vida artística*, que se presenta en las diversas salas del antiguo Colegio de San Ildefonso.

Organizada por la Universidad Nacional, el Gobierno del Distrito Federal y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, en el marco de las actividades del XVII Festival del Centro Histórico de la Ciudad de México, está integrada por más de un centenar de piezas entre óleos, dibujos y esculturas, de las cuales 30 se exhiben por primera vez.

GUSTAVO AYALA

La muestra es un amplio recorrido creativo que va desde los inicios del artista, en 1949, hasta su producción más reciente; el espectador podrá disfrutar y adquirir un mayor conocimiento de las propuestas estéticas del artista colombiano y continuar con ese diálogo en que los mexicanos reconocen y hacen suyo a uno de los artistas más significativos de hoy.

Los rostros que crea Botero están llenos de luces, sus obras son puntos de confluencia, cuerpos llenos de emotividad y expresividad, caras rebosantes de expresión que por momentos demuestran cierta ingenuidad.

La obra pictórica del maestro colombiano es la representación extenuante de las líneas y la plenitud de las formas, mientras que la escultura es un mundo volumétrico, jadeante de concretismo y perfección corporal.

Luego de sus influencias del arte popular y precolombino latinoamericano, Botero empieza a consolidar su estilo en la década de los sesenta y en sus cuadros conforma los tipos físicos de lo que serán sus famosas figuras; su interés por el volumen lo ha llevado a ensancharlas hasta hacerlas casi redondas y monumentales.

En la inauguración de la muestra, el rector de la UNAM, Juan Ramón de la Fuente, dijo que Fernando Botero celebra con ella su cincuentenario artístico en el país donde definió su estilo y su lenguaje pictórico.

“Es casi un lugar común —añadió— que en esta ciudad, cuando dibujaba una *Naturaleza muerta con mandolina*, se percató de que en el tratamiento que había dado al dibujo, justo en el centro de la hoja que sostenía, en-

contraba una respuesta para el problema del volumen, mismo que lo había motivado a estudiar a los pintores clásicos. Sea el maestro reconocido en el lugar de su definición, en la ciudad que inspiró su descubrimiento.”

De la Fuente apuntó que el pintor colombiano vuelve al país en donde nació una de sus influencias tempranas, la de los muralistas. De manera paradójica hoy su obra comparte el vetusto edificio de San Ildefonso, construcción tan afín a la historia de la enseñanza y de la Universidad Nacional, con algunos de los pintores que lo influyeron en sus primeros años, en especial José Clemente Orozco.

El volumen

Botero siempre se ha interesado en el volumen, en lo que éste puede comunicarle a la forma. “Mi problema formal, ha dicho el artista, es crear la sensualidad por medio de la forma, pero ésta no es obvia ni aparece ante los ojos del creador de manera elemental: el pintor necesita encontrarla, abstraerla y recobrarla, el arte no tiene otra salida que deformar la naturaleza”.

Por ello, recalcó, la creación artística es deformación; no hay obra de arte que sea verdaderamente realista. La naturaleza es deformada por el artista de una forma peculiar, original, irreplicable. Más allá de la erudición de los críticos, que han escudriñado los trazos del maestro en busca de semejanzas con la pintura renacentista, el espectador atento que se para frente a una obra de Botero dice simplemente: “Esto es un Botero, no hay lugar a dudas”, es el sello personal y la originalidad de un verdadero artista.

En su intervención, Fernando Botero reconoció que México es un país al que



Reyes Tamez, Sari Bermúdez, Fernando Botero y Juan Ramón de la Fuente.

Pasa a la página 16

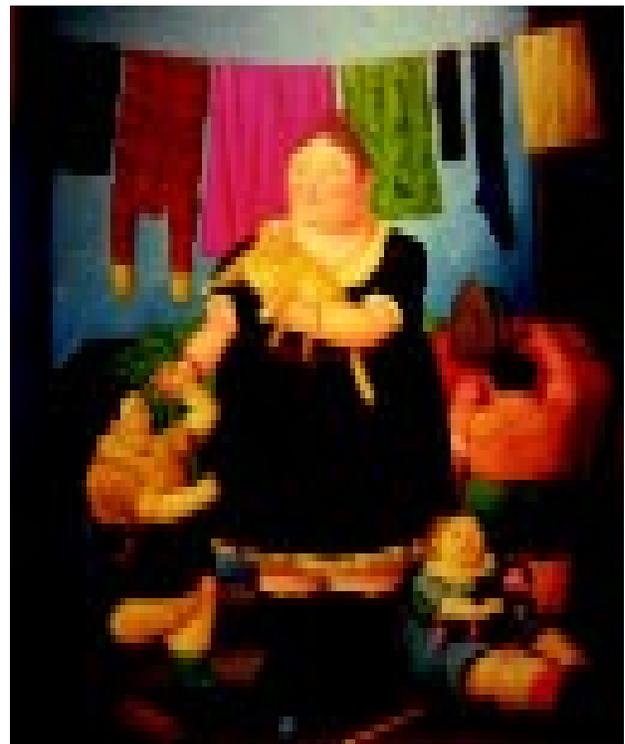


Sandía, 1998.

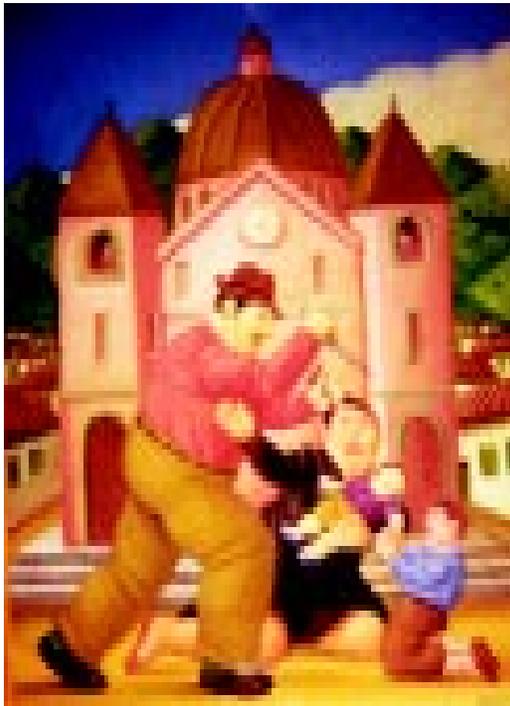
Fotos: Fernando Velázquez



Melancolía, 1989.



La viuda, 1997.



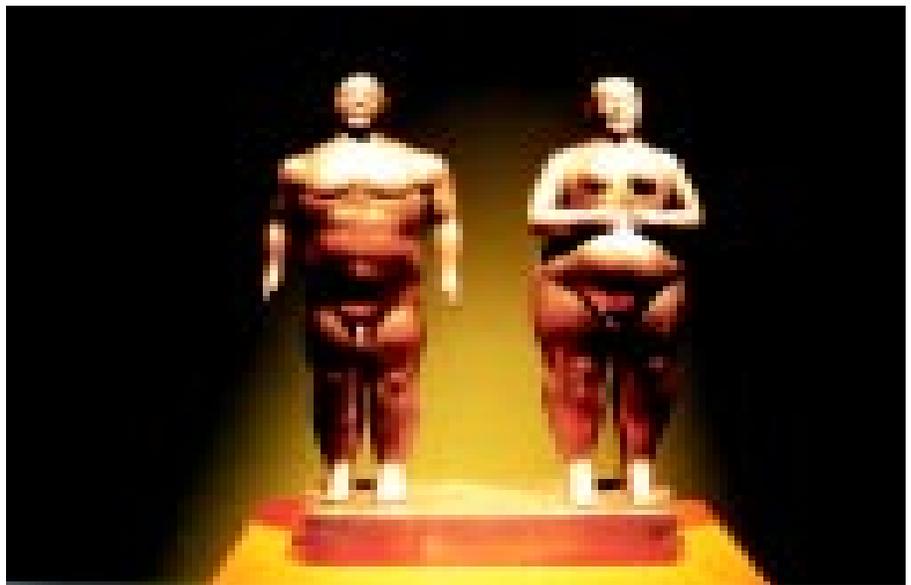
Matanza de los inocentes, 1999.



Hombre tocando el tambor, 1999.

debe mucho en su formación como creador. Sin duda, fue el trabajo extraordinario de los muralistas mexicanos, en especial de Orozco, el que constituyó mi primera influencia cuando era joven.

Recordó que luego de pasar sus años como estudiante de arte en Europa, llegó a México por primera vez. “El arte popular y el precolombino nutrieron mi búsqueda de manera decisiva y fue aquí, al final de una larga estadía, donde encontré mi forma personal de expresar ese interés por el volumen, el que tanto había admirado en los



La vida, bronce, 1995.

grandes maestros florentinos del Renacimiento”.

Añadió que el arte precolombino y sus visitas anuales al Museo de Antropología han alimentado su trabajo sin cesar; su interés por la noble tradición de la pintura europea, unida al arte prehispánico y popular han producido su estilo y una obra que refleja la realidad de Colombia, tanto la dulce y amable que conoció de niño, como la sufrida y sangrienta de hoy, ese rostro atormentado por la violencia ha aparecido sin remedio en su trabajo.

Alejandro Aura, director del Instituto de Cultura del Distrito Federal, opinó que con *Fernando Botero: 50 años de vida artística* la UNAM, el Conaculta y el Gobierno del Distrito

Federal comparten concepciones, recursos y propósitos para hacer florecer la vida cultural de la ciudad.

En tanto la presidenta del Conaculta, Sari Bermúdez, consideró que Botero es dueño de un estilo y una fuerza expresiva inconfundibles que se encuentran en la cima de su poder creador.

A la inauguración asistieron, entre otros, Reyes Tamez Guerra, secretario de Educación Pública; Raquel Sosa, secretaria de Desarrollo Social del Distrito Federal, y Roberto Vázquez, director del XVII Festival del Centro Histórico.

Fernando Botero: 50 años de vida artística permanecerá en exhibición hasta el 15 de julio en el antiguo Colegio de San Ildefonso. ■



Cristo, 2000.

La tensión entre cuerpo y alma atrapó a Sor Juana Inés de la Cruz

Elina Vuola, de la Universidad de Helsinki, traduce al finés la *Respuesta a Sor Filotea...*

GUSTAVO AYALA

Sor Juana Inés de la Cruz luchó contra varios límites y algunos los superó durante su vida; aquel entre ciencia y religión, entre hablar y callar, entre racionalidad y fe; su contienda entre el mundo secular y el campo religioso quedó sin resolverse, aseguró Elina Vuola, investigadora de la Universidad de Helsinki, Finlandia, en su ponencia Sor Juana Inés de la Cruz, Racionalidad y Género.

En la Sala de Seminarios del Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericanos, explicó que la escritura de la musa mexicana ejemplifica la tensión entre cuerpo y alma, entre la comprensión de sí misma como un ser sexuado y un alma asexual.

Hoy puede afirmarse, reconoció, que su alma ideal y asexual de poetisa e intelectual se quedó atrapada en su cuerpo de mujer, y quizá este conflicto sin resolver fue la causa tanto de su masoquismo como de su muerte temprana.

De visita en la Universidad Nacional, que tuvo lugar gracias a un intercambio entre la Universidad de Helsinki y esta casa de estudios, Vuola señaló que sor Juana es un ejemplo de la dificultad de cruzar la frontera entre lo que se ha aprendido a entender como la masculino y lo femenino.

También alude a lo que algunas filósofas feministas contemporáneas dicen acerca de la identificación de la masculinidad con la racionalidad en la cultura occidental, así como al tipo de contradicciones que ésta crea no sólo en las mujeres sino la ideación que se tiene del mundo y las formas de comprenderse como ser humano.

En la actualidad, la especialista traduce al finés la *Respuesta a Sor Filotea de la Cruz*. “Es un idioma que sólo lo hablan cinco millones de personas en el mundo; por lo mismo,



Foto: Ignacio Romo

se considera indispensable traducir obras trascendentes de otras latitudes”. Comentó que los factores trágicos en el fin de la vida de la Séptima *Musa*, como lo fueron sus problemas con las autoridades eclesiásticas, el abandono de su labor intelectual, su dedicación a las víctimas de la peste y a los pobres, así como su muerte temprana, manifiestan un conflicto —que no alcanzó resolver— entre racionalidad y la condición de mujer. En palabras de Eduardo Galeano —citó—, podría decirse: “El cuerpo no sobrevivió el suicidio del alma”.

Última etapa de su vida

Elina Vuola refirió que la investigación acerca de la última etapa de la vida de la monja

jerónima ofrece perspectivas diferentes y variadas. Para unos es la mártir de la inteligencia, quien debía negar su pensamiento frente al poder de las autoridades religiosas; para otros, el ejemplo ideal de una esquivia correcta de la racionalidad y del intelecto en favor del servicio a los demás.

La *Respuesta a Sor Filotea de la Cruz* ha sido llamada la carta magna de la libertad intelectual de las mujeres americanas, y por ello se le conoce también como la primera feminista de

Para algunos especialistas la monja jerónima es una mártir de la inteligencia; para otros, el ejemplo ideal de una esquivia del intelecto en favor del servicio a los demás

América, lo cual, consideró, es incorrecto porque no puede llamarse a alguien feminista siglos antes de que ese término se acuñara.

No obstante, la especialista añadió que tanto en Europa como en América el Fénix de México es una de las primeras defensoras explícitas de los derechos de la mujer como lo son estudiar y tener una vida intelectual y autónoma.

Como se sabe por sus propias palabras, ingresó al convento no por razones religiosas sino por su deseo de estudiar y escribir, además de su decisión de vivir sola y su disgusto hacia el matrimonio. Desde temprana edad se percibió como un ser intelectual que tenía como destino divino dedicarse a las ciencias y a las letras, a leer y escribir.

Apuntó que para muchos sorjuanistas tempranos la decisión de la musa de entrar al convento fue resultado de un amor fracasado, aunque también se ha interpretado

su necesidad de escribir como una fuga de la femineidad, o como narcisismo.

La misma Sor Juana, recalcó, se representa como un legado para las generaciones futuras; una poetisa e intelectual que tomó el hábito para leer y escribir en paz.

Lo más correcto es situar a Sor Juana en la tradición intelectual, filosófica, poética y teológica occidental

Indicó que en las biografías de muchas santas y de otras destacadas en la historia de la Iglesia puede encontrarse que el convento fue la única opción legítima para una mujer sin interés en el matrimonio y la maternidad. Una interpretación feminista, acotó, puede caer en la trampa de apreciar a estas mujeres como super humanas, como las grandes excepciones de la femineidad.

Sin embargo, apuntó, una visión más apegada a la historia hace observar que en realidad la opción de estas mujeres de llegar a ser intelectuales, escritoras o tener posiciones de autoridad es, de cierta forma, una fuga de la femineidad, entendida como un destino restringido al matrimonio y la maternidad, sin educación formal ni posibilidades de elegir.

Para Elina Vuola la vida de Sor Juana es ejemplo de lucha interna, aunque llegara a lo exterior, cuando tuvo que enfrentarse a las autoridades religiosas, seculares e intelectuales. "No conozco otra mujer que haya tenido el valor de decir que entró al convento no por querer ser religiosa sino en busca de la paz".

Antes que nada Sor Juana quería ser y fue una intelectual. Lo más correcto es situarla en la tradición intelectual, filosófica, poética y teológica occidental. Esta tradición es la que la nutre, comenta, conoce y la que necesitó como el aire para respirar, finalizó la universitaria finesa. ■

La poesía de Vicente Quirarte, obra renacentista de orfebrería verbal

“La poesía de Vicente Quirarte es una de las más bellas armas que se han inventado para luchar por la vida. A su aleación concurre un elemento peculiar: la noción de combate”, comentó Eduardo Casar durante la presentación del libro *Razones del samurai*, editado por el Programa Editorial de la Casa de las Humanidades en su colección Poemas y Ensayos.

Casar inició su intervención recitando *Preludio para desnudar a una mujer*, donde el autor describe los encuentros. Quirarte, dijo, fiel a la raza de los hombres del Renacimiento, que sabían combinar las tintas de la espada y la pluma, aparece en sus textos como un guerrero, como alguien versado en las artes marciales que no matan, como un creador de épicas intimistas.

Eduardo Casar, que también es poeta, señaló que son pocos los escritores de lengua española a los que se les nota ese paladeo verbal de Vicente Quirarte, ese indeclinable gusto por las texturas y los nudos materiales del lenguaje, esa actitud constantemente renacentista de orfebrería verbal.

Temas variados

Su obra se despliega sobre los más variados textos de la literatura: la investigación amplia (en sus libros sobre Cernuda y Owen), el ensayo (*Peces del aire altísimo*), las impresiones para sobrevivir (*Enseres para sobrevivir en la ciudad*), el cuento (*El amor que destruye lo que*

Razones del samurai (1978-1999), *su más reciente obra, es una selección de textos aparecidos en diversos libros como Teatro sobre el viento armado, Calle nuestra, Vencer a la blancura y Fray Filippo Lippi. Cancionero de Lucrezia Buti*



inventa). En esta ocasión, entrega una selección de textos aparecidos en diversos libros como *Teatro sobre el viento armado, Calle nuestra, Vencer a la blancura y Fray Filippo Lippi. Cancionero de Lucrezia Buti*, entre otros.

Vicente Quirarte, integrante del Sistema Nacional de Creadores Artísticos, aseveró que concibe a la poesía como una manera de expresión del autor para el propio autor, ya que para escribir poesía es necesario estar convencidos de lo que se está dispuesto a sacrificar para ser parte de esta milicia de poetas.

El narrador, ensayista, traductor y crítico literario define a la poesía como una apuesta contra la vida en favor de la vida; debido a sus múltiples actividades, para él es un oficio de fin de semana; pero quien se atreve a servirla, acepta existir al filo del tiempo y verse expuesto a caídas y elevaciones, a

tempestades y sequías, ya que la obligación del poeta es vivir de ella.

Razones del samurai, reconoció su autor, lleva ese título en homenaje al poeta Eliseo Diego, quien en una ocasión le aconsejó que ese nombre debía llevar el libro *El ángel es vampiro* (1991). Otro motivo, agregó, es que en dos décadas de supervivencia, la poesía ha sido una razón para existir y retardar la muerte, entendida como silencio, melancolía o destrucción.

Para escribir poesía es necesario estar convencidos de lo que se está dispuesto a sacrificar para ser parte de esta milicia de poetas

Vicente Quirarte es doctor en Literatura Mexicana, egresado de la Facultad de Filosofía y Letras, donde es profesor y miembro del Instituto de Investigaciones Bibliográficas. Entre los reconocimientos que ha recibido están, entre otros, el Premio Nacional de Poesía Joven Francisco González León, en 1979, por su obra *Vencer a la blancura*; el Premio Nacional de Ensayo Literario, en 1990, por el *Azogue y la granada: Gilberto Owen en su discurso amoroso*, y el Premio Xavier Villaurrutia en 1991, por *El ángel es vampiro*, así como el Premio Universidad Nacional. ■

Es necesario asumir una actitud crítica, afirma el investigador Humberto Muñoz en la presentación de libro *Contribución al desarrollo del conocimiento*, coordinado por Miguel A. Rendón

La sociedad del conocimiento, ni panacea ni modelo a seguir

AGUADALUPE LUGO
Al comentar el texto *Contribución al desarrollo del conocimiento*, Humberto Muñoz, del Instituto de Investigaciones Sociales, señaló que la obra editada por el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas tiene la bondad de sumergir al lector a un problema que resulta pertinente no sólo para los bibliotecólogos, sino para el resto de los científicos.



Miguel A. Rendón, Catalina Naumis, Humberto Muñoz, Jesús Lau y Margarita Almada.

La mayor presión sobre las universidades en cuanto a la currícula son los procesos de privatización de las instituciones productoras del conocimiento

Se trata, dijo, de un libro que expresa con claridad la importancia del centro en una institución en transformación, la que, de avanzar en sus cambios, afrontará el enorme reto de combinar conocimiento en la enseñanza y la investigación.

Humberto Muñoz apuntó que en esta casa de estudios hay tres etapas de evolución del conocimiento: producción, transmisión y hoy, con la apertura de la ciencia, la intersección de conocimientos disciplinarios, la idea de interdisciplina y la multidisciplinaria.

Señaló que las nuevas tec-

nologías implican el procesamiento de la información en interacción estrecha con las fuentes del conocimiento, a fin de crear más conocimientos y tecnologías avanzadas que influyan sobre los modelos de desarrollo y progreso de las naciones.

Destacó que para la UNAM es fundamental ir hacia grados más elevados de complejidad en la producción y aplicación del saber. Hoy

prevalece la idea de que el desarrollo de una nación está orientado a arribar a la sociedad del conocimiento.

Apuntó que el volumen señala que este tipo de sociedad es una realidad que aparece cada vez más lejana. No obstante, añadió, el conocimiento es ejemplo al que debe aspirarse llegar, reordenando el sistema educativo.

ANUIES, en su diagnóstico y

propuesta sobre el sistema de educación superior en México, señaló que éste debe conducirse de tal modo que acceder a la sociedad del conocimiento sea uno de los proyectos de la nación, explicó.

Sin embargo, los partidos políticos hasta ahora han incluido un planteamiento que, desde lo metodológico, tiene una orientación mecanicista y lineal; la sociedad del conocimiento es el punto de llegada y la forma de transitar a él es por medio de la educación.

Consideró que hay comunidades desarrolladas en donde la sociedad del conocimiento se sustenta en conceptos económicos que apuntan a procesos que encaran también problemas, tensiones, resistencias.

Entre las fuentes de conflicto se encuentran la desigual distribución de las oportunidades educativas, las pautas de exclusión laboral que provienen de la operación de nuevas tecnologías y formas de organización de trabajo, así como el desplazamiento de sectores productivos y nichos del mercado laboral, polarizando la producción del conocimiento, su apropiación y uso.

La mayor presión sobre las universidades en cuanto a la currícula y agendas de investigación son los procesos de privatización de las instituciones productoras del conocimiento, en la medida en que a éste se le reconoce más como una mercancía.

Debe considerarse, agregó, que la llamada so-



Fotos: Marco Mijares

Bachilleres universitarios ya disfrutan de *El arte del canto*

En marzo y abril, cantantes del INBA visitan todos los CCH y prepas

ciudad del conocimiento, a pesar de ser el modelo hegemónico sobre el cual gira el mundo, ni es la panacea ni el modelo a seguir; frente al concepto y las teorías que maneja es necesario tener una actitud crítica, además de valorar el esfuerzo que instituciones como la UNAM requieren efectuar para conducirse desde esa perspectiva.

Profesionales de la información

En su intervención, Margarita Almada Ascencio, del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, señaló que desde 1998, preocupados y ocupados en estudiar los fenómenos que afectan al ciclo de información, así como en aportar reflexiones sobre el papel de los profesionales de la información frente al nuevo milenio, ese centro inició un proyecto colectivo sobre la sociedad de la información en México, coordinado por Miguel A. Rendón.

Como parte de dicho proyecto, buscó hacerse visible el papel esencial de la ciencia bibliotecológica y de información para la construcción y desarrollo de una sociedad del conocimiento.

En este sentido, dijo, en 1999 se organizó el XVII Coloquio Internacional en Ciencia Bibliotecológica e Información, dedicado al tema de la sociedad del conocimiento y las contribuciones a su desarrollo. Se abordaron investigaciones de expertos en el tema, tanto nacionales como extranjeros, mismas que se incluyen en el texto *Contribución al desarrollo del conocimiento*.

Almada Ascencio apuntó que para situar a la generación de los contenidos y conocimiento con oportunidad de participación y acceso es indispensable la investigación en ciencias bibliotecológicas y de información, así como el enfoque hacia la sociedad como usuaria real y potencial de la información, para enriquecerla y apoyar la toma de decisiones relevantes en el desarrollo individual y colectivo.

Las tecnologías son cambiantes y la sociedad se transforma, pero la esencia misma de la humanidad es su posibilidad de emplear información y transferir conocimiento, concluyó. ■

Durante los meses de marzo y abril se efectúa, por quinta vez, el Ciclo Didáctico de Ópera UNAM-INBA, *El arte del canto*, en planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades y de la Escuela Nacional Preparatoria.

Desde su origen, los conciertos didácticos de ópera surgieron con el fin de contribuir a diversificar la oferta cultural en los planteles universitarios, sobre todo en los de bachillerato; esto, con objeto de que las actividades artísticas se incorporen más sólidamente tanto en los procesos de docencia como de investigación, y den como resultado una educación más integral y rica.

Como parte de las presentaciones de este año se realizará un concierto por cada plantel, en el que espera contarse con la asistencia de la comunidad universitaria como ha sido en otros años, que la afluencia a los auditorios y salas fue satisfactoria; solamente de 1997 a 2000 el aforo fue de ocho mil 500 alumnos aproximadamente.

Además de la interpretación musical y artística se ofrece una introducción didáctica que realiza un comentarista del INBA, con la finalidad de acercar la ópera a los estudiantes y explicar las características de cada una de las piezas musicales programadas para el concierto.

Lo representativo del género

El elenco de este año es de primera categoría. Participan las sopranos Belinda Ramírez, Hortensia Cervantes y Alicia Cascantes; las mezzosopranos Martha Félix y Ana Caridad



Roberto Bañuelas.

Acosta; los tenores Alfonso Navarrete y Alfonso Orozco; el bajo-barítono Roberto Bañuelas, y el pianista José Luis González.

Ellos interpretarán las piezas más representativas del género, entre las que destacan *Vals de Masetta*, aria de la ópera *La Bohemia*; *Habanera*, aria de la ópera *Carmen*; *Zapateado*, de la zarzuela *La Tempranica*, y *La Ci Darem la Mano*, dúo de la ópera *Don Juan*, por mencionar algunas.

El Ciclo Didáctico de Ópera UNAM-INBA es una iniciativa de la Secretaría de Servicios a la Comunidad Universitaria, mediante la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria, dependencias que han conjuntado esfuerzos con la Coordinación de Música y Ópera del INBA, las coordinaciones de Difusión Cultural de la Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades y de la Escuela Nacional Preparatoria, y los se-

cretarios de Servicios a la Comunidad y jefes de departamento de Difusión Cultural de los planteles de bachillerato universitario.

Los conciertos contribuyen a ampliar la oferta cultural de los planteles universitarios; incorporan sólidamente las actividades artísticas a la docencia

Algunos de los conciertos de la temporada 2001 ya se efectuaron y todo está preparado para que en las próximas semanas las voces y música de los artistas del INBA continúen deleitando a la concurrencia universitaria con este género que permanecerá por siempre en el gusto de los melómanos. ■

DIRECCIÓN GENERAL DE TELEVISIÓN UNIVERSITARIA

PROYECTO PROGRAMA DE BECARIOS

CONVOCATORIA:

La Dirección General de Televisión Universitaria invita a los alumnos de licenciatura en la UNAM a participar en el Concurso de selección de candidatos para su Programa de Becas 2001-1.

OBJETIVO:

Apoyar en la formación de personal especializado en producción y realización de materiales audiovisuales educativos y divulgativos, diseño y desarrollo de animaciones, efectos digitales y páginas web, catalogación y conservación del acervo videográfico, sistematización de la planeación, presupuestación, administración y control de recursos, operación y mantenimiento de equipo de cómputo y video, realizar talleres y mesas de análisis para producir ejercicios visuales creativos, investigar y diseñar nuevos lenguajes televisivos, modelos de evaluación y programas de capacitación mediante su participación en proyectos institucionales.

DIRIGIDO A:

Alumnos de las Licenciaturas de Ciencias de la comunicación (Periodismo), Comunicación Gráfica, Cine, Artes visuales, Diseño Gráfico, Diseño y Comunicación Visual, Administración, Contaduría, Economía, Pedagogía, Ingeniería Mecánica Eléctrica e Ingeniería en Computación.

CARACTERÍSTICAS

1.- Las propuestas de candidatos y el otorgamiento de las becas se harán de acuerdo a las Reglas de Operación del Programa de Becas de TV UNAM.

➤ La recepción de propuestas y documentación se realizará del 26 de marzo al 6 de abril del 2001.

➤ La revisión de los casos y la documentación se efectuará del 16 al 20 de abril del 2001.

➤ La notificación de los alumnos seleccionados se hará del 23 al 27 de abril del 2001.

2.- La preselección de los candidatos estará a cargo de la Comisión Coordinadora del Programa de Becarios quienes se regirán con base en los programas y proyectos determinados para cada caso.

3.- Las solicitudes de becas serán evaluadas y sancionadas por la Comisión Coordinadora del Programa de Becarios.

REQUISITOS:

▪ Estar inscrito del 6º al 9º semestre de las Licenciaturas de Ciencias de la Comunicación (Periodismo), Comunicación Gráfica, Cine, Artes Visuales, Diseño Gráfico, Diseño y Comunicación Visual, Administración, Contaduría, Economía, Pedagogía, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería en Computación.

▪ Ser alumno regular y tener promedio igual o mayor a 8.5, sin adeudo de materias.

▪ Los aspirantes deberán presentar original y copia fotostática del último historial académico y tira de materias o registro de asignaturas del semestre que cursa.

▪ Disponibilidad de horario según el requerimiento del proyecto.

DURACIÓN:

El programa de Becas tiene duración de 2 semestres académicos.

INICIO:

De acuerdo al calendario escolar de plan semestral 2000 - 2001, el inicio será el 21 de mayo para concluir el 21 de septiembre del año en curso.

CURSO INTRODUCTORIO:

Los días 21 y 22 de mayo del 2001. (Sólo para los seleccionados)

La UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
y la
ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA,
con el apoyo de
Dos Tradiciones, A. C.
tienen el agrado de presentar al
virtuosista y músico guatemalteco

JUAN REYNOSO
El Paganini de Tierra Caliente

CONFERENCIA MAGISTRAL
asistida por:
Paul Anastasio, *violín y transcripción musical*
Ana Zarina Palafox, *guitarra*
Guillermo Contreras, *comentarios*

SALA XOCHIPILI DE LA ENM
Jueves 22 de marzo de 2001
17:00 horas

ENTRADA LIBRE

Informes en el tel. 5688-9783

Logos of UNAM, ENM, and Dos Tradiciones are visible at the bottom.

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 segundo período de aplicación de exámenes para profesores de idioma extranjero de la UNAM en los niveles medio superior y superior para el 2001, conforme al siguiente:

CALENDARIO

Sesión de información: 6 de abril a las 11.00 horas (previa confirmación de asistencia).

Examen de dominio del idioma Inglés:	20 de abril
Examen de dominio del idioma Francés:	24 de abril
Examen de dominio del idioma Alemán:	25 de abril
Examen de dominio del idioma Griego:	25 de abril
Examen de dominio del idioma Ruso:	25 de abril
Examen de dominio del idioma Italiano:	26 de abril
Examen de dominio del idioma Japonés:	27 de abril
Examen de dominio del idioma Portugués:	27 de abril

Examen de metodología de todos los idiomas: 17 de mayo

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: 6 de abril
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.

Facultad de Odontología

La División de Estudios Profesionales de la Facultad de Odontología, con fundamento en los artículos 35, 36, 48, del 66 al 69, del 71 al 77 y demás aplicables del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto para ocupar la plaza de Profesor de Asignatura "A" Definitivo, que se especifica a continuación:

Núm. de plazas	Asignatura	Área
1	Anestesia	Básicas Odontológicas

Bases:

- a) Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir
 - b) Demostrar aptitud para la docencia
- De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Odontología determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de estudios correspondiente
 - b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas
 - c) Interrogatorio sobre la materia
 - d) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema del programa ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación
- Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la

secretaría académica de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

1. Solicitud de inscripción al concurso (el formato se proporcionará en la secretaría académica).
2. Curriculum vitae actualizado y documentación comprobatoria de su contenido.
3. Constancia de título profesional (o en su caso, constancia de dispensa de título).
4. Si se trata de extranjeros, constancia vigente de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
5. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir comunicación en la ciudad de México y/o Ciudad Universitaria.

En la misma secretaría académica se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada y las pruebas específicas que deberán presentar, así como la fecha en que empezarán éstas.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la fecha de terminación del contrato del profesor con quien la plaza en cuestión está comprometida y de la ratificación del H. Consejo Técnico.

* * *

La División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología, con fundamento en los artículos 35, 36, 48, del 66 al 69, del 71 al 77 y demás aplicables del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto para ocupar las plazas de Profesor de Asignatura "A" Definitivo, que se especifican a continuación:

Núm. de plazas	Asignatura	Área
3	Ortodoncia I	Posgrado
1	Cirugía Oral y Maxilofacial I	Posgrado

Bases:

a) Tener la especialidad correspondiente a la asignatura que se vaya a impartir

b) Demostrar aptitud para la docencia

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Odontología determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

a) Crítica escrita del programa de estudios correspondiente

b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas

c) Interrogatorio sobre la materia

d) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema del programa ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la secretaría académica de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

1. Solicitud de inscripción al concurso (el formato se proporcionará en la secretaría académica).

2. Currículum vitae actualizado y documentación comprobatoria de su contenido.

3. Constancia de título profesional (o en su caso, constancia de dispensa de título).

4. Si se trata de extranjeros, constancia vigente de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

5. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir comunicación en la ciudad de México y/o Ciudad Universitaria.

En la misma secretaría académica se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada y las pruebas específicas que deberán presentar, así como la fecha en que empezarán éstas.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la ratificación del H. Consejo Técnico cuando declare ganador.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, DF, a 22 de marzo de 2001

El Director

Maestro José Antonio Vela Capdevila

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM, con fundamento en los artículos 73, 74 y 83 del Estatuto General, 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM y demás aplicables de la Legislación Universitaria, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se señalan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición abierto para ocupar una plaza de Técnico Académico Titular “A” tiempo completo, interino, en el área de “Micotoxinas”, con número de plaza 66283-92 y sueldo mensual de \$7,768.24, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso

todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener grado de maestro o preparación equivalente

b) Haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad

Pruebas:

De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán determinó que los concursantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

a) Examen teórico sobre: El desarrollo y evaluación de un método para la producción de gliotoxina

b) Examen práctico sobre: Los métodos de determinación de Micotoxinas (gliotoxinas y aflatoxinas)

c) Desarrollo de un proyecto de investigación sobre: Estudios de la producción de toxinas de *Aspergillus fumigatus* en productos orgánicos

d) Interrogatorio sobre: La importancia que tienen las micotoxinas en la calidad de los granos y sus derivados para la alimentación humana y animal

Para participar en este concurso los interesados deberán solicitar el formato de inscripción en la Unidad de Asuntos del Personal Académico, en la planta alta del edificio de gobierno. La solicitud deberá ser entregada por duplicado en dicha unidad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, acompañándola con los documentos que a continuación se mencionan:

I. Currículum vitae, con copia de los documentos que lo acrediten.

II. Copia del acta de nacimiento.

III. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

Oportunamente la Comisión Dictaminadora respectiva comunicará a los interesados la admisión de las solicitudes, fecha, hora, lugar y pruebas a las que deberán sujetarse y acudir puntualmente, entendiéndose que desisten en su solicitud si no ocurren a ellas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados del concurso, mismos que surtirán efectos a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza se encuentre comprometida.

* * *

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM, con fundamento en los artículos 73, 74 y 83 del Estatuto General, 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM y demás aplicables de la Legislación Universitaria, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se señalan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición abierto para ocupar una plaza de Técnico Académico Titular “B” tiempo completo, interino, en el área de “Taxonomía de los principales hongos de importancia agrícola con énfasis en especies que atacan granos y semillas durante su periodo de almacenamiento”, con número de plaza 66282-62 y sueldo mensual de \$8,703.48, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener grado de maestro o preparación equivalente

b) Haber trabajado un mínimo de dos años en tareas de alta especialización

Pruebas:

De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán determinó que los concursantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

a) Examen teórico sobre: Micobiótica e incidencia natural de alternarios en grano de sorgo

b) Examen práctico sobre: Identificación del género *Alternaria* a nivel de especie

c) Desarrollo de un proyecto de investigación sobre: Estudios de la microbiota del grano y la producción de micotoxinas

d) Interrogatorio sobre: Los principales hongos de importancia agrícola que atacan granos y semillas

Para participar en este concurso los interesados deberán solicitar el formato de inscripción en la unidad de Asuntos del Personal Académico, en la planta alta del edificio de gobierno. La solicitud deberá ser entregada por duplicado en dicha unidad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, acompañándola con los documentos que a continuación se mencionan:

I. Currículum vitae, con copia de los documentos que lo acrediten.

II. Copia del acta de nacimiento.

III. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

Oportunamente la Comisión Dictaminadora respectiva comunicará a los interesados la admisión de las solicitudes, fecha, hora, lugar y pruebas a las que deberán sujetarse y acudir puntualmente, entendiéndose que desisten en su solicitud si no ocurren a ellas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados del concurso, mismos que surtirán efectos a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza se encuentre comprometida.

* * *

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM, con fundamento en los artículos 14 de la Ley Orgánica, 73, 76, 77 y 83 del Estatuto General, 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM y demás aplicables de la Legislación Universitaria, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se señalan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado "C" tiempo completo, interino, en el área de "Electromagnetismo", con número de plaza 20210-84 y sueldo mensual de \$8,703.48, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo establecido en el artículo 41 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien, los conocimientos y la experiencia equivalentes

b) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad

c) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente

Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 inciso (d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

a) Crítica escrita del programa de estudios del área correspondiente

b) Exposición escrita en un máximo de 20 cuartillas del tema "Ondas electromagnéticas y las ecuaciones de Maxwell"

c) Exposición oral de los puntos anteriores

d) Interrogatorio sobre el área

e) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un

grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación

f) Formulación de un proyecto de investigación sobre: "Electromagnetismo aplicado a la ingeniería"

Para participar en este concurso los interesados deberán solicitar el formato de inscripción en la Unidad de Asuntos del Personal Académico de la facultad, en la planta alta del edificio de gobierno. La solicitud deberá ser entregada por duplicado en dicha unidad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, acompañándola con los documentos que a continuación se mencionan:

I. Currículum vitae, con copia de los documentos que lo acrediten.

II. Copia del acta de nacimiento.

III. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

Oportunamente la Comisión Dictaminadora respectiva comunicará a los interesados la admisión de las solicitudes, fecha, hora, lugar y pruebas a que deberán sujetarse y acudir puntualmente, entendiéndose que desisten en su solicitud si no ocurren a ellas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados del concurso, mismos que surtirán efectos a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza se encuentre comprometida.

* * *

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM, con fundamento en los artículos 14 de la Ley Orgánica, 73, 76, 77 y 83 del Estatuto General, 38, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM y demás aplicables de la Legislación Universitaria, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se señalan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Titular "A" tiempo completo, interino, en el área de "Teoría de anillos", con número de plaza 20344-32 y sueldo mensual de \$10,061.64, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo establecido en el artículo 42 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes

b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad

a) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina

Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 inciso (d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

a) Crítica escrita del programa de estudios del área correspondiente

b) Exposición escrita en un máximo de 20 cuartillas del tema "Problemas fundamentales de la teoría de algoritmos"

c) Exposición oral de los puntos anteriores

d) Interrogatorio sobre el área

e) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación

f) Formulación de un proyecto de investigación sobre: "Cuantizaciones de álgebras de Lie"

Para participar en este concurso los interesados deberán solicitar el

formato de inscripción en la Unidad de Asuntos del Personal Académico de la facultad, en la planta alta del edificio de gobierno. La solicitud deberá ser entregada por duplicado en dicha unidad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, acompañándola con los documentos que a continuación se mencionan:

- I. Currículum vitae, con copia de los documentos que lo acrediten.
- II. Copia del acta de nacimiento.
- III. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

Oportunamente la Comisión Dictaminadora respectiva comunicará a los interesados la admisión de las solicitudes, fecha, hora, lugar y pruebas a que deberán sujetarse y acudir puntualmente, entendiéndose que desisten en su solicitud si no ocurren a ellas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados del concurso, mismos que surtirán efectos a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza se encuentre comprometida.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Cuautitlán, Izcalli, Estado de México, a 22 de marzo de 2001

El Director

Doctor Juan Antonio Montaraz Crespo

Facultad de Medicina

La Facultad de Medicina, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado “C” de tiempo completo, no definitivo, para trabajar en el área de Neurofarmacología, del Departamento de Farmacología, con número de plaza 57787-39, con sueldo mensual de \$8,703.48, de acuerdo con las siguientes

Bases:

- a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien, los conocimientos y la experiencia equivalentes
- b) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad
- c) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina determinó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de Farmacología, en un máximo de 20 cuartillas
- b) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación
- c) Formulación de un proyecto de investigación acerca de la participación del receptor GABA-benzodiacepínico y su mediación en la ansiedad experimental en la rata, destacando su posible efecto en el fortalecimiento del Programa del curso de farmacología

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la secretaría del H. Consejo Técnico, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, una solicitud acompañada de la siguiente documentación:

- Currículum vitae en los formatos oficiales, con los documentos probatorios.

- Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

- Señalamiento de dirección para recibir notificaciones en la ciudad de México o en la Ciudad Universitaria.

En la propia secretaría del H. Consejo Técnico se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

Al concluir los procedimientos establecidos se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que concluya el contrato del profesor con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

* * *

La Facultad de Medicina, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de Técnico Académico Asociado “C” de tiempo completo, no definitivo, con sueldo mensual de \$7,133.08, para trabajar en el área de Microscopía Electrónica en el Departamento de Biología Celular y Tisular, con número de plaza 71719-58, de acuerdo con las siguientes

Bases:

- a) Tener grado de licenciado o preparación equivalente
 - b) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad
 - c) Haber colaborado en trabajos publicados
- De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina determinó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

1. Presentar examen teórico-práctico sobre revelado de diferentes películas para microscopio electrónico de barrido y transmisión.
2. Interrogatorio sobre el uso de películas de alto contraste para los microscopios electrónicos y el manejo de diferentes reveladores para películas.
3. Exposición oral de los procedimientos empleados en la modificación del contraste de una película mediante reveladores y la transferencia de fotografías y negativos a diapositivas y viceversa.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la secretaría del Consejo Técnico, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, una solicitud acompañada de la siguiente documentación:

- Currículum vitae en los formatos oficiales, con documentos probatorios.

- Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

- Señalamiento de dirección para recibir notificaciones en la ciudad de México o en la Ciudad Universitaria.

En la misma secretaría del H. Consejo Técnico se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

Al concluir los procedimientos establecidos se dará a conocer el resultado del concurso.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, DF, a 22 de marzo de 2001

El Director

Doctor Alejandro Cravioto

Encuentro Estatal del Condde

Fuerza, decisión y gran preparación mostraron los gimnastas pumas

Los universitarios lograron los primeros sitios en las categorías individual varonil, parejas y ternas

Nuevamente los gimnastas pumas tuvieron una destacada actuación durante el Encuentro Estatal de Gimnasia Aeróbica Deportiva organizado por el Consejo Nacional del Deporte Estudiantil (Condde), en el que fueron evaluados por los jueces

CARMEN SERRALDE

Jorge García
Hiromi Valenzo
y Elba Licona.

internacionales Óscar Adams, Antonia Genera S. y Manuel González.

Jorge García obtuvo el primer lugar de la categoría individual varonil, al totalizar 13 puntos, superando a sus más cercanos seguidores, Enrique Campos, de la Universidad del Valle de México, *campus* Centro, quien sumó un total de 7.75 ocupando el segundo sitio, en tanto Omar Ortiz ganó el tercer lugar al obtener una calificación de 5.55.

Jorge García y Elba Licona, de la Facultad de Derecho, hicieron un excelente papel que les valió obtener el primer lugar

y sobresalir entre los participantes. El tercer lugar fue para Omar Ortiz y Frida Cornejo, de la FES Cuautitlán.

En ternas, el primer sitio fue para Elba Licona, Hiromi Valenzo y Jorge García, quienes superaron a sus contrincantes de la UDLA, ESEF y UVM Sur.

En este encuentro participaron los gimnastas representativos de la Universidad del Valle de México, *campi* Sur y Centro, la Escuela Superior de Educación Física, la Universidad de las Américas y, por parte de la UNAM, CU y FES Cuautitlán. ■



Foto: Raúl Soza

Dirección General de Servicios Médicos
Cápsulas para la Vida

Síndrome de Fatiga Crónica

El síndrome de fatiga crónica (SFC) es un complejo conjunto de síntomas (datos subjetivos) y signos (datos objetivos) que se caracteriza por la presencia de fatiga inexplicable, persistente, no relacionada a ejercicio, que no mejora con el reposo, de tendencia recurrente o crónica. Otros datos que pueden encontrarse con relativa frecuencia son dolor y crecimiento de los ganglios linfáticos, dolores de cabeza, inflamación de la faringe, trastornos abdominales, dolores musculares y trastornos del sueño. Suele ser más frecuente en adultos jóvenes y adultos, sin embargo, existen casos en niños y adolescentes. Se proponen toda una serie de causas entre las que se encuentran infecciones de tipo viral, tóxicas, alteración del sistema inmunológico, y causas de origen psicológico.

Existen diversas entidades que tienen características similares como lo son: depresión y trastornos psiquiátricos, abuso de sustancias, enfermedades parasitarias, infecciones crónicas, diabetes, diversos tipos de cáncer, artritis reumatoide juvenil, entre otras.

No se ha encontrado hasta el momento un tratamiento curativo, sino solamente se logra la mejoría de los síntomas. El pronóstico de esta enfermedad suele ser bueno y generalmente existe una regresión del síndrome al año o los dos años de haberse presentado. Su recuperación es más lenta si el síndrome persiste por más de dos años.

Si deseas mayor información llama o acude a SOS de la Dirección General de Servicios Médicos. Teléfono 56 22-01-27 de lunes a viernes, de 8 a 20 horas, o al correo electrónico sos@correo.unam.mx

Participaron 60 papalotes que vistieron el cielo con vivos colores y giros caprichosos para atrapar la atención de los aproximadamente 400 espectadores

Organizó la ludoteca de la UNAM su concurso de papalotes en *Las Islas*

L a semana pasada el cielo del Parque Central de Ciudad Universitaria, *Las Islas*, se vistió de colores con los papalotes que participaron en el concurso organizado por la Subdirección de Recreación por medio de la ludoteca.

La convocatoria fue abierta a

JULIETA CURIEL

la comunidad universitaria y al público en general invitándolos a participar en este singular concurso con la libertad de diseñar su papalote con la forma y el material que desearan. El evento registró 60 competidores y alrededor de 400 espectadores, quienes con



Aunque hubo algunos papalotes que no cumplieron con los requerimientos, los jueces les permitieron participar ya que el objetivo primordial de este evento era convivir sanamente.



Fotos: Raúl Sosa

Entre intentos fallidos y malas jugadas del viento, los papalotes se elevaron en el cielo haciendo piruetas hasta lograr mantenerse a la altura necesaria para cumplir con el tiempo establecido.

sus aplausos y porras fueron parte importante de la animación.

Esa tarde las condiciones del viento fueron favorables y todo estaba listo para que los participantes comenzaran la competencia. La consigna fue mantener el papalote flotando en el cielo 45 minutos como tiempo mínimo con una distancia de elevación no menor a los cien metros de hilo; las dimensiones requeridas fueron de 2 metros por 1.50 en largo y ancho, y aunque hubo algunos papalotes que no cumplieron con los requerimientos, los jueces les permitieron participar ya que el objetivo primordial de este evento era convivir sanamente y pasar una tarde agradable.

Entre intentos fallidos y malas jugadas del viento, los papalotes se elevaron en el cielo haciendo piruetas hasta lograr mantenerse a la altura necesaria para cumplir con el

tiempo establecido. Hubo varios que se precipitaron a tierra y otros más que no lograron elevarse.

Wilfrido Bello, de Protección a la Comunidad, con su papalote *Base Lunar* ocupó el primer lugar, ganando el reconocimiento otorgado por Actividades Deportivas: una beca para tomar un curso de masaje impartido por los profesores María del Carmen Hernández y Manuel Sánchez, en las instalaciones del CECESD, con duración de tres meses, y una playera con el logo puma, entre otros.

Los ganadores del segundo, tercero y cuarto lugares fueron: Francisco J. Nápoles, con *Sol Escudo Punitas*; Daniel López García, con *Popeye*, y Diego Emiliano Hernández, con *EZLN*, quienes recibieron también su reconocimiento, además de su playera y un vaso deportivo-cilindro. ■

Pumas CU, por su segunda victoria; recibe a Venados de Morelos

Los acatlecos visitan a Centinelas en un partido de invictos

Los felinos pedregalinos que participan dentro de la conferencia Ricardo *Teco* Sandoval en la Liga Intermedia de la ONEFA buscarán cosechar una victoria más cuando el próximo sábado, a las 12 horas, en el Estadio Roberto *Tapatío* Méndez, reciban a Venados de la Universidad Autónoma de Morelos, quienes marchan en el último lugar de este grupo, luego de los dos descabros que han sufrido a manos de Pielés Rojas y Potros Salvajes.

La escuadra que dirige el *coach* Manuel Rentería viene de conseguir su primer triunfo de la campaña, después de vencer a domicilio 17-12 a Tecolotes de la Universidad Autónoma de Guadalajara. La horda dorada se ubica a la mitad de la clasificación en su conferencia con un ganado y un descabro; ésta será

una oportunidad para que Pumas demuestre el nivel que tiene y las posibilidades de llegar lejos en esta temporada 2001.

Por lo que respecta a Pumas Acatlán, que encabeza el entrenador en jefe Mario Hernández Verdusco, tendrá una difícil visita al campo Joaquín Amaro el próximo sábado a las 12 horas, cuando enfrenten en duelo de invictos a Centinelas del Cuerpo de Guardias Presidenciales, quienes marchan en el liderazgo de su grupo; Pumas llegará a este partido después de vencer apretadamente a Gamos del CUM 10-7.

Por otro lado, Pumas Azul, que participa en la Liga Intermedia de FADEMAC, se ubica en el sótano de su grupo, luego de su tercera derrota al hilo a manos de Gamos AC, quienes les pro-



Fotos: Raúl Sosa

Tigres del CCH Sur marcha con marca invicta y seguramente llegará lejos en esta temporada.

pinaron un abultado 48-14; el sábado enfrentará a Cobras en el Campo 2 de CU, a las 13 horas.

Juvenil "A"

En la Liga Juvenil de FADEMAC, Tigres del CCH Sur sigue su paso arrollador y en esta ocasión dio cuenta de Vaqueros de Prepa-5 por 42-2. El próximo sábado, los felinos intentarán mantener su paso hacia la postemporada cuando visiten a Dragones Rojos en Izcalli-Lago a las 11 horas. Por su parte, Vaqueros de Prepa-5 intentará enmendar el camino ante los Dóberman.

En el grupo blanco, Cougars de la Prepa-6 sucumbió 44-0 ante Vaqueros de Xochimilco. El equipo de la prepa de Coyoacán visitará el domingo a Toritos en su campo de Texcoco. ■

FACULTAD DE ECONOMÍA

Presentación del cuaderno de trabajo

EL PENSAMIENTO ECONÓMICO DE MANUEL GÓMEZ MORÍN (1913-1936)

Autor: **Jesús Méndez Reyes**

22 de marzo, 18 horas

Aula Magna **Jesús Silva Herzog**



Pumas CU recibe a Venados de la UAEM en el Estadio *Tapatío* Méndez.

Caras nuevas en el staff de coaches para liga mayor; resalta la incursión de Alejandro Evangelista, exentrenador de Centinelas

Experiencia y juventud, mezcla ideal en la dirección de Pumas CU

JAVIER CHÁVEZ

Debido al nivel que requieren actualmente los equipos de liga mayor, el de Pumas CU presentó su nuevo *staff* de *coaches* con miras a la temporada 2001. La necesidad es cambiar aspectos claves del equipo y fortalecer la imagen para lograr los triunfos que ubicaron al fútbol americano universitario en lo más alto durante muchos años.

El entrenador en jefe puma, Leopoldo Vázquez Mellado, que estará en su tercera campaña al frente de los felinos del pedregal, presentó a Alejandro Evangelista Oliva como nuevo coordinador ofensivo del equipo, quien sustituirá a Armando López en el área que fue el talón de aquiles de la escuadra universitaria. Cabe resaltar que se desempeñaba como entrenador en jefe de Centinelas del Cuerpo de Guardias Presidenciales y en su época de jugador defendió los colores de Panteras Negras de la UAM,

aunque su extracción es universitaria ya que surgió de Coyotes de Prepa-6 y posteriormente jugó en Búhos de Leyes. En la ofensiva destacan también Jorge Carriles con los receptores, Jaime Suárez, con los corredores, y Mauro Evangelista con la línea ofensiva.

Por su parte, Gerardo Orellana sustituirá a Ricardo Peña en la coordinación defensiva, que contará a su vez con César Belmonte en los *linebackers*, posición que desempeñó con Osos de Acatlán y Pumas CU; asimismo, Carlos Puente se hará cargo de las alas defensivas.

El nuevo *staff* de *coacheo* combina experiencia y juventud que promete a la comunidad universitaria un fútbol americano más moderno y ofensivo. Con ello, Pumas CU se prepara para hacer frente a la temporada 2001 y dejar nuevamente huella en la historia del emparrillado nacional. ■



El nuevo *staff* de Pumas CU.



UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dr. Jaime Martuscelli Quintana
Secretario de Servicios a la
Comunidad Universitaria

Dra. Arcelia Quintana Adriano
Abogada General

Dr. José Narro Robles
Coordinador General de Reforma Universitaria

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 General

Redacción

Mónica Sánchez, Elvira Alvarez,
Silvia Carmona, Olivia González, Rodolfo
Olivares, Cynthia Uribe y Arturo Vega

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 3,442

MI ESPIRITU UNAM, CON VISIÓN DE TRASCENDENCIA.

Semana de Estrategias
Exitosas de Mercadotecnia

Participación de
destacados ponentes
nacionales e
internacionales

Auditorio
del P. Carlos Pérez del Toro
Facultad de Contaduría
y Administración
del 26 al 29 de marzo

Boleto sin costo en la
Coordinación de Mercadotecnia
Cubículo 16
56-22-83-14
email: mercadotecniaunam@hotmail.com

100 años construyendo con México
Facultad de Contaduría y Administración

GRANDE POR SU GENTE,
FUERTE POR SU ESPÍRITU

