

COMUNIDAD

Investigación hidráulica

Carlos Escalante,
Premio Nacional
Enzo Levi ⇒ 3

Entregan los premios INAH 2001

Cristina Oehmichen, María Villanueva y Alejandro Terrazas, los galardonados

⇒ 6-7

DEPORTES

Cosecha de preseas

Oro para Aída Valdés en gimnasia; tres áureas en halterofilia y cinco más en arco

⇒ 29-31

ACADEMIA

**Nuevo
proceso para
tratar aguas**

⇒ 10-13

Ciudad Universitaria
20 de enero de 2003
Número 3,602
ISSN 0188-5138
<http://www.unam.mx/gaceta>
dirección electrónica (Email):
dginfo@condor.dgsca.unam.mx

Gaceta



UNAM

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

► Benjamín Ruiz Loyola y José Luz González Chávez, especialistas en armas químicas

Elige la ONU a 2 químicos para inspeccionar en Irak

► Los expertos de la Facultad de Química comienzan hoy un curso de capacitación en Viena

⇒ 4-5

GOBIERNO

La ENEO,
ejemplo de
superación

Último informe de labores
de Susana Salas ⇒ 21

Terna para
Enfermería

Laura Morán, Ma. Teresa
Pérez y Severino Rubio

⇒ 23

Ganadores del
Premio Luis Padilla

⇒ 22

DISEÑO TRIUNFADOR



9

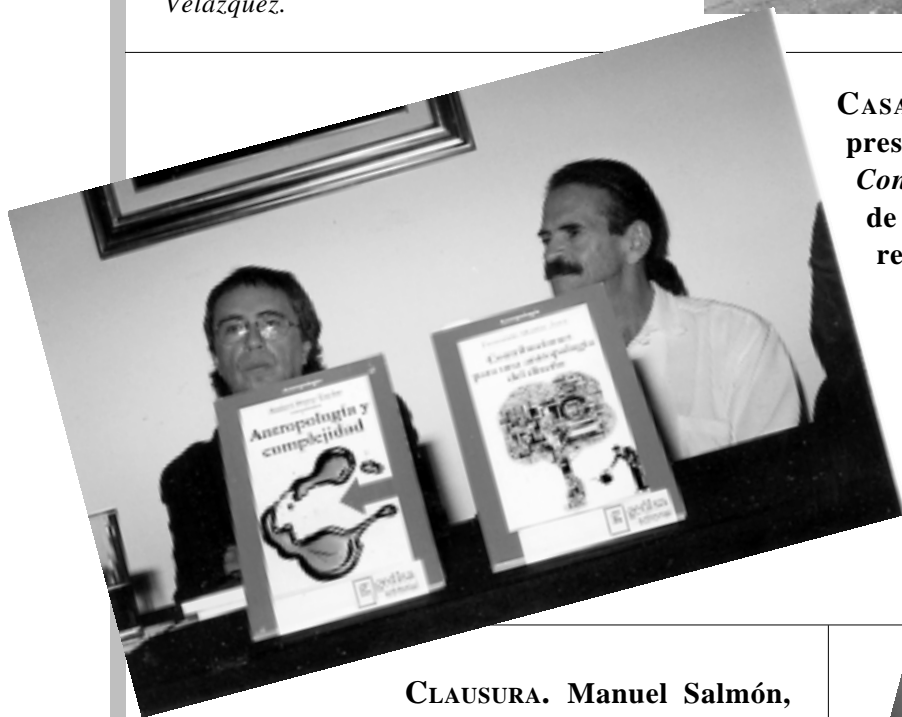
Prototipo triunfador del concurso de casetas de peaje convocado por Capufe y la UNAM que fue ganado por los alumnos de Arquitectura Alejandro Muñoz y Metzli Valle. Foto: Benjamín Chaires.

Gaceta UNAM en línea **CONSÚLTALA:** www.dgi.unam.mx/gacetaweb

VISITA. El rector Juan Ramón de la Fuente recorrió la ENEO y saludó a este grupo de jóvenes. *Foto: Fernando Velázquez.*



CASA DE LAS HUMANIDADES. Recientemente se presentaron los libros *Antropología y complejidad* y *Contribuciones para una antropología del diseño*, de Rafael Pérez-Taylor y Fernando Martín Juez, respectivamente. *Fotos: Juan Antonio López.*



CLAUSURA. Manuel Salmón, director del Instituto de Química, entregó constancias a 28 alumnos del curso *Cristalización de Macromoléculas Biológicas y Compuestos de Nueva Síntesis*, impartido por Abel Moreno.



ELECCIÓN. El 17 de enero, en Los Pinos, Héctor Hernández Bringas, director del CRIM, tomó posesión como presidente del Consejo Consultivo Ciudadano para la Política de Población. *Foto: Archivo Gaceta UNAM.*



EXPOSICIÓN. En la Biblioteca Lino Picaseño de la Facultad de Arquitectura se inauguró la muestra *Arquitectura contemporánea austriaca.*



**Premios del INAH para
Cristina Oehmichen,
María Villanueva y
Alejandro Terrazas,
de Antropológicas**

⇒ 6-7

**Benjamín Ruiz y José Luz
González, elegidos por
la ONU para ser
inspectores de armas
químicas en Irak**

⇒ 4-5

**Premia Capufe a los
alumnos Alejandro
Muñoz y Metzli Valle**

Diseño de casetas de cobro

⇒ 9

**Carlos Escalante, Premio
Nacional Enzo Levi de
Investigación y Docencia
Hidráulica 2002**

LAURA ROMERO

Por primera vez en México un grupo de universitarios caracterizó la sequía en escala municipal, lo cual permite también determinar cómo afecta la falta de agua a actividades productivas como la agricultura, la ganadería y la pesca, además de la salud.

Así lo informó Carlos Agustín Escalante Sandoval, jefe del Departamento de Hidráulica de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, quien encabeza el grupo de investigación.

El reciente ganador del Premio Nacional Enzo Levi de Investigación y Docencia Hidráulica 2002, otorgado por la Asociación Mexicana de Hidráulica, recordó que el anterior estudio de sequía data de hace 20 años, en el cual sólo se exploraron alrededor de 200 estaciones de lluvia en el territorio. En esta nueva versión se incluyeron cerca de cuatro mil.

Es decir, precisó, se había hecho a escala nacional, por lo que la importancia del nuevo análisis radica en la caracterización del fenómeno climático en los ámbitos municipal y estatal, con lo cual podrá planearse de modo específico el manejo de recursos de acuerdo con lo que deja de llover o llueve de más.

La motivación de esta investigación es primero conocer la enfermedad para luego atacarla, añadió el universitario, quien es considerado una de las 10 jóvenes promesas de la ingeniería civil en México por la revista *Construcción y Tecnología*, órgano oficial del Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto.

Caracterizan la sequía en escala municipal



Carlos Escalante, de la Facultad de Ingeniería. Foto: Ignacio Romo.

**Los nuevos estudios
determinan cómo
afecta la falta
de agua a actividades
productivas**

Una vez que se sabe dónde llueve más o menos, cuál es el déficit de agua y las probabilidades de ocurrencia de precipitaciones pluviales, es factible plantear escenarios y establecer a quiénes perjudicarán más.

Es decir, añadió Escalante Sandoval, se busca tener una visión global y sustentable del manejo de los recursos, y que los planes y el desarrollo tanto de municipios como de estados se basen en la disponibilidad del agua.

La importancia del estudio es tal que sus resultados serán integrados *al Atlas Nacional de Riesgos* (en lo referente a la sequía), a cargo del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

El también ganador de la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos en el área de Docencia en Ciencias Exactas (1999) mencionó que cuando se han caracterizado los escenarios de lluvia es posible predecir si la

producción agrícola aumenta o disminuye de un año a otro.

Al país no le conviene que sus campesinos siembren y esperen a ver qué pasa, porque en muchas ocasiones dejan de producir por falta de lluvia, se declaran en desastre y el gobierno los rescata con los fondos de contingencia.

Por el contrario, deben establecerse estrategias que prevean deficiencias de agua y las pérdidas, para que, de ser necesario, se emprendan programas regionales de empleo y evitar que los agricultores labren aunque sepan que la cosecha se malogrará a causa de la sequía.

El sentido de este tipo de trabajos es tener métodos que, a la larga, le ahorren dinero al país, y que los recursos se destinen a otros programas, como los de rehabilitación de infraestructura. Todo es cuestión de planeación, opinó.

Estudios en Aguascalientes

El especialista en hidrología realizó el estudio específico para Aguascalientes, mediante el cual determinó que, por ejemplo, una sequía en la entidad produce males intestinales y respiratorios que le cuestan al sector millones de pesos al año. La población seguirá enferma, pero pueden emprenderse programas para reducir costos.

El fenómeno de la sequía se asocia a que el país sufre estragos terribles por la deforestación, la degradación ambiental, los incendios forestales, la erosión, el sobrepastoreo y la siembra sin dar descanso a la tierra, todo lo cual incrementa sus efectos.

Entre las medidas que pueden tomarse para disminuir los estragos de la sequía están la reforestación, cuidar los suelos y mejorar las prácticas de la agricultura.

Respecto al premio, el ganador de la versión 2002 dijo que es un reconocimiento a su trayectoria y una motivación para continuar su trabajo en los dos ámbitos, los cuales tienen trascendencia para el desarrollo del país. Se trata también de una distinción de gente con más experiencia. *g*

De la UNAM, inspectores de armas químicas en Irak

Benjamín Ruiz y José Luz González fueron seleccionados por la ONU

Dos universitarios, Benjamín Ruiz Loyola y José Luz González Chávez, profesores de la Facultad de Química (FQ), han sido elegidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para recibir el entrenamiento que los convertirá en inspectores de armas químicas en Irak.

Dicho entrenamiento comienza hoy en instalaciones de la Comisión de Naciones Unidas de Vigilancia, Verificación e Inspección (Unmovic), en Viena, y concluirá el 7 de febrero, fecha a partir de la cual quedarán a disposición de la ONU para pasar entre tres y seis meses en Irak donde trabajarán como parte de los grupos de inspección de armas.

Al curso asistirán alrededor de 50 especialistas en las áreas de armas químicas, biológicas y nucleares de Italia, Australia, Austria, Hungría, Francia, Rusia, Argentina y Brasil, quienes fueron rigurosamente seleccionados, por su trayectoria y conocimiento, por representantes de dicha comisión.

Ruiz Loyola mencionó que México tiene una intensa vocación pacifista, por lo cual no se trabaja con armamento químico. Además, el país no puede darse el lujo de desviar recursos para algo tan estúpido como fabricar armas de destrucción masiva. La paz también es una vocación personal, reflejo de una actitud institucional.

Los universitarios cuentan con la capacidad necesaria. González Chávez participa en



Avión de la ONU aterriza en Irak. Foto: Internet.

cursos de entrenamiento para inspectores desde 1993 y actualmente es uno de los 20 integrantes en el ámbito mundial que forman parte de la Comisión de Confidencialidad de la Organización para la Prohibición de Armas Químicas (OPAQ), con sede en La Haya, Holanda.

Entanto, Ruiz Loyola tiene amplio conocimiento sobre la forma como se preparan, funcionan, analizan y actúan en el cuerpo estas sustancias, y colabora con la Coordinación de Seguridad, Prevención de Riesgos y Protección Civil de la FQ.

El curso, explicó este último, se dividirá en dos partes principales. La primera está dedicada a conocer la historia, el entorno social y la situación actual de Irak, porque como extranjeros deben respetar las costumbres de ese pueblo. Es importante que quienes tienen la posibilidad de hacer un esfuerzo en pro de la paz desde el trabajo de inspección, posean un conocimiento amplio de aquel país.

La segunda es completamente

técnica: versa sobre armas químicas específicamente; es decir, se proporcionará un conocimiento más puntual de sus características. En su opinión, lo más novedoso será el aprendizaje de toma de muestras y de métodos potencialmente riesgosos; para ello utilizarán trajes de protección adecuados, algunos de los cuales permiten la sobrevivencia hasta por 24 horas, así como procedimientos de descontaminación.

Todo ello servirá para definir el tipo de actividades que cada uno de los especialistas podrá realizar con mayor efectividad, de manera que se traduzca en un trabajo de equipo bien hecho. Parecería una frase melodramática, pero la paz mundial queda en manos de los inspectores, por lo cual es necesaria una labor responsable y muy cuidadosa.

González Chávez agregó que dentro del entrenamiento se hablará mucho sobre las resoluciones que ha tomado la ONU en lo que respecta a Irak. Asimismo, precisó que en la



Benjamín Ruiz. Foto: Ignacio Romo.

parte práctica los expertos serán divididos por especialidades: armas químicas, biológicas y nucleares.

Desarme en Irak

Benjamín Ruiz señaló que los inspectores comenzaron a trabajar en Irak en noviembre pasado, luego de la aprobación de la resolución 1441 sobre el desarme de Irak, aceptada por unanimidad por los 15 miembros del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

A partir de entonces, la Unmovic percibió la necesidad de contar con más gente preparada, porque hay mucho por inspeccionar y poco tiempo para hacerlo y obtener resultados reales, precisos y rápidos.

En este tipo de labores, añadió González Chávez, uno no trabaja solo; se trata de grupos de inspectores donde con anterioridad se observan fotos satelitales y la geología de los terrenos; se pretende complementar el trabajo de los expertos en las diversas disciplinas.

Hans Blix, jefe de inspectores de armas de las Naciones Unidas, deberá presentar un informe de las

actividades desarrolladas por ese grupo y de sus conclusiones, con base en lo cual el Consejo de Seguridad optará por tomar una nueva resolución o continuar la aplicación de la 1441 y ampliar los plazos de inspección.

González Chávez opinó que es importante que no todos los inspectores sean de naciones poderosas como Estados Unidos, Inglaterra o Alemania. "Puedo asegurar que mi comportamiento y decisiones serán independientes de cualquier presión o intereses políticos o diplomáticos que puedan existir. Antes que nada están los principios".

En el territorio iraquí, indicaron ambos expertos, pretende conocerse los productos químicos utilizados en la industria que puedan haber sido desviados para la producción de armas, como el etilenglicol, sustancia común que se utiliza como refrigerante en los radiadores de autos, para falsificar vinos o, en el peor de los casos, como materia prima para fabricar gas mostaza (el cual puede causar toxicidad neurológica y gastrointestinal, entre otros daños).



José Luz González. Foto: Benjamín Chaires.

Además, se buscarán armas químicas: sarín, compuestos VX, gas mostaza y cianuro de hidrógeno, entre otros, y cualquier medio para diseminarlas como son los aerosoles, proyectiles de artillería, obuses o misiles balísticos de largo alcance.

Para realizar su trabajo, consideró Ruiz Loyola, los inspectores enfrentarán no sólo la actitud hostil de la población iraquí que se siente agredida, además de un lenguaje y costumbres completamente diferentes, sino también temperaturas extremas.

La experiencia que se obtenga en el entrenamiento, dijo, dejará un grupo internacional preparado para cualquier eventualidad en otro país, para apoyar a la ONU y a alguna otra comisión u organización.

Refirió que ser seleccionado por ese organismo mundial es un orgullo. Es una oportunidad de representar a la Universidad y al país en una actividad en la cual se tiene capacidad a pesar de ser poco común en una nación pacifista como México. Es también una enorme responsabilidad que debe enfrentarse de la mejor manera y un reconocimiento al trabajo de mucho tiempo.

Esto demuestra que, a pesar de lo que se diga, no hay otra institución educativa en México tan importante, tan capaz y tan bien conformada como la UNAM, enfatizó Ruiz Loyola.

Finalmente, el académico universitario destacó que un ataque con armas químicas implica no sólo poner en riesgo a los seres humanos, sino también a todas las formas de vida. Eso no debe suceder, por lo que el trabajo que realizará como inspector de la ONU es importante para él, para el país y para todo el mundo, y en ese sentido agradeció la oportunidad que la UNAM le ha dado para desarrollarse.

Para González Chávez asistir a este curso representa un reto y una satisfacción personales. Es también un reconocimiento por el trabajo que se hace en esta institución. Debe ser un orgullo para esta casa de estudios que en la selección, los dos mexicanos pertenezcan a ella. Eso habla de su nivel. *g*

Entregan los premios anuales INAH 2001

Cristina del Pilar Oehmichen, María Villanueva y Alejandro Terrazas, los galardonados

GUSTAVO AYALA

El Instituto Nacional de Antropología e Historia entregó los Premios Anuales INAH 2001 a tres destacados académicos universitarios: Cristina del Pilar Oehmichen Bazán, María Villanueva Sagrado y Alejandro Terrazas Mata, integrantes del Instituto de Investigaciones Antropológicas.

Oehmichen Bazán recibió el premio Fray Bernardino de Sahagún en Etnología y Antropología Social a la mejor tesis de doctorado, "Mujeres indígenas migrantes en el proceso de cambio cultural. Análisis de las normas de control social y relaciones de género en la comunidad extraterritorial".

Asimismo, el premio Javier Romero Molina en Antropología Física fue para María Villanueva Sagrado (mejor tesis de doctorado) y Alejandro Terrazas Mata (mejor tesis de maestría), por "Un método para evaluar fenotipos en una muestra de población mexicana adulta" y "Teoría de la coevolución humana. Una posición teórica en antropología física", respectivamente.

Este último también ganó, de manera colectiva, el premio Miguel Covarrubias en museografía e investigación de museos por la sala Introducción a la Antropología, del Museo Nacional de Antropología e Historia, proyecto en que participó como guionista.

Mujeres migrantes

Cristina Oehmichen señaló que desde hace varios años la migración se ha convertido en uno de los pilares fundamentales para sostener la maltrecha economía campesina. Este movimiento de personas ha adquirido gran preponderancia, no sólo en lo que se refiere a trasladarse del campo a los centros urbanos, sino también en el ámbito internacional.



Cristina Oehmichen. Fotos: Francisco Cruz.

Dijo que la migración por sí misma no rompe con el sentimiento de pertenencia a la comunidad de origen. Es decir, ésta se reproduce en contextos migratorios y sus mismos integrantes son portadores de su cultura y la recrean en los lugares a los que llegan.

Además, para mantener viva a la comunidad más allá de los límites del territorio de origen, cuentan con diversos mecanismos que les permiten ratificar y actualizar un vínculo social, como en el caso de las relaciones matrimoniales.

Se ha determinado que independiente del lugar donde se sitúen, los migrantes reproducen una relación endogámica; es decir, mantienen una conyugalidad con miembros de la misma comunidad a pesar de la distancia.

En primer lugar, por ejemplo, los mazahuas se unen de forma conyugal con mazahuas; y en segundo lo hacen con otros

indígenas, lo que también habla de la marginación y discriminación en que viven en la ciudad de México. Estos lazos parentales, complementados por el compadrazgo, permiten que la comunidad se reproduzca más allá del lugar de origen.

La antropóloga universitaria comentó que las mujeres han adquirido mayor conciencia sobre sus derechos. Sin embargo, se aprecia que cuando éstas empiezan a reclamar sus derechos, a veces los maridos las abandonan al no controlar tal situación.

Sostuvo que al igual que la modernización, el cambio que se presenta ante la migración es impredecible e incierto. No puede asegurarse que un cambio que se da por la migración vaya a terminar por disolver las identidades étnicas.

Uno de los elementos que dificulta que los migrantes sean asimilados por la sociedad a donde arriban es que las comunidades de origen tienen mecanismos internos de control social para que cuando uno de ellos se desvíe de las normas, de inmediato salen y lo llaman a la lealtad, a que mantenga los valores y las creencias del grupo en la ciudad.

Calificó el premio como un estímulo para los antropólogos y una forma de difundir sus obras, ya que los trabajos ganadores serán publicados. Es un reconocimiento social que hacen los colegas que evalúan los trabajos.

Retrato hablado

María Villanueva Sagrado recordó que su tesis "Un método para evaluar fenotipos en una muestra de población mexicana adulta" nació de una línea de investigación (iniciada en 1993) en torno a la variabilidad biológica facial de la población mexicana, de donde surgió el programa Retrato Hablado Asistido por Computadora que hoy se utiliza en todas las procuradurías estatales del país.

Gracias al material que se tenía de ese estudio comenzó a analizar y evaluar las tres superficies de la cara, la cerebral (toda la frente), la respiratoria (de las cejas hasta debajo de la nariz) y la digestiva (desde abajo de la nariz hasta la punta del mentón), para determinar sus dimensiones y características.

Con esta forma de análisis, ayudada de un planímetro (instrumento que sirve para medir áreas de figuras planas), o simplemente a mano, se evalúan las tres superficies. Así, se puede decir que tal persona tiene un fenotipo 3 5 5, lo cual indicaría las proporciones faciales del sujeto de una manera sencilla.

Para ello fue necesario establecer normas y tablas numéricas, mediante un análisis estadístico de la variabilidad encontrada, lo cual generó este método que a los antropólogos físicos sirve para estudiar la variabilidad



María Villanueva.

morfológica facial, que puede aplicarse a población nacional o de otro sitio.

Explicó que el fenotipo es la apariencia que vemos del individuo, su expresión física matizada por el ambiente y el tipo de vida. Es decir, un individuo puede tener un genotipo para una estatura de 1.80 porque sus ancestros quizá fueron altos, pero si no tuvo una alimentación adecuada, esa estatura no se manifestará por lo que fenotípicamente medirá 1.50, aunque genotípicamente hubiera podido tener 1.80 metros de altura.

En el caso de este trabajo, sostuvo Villanueva Sagrado, se le llamó fenotipo facial porque no se sabe si la persona que se estudió en otras circunstancias de vida, otro ambiente o alimentación quizá sería más cachetón y tendría proporciones faciales distintas.

Explicó que hasta antes de su estudio había metodologías que permitían evaluar el fenotipo pero sólo del cuerpo del individuo. Es decir, mediante tres números puede saberse si se trata de una persona longilínea, rechoncha o gordita.

No obstante, ésta no evaluaba la parte de la cara, lo cual es absurdo porque es precisamente con ella con la que se pueden reconocer unos a otros; lo primero que uno ve es la cara del de a lado y no tanto el cuerpo.

Además, hay relación entre la forma de la cara y el cuerpo. Todos los individuos delgados y altos, por lo general no tienen cara redonda o cachetona, sino más bien alargada o estrecha.

Las personas gordas tienen la parte digestiva de la cara proporcionalmente mayor que la respiratoria y la cerebral, y sin embar-



Alejandro Terrazas.

go los individuos delgados y altos por lo general lo que tienen más amplio es la parte cerebral de la cara, lo cual no tiene nada que ver con cuestiones de inteligencia.

María Villanueva explicó que hay una gran conexión con el fenotipo facial y el cuerpo, de modo que en cuestiones forenses, si una víctima describe de qué tamaño tenía un individuo la parte cerebral de la cara en relación con las otras dos fases, puede hacerlo con una escala de uno a siete, siendo uno el mínimo y siete el máximo. Así puede orientarse el retrato hablado, lo cual también puede dar indicios sobre el resto del cuerpo.

Resaltó que lo más satisfactorio de haber obtenido el premio Javier Romero Molina es que el galardón en el rubro de antropología física tenía varias ediciones en que a pesar de los trabajos participantes se había declarado desierto.

Es un gran orgullo que después de trabajar durante más de 28 años como investigadora de tiempo completo en este instituto se le otorgue un reconocimiento de este tipo. Es una forma de seguir en lo que uno hace.

Alejandro Terrazas Mata compartió el premio a la mejor tesis de maestría con una investigadora del propio INAH, quien realizó su estudio sobre prácticas mortuorias en la Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Coevolución humana

Terrazas Mata, miembro del INAH, también obtuvo, junto con un grupo de investigadores de diversas instituciones, el premio Miguel Covarrubias en el área de museografía

e investigación de museos por la sala Introducción a la Antropología, del Museo Nacional de Antropología e Historia, proyecto en el que colaboró como guionista.

Explicó que su tesis "Teoría de la coevolución humana. Una posición teórica en antropología física" es una propuesta en la que trabaja desde hace 10 años. Se trata de darle cuerpo teórico a un problema que estudian los antropólogos físicos: la relación entre biología y sociedad, entre biología y cultura.

El hombre es en parte un ser biológico, por su nacimiento, su carga genética y la estructura de las poblaciones en que se vive. "Sin embargo, somos animales que crecemos y vivimos en una sociedad, en sistemas sociales formados no sólo por otros individuos sino también por un nivel mayor de complejidad que son las organizaciones".

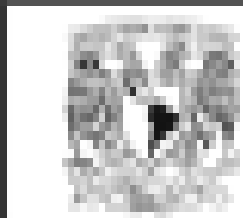
Resaltó que vivimos en grupos que a diferencia de los animales están estructurados en clases sociales, grupos laborales, de género y de edad. Estas características influyen en la biología, y ésta, a su vez, en como puede ser la sociedad. "Podemos imaginar muchas formas de sociedades humanas pero nuestra biología limita todas las sociedades posibles".

La idea es que la biología condiciona ciertos aspectos de lo que puede ser lo social y viceversa. Por ejemplo, la estatura, el desarrollo psíquico, intelectual y emocional dependerán de si se tuvo una buena alimentación o no porque la maduración del cuerpo y del cerebro no serán las mismas con una mala alimentación que con una buena; en ello participan los factores biológicos y sociales.

En la actualidad, realiza investigación sobre el poblamiento de América, aplicada al caso concreto de la entrada de *homo sapiens* completamente modernos a territorio mexicano, entendiendo que la evolución tanto biológica como cultural no se detuvo sino que ha habido pequeños procesos de microevolución, cambios evolutivos de pequeña escala, pero que son importantes para sobrevivir al colonizar nuevos territorios.

Por último, comentó Terrazas Mata que este premio es estimulante porque se tomó en cuenta el pensar teórico y no sólo el hecho de presentar evidencias espectaculares; es decir, que el jurado no le dio tanto peso al hallazgo sino a cómo se interpretó. *g*

La semana académica



unam **2003**

Nov. 18 | Enero 20 | 20

Comunicación

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM. El evento se realizó en el auditorio de la Facultad de Ingeniería y contó con la participación de expertos en el área.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 Durante la semana se llevaron a cabo diversas actividades de investigación y desarrollo tecnológico en las diferentes facultades de la UNAM.

INVESTIGACIÓN EN FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA Y MATERIA DE CONDENSADO
 Durante la semana se celebró el simposio de investigación en física de materia condensada y materia de condensado en la Facultad de Física.

SEMANA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.



SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.



SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

Investigación

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

Actividades

SEMANA ACADÉMICA EN LA UNAM
SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 El 18 de enero se celebró la semana académica de la investigación y desarrollo tecnológico en la UNAM.

Foto de: Encuentro.com

VERÓNICA RAMÓN

Los alumnos Alejandro Muñoz Carmona y Metzli Valle Muciño, ambos de la Facultad de Arquitectura, ganaron por unanimidad el concurso de diseño de casetas de peaje convocado por Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (Capufe) y la UNAM y cuya construcción iniciará el próximo año.

Este diseño arquitectónico ganador se aplicará también a aquellas plazas de cobro que necesiten reubicación o ampliación, además de las 10 nuevas.

En la ceremonia de premiación, encabezada por Manuel Zubiría Maqueo, director general de Capufe, y Felipe Leal, titular de la Facultad de Arquitectura, se dio a conocer que los ganadores del primer lugar participarán con Caminos y Puentes en la ejecución de la plaza de cobro prototipo que se instalará en el tramo de Cuernavaca a Acapulco en la caseta de Alpuyeca, la cual marca la salida a Tequesquitengo.

En el Aula Enrique del Moral de la Facultad de Arquitectura se dio a conocer el proyecto ganador –que incluye ocho carriles con posibilidades de ampliación a 16– cuyos realizadores triunfaron por unanimidad (ocho votos) y recibirán un estímulo económico de 250 mil pesos.

El segundo lugar fue obtenido por los alumnos Eduardo Landa Velasco, de octavo semestre, y Agustín Rangel Rizo, quien cursa el séptimo semestre. Los estudiantes se hicieron merecedores a un premio económico de 120 mil pesos.

El estudiante de noveno semestre Alejandro Niz Quevedo ganó el tercer lugar del concurso y 70 mil pesos. Los equipos que obtuvieron del cuarto al décimo lugar recibieron la cantidad de 10 mil pesos.

El director de la Facultad de Arquitectura precisó que participaron un total de 870 alumnos –cifra que rompió récord en comparación con otros concursos–, lo que representa aproxi-

Premia Capufe a alumnos de Arquitectura

El prototipo ganador de casetas de peaje se instalará en Alpuyeca



Felicitan a Alejandro Muñoz (izquierda). Foto: Ignacio Romo.

madamente 20 por ciento de los cuatro mil 500 estudiantes que tiene en total la facultad. Continuaron hasta la segunda etapa 34 alumnos que integraron los 10 proyectos finalistas.

Zubiría Maqueo y Felipe Leal resaltaron la calidad de los trabajos presentados y el esfuerzo de los participantes. El primero destacó la idea de darle la oportunidad a los nuevos arquitectos de México.

Zubiría Maqueo señaló que en realidad los buenos arquitectos han egresado de la Universidad Nacional, por lo que se decidió hacer el concurso con su Facultad de Arquitectura.

El funcionario fungió en el concurso como testigo, así como cuatro connotados arquitectos de la facultad y cuatro integrantes de Capufe.

Dicho concurso fue convocado para renovar la imagen arquitectónica de las casetas de peaje de las

autopistas e incorporar nueva tecnología, con el objetivo de que sean más modernas, ágiles y atractivas.

Cabe señalar que la Universidad Nacional y Caminos y Puentes suscribieron un convenio general de colaboración en noviembre de 2002 para sentar las bases técnicas y presupuestales para la realización de trabajos en los campos de la docencia, la investigación y la difusión de la cultura.

En ese marco se estableció un acuerdo específico con Arquitectura para remodelar las casetas de peaje de las autopistas que operan en el país, con el objetivo de ofrecer un mejor servicio al público usuario.

Capufe cuenta con más de cinco mil kilómetros de autopistas, todas con puentes de cuota de las carreteras federales; además, se prevé el crecimiento de la red, para lo que ya hay tramos en construcción. En la actua-

lidad se cuenta con 300 casetas de cobro.

El jurado para este concurso quedó conformado por Felipe Leal y Manuel Zubiría Maqueo; Jorge Fernández Varela, subsecretario de Infraestructura de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; por Capufe, Ignacio Peña Aburto, director técnico; Alfonso Salazar Martínez, director de Planeación y Desarrollo, y Carlos Roca Gómez, director de Operación, así como los arquitectos Francisco Serrano, Ramón Torres e Isaac Broid.

La exposición de los diseños arquitectónicos permanecerá en el vestíbulo de la facultad hasta el 24 de enero; la entrega de diplomas a los participantes se realizará esta semana. *g*

Usan polvos de desecho para tratamiento de aguas

⇒ 13



Falta personal capacitado en materia de agua

⇒ 12

LA GACETA

Presencia de la bacteria *Helicobacter pylori* en canales, pozos y aguas subterráneas

Se han encontrado bacterias y otros tipos de organismos, como virus, que producen enfermedades gastrointestinales en pozos, agua subterránea y canales de Xochimilco, así como en aguas residuales y tratadas que se usan para consumo humano y riego.

GUSTAVO AYALA

Según investigaciones de Marisa Mazari y su equipo de colaboradores del Instituto de Ecología y de la Facultad de Medicina, la presencia de la bacteria *Helicobacter pylori* es alarmante. Los microorganismos encontrados en el agua pueden afectar, en especial, a las personas mayores y a los niños, aunque depende del sistema inmunológico de cada persona.

Frente a este problema, al cual se suma la deficiente desinfección del agua en la zona, la científica propone modificar la Norma Oficial Mexicana de Agua para Uso y Consumo Humano (NOM 127-SSA-1), la cual no ha sido actualizada desde la década de los 50 en relación con aspectos bacteriológicos, y es válida para todo el país.

Dicha reglamentación se ha sustenta-

Para revertir esta situación es indispensable cambiar la Norma Oficial Mexicana de Agua para Uso y Consumo Humano y actualizar los laboratorios que forman la red nacional de monitoreo

Contaminados, los mantos acuíferos de Xochimilco



El líquido con que se riegan los sembradíos en Xochimilco contiene miles de bacterias. Fotos: Juan Antonio López.

do, de forma tradicional, en determinar la calidad del líquido con base en la sola presencia de bacterias coliformes totales y fecales. Y hay otro tipo de organismos patógenos.

Para realizar uno de los estudios se tomaron muestras de 35 pozos (elegidos al

azar de los mil 500 existentes en toda la zona metropolitana de la ciudad de México), así como en 35 sitios más de los canales de Xochimilco y en cinco entradas de dos plantas de tratamiento (Cerro de la Estrella y San Luis Tlaxiatemalco), de forma que tanto la zona urbana como agrícola estuvieran representadas.

Además, detectaron las transformaciones del agua subterránea antes y después de la cloración. De ese modo fue posible determinar que los sistemas de desinfección no son eficientes, ya que son manuales y un tanto obsoletos.

Marisa Mazari destacó que una parte pendiente de la investigación consiste en tomar muestras en los domicilios, donde el

usuario recibe el líquido, ya que el sistema de distribución del agua es complicado y al llegar a su destino final se mezclan tanto las que se obtienen del subsuelo como las que provienen de fuentes externas.

Por su importancia como proveedora de agua para riego, los investigadores eligieron el área de Xochimilco para un estudio específico. En los canales del área se hicieron varios análisis con el propósito de determinar los parámetros físicos y químicos básicos del líquido: temperatura, grado de acidez y alcalinidad (pH), así como conductividad (o cantidad de sales).

Se midió la presencia del amonio y los nitratos, que dan una idea de la calidad del agua en relación con la materia orgánica que puede contaminarla, así como el cloro residual, el cual indica cómo se efectúa la desinfección; todo ello se relacionó con aspectos bacteriológicos.

Colaboración

Los estudios, agregó, se realizan en colaboración con Yolanda López Vidal, de la Facultad de Medicina, y los epidemiólogos Juan Calva y Sergio Ponce León, ambos del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Se hizo un análisis de bacterias indicadoras de la calidad del agua: coliformes totales, coliformes fecales, estreptococos locales y otras enterobacterias, dijo la investigadora.

Todo ello, a la vez, se relaciona con la desinfección (o cloración) en la cual se forman compuestos llamados trihalometanos, como cloroformo, dibromoclorometano, bromodichlorometano y bromoformo, asociados con cáncer gástrico, de cuya concentración no se tiene una idea clara en el agua de la zona metropolitana de la ciudad de México.

En los canales de Xochimilco el aporte de agua nueva, cuya calidad es relativamente mala, proviene de plantas de tratamiento, así como de la lluvia, en la que se diluyen los contaminantes. Pero ahí también se vierten las aguas residuales desde los drenajes de las casas, problema común en muchos ríos y lagos del país.

Comentó que con el líquido, que contiene miles de bacterias de todo tipo, se riegan los sembradíos de la zona chinampera, en especial ver-



duras que se consumen crudas (como las lechugas).

Para tales usos del agua no hay una legislación; se emplea la misma que para la residual tratada. Ojalá se generara una norma que tenga que ver con la irrigación, aseveró.

Señaló que en la parte turística de Xochimilco las concentraciones de contaminantes son mayores que en otras áreas donde la conservación de los ecosistemas es mejor, como es la zona chinampera.

En opinión de la especialista,

que determinen la calidad del agua en todo el país, así como con bases de datos que los especialistas puedan consultar.

Abundó que en la zona metropolitana de la ciudad de México el problema no es sólo de mala calidad del agua, sino también de insuficiencia debido a la sobrepoblación —alrededor de 20 millones de habitantes (20 por ciento de la población nacional) ocupan 0.03 por ciento del territorio— y a la concentración industrial (45 por ciento).

Participan en los estudios investigadores de la Facultad de Medicina y del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

los problemas de insuficiencia de agua son tan apremiantes que los de calidad se han dejado pasar y rebasan su control.

Para revertir la situación es necesario, además de cambiar la norma, actualizar los laboratorios que forman la red nacional de monitoreo de calidad del agua, ya que sus mediciones no son confiables; los datos que ellos dan acerca de microorganismos son esporádicos.

Indicó que se requiere personal técnico especializado en el ámbito nacional para hacer los análisis

Para su mantenimiento y desarrollo, la urbe requiere gran cantidad del líquido (67 metros cúbicos por segundo, es decir, 67 mil litros), 70 por ciento de los cuales se extraen de los mantos acuíferos locales. Sin embargo, para abastecer al área se obtiene agua de otras dos cuencas, Lerma y Cutzamala.

Marisa Mazari recordó que, de forma natural, en esta zona había gran cantidad de agua, pero está acabándose; desde el punto de vista hidrológico, se ha causado un desbalance absoluto.

Indicó que sólo 10 por ciento del

agua que se utiliza en la zona metropolitana se somete a tratamiento y reciclaje; el resto, luego del uso, va a dar al Golfo de México.

La especialista señaló que las fuentes contaminantes en la superficie son causa de la pérdida de calidad de los acuíferos subterráneos, que es de donde se extrae la mayor parte del agua que se utiliza. Existe una serie de elementos contaminantes, puntuales y difusos, tales como la industria y el drenaje.

Apuntó que el sistema de drenaje está formado, entre otros elementos, por ríos y canales sin revestir, además de tubos de seis metros de diámetro ubicados a 50 o 60 metros de profundidad, cuando los acuíferos, de los cuales se extrae el agua potable, se encuentran a una profundidad de entre cien y 300 metros.

Así, parte de las aguas residuales se filtra hacia el acuífero, junto con otros compuestos contaminantes de tiraderos clandestinos o de confinamientos controlados. Además, debido a la extracción de agua se liberan sales de los suelos, que son bombeadas junto con el líquido.

Por la importancia que revisten las zonas poniente y sur de la ciudad, las más importantes desde el punto de vista de la recarga del acuífero, y esta última la de mayor relevancia para la extracción de agua, es que se decidió realizar ahí las investigaciones, concluyó. *g*



Si se resolviera el problema de las fugas de agua no habría necesidad de traerla del sistema Cutzamala. Foto: Juan Antonio López.

Falta personal capacitado en materia de agua

México no cuenta ni con 150 hidrogeólogos, señala Ramiro Rodríguez

LAURA ROMERO

La principal dificultad que enfrenta México en materia de agua es su manejo, porque el país no cuenta ni siquiera con 150 hidrogeólogos formados, situación a la que se suman los problemas de escasez, calidad y falta de personal capacitado en la administración del recurso, aseguró Ramiro Rodríguez Castillo, del Instituto de Geofísica.

El especialista universitario resaltó que los 20 millones de personas que habitan la cuenca de México consumen aproximadamente 70 metros cúbicos de agua por segundo, de los cuales se toman 15 del sistema Cutzamala (lo que requiere que, desde una distancia de 300 kilómetros, se bombee a mil metros de altura). Sin embargo, se fuga entre 30 y 40 por ciento del total en la tubería, y sólo hay capacidad para tratar cinco metros cúbicos.

Si pudiera resolverse de alguna manera el problema de las fugas no habría necesidad de traer agua del Cutzamala, proceso que resulta costoso, aunque el consumidor pague por debajo del precio real.

Informó que un metro cúbico cuesta entre 60 y 70 centavos de dólar, y el usuario sólo paga entre 20 y 40 centavos, cuando una botella de un litro del líquido envasado puede costar poco menos de un dólar. A pesar de ello, la gente se resiste a pagar más.

En el valle de México, abundó, se extraen del subsuelo 45 metros cúbicos por segundo, lo cual ha propiciado el hundimiento de la ciudad, que en los últimos cien años ha sido de nueve metros. Se invierten grandes cantidades en resolver las dificultades derivadas de este hundimiento; ejemplo de eso son las obras realizadas en las instalaciones del Metro o en el drenaje profundo.

En el sector científico y tecnológico, subrayó, no hay grupos de trabajo dedicados al agua subterránea. Además, fue hasta hace pocos años que se creó el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, orientado a desarrollar innovaciones para presas y canales, pero no para estudiar los problemas del agua de los acuíferos, con todo y que se depende de ellos en 65 o 70 por ciento.

A la falta de especialistas se suma

la insuficiencia de recursos económicos para poner en marcha programas de mejoramiento de la calidad del vital líquido, precisó el científico.

En el auditorio del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, donde participó con la conferencia Contaminación del Agua Subterránea en México, explicó que el principal consumidor del vital líquido en México es el sector agrario, el cual emplea 85 por ciento del total.

Adversidad

Rodríguez Castillo comentó que, dadas las condiciones geológicas del país (zona elevada delimitada por dos grandes cordilleras), no se es afortunado acerca del agua. Los grandes ríos y lagos se ubican en el sur, donde no hay importantes grupos poblacionales; del centro hacia el norte del territorio el único es Chapala, por lo que en esas zonas se depende del agua subterránea en casi 90 por ciento.

El principal problema de contaminación del agua en zonas urbanas del

país, dijo, se asocia al manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos, particularmente los primeros. Debería contarse con plantas de tratamiento para aguas residuales en las comunidades con más de 50 mil habitantes, pero en México sólo funcionan entre 70 y 90.

Un dilema más son los residuos sólidos: funcionan poco menos de cien rellenos sanitarios y lo que impera es el uso de basureros o sitios de disposición final sin protección ambiental.

En la basura se incluyen, por ejemplo, residuos hospitalarios que pueden producir sustancias alcalinas, las cuales, a su vez, llegan a alcanzar los mantos acuíferos. Por eso deberían cremarse, explicó el especialista.

Al manejo inapropiado de las aguas residuales se asocian también los detergentes (que recaen en las aguas subterráneas), cuyo espumante arrastra contaminantes como hidrocarburos, solventes o aceites.

A todo esto hay que sumar los accidentes químicos, la quema de llantas (que produce cientos de compuestos) e, incluso, materia orgánica en descomposición, todo lo cual puede llegar al subsuelo, abundó Rodríguez Castillo.

Otra dificultad que cada vez se extiende más en zonas como el Bajío y el centro del país, en ciudades como Salamanca, León, Cuernavaca y en ciertas zonas del Distrito Federal, es la presencia de hidrocarburos en el agua por fugas en oleoductos de gasolina.

Las ladrilleras, sobre todo en el centro y norte de la República, usan para la combustión residuos plásticos, aceites quemados y, en lugares como León, restos de piel animal que contienen cromo trivalente por el proceso de curtido, compuesto que, en el momento de quemarse, se oxida y se convierte en cromo hexavalente, soluble en agua y tóxico.

Existe el mito de que la ceniza mejora el suelo; por ello es dispersada en los campos de cultivo, pero los daños pueden ser graves, por ejemplo, más de 90 por ciento de los pozos de León están contaminados. Ello podría evitarse si los residuos de cuero se fueran al basurero y no se quemaran.

El investigador dijo también que en otras áreas como Zimapán (Hidalgo) y la Comarca Lagunera tienen graves problemas con el arsénico; en esta última zona hay reportados más de 250 mil casos de personas afectadas.

Debe dejarse de ver a este líquido como un recurso renovable que llega a las casas con sólo abrir la llave. *J*

Los polvos de desechos de una planta de asfalto pueden utilizarse en el tratamiento de aguas, mediante el proceso de coagulación-floculación, según un estudio efectuado por la Coordinación de Ingeniería Ambiental, del Instituto de Ingeniería.

De los experimentos hechos por Rosa María Ramírez Zamora, integrante de ese instituto, se obtuvieron excelentes resultados en la remoción de color y turbiedad de aguas destinadas a la producción de líquido potable y para aguas residuales tratadas.

Los análisis con agua destinada a la potabilización se efectuaron con fluidos de la planta Los Berros, del sistema Cutzamala, y los estudios para aguas residuales se hicieron con líquidos provenientes del Gran Canal de la ciudad de México, explicó la doctora en ciencias químicas, quien planeó y dirigió el proyecto.

Comentó que este estudio ha contribuido de manera significativa en el esfuerzo que los directivos de la Planta de Asfalto del Distrito Federal plantearon al Instituto de Ingeniería, con el propósito de encontrar opciones técnicas y económicas para el destino final de los polvos de desecho de esta industria.

Detalló que los polvos de mezcla asfáltica se crean como consecuencia de su método de producción. Por sus características, las partículas no pueden incorporarse nuevamente a dicho proceso y tienen que transportarse fuera de las instalaciones para utilizarlas como rellenos o apilarlas en otra planta.

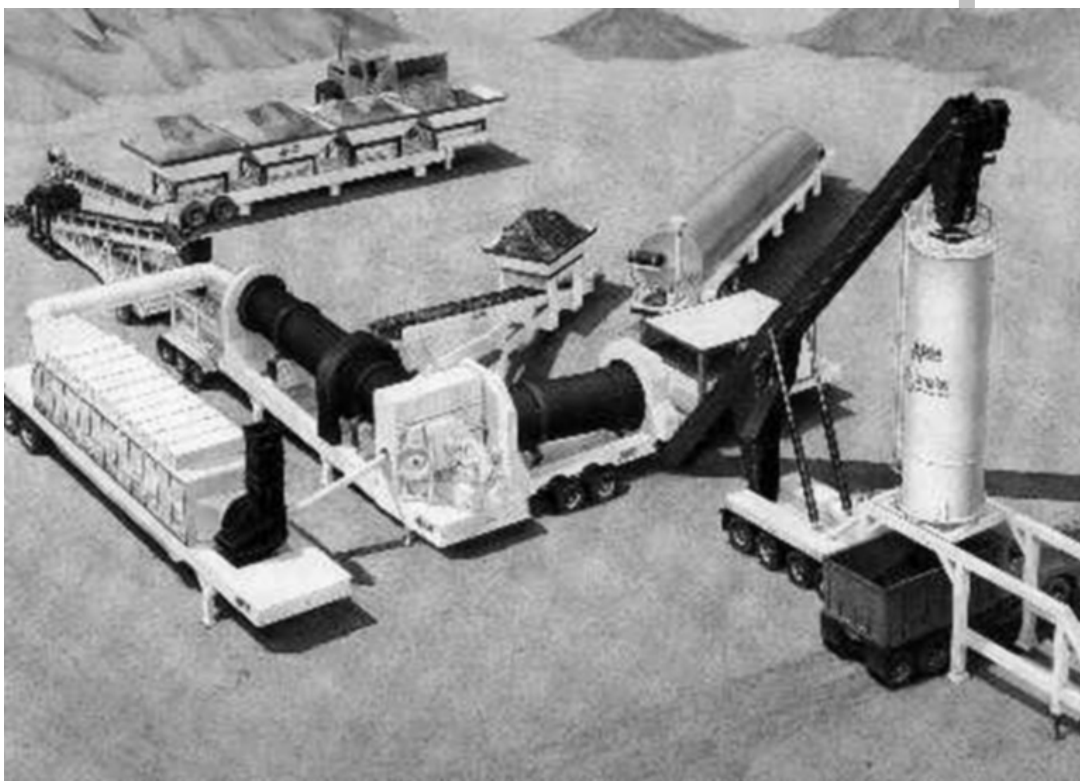
Los residuos de la planta de asfalto son materiales provenientes de rocas ígneas de naturaleza basáltica y contienen vestigios de compuestos orgánicos. Un estudio previo, efectuado por el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, determinó que estas sustancias no suponen riesgos para la salud.

Luego de triturar el material basáltico recuperado en los colectores, se recoge el polvo que sale de ahí, se hacen las pruebas de tratamiento de agua y se aplican directamente a las partículas en dosificaciones determinadas mediante ensayos.

Ramírez Zamora agregó que por sus características físico-químicas, estos polvos pueden utilizarse en el tratamiento de agua, debido a que su composición química y el tamaño de sus partículas son semejantes al compuesto llamado sílice activada, floculante ampliamente empleado con ese propósito.

Usan polvos de desecho para tratamiento de aguas

El estudio se hizo con material proveniente de una planta de asfalto



Planta de asfalto. Foto: Imagen tomada de Internet.

Algunos materiales granulares (como la sílice activada) son empleados como agentes coadyuvantes de los procesos de coagulación-floculación (precipitación en copos de una solución coloidal), al servir como núcleos para la formación de flóculos. El coagulante principal seleccionado para efectuar las pruebas de este estudio, tanto para agua natural como residual, fue el

sulfato de aluminio industrial, informó la investigadora universitaria.

Tiene que establecerse un coagulante, un agente químico tipo sulfato de aluminio cloruroférrico, que neutraliza o desestabiliza la carga del coloide (cuerpo disgregado en un líquido, pero que no está disuelto en él); luego van formándose pequeños flóculos o precipitados –que serían los polvos de mezcla asfáltica–, que permiten que crezcan en tamaño y se formen conglomerados mayores, más fácilmente eliminados por sedimentación, explicó Ramírez Zamora.

Las autoridades de la planta de asfalto del Distrito Federal, concluyó, tienen la intención de continuar el estudio. La siguiente etapa será verificar si todo el material apilado conserva sus características físico-químicas, con la finalidad de utilizarse en el proceso de tratamiento de aguas mediante el procedimiento de coagulación-floculación. *g*

Excelentes resultados en la remoción de color y turbiedad de aguas destinadas a la producción de líquido potable y para aguas residuales tratadas



Arte contemporáneo. La muestra colectiva *Rotación XX* reunió la obra de artistas que realizaron piezas *ex profeso* para la galería del MUCA Roma, de acuerdo con sus dimensiones, arquitectura y entorno. Participaron Saskia Bostelmann, Tania Candiani, Selma Guisande, Mónica Herrera, Ulises Mora, Dianne Pearce, Oswaldo Ramos y Rodrigo Tovar. Se trató de una exhibición diversa con trabajos de joyería, instalaciones, escultura, graffiti y una intervención. *g*

Teatro alternativo. *Ritual de comediantes*, dirigido por Javier Margulis, es un montaje que ha recibido varios premios en Europa y América del Sur. Se trata de un espectáculo sin palabras que explora códigos de comunicación y lenguajes escénicos no convencionales. La compañía Damanthal Klinicke se presenta en el Foro XXI de Casa del Lago. Las funciones son los viernes 24 y 31 y el sábado 25 de enero, así como el viernes 7 y los sábados 1 y 8 de febrero, a las 20 horas. *g*

El escritor rinde homenaje a Juan de Dios Peza, poeta olvidado del siglo XIX

LETICIA OLVERA

La última visita de José Emilio Pacheco a la UNAM fue hace ya más de 10 años. Tal vez ésa fue una de las causas de que su regreso a un espacio universitario causara gran expectación entre quienes gustan no sólo de su poesía y su prosa, sino también de su amena conversación.

De esta manera, en el auditorio del Instituto de Investigaciones Filológicas se dieron cita destacados académicos, como Mercedes de la Garza y Vicente Quirarte, estudiantes y otros integrantes de la comunidad universitaria para escuchar al escritor mexicano en la conferencia Siglo y Medio Después: Juan de Dios Peza y los Misterios de México.

Al iniciar la charla, José Emilio Pacheco argumentó que con ella pretendía hacer un homenaje a un destacado pero olvidado poeta mexicano, quien ha sido desvalorado debido a la existencia de un prejuicio de cerca de 120 años contra toda la poesía realista.

En la actualidad, sostuvo, se vive algo que podría llamarse un decreto de ilegitimidad contra esta corriente, exactamente igual a la que reinó durante dos siglos contra la poesía barroca.

Luego de reconocer que no hay nada como la ingratitud, el poeta señaló: "A mí me empezó a gustar la poesía no porque haya leído a poetas extranjeros, sino porque leí a Juan de Dios Peza. En sus estrofas fue donde descubrí la magia del lenguaje en el ritmo y la rima".

Habilidad para recitar

De Peza, abundó, también deberescatarse su habilidad para recitar sus propios ver-

José Emilio Pacheco encanta en Filológicas



El escritor. Foto: Fernando Velázquez.

sos, y aunque hay quienes consideran que declamar suena cursi, es mediante este ejercicio como la gente entra en contacto con su lengua.

Entre anécdotas y bromas que hacían reír al público, Pacheco destacó: "Juan de Dios llegó a ser tan famoso que lo tradujeron al japonés y al húngaro. De hecho, hoy ya existe una traducción de su obra a las lenguas indígenas mexicanas".

Autores como Perea, indicó, enfatizaron también el papel de unión que desempeñó Peza con la literatura española. "Era tan buena su relación con España que al morir, en 1910, la colonia española en México le erigió un monumento sobre su tumba".

Consideró que uno de los misterios de la popularidad de Peza y de su obra es el libro los *Cantos del hogar*, el cual representó la

moralidad de una naciente burguesía mexicana que fincó sus valores en la familia.

Sin embargo, acotó, como es costumbre leer en forma descuidada, pocos han notado la ausencia de una gran figura en esos poemas: la madre.

Hay que recordar que a Juan de Dios Peza lo abandonó su mujer y es precisamente ella quien contesta a los *Cantos del hogar* con un poema en el cual se defiende, puntualizó.

Ahora bien, refirió, lo extraordinario es apreciar cómo un libro con una historia de este tipo se convirtió en representativo de la familia mexicana.

El autor de *Las batallas en el desierto* recomendó rescatar a este poeta mexicano y releerlo sin prejuicios. "Sólo así se podrá encontrar el verdadero sentido a su obra". *g*

En México no se ha desarrollado la historia oral porque no se ha encontrado la integración o articulación entre público receptor y estilo del investigador, señaló Mayo Murrieta, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Sin embargo, dijo, cuando se ubique dicho enlace, habrá un *boom* incommensurable, ya que en esta área hay un campo amplio de trabajo profesional para historiadores, comunicólogos, sociólogos y antropólogos.

La historia oral, aclaró, son testimonios de personajes vivos sobre su pasado; su objetivo es recuperar el ayer inmediato y transformarlo en patrimonio de vida cotidiana.

Mayo Murrieta coordina el Taller de Periodismo e Historia Oral, donde se comparan significados de un pasado reciente con resultados de efectos positivos.

Los significados compartidos, explicó, son la combinación que se da entre sujeto histórico y experto en historia oral; juntos generan interpretaciones de un escenario.

Desarrollo teórico

El académico planteó un marco de trabajo, el cual –consideró– va a suscitar en un futuro la aceptación como forma de desarrollo teórico en este campo.

“Elaboramos un conjunto de ejes temáticos, un cuestionario tipo con un periodo histórico correspondiente y una hipótesis de referencia que se aplica a profundidad en la entrevista.”

Posteriormente, prosiguió, se hace un cuestionario personificado por cada narrador y, junto con las hipótesis del cuestionario tipo, se hacen interpretaciones conjuntas.

De esta forma, el acontecimiento narrado y examinado se convierte en un valioso material histórico local, que

La historia oral, mejor forma de rescatar el pasado reciente

Este campo de trabajo ha sido sistematizado por Mayo Murrieta

se incorpora a la historia general reconocida oficialmente en libros y documentos, aseguró.

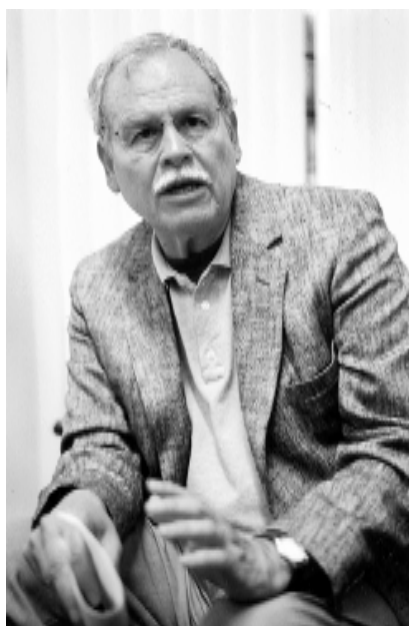
Un reto para el taller es atraer a más públicos, y esto se logra mediante un estilo narrativo sugerente; es decir, hacer un tipo de trabajo parecido a la cinematografía internacional. La meta es lograr un estilo literario con fondo veraz.

El especialista, quien ha entrevistado a más de 400 familias en el país, confió en que la historia oral será más reconocida y apreciada en la próxima generación.

El secreto de este trabajo, aseveró, es localizar temas, personajes y escenarios atractivos; lograr una buena interpretación de la información, y presentar ésta con un estilo atractivo.

En su experiencia dentro de esta área de trabajo, el especialista ha encontrado, por ejemplo, a individuos de sumo interés, ya que son personajes omitidos por la historia oficial de los grandes periodos históricos; para él son atractivas también las historias orales en los ámbitos de la medicina, la psicología social y la ecología.

Sugirió que los historiadores orales tienen la tarea de rescatar temas como algunos archivos familiares que permanecen en la oscuridad de un sótano, el empresariado mexicano, la recuperación de las tradiciones indígenas,



El académico. Fotos: Juan A. López..



Temas y personajes atractivos.

El especialista ha entrevistado a más de 400 familias en el país



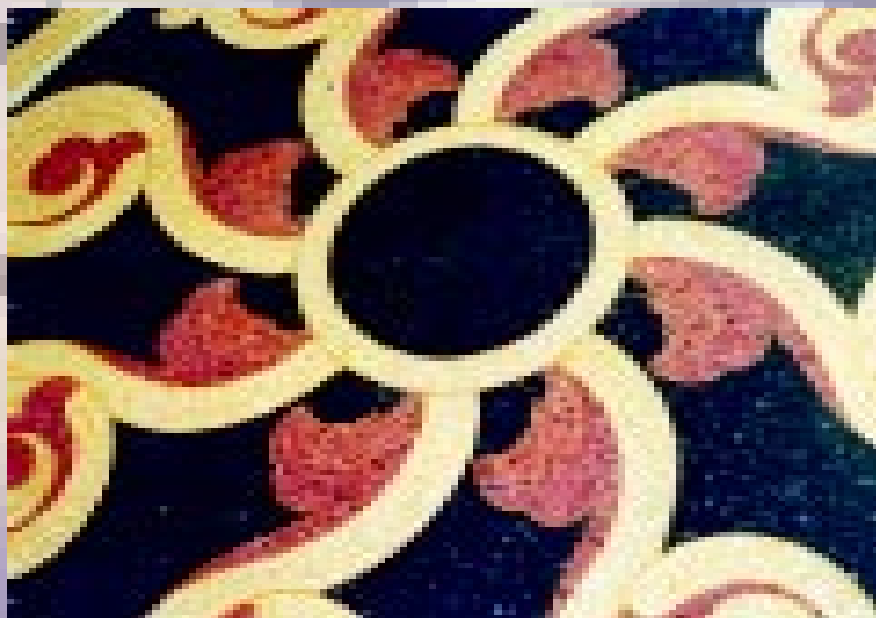
la arquitectura y la vida en la frontera.

Sobre algunos lugares de mayor potencial para el desarrollo de la vida cotidiana indicó que hay un gran material en Veracruz, Sinaloa, Guanajuato, Jalisco, Yucatán y Puebla.

En conclusión, dijo Mayo Murrieta, la relevancia de este tipo de trabajo es descubrir nuevas formas de identidad, de interpretación y de documentos históricos jamás reconocidos o encontrados y propuestos como material histórico de esta sociedad. “Lo principal es interpretar, junto con el pueblo, un pasado reciente”. *g*

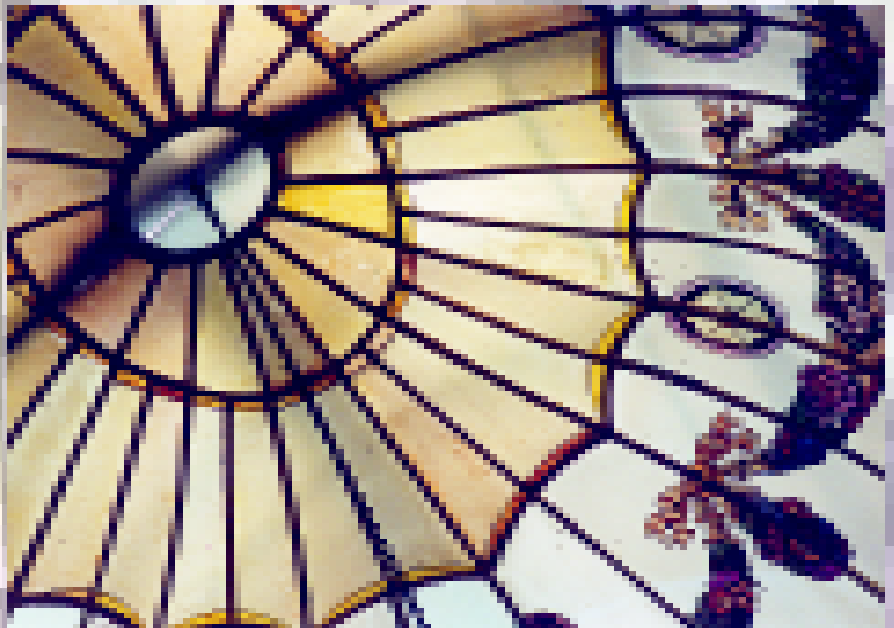
Casa Universitaria del Libro: la

De la alta burgues



Fotos: Juan Antonio López.

La transformación de un espacio súa, a la alta cultura



Padecen anomia algunos Estados latinoamericanos

Especialistas analizan el concepto, en la Cátedra Extraordinaria Von Humboldt

ALFONSO FERNÁNDEZ

El concepto de anomia no sólo debe entenderse como un vacío de reglas, como lo afirmó el sociólogo francés Émile Durkheim. En la vida cotidiana muchas de las leyes que se aplican hoy no funcionan como deberían, señaló Peter Waldman.

El profesor emérito de la Universidad de Augsburg se refirió en específico al Estado latinoamericano, el cual, dijo, no ofrece a los ciudadanos un marco de orden para su comportamiento en el ámbito público; más bien, ha contribuido a desorientar y a confundir a las personas, motivo por el cual le niegan el reconocimiento básico, apuntó.

Con la ponencia *El Estado Anómico: Presentación de un Concepto Nuevo para la Sociología Política de América Latina*, el investigador alemán participó en el simposium *Anomia Social, Estado y Sociedad Civil*, realizado en El Colegio de México (Colmex), en el marco de la Cátedra Extraordinaria Alejandro von Humboldt de la Facultad de Filosofía y Letras.

Waldman indicó que existe una incapacidad general por parte del Estado latinoamericano de crear un sistema de leyes y normas transparentes que dirijan de manera efectiva la conducta social.

Mis reflexiones, explicó, desembocan más de una vez en la idea del Estado anómico; es decir, una organización política que según criterios de lo que debería ser su buen funcionamiento, presenta ciertas carencias y debilidades.

Aclaró que su análisis sobre esta categoría social no puede aplicarse a todos los Estados latinoamericanos como Chile, Costa Rica, Uruguay, ya que éstos no tienen características de anomia. Sin embargo, hay países como Argentina en el que prevalece un alto grado de ésta.

Destacó que una particularidad de América Latina es la existencia de una estatalidad formal institucionalmente asegurada, cuyo contenido no es lo que promete. En esta contradicción, dijo, reside lo desconcertante e irritante en el trato con los representantes de la organización política. "En ella se ve la esencia del rasgo anómico que le atribuyo".

De acuerdo con Waldman, para que haya un buen funcionamiento de la norma deben existir tres precondiciones: la primera apunta a su claridad y transparencia (o que el académico llama la dimensión lingüística de las normas); la segunda



Nora Rabotnikof. Fotos: Francisco Cruz.

señala que éstas deben ser aceptadas por la sociedad, al menos por cierta parte, y la tercera indica que la ley tiene una función reguladora. Es



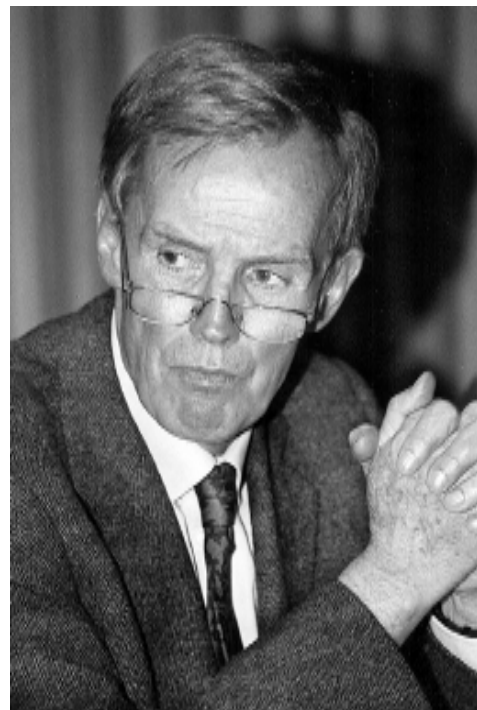
Fernando Escalante.

decir, atrás de ella hay un poder sancionador.

Precisó que si los tres prerequisites se cumplen en su totalidad, podrían generarse niveles anómicos; si sucede lo contrario, incumplimiento absoluto de los tres puntos, podría causar un caos normativo total. El equilibrio sería la mejor opción, concluyó Waldman.

Fernando Escalante, de El Colegio de México, retomó también el concepto de anomia de Durkheim, en el cual señala que ésta es un producto de la evolución social; una consecuencia de la desaparición súbita de los vínculos primarios, inmediatos y mecánicos de la comunidad.

En ese sentido, abundó, los violentos procesos



Peter Waldman.

de urbanización, industrialización y masificación de las sociedades latinoamericanas, en la segunda mitad del siglo XX, podrían explicar una situación como la que el teórico francés llamaba de anomia.

En su ponencia *Orden Social y Orden Jurídico: el Problema de la Legitimidad*, manifestó estar de acuerdo con el hecho de que el Estado latinoamericano no produce un orden claro; sin embargo, eso no significa que el aparato estatal –incluso retorcido–, no sea un factor productor de armonía, apuntó.

Escalante destacó no estar convencido de que el concepto de anomia describa la situación actual de América Latina. Por eso, mi análisis, dijo, es un ejercicio de especulación a partir de esta categoría social.

Añadió que no puede generalizarse y asegurarse que todos los países de América Latina tengan una organización política anómica. "Es poco lo que tienen en común los Estados latinoamericanos; eso quiere decir que hay que dejar lugar para matices y salvedades, que no cabe más

que una reconstrucción general y con frecuencia arbitraria”.

Falta de reglas

Señaló que el concepto de anomia se refiere a una situación de desorganización moral y falta de reglas, donde no hay un orden normativo aceptado por la mayoría de los miembros de la sociedad o este mandato está desajustado, fuera de lugar en el orden de las prácticas y las relaciones existentes.

Lo anterior, agregó, unido al descrédito de las instituciones y la desconfianza generalizada no son rasgos enteramente nuevos, ni tampoco lo es la preocupación de las élites políticas por recuperar o crear algún modelo de unidad normativa, llámese conciencia civil, ciudadanía o año democrático.

Para Escalante, las leyes importan, incluso cuando no se cumplen. Los valores de las élites pesan sobre la opinión aun cuando son impracticables, finalizó.

Nora Rabotnikof, de la Facultad de Filosofía y Letras, indicó que la tradición del pensamiento social ha utilizado diferentes construcciones del concepto de anomia en empresas con distintos alcances y resultados interpretativos.

En su ponencia Recuerdos del Porvenir: Memoria de la Política, explicó que esta categoría social se ha usado como carencia de normas, en su significado más literal; sinónimo de cultura de la ilegalidad; crisis de integración; ausencia de límites a lo posible y lo deseable; debilitamiento de los controles sociales, y a veces como inexistencia del estado de derecho.

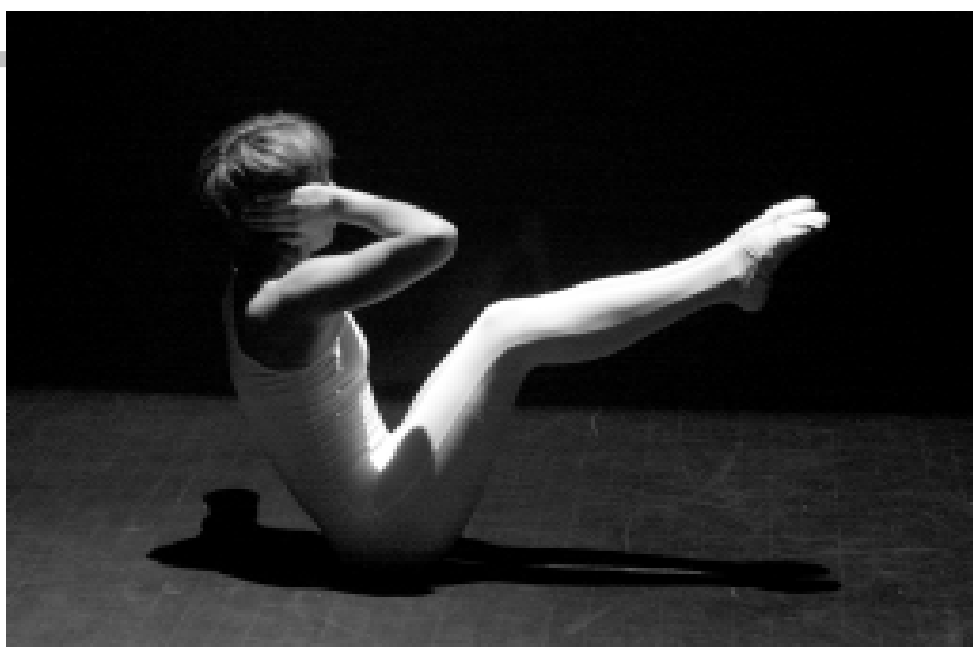
En general, dijo, su utilización detona un llamado de alarma en torno a una crisis social moral de la sociedad.

Precisó que hubo y hay también interpretaciones positivas de la anomia, entendida en estos casos como eliminación de la autoridad religiosa única y despliegue del politeísmo de los dioses; florecimiento del pluralismo; posmoralidad independiente y autónoma, y como afirmación irrestricta de las diferencias.

La también integrante del Instituto de Investigaciones Filosóficas añadió que la anomia, en su forma adjetivada, ha sido utilizada para calificar sociedades, grupos, instituciones y situaciones individuales. Otros trabajos sobre esta categoría se inclinan hacia la idea del malestar moral o cultural y, sobre todo, a sus manifestaciones en los sentimientos y percepciones de la gente.

Así, hace varios años, Leo Srole postuló una serie de indicadores que servían para construir una escala que permitiera detectar que tan anómicos se sentían o autopercebían los miembros de una determinada sociedad, indicó.

Los cinco índices comprendidos se refieren a: la percepción de la indiferencia de la comunidad en relación con las necesidades propias; la observación de que es poco lo que puede lograrse en una sociedad imprevisible y carente de orden; el percatarse de que la realización de los objetivos de la vida se aleja cada vez más; una sensación de futilidad, y el convencimiento de que no puede contarse con compañeros personales, socios para tener apoyo psicológico. *g*



Coordenadas de la nada..., del ciclo Sabadanza, en el Chopo

Dirigido por Beatriz Robles, el espectáculo se presenta en el Foro del Dinosaurio

Como parte del ciclo Sabadanza, en el Museo Universitario del Chopo se presenta la Compañía Fictorrealidad, con *Coordenadas de la nada...*, desde el sábado 18 de enero.

Dirigido por Beatriz Robles, el programa de este espectáculo dancístico lo integran las coreografías: *Coordenadas de la nada... morada del vacío* (solo femenino), *Cavilaciones desde la piel* (solo femenino), y *Tempodiáspora* (toda la compañía).

Mediante la primera coreografía, Beatriz Robles muestra el vacío como desplazamiento perpetuo. La música que se utiliza es de Pierre Boulez y la edición musical es de Joaquín López Chas.

Concreción de ideas

Cavilaciones desde la piel, interpretada por su creadora, Beatriz Robles, es la concreción coreográfica de imágenes e ideas que, de forma espontánea, asaltaron a la artista en un momento que ella misma resuelve poéticamente a partir de la siguiente frase: “En uso del libre albedrío, indago y respondo, busco el norte de la decisión en momentos de pasión creativa, gozo y dolor de parto, para terminar con la reflexión de lo creado”.

Tempodiáspora es una obra inspirada en los refugiados. “Seres de todo el mundo que quedan atrapados, sin destino, sin suerte ni horizonte”.

La Compañía Fictorrealidad, explicó la directora, pretende conjugar la ficción, como creación de la imaginación, con la realidad, como representación sin identidad de la existencia tal como es.

El elenco artístico de la compañía lo integran: Aisha Cruz, Rogelio Landa, Mónica Quiroz, Beatriz Robles, Grisel Silva y Acxel Soto.

Coordenadas de la nada... tendrá una corta temporada en el Foro del Dinosaurio del Museo Universitario del Chopo (Dr. Enrique González Martínez número 10, colonia Santa María la Ribera). El costo de la entrada es de 20 pesos. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL

La sumisión femenina, en *Mamá es loca o está poseída*

Teatro Hemoficción inició corta temporada

M*amá es loca o está poseída*, de Juan Trigos, es una obra que trata en forma dramática el tema de la sumisión femenina que prevalece actualmente en esta sociedad. Con la dirección de Lorenzo Mijares, la Compañía de Teatro Hemoficción se presentará los viernes 24 y 31 y los sábados 25 de enero y 1 de febrero, a las 19 horas, en el Museo Universitario del Chopo.

La puesta en escena narra la vida de Chole, mujer que después de vivir en un medio familiar hostil contrae matrimonio para convertirse en una ama de casa sin un proyecto de vida personal. Cansada de vivir en la sumisión por más de 30 años, decide matar a su marido alcohólico para después tomar otra decisión fatal...

La dualidad vida-muerte y los sucesos imprevisibles son una constante durante la representación de la obra.

Al respecto, su director, quien hoy está a cargo también de la puesta en escena *Déjame que te mate para ver si te extraño*, aseguró que *Mamá es loca...* es impactante debido a su fuerte contenido social; es un relato sobre una historia que le sucede a un gran número de mujeres, quienes al no encontrar una solución a su problema toman decisiones erróneas.

Impactante

Para Lorenzo Mijares la experiencia de dirigir esta obra tuvo un impacto enorme: "El tema y su tratamiento es de una actualidad escalofriante; por otro lado, es también una obra que considero un canto a la vida que desnuda la naturaleza del ser humano".

En su opinión, es significativa porque logra comunicar y compartir el resquebrajamiento de las formas sociales, mostrar un camino a las entrañas del ser humano y el tránsito



por la intuición antes que por la razón.

Lorenzo Mijares inició su carrera en las artes escénicas en 1984, al participar como actor y comparsa en diversas obras representadas en el Palacio de Bellas Artes. En 1987 actuó y produjo la puesta en escena *La importancia de llamarse Ernesto*, de Oscar Wilde. Debutó como director en las obras *El hombre del destino* y *Transgresión*, de Bernard Shaw. En 1997-1998 dirigió *El loco amor viene*, de Jorge Ibarguengoitia.

Juan Trigos es dramaturgo y creador de la corriente estética Hemoficción (sangre, conciencia, tiempo, espacio y terror), cuyo propósito es relatar historias oscuras extraídas del entorno familiar, donde los vicios –en apariencia inadvertidos pero presentes–, adquieren importancia para causar en el espectador un análisis autocrítico.

El costo de las entradas a *Mamá es loca o está poseída* es de 70 pesos para el público en general; estudiantes con credencial vigente, 50 pesos. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL

Teatro infantil para crear conciencia ecológica, en el Chopo

El pozo de los mil demonios se estrenará el domingo 26 de enero

Hacer reflexionar a los infantes sobre la importancia de emprender acciones positivas en favor de los recursos naturales y contribuir a mejorar el ambiente en el que se vive es la propuesta del espectáculo *El pozo de los mil demonios*, que presenta la Compañía de Artes Escénicas Frago Dadún los domingos 26 de enero y 2, 9, 16 y 23 de febrero, a las 13 horas, en el Museo Universitario del Chopo.

Escrita por Maribel Carrasco y dirigida por Lorena Barrios, esta historia de aventuras infantil une la fantasía con una de las realidades más terribles que enfrenta el mundo: la escasez de agua y el deterioro de los ecosistemas.

La puesta en escena narra como la niña Jacinta, que vive en un pintoresco pueblo, padece de fuertes fiebres que le causan entrar a un delirante mundo mágico de fantasías y aventuras. El viaje inicia en una población donde impera la sequía. Los campos, el río y el pozo de la zona, a donde acuden sus habitantes cada mañana para tomar agua, está secándose paulatinamente.

Demonios y duendes

La misión de la pequeña es encontrar al terrible demonio de la sequía y recuperar la cabellera de lluvia para que todo vuelva a la normalidad; sin embargo, el maligno ser tiene más fuerza cada día porque roba a los hombres los cántaros de agua.

Para solucionar el problema, la pequeña emprende un largo camino al interior del pozo; en el recorrido, se enfrenta a personajes que parecen extraídos de pesadillas inverosímiles. Al final, logra recuperar la cabellera de lluvia del pueblo y del mundo con la ayuda de un duende mágico.

En *El pozo de los mil demonios* actúan Luis Orduña, Rosely Díaz, Celia Estrada, Peyrak Herrera, Jovana Vivanco, Adrián Miranda, Abril Alcaraz y Mitzi Sonora.

La Compañía de Artes Escénicas Frago Dadún se creó en 1996 con el propósito de crear espectáculos infantiles que estimulen la imaginación de los pequeños. Para la agrupación es importante que los niños cuenten con un desarrollo integral; por ello, ésta utiliza el teatro como un medio idóneo para complementar la formación escolar.

Sus integrantes son egresados de la licenciatura en Literatura Dramática y Teatro de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, de la Escuela de Arte Teatral del INBA, del Taller de Teatro del Museo del Chopo y de la Escuela de Periodismo y Arte en Radio y Televisión.

El pozo de los mil demonios se estrenará el domingo 26 de enero; sus funciones serán los domingos a las 13 horas. El costo de la entrada es de 30 pesos para el público en general, y 15 para estudiantes con credencial actualizada. *g*



DC



Susana Salas Segura, al término de su informe de labores. Foto: Fernando Velázquez.

una política de gestión para impulsar y respaldar el desarrollo de la planta docente.

Detalló que como Centro Colaborador –aprobado en 1996 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y, previamente, por la Secretaría del ramo de México–, la ENEO participa en programas internacionales, proyectos de cooperación técnica y actividades multinacionales que generan una dinámica que repercute en diversos sectores de la institución.

Ello, abundó, ha permitido ampliar los programas de profesionalización de auxilia-

O
N
B
E
B
O
G

Susana Salas rindió el cuarto y último informe de su segundo periodo al frente de la escuela

ROSA MA. CHAVARRÍA

Por su alto nivel de madurez académica, la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) contribuye a prestigiar y fortalecer el liderazgo nacional e internacional de la UNAM, afirmó la directora de la dependencia universitaria, Susana Salas Segura.

Al rendir el cuarto y último informe de labores de su segundo periodo, ante el rector Juan Ramón de la Fuente, puntualizó que la ENEO se transformó desde que se constituyó en Centro Colaborador de la Región de las Américas, porque se integró en acciones, proyectos y asuntos diversos de cooperación relacionados con la enfermería global.

Sin embargo, consideró necesario mantener vivo el interés de participar en el movimiento de desarrollo de la enfermería internacional, así como proponer nuevos programas de investigación, fomentar la relación con los académicos en el extranjero, proyectar sus fortalezas, asumir la responsabilidad que implica participar con líderes de esta disciplina en el ámbito mundial y estar al nivel de la discusión y análisis de los temas y problemas que interesan a la profesión.

En el Aula Magna de la dependencia, donde se reunieron integrantes del Consejo Técnico, docentes, profesores y representantes de la Organización Panamericana de Salud (OPS), Susana Salas destacó la importancia estratégica que tiene la Universidad Nacional y la ENEO para el avance del país.

En particular, resaltó las aportaciones de la escuela para el desarrollo de las instituciones de salud y el bienestar social, pues las enfermeras universita-

La ENEO, ejemplo de espíritu de superación

rias egresadas de este grado representan la posibilidad de una atención experta porque dominan prácticas y tecnologías específicas que las hacen indispensables en las instituciones de salud.

Al concluir su segundo periodo al frente de la ENEO, explicó que la deja en franco proceso de desarrollo, con una planta docente mejor calificada. Se trata de una entidad no sólo con prestigio nacional, sino también internacional.

Con ello, los programas se diversifican, los servicios de apoyo a la docencia y los laboratorios se encuentran a la altura de las necesidades de profesoras y alumnos y se cuenta con el equipamiento más moderno en recursos para el aprendizaje.

Entre los múltiples avances, mencionó los alcanzados en el área de posgrado con siete áreas de especialización y una maestría en vísperas de iniciar. Esto permitirá desarrollar más y mejor investigación, productividad editorial científica con rigor metodológico en beneficio de los servicios.

Susana Salas subrayó que la ENEO, junto con las instituciones y las enfermeras expertas del sector salud, ofrece la oportunidad de la actualización permanente y el estudio de diplomados.

Asimismo, dijo, apoyó iniciativas de superación de los profesores, al constituir un grupo para realizar estudios de Maestría en Enfermería en la Universidad de Nuevo México.

Así, comparó, mientras en 1995 sólo 11 por ciento de los profesores de la escuela tenía estudios de maestría, en la actualidad lo tiene 33 por ciento; en ese entonces seis por ciento contaba con especialidad, hoy el 30 por ciento, lo que refleja el impacto de

La ENEO participa en programas internacionales, proyectos de cooperación técnica y actividades multinacionales

res de enfermería y enfermeras técnicas a una cobertura nacional, sistematizar y mejorar la labor de atención a grupos vulnerables, demostrar la capacidad resolutoria de la enfermera profesional en la atención comunitaria, iniciar proyectos de investigación multicéntricos con rigor científico y asesoría de especialistas con trayectoria, además de mostrar la experiencia en la atención obstétrica de bajo riesgo en CIMIGen.

Susana Salas señaló que luego de la evaluación de la OMS y la OPS, la ENEO fue redesignada para un siguiente periodo como Centro Colaborador de la Región de las Américas, con nuevos compromisos en áreas sólidas de la institución como la formación y asesoría en Gerencia de los Servicios de Salud y Enfermería, así como el intercambio de profesores y alumnos con otras instancias educativas que participan en la red de centros.

En los últimos cuatro años, informó, egresaron un total de 847 enfermeras de nivel técnico y mil 459 de licenciatura. El Sistema de Universidad Abierta, agregó, se constituye como una opción viable, sustentable y académica que permite desarrollar infraestructura para el aprendizaje, razón por la cual la ENEO se comprometió a apoyar el avance de las profesionales del ramo mexicanas con residencia en Chicago

para que concluyan los créditos de su formación profesional, el servicio social y la titulación.

Esto les permitirá presentar el examen de certificación y obtener la licencia para abrir la práctica de enfermería mexicana en ese país a las egresadas de la UNAM.

El Centro de Extensión de la Universidad en Chicago, precisó la directora del ENEO, participa de manera decidida en el apoyo de los connacionales en esa región.

Dio a conocer que debido al interés de las instituciones hospitalarias de la zona, en noviembre pasado la escuela firmó un convenio con sus autoridades para iniciar actividades de educación a distancia.

Por su parte, el rector Juan Ramón de la Fuente aseveró que tanto la UNAM como la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia han logrado lo que nunca antes, el reconocimiento a la calidad de su enseñanza y a los planes de estudio por parte de los profesionales de diversos estados de la Unión Americana.

Los egresados de la Universidad Nacional, sostuvo, tienen la capacidad suficiente para pasar los exámenes más rigurosos estadounidenses, de manera que pueden competir con los profesionales de esa nación.

Al respaldar a las enfermeras de la ENEO, De la Fuente comentó: "Conozco bien la trascendencia de su trabajo, comprendo bien sus anhelos de superación y valoro en toda su dimensión el compromiso con el que cotidianamente contribuyen ustedes a prevenir y a mejorar la salud de cientos de miles de familias, todos los días en diversos ámbitos de la salud pública y privada".

Expuso que la enfermería constituye una de las profesiones más dignas y una de las actividades que deben seguir impulsándose desde los diversos sectores.

El rector subrayó que la ENEO es una institución señera en el desarrollo de la enfermería mexicana, lo ha sido a lo largo de su historia y en los últimos años ese liderazgo se ha fortalecido con la autoridad moral que tiene, como parte de la Universidad y, por sus múltiples interacciones cotidianas con otras escuelas dedicadas a esta disciplina y de educación en general, de manera señalada con las del sector salud en el país.

La ENEO, afirmó, es un símbolo de superación, de compromiso, de genuinos afanes, de tratar de hacer las cosas cada vez mejor con el espíritu generoso y el rigor académico que caracteriza a los universitarios. *g*

Dirección General de Personal

Con base en el Acuerdo por el que se establece el Reconocimiento al Mérito Administrativo, el Jurado Calificador determinó a los trabajadores merecedores al **Premio Luis Padilla Sánchez 2001**

Personal Administrativo de Base Grupo Operativo

1o. Mendoza Ávila María del Carmen Instituto de Fisiología Celular

2o. Vega Pérez María del Carmen Dirección General de Personal

Personal Administrativo de Base Grupo Técnico

1o. Ortega Lagos Filiberto Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

2o. Pulido Olivares Rafael Instituto de Ciencias del Mar y Limnología

Personal Administrativo de Base Grupo Profesional y Jefes

1o. Iturbide Morales Enrique Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico

2o. Rivera Rosales Abundia Maricela Facultad de Medicina

Personal Administrativo de Confianza Grupo Operativo/Técnico

1o. Gutiérrez Robles María Elena Instituto de Fisiología Celular

2o. Mendoza Navarro Rebeca Elisa Coordinación de la Investigación Científica

Personal Administrativo de Confianza Grupo Mandos Medios

1o. Marichi Rodríguez Hermelinda Elena Patronato Universitario

2o. Alvarado Vega Pedro Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico

El Secretario Administrativo
Dr. Daniel L. Barrera Pérez

El Tesorero
Ing. José Manuel Covarrubias Solís

La Abogada General
Dra. E. Arcelia Quintana Adriano

El Director General de Personal
Lic. Mario A. Mendoza Castañeda

El Secretario General del STUNAM
Ing. Agustín Rodríguez Fuentes

cecu

La CECU invita a los miembros de la comunidad universitaria a participar con sus propuestas en torno a la organización del **Congreso Universitario por Etapas**.

Podrás enviar tus propuestas a la página www.congreso.unam.mx o al fax 5622 1195.

Consulta el documento "Congreso Universitario por Etapas" en la dirección electrónica mencionada o en el suplemento aparecido en *Gaceta UNAM* de los días 2 y 5 de diciembre de 2002, y 6 y 9 de enero pasados.

¡El Congreso Universitario requiere de tu participación!

El Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO), en sesión efectuada el 16 de enero, aprobó por unanimidad la terna para la dirección de esa dependencia, la cual quedó integrada –en orden alfabético– por Laura Morán Peña, María Teresa Pérez Rodríguez y Severino Rubio.

Laura Morán Peña

Nació en México, en 1950. Estudió la licenciatura en Enfermería y Obstetricia en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México y tiene la maestría en Enseñanza Superior en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM; es candidata a doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Anáhuac y la Universidad Complutense de Madrid.

En el ejercicio profesional se ha desempeñado tanto en el ámbito sanitario asistencial como en la docencia universitaria. Desde su ingreso a la UNAM en 1975 ha ocupado diversas plazas, desde profesora de asignatura "A" hasta profesora de carrera titular "B" por concursos de oposición, impartiendo diversas materias relacionadas directamente con la enfermería como disciplina y con el área de investigación.

En el Programa de Primas de Desempeño Académico de la UNAM tiene el nivel "C" desde 1993.

Se desempeñó durante el periodo 1987-1994 como jefa de la División del Sistema de Universidad Abierta de la ENEO, y en los últimos ocho años como jefa de la División de Estudios de Posgrado, en la cual ha sido la responsable de diseñar y poner en marcha proyectos de importancia para la ENEO y para la enfermería como el de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia por ingreso en años posteriores al primero, así como el proyecto de Educación a Distancia mediante el cual se ofrece dicha carrera.

En el último cargo ha sido responsable del rediseño del Plan Único de Especialización en Enfermería, primera, segunda y tercera fases, obteniendo la aprobación del H. Consejo Universitario para su implantación en 1997, 1998 y 1999, respectivamente. Coordinó el proyecto para establecer un programa semipresencial de Maestría en Ciencias de Enfermería impartido por el Colegio de Enfermería de la Universidad de Nuevo México, con el cual un grupo de 15 docentes de la UNAM obtuvieron el grado de Maestría en Ciencias de la Enfermería.

Destaca también la coordinación del Proyecto de diseño curricular del Programa de Maestría en Enfermería de la UNAM, proyecto de nueva creación aprobado por el H. Consejo Universitario el 4 de octubre de

2002, programa que actualmente coordina.

Ha participado en diversos cuerpos colegiados en la ENEO como la Academia de Metodología de la Investigación, de la cual fue presidenta, en el Comité de Evaluación y Desarrollo Curricular y en la Comisión Evaluadora del PRIDE, así como en la Comisión Dictaminadora de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

Ha dirigido alrededor de 26 tesis y trabajos recepcionales de alumnos de la carrera de Licenciatura en Enfermería en la ENEO y asesorado cuatro trabajos para obtener el grado de Maestría en Enfermería.

Ha realizado alrededor de 15 proyectos de investigación educativa en enfermería, cuyos resultados han sido presentados en foros diversos y que han contribuido a resolver problemas educativos de la propia ENEO.

Cuenta con más de 41 artículos publicados en revistas nacionales arbitradas, así como varios en memorias de eventos nacionales e internacionales.

Ha participado en la organización de eventos de suma trascendencia para la enfermería mexicana en los que destacan el Segundo y Octavo Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería (1990 y 2002, respectivamente).

Ha pertenecido a varias asociaciones profesionales, entre las que se encuentran: el Colegio Nacional de Enfermeras, la Asociación de Escuelas de Enfermería de los Estados de México, Morelos, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala, AC, de la cual fue presidenta (1988-1991), la Asociación Mexicana de Licenciados en Enfermería, hoy Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería, y de la Association for the Advancement of Computing in Education. Desde 1999 es miembro de la Asociación Sigma Theta Tau International, Nursing Honor Society. Es miembro fundador de la International Academic Nursing Alliance.

Es miembro del Consejo Editorial de la revista *Desarrollo científico de enfermería*.

En la actualidad es vicepresidenta de la región del Caribe y México de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Enfermería.

Recientemente fue propuesta por la Federación Mexicana de Asociaciones de Facultades y Escuelas de Enfermería como integrante de la cartera de evaluadores externos del Sistema Nacional de Acreditación de Enfermería en México.

Ma. Teresa Pérez Rodríguez

Nació en 1953. Estudió las licenciaturas

en Enfermería y Obstetricia en la Escuela Nacional de Enfermería y la de Médico Cirujano en la Facultad de Medicina de la UNAM; la maestría en Investigación de Servicios de Salud en la ENEP Iztacala. Asimismo, cursó dos diplomados en la UNAM: Energética de los Sistemas Vivos Aplicada a la Acupuntura en la ENEP Iztacala, y Bioética, Ética Médica y Salud en la Facultad de Medicina.

Desde 1985 es profesora en la ENEO, donde actualmente es profesora titular "A" de tiempo completo. Su experiencia docente comprende la impartición de más de una docena de asignaturas en el nivel técnico y en la licenciatura de Enfermería y Obstetricia, así como asesorías y tutorías para estudiantes que elaboran sus informes de servicio social. Ha dirigido 14 tesis profesionales y asesorado en posgrado 10 trabajos terminales (dos en la ENEP Iztacala) para obtener el diploma de especialidad. Ha impartido 40 cursos, talleres y seminarios de actualización de profesores, tanto en la ENEO como en otras entidades académicas de la UNAM, y en otras universidades e instituciones del país.

Ha elaborado más de una docena de materiales para la docencia (antologías y guías de estudio), seis de ellas en colaboración. Ha asistido a más de 60 cursos, talleres y seminarios de superación y actualización académicas, así como a más de 20 congresos y foros académicos nacionales, en los que ha presentado ponencias, y ha organizado nueve actos académicos.

Ma. Teresa Pérez ha realizado más de 20 investigaciones en temas relacionados con la docencia y la formación profesional de los licenciados en enfermería y obstetricia; ha presentado más de 13 informes de investigación en foros académicos, y ha publicado 16 artículos en memorias y revistas.

Entre sus actividades académico-administrativas en la ENEO, se ha desempeñado como jefa del Departamento de Programación, coordinadora de la licenciatura de Enfermería y Obstetricia y secretaria académica de la División de Estudios de Posgrado. Como parte de su trayectoria profesional fuera de la UNAM, fue auxiliar de enfermería, enfermera general, médico escolar y médico laboral en el ISSSTE y en la SEP.

Ha sido también miembro de jurados calificadoros de concursos de oposición y miembros de diversos comités en la ENEO. Fue secretaria del Consejo Interno y del Comité Académico de la División de Estudios de Posgrado. En 1998 fue miembro de la terna para la designación de director de la ENEO. En 2002 obtuvo la Cátedra Especial Otero Miranda de la ENEO.

Ha desempeñado diversas actividades en asociaciones y sociedades científicas.

En la actualidad, es consejera técnica propietaria de la ENEO; tiene nivel C del PRIDE y pertenece al Programa de Fomento a la Docencia.

Severino Rubio Domínguez

Nació en México en 1956. Estudió la licenciatura en Enfermería y Obstetricia en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM. En el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE) de la UNAM hizo una especialización en Docencia.

Desde 1981 es profesor en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, donde actualmente es profesor asociado "C" de tiempo completo. Ha impartido 12 cursos de actualización en la UNAM y en otras universidades del país; y asistido a más de 30 cursos de actualización y superación académicas, tanto en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia como en otras instituciones nacionales y del extranjero. Ha asistido a más de cien eventos académicos (reuniones, encuentros, conferencias, congresos, etc.) nacionales e internacionales; de ellos, en más de 30 ha participado como conferencista, panelista y ponente y organizado más de una docena.

Ha realizado una contribución importante en programas de formación de profesores en diversas entidades de la UNAM y escuelas de enfermería del país. También ha realizado varias estancias académicas en universidades de Canadá, Estados Unidos y España.

Entre sus publicaciones en diversas revistas, memorias y antologías, están 25 artículos de autoría individual y dos en coautoría. Próximamente será publicado el libro *Aportaciones de enfermería y obstetricia a las metas de salud en México. Estudio de caso, México 2000*. Ha coordinado y realizado más de 10 investigaciones.

Severino Rubio posee experiencia académico-administrativa en la UNAM; de 1987 a 1994 fue secretario auxiliar de la ENEO, y desde 1994 a la fecha es jefe de la División del Sistema de Universidad Abierta en la misma escuela. Asimismo, ha desempeñado otras actividades administrativas en servicios de salud en dependencias del Departamento del Distrito Federal.

Por otro lado, ha sido consejero técnico y universitario por la ENEO; consejero técnico del Centro Nacional de Evaluación; miembro del Comité Técnico de Enfermería de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior. *g*

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Facultad de Química

Continuación del Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura

Fundamentos Jurídicos

La Facultad de Química, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14 de la Ley Orgánica, 73, del 76 al 78 y 83 del Estatuto General, 35, 36, 48, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, y con base en el Programa de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico de la UNAM publicado en la *Gaceta UNAM* del 28 de junio de 2001, en el Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura del 5 de julio del mismo año y lo relacionado con este programa en las ediciones del 12 y 16 de julio de 2001, de dicha *Gaceta*, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para impartir las asignaturas, en las áreas académicas que se indican a continuación, como Profesor de Asignatura "A" Definitivo:

ENSEÑANZA PRÁCTICA

No. de plazas	Asignaturas	Áreas Académicas
2	Cinética Química y Catálisis	Ingeniería Química
1	Fisicoquímica de Superficies y Cinética Química	Ingeniería Química
1	Equilibrio en Interfase y Cinética Física	Ingeniería Química
11	Cinemática y Dinámica	Ingeniería Química
1	Estática	Ingeniería Química
4	Electromagnetismo	Ingeniería Química
1	Ondas y Óptica	Ingeniería Química
3	Termodinámica	Ingeniería Química
1	Equilibrio Fisicoquímico	Ingeniería Química
3	Fisicoquímica Farmacéutica	Ingeniería Química
2	Cinética Química	Ingeniería Química
1	Propiedades Fisicoquímicas	Ingeniería Química
1	Equilibrio Químico	Ingeniería Química
1	Fenómenos de Superficie	Ingeniería Química
1	Procesos de Separación y Concentración	Ingeniería Química Metalúrgica
1	Procesos Alternos de Manufactura	Ingeniería Química Metalúrgica
1	Fundición	Ingeniería Química Metalúrgica
2	Química Analítica Instrumental I	Química

4	Química Analítica Instrumental II	Química
1	Analítica I	Química
1	Química Orgánica IV	Química
1	Compuestos Orgánicos Heterocíclicos	Química
1	Análisis Sensorial	Química de Alimentos
4	Microbiología General	Química Farmacéutico Biológica
1	Bacteriología	Química Farmacéutico Biológica
4	Fisiología	Química Farmacéutico Biológica
2	Tecnología Farmacéutica II	Química Farmacéutico Biológica
1	Tecnología Farmacéutica III	Química Farmacéutico Biológica
1	Tecnología Farmacéutica I	Química Farmacéutico Biológica
1	Desarrollo Farmacéutico	Química Farmacéutico Biológica
1	Desarrollo Analítico	Química Farmacéutico Biológica
1	Análisis de Medicamentos	Química Farmacéutico Biológica
2	Farmacología General	Química Farmacéutico Biológica

De acuerdo con los siguientes

Requisitos:

De conformidad con lo previsto en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- Tener título en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir
- Haber demostrado aptitud para la docencia

Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 inciso d) y e) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Química, en su sesión ordinaria celebrada el 7 de noviembre de 2002, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- Crítica escrita del programa de prácticas de la asignatura correspondiente
- Exposición escrita de un tema (protocolo de una práctica seleccionada por el sustentante no incluida en el programa vigente de laboratorio pero que corresponda al de teoría, diseñada considerando el material y equipo existente en el laboratorio) en un máximo de 20 cuartillas
- Prueba didáctica consistente en la exposición y realización de la

práctica propuesta, ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación

d) Interrogatorio escrito sobre la materia de su especialidad

Para efectos de evaluación de los aspirantes, y en igualdad de circunstancias, se tomará en consideración la previa inscripción de aquellos que se incorporaron al Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura y serán tomados en cuenta los criterios establecidos en el Estatuto del Personal Académico en sus artículos 68 y 69.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso los interesados podrán inscribirse en la Secretaría de Asuntos del Personal Académico, ubicada en la planta baja de la Facultad de Química dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 8:30 a 15 y de 16 a 19 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción al concurso en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría de Asuntos del Personal Académico.

2. En su caso, copia del documento de inscripción al Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura.

3. Currículum vitae en las formas oficiales de la Secretaría de Asuntos del Personal Académico y documentación probatoria correspondiente.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la dependencia le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso en los 10 días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la misma. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar y el lugar y fecha en que éstas se realizarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la dirección de la Facultad de Química dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que el Consejo Técnico emita su resolución definitiva de conformidad con lo establecido en el Estatuto del Personal Académico.

Continuación del Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura

Fundamentos Jurídicos

La Facultad de Química, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14 de la Ley Orgánica, 73, del 76 al 78 y 83 del Estatuto General, 35, 36, 48, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, y con base en el Programa de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico de la UNAM publicado en la *Gaceta UNAM* del 28 de junio de 2001, en el Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura del 5 de julio del mismo año y lo relacionado con este programa en las ediciones del 12 y 16 de julio de 2001, de dicha Gaceta, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para impartir las asignaturas, en las áreas académicas que se indica a continuación, como Profesor de Asignatura "A" Definitivo:

ENSEÑANZA TEÓRICA

No. de plazas	Asignaturas	Áreas Académicas
1	Fisicoquímica de Superficies y Cinética Química	Ingeniería Química
1	Principios de Cinética	Ingeniería Química
1	Economía de la Industria Alimentaria	Ingeniería Química
1	Fisicoquímica Farmacéutica	Ingeniería Química
1	Electroquímica	Ingeniería Química
1	Programación y Computación	Ingeniería Química

1	Propiedades Fisicoquímicas	Ingeniería Química
1	Fenómenos de Superficie	Ingeniería Química
1	Analítica II	Química
1	Química Orgánica IV	Química
1	Química Analítica II	Química
1	Productos Vegetales	Química de Alimentos
1	Tecnología Farmacéutica III	Química Farmacéutico Biológica
1	Control de Calidad	Química Farmacéutico Biológica
1	Farmacología Aplicada	Química Farmacéutico Biológica
1	Biología Celular	Química Farmacéutico Biológica
1	Fisiología	Química Farmacéutico Biológica
1	Micología	Química Farmacéutico Biológica

De acuerdo con los siguientes

Requisitos:

De conformidad con lo previsto en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- Tener título en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir
- Haber demostrado aptitud para la docencia

Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 inciso d) y e) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Química, en su sesión ordinaria celebrada el 7 de noviembre de 2002, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios de la asignatura correspondiente
- Exposición escrita de un tema del programa de la asignatura correspondiente, en un máximo de 20 cuartillas
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema de la especialidad a la que se le convoca ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación

d) Interrogatorio escrito sobre la materia de su especialidad
Para efectos de evaluación de los aspirantes, y en igualdad de circunstancias, se tomará en consideración la previa inscripción de aquellos que se incorporaron al Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura y serán tomados en cuenta los criterios establecidos en el Estatuto del Personal Académico en sus artículos 68 y 69.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso los interesados podrán inscribirse en la Secretaría de Asuntos del Personal Académico, ubicada en la planta baja de la Facultad de Química dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 8:30 a 15 y de 16 a 19 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción al concurso en las formas oficiales, las

cuales deberán recogerse en la Secretaría de Asuntos del Personal Académico.

2. En su caso, copia del documento de inscripción al Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura.

3. Currículum vitae en las formas oficiales de la Secretaría de Asuntos del Personal Académico y documentación probatoria correspondiente.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la dependencia le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso en los 10 días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la misma. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar y el lugar en que éstas se realizarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la dirección de la Facultad de Química dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que el Consejo Técnico emita su resolución definitiva de conformidad con lo establecido en el Estatuto del Personal Académico.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, DF, a 20 de enero de 2003

El Director

M en C Santiago Capella Vizcaíno

Facultad de Contaduría y Administración

La División de Estudios Profesionales de la Facultad de Contaduría y Administración, con fundamento en los artículos 38, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77 y demás aplicables del Estatuto de 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 Titular “A” de tiempo completo, interino, en el área de Costos y presupuestos, con sueldo mensual de \$10,589.88, con número de registro 09460-82, bajo las siguientes

Bases:

- Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes
- Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad
- Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina

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

Pruebas:

- Crítica escrita de los programas de estudios de todas las asignaturas del área de Costos y presupuestos, vigente en la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM
- Exposición escrita en un máximo de 20 cuartillas sobre el tema **“Estados financieros presupuestados y análisis de la información”**
- Exposición oral de los puntos anteriores ante la Comisión Dictaminadora del área de Costos y presupuestos
- Formulación de un proyecto de investigación sobre **“Planificación de la producción y de los gastos operacionales”**
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema 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 general de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

- Solicitud de inscripción al concurso (el formato se proporcionará en la secretaría general).
- Currículum vitae actualizado y documentación comprobatoria de su contenido.

3. Constancia de grado, con reconocimiento oficial de la autoridad correspondiente en México.

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 comunicaciones en la ciudad de México.

En la misma secretaría general se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, en cuyo caso se les entregará las bases y las pruebas a las que se sujetará el concurso de acuerdo con esta convocatoria, así como la fecha en que se aplicarán las pruebas.

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.

La División de Estudios Profesionales de la Facultad de Contaduría y Administración, con fundamento en los artículos 38, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77 y demás aplicables del Estatuto de 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, interino, en el área de Humanística, con sueldo mensual de \$9,160.41, con número de registro 09412-44, bajo las siguientes

Bases:

- Tener grado de doctor o estudios similares, o bien, los conocimientos y experiencia equivalentes
 - Haber trabajado eficientemente cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad
 - 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 Contaduría y Administración determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- Crítica escrita de los programas de estudio de las asignaturas de Metodología de la Investigación I, Metodología de la Investigación II y Personal, vigentes en la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM
- Exposición escrita en un máximo de 20 cuartillas sobre el tema **“Identificación de la aplicación de las variables en el cuestionario”**
- Exposición oral de los puntos anteriores ante la Comisión Dictaminadora del área de Humanística
- Formulación de un proyecto de investigación sobre **“La planeación de personal y sus variables en la capacitación”**
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema 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 general de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

- Solicitud de inscripción al concurso (el formato se proporcionará en la secretaría general).
- Currículum vitae actualizado y documentación comprobatoria de su contenido.
- Constancia de grado, con reconocimiento oficial de la autoridad correspondiente en México.
- Si se trata de extranjeros, constancia vigente de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
- Señalamiento de dirección y teléfono para recibir comunicaciones en la ciudad de México.

En la misma secretaría general se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, en cuyo caso se les entregará las bases y las pruebas a las que se sujetará el concurso de acuerdo con esta convocatoria, así como la fecha en que se aplicarán las pruebas.

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.

“Por mi raza hablará el espíritu”
 Ciudad Universitaria, DF, a 20 de enero de 2003
 El Director
 CPC y Maestro Arturo Díaz Alonso

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, con fundamento en los artículos 38, 42, del 66 a 69 y del 71 a 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Titular “A” de tiempo completo, interino, con número de plaza 06248-64, con sueldo mensual de \$10,589.88, en el área de Imagenología Ultrasónica, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalente.
2. Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
3. Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

- Formular por escrito un proyecto de investigación sobre: Diseño, Modelo, Construcción y Caracterización de Transductores Ultrasónicos Piezoeléctricos para Aplicación en Imagenología Ultrasónica (Formación y Procesamiento), en el área.

- Réplica oral sobre el proyecto de trabajo presentado.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la secretaría académica del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.
- IV. Proyecto de investigación que se menciona en el tipo de prueba.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se desarrollará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados de este concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, con fundamento en los artículos 38, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Titular “A” de tiempo completo, interino, con número de plaza 06253-11, con

sueldo mensual de \$10,589.88, en el área de Medidas multivariadas de dependencia basadas en funciones de distribución empíricas con aplicaciones en redacción de dimensionalidad e identificación de modelos, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalente.
2. Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
3. Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina,

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- Formular por escrito un proyecto de investigación sobre: La existencia de un relación funcional entre una variable y conjuntos de covariables para justificar el ajuste de modelos lineales o no lineales, incluyendo la selección del mejor subconjunto de covariables y posibles transformaciones en ellas, en el área

- Réplica oral sobre el proyecto de trabajo presentado

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la secretaría académica del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.
- IV. Proyecto de investigación que se menciona en el tipo de prueba.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se desarrollarán las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados de este concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

“Por mi raza hablará el espíritu”
 Ciudad Universitaria, DF, a 20 de enero de 2003
 El Director

Dr. Federico D'Rei Tejero
Instituto de Física

El Instituto de Física, con fundamento en los artículos 38, 42, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido

Fe de erratas

En la convocatoria de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, publicada el 13 de enero, en *Gaceta UNAM*, número 3,600 de 66 plazas de Profesor de Asignatura “A” del Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura

Dice:

Número de Plazas	Área	Asignatura (Módulo)
Carrera: Psicología 1	Psicología Social	Problemas Socioeconómicos de México (teórica)
Carrera: Químico Farmacéutico Biólogo 1	Química Orgánica	Materias Primas y Síntesis de Medicamentos II (teórica y laboratorio)
1	Química Inorgánica	Laboratorio de Ciencia Básica I Experimental

Debe decir:

Número de Plazas	Área	Asignatura (Módulo)
Carrera: Psicología 1	Psicología Social	Problemas Socioeconómicos de México (teoría)
Carrera: Químico Farmacéutico Biólogo 1	Química Orgánica	Materias Primas y Síntesis de Medicamentos II (teoría y laboratorio)
1	Química Inorgánica	Laboratorio de Ciencia Experimental

estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Titular "A" de tiempo completo, interino, con número de plaza 64701-82, con sueldo mensual de \$10,589.88, en el área de estudios de transporte e interacción de radiación ionizante con materia utilizando simulación Monte Carlo, y técnicas experimentales para el desarrollo de detectores y física médica, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
3. Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentarse a la siguiente

Prueba:

Formulación por escrito de un proyecto de investigación sobre: Estudios de transporte e interacción de radiación ionizante con materia utilizando simulación Monte Carlo, y técnicas experimentales para el desarrollo de detectores y física médica.

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

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.
- IV. Adjunto a esta documentación deberá presentarse el proyecto que se menciona en el tipo de prueba.

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

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, DF, a 20 de enero de 2003
El Director
Doctor Matías Moreno Yntriago

Instituto de Astronomía

El Instituto de Astronomía, con fundamento en los artículos 9, del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino, con número de plaza 03892-68 con un sueldo mensual de \$7,507.57, para trabajar en Ciudad Universitaria, DF, en el área de sistemas ópticos y optomecánicos con aplicación astronómica, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

Presentar un examen teórico sobre las etapas de fabricación de una componente óptica y de su montura mecánica.

Presentar examen práctico sobre las pruebas para el cumplimiento de normas de calidad dadas, en una componente óptica específica.

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

- I. Solicitud de inscripción al concurso.
- II. Currículum vitae actualizado, acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

En la propia secretaría académica se les comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, DF, a 20 de enero de 2003
El Director
Doctor José de Jesús Franco López

Instituto de Investigaciones Biomédicas

El Instituto de Investigaciones Biomédicas, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino, con número de plaza 55646-77, con sueldo mensual de \$7,507.57, en el área de Bibliotecología, con especialidad en servicios de documentación de biomedicina, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
 2. Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.
 3. Haber colaborado en trabajos publicados.
- De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- Presentar un ensayo sobre "El manejo y control de suscripciones de publicaciones periódicas en una biblioteca especializada en el área de biomedicina"
- Examen teórico y práctico sobre el servicio de documentación de una biblioteca especializada en el área de biomedicina

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la dirección del Instituto de Investigaciones Biomédicas, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

Ahí mismo se le comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicarán las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, DF, a 20 de enero de 2003
El Director
Doctor Juan Pedro Lacleite

Gana la UNAM tres preseas doradas en halterofilia

María de Jesús Ortega, María de Lourdes González y Rodrigo Huerta obtuvieron el primer lugar al disputarse la gala con más de 150 campeones

María de Jesús Ortega, María de Lourdes González y Rodrigo Huerta obtuvieron el primer lugar de su categoría al disputarse la gala con más de 150 campeones, durante el Torneo Gala de Campeones Nacionales de Halterofilia.

CARMEN SERRALDE

Realizado en San Luis Potosí, este torneo reunió a los mejores exponentes del levantamiento de pesas que tiene la federación, con la finalidad de seleccionar a los representativos nacionales que participarán en el Mundial Juvenil de la especialidad, que se celebrará en Hermosillo, Sonora, en mayo.

Los universitarios tuvieron la oportunidad de medirse con halteristas de Nuevo León, Tamaulipas, Guadalajara, Estado de México, Distrito Federal, Veracruz, Yucatán, Campeche y Sonora, considerados los más fuertes.

Una de las deportistas más destacadas durante la justa deportiva fue María de Jesús, quien participó en la categoría de 53 kilogramos y superó sus

marcas oficiales al levantar 70 kilogramos en arranque, 85 en envión con un total de 155 kilogramos, con lo que iguala la marca de la campeona nacional de esa categoría, la sonorensa Marina Reyes.

María de Lourdes, en la categoría de 48 kilogramos, también logró ubicarse en el primer lugar y superar a sus contrincantes; dio su mejor marca del año ya que logró superar por 12 kilogramos lo que hasta ahora había levantado.

En la rama varonil, Rodrigo Huerta, otro de los fuertes exponentes del deporte puma, al participar en la categoría de 150 kilogramos, se alzó con el primer sitio al superar sus marcas por más de 15 kilogramos.

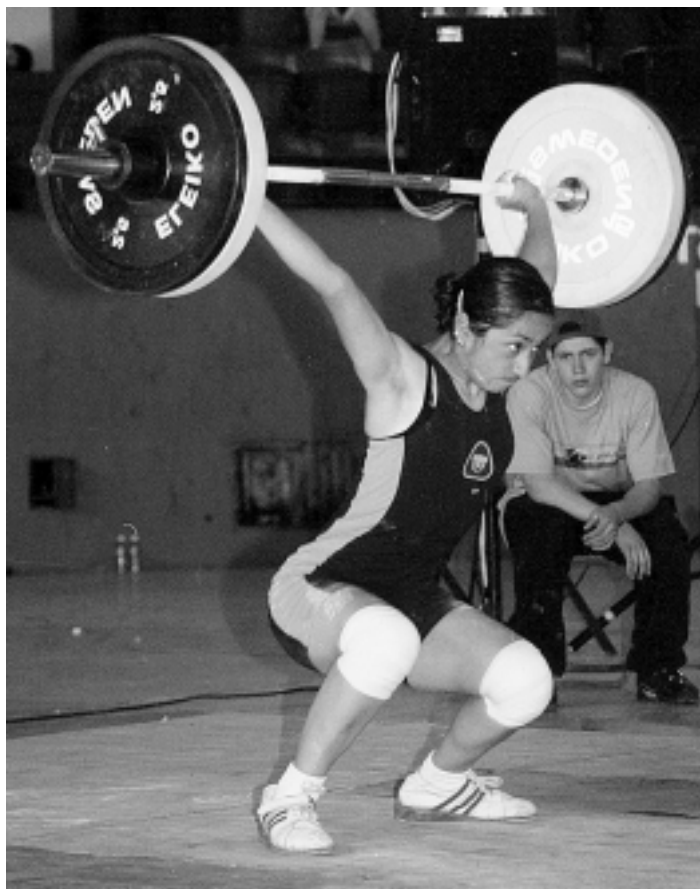
Antonio y Rogelio Sánchez, entrenadores de la categoría superior y media superior, respectivamente, comentaron sentirse satisfechos con los resultados obtenidos durante 2002, ya que los deportistas pumas conquistaron los primeros lugares de la Olimpiada Juvenil, Universiada y Regionales.

El triunfo obtenido en este torneo viene a redondear sus logros deportivos y abre la posibilidad de que por primera vez una representante de halterofilia de la UNAM –María de Jesús– participe en un mundial y quede entre las 10 mejores exponentes de la especialidad; el futuro sería su entrada al Compromiso Integral de México con sus Atletas (CIMA).

Lo que es ya una realidad, es que los tres deportistas universitarios fueron preseleccionados al Campeonato Mundial Juvenil; los otros dos eventos selectivos al mismo serán la Olimpiada Juvenil y la Universiada Nacional, que se realizará este año.

María de Jesús Ortega, una de las deportistas más destacadas. Foto:

Raúl Sosa.



Ajedrez

YADIRA HERNÁNDEZ GUERRERO

El ajedrez es imaginación
David Bronstein

David Bronstein (1924-)

Si algún jugador merece el sobrenombre de campeón sin corona ése debe ser David Bronstein.

Ha sido sin duda uno de los jugadores más originales de la historia, sus partidas llenas de ideas novedosas han sido modelo a seguir por los ajedrecistas que admiran el juego brillante y arriesgado.

La carrera de Bronstein llegó a su cenit cuando en 1951 disputó el match por el campeonato del mundo ante el encumbrado Botvinnik; consiguió un meritorio empate que, dadas las reglas, permitió al campeón mantener la supremacía.

Sin embargo, y aunque muchos ven en este resultado un equilibrio de fuerzas entre ambos contendientes, pareciera que Bronstein mereció más. Mucho se ha escrito sobre la posibilidad de que la política franqueara los límites del tablero y que Bronstein hubiera sido obligado a perder por las autoridades soviéticas.

Algunos datos parecen corroborar esta hipótesis: Botvinnik encarnaba el ideal del ajedrecista soviético, además de ser miembro activo del partido oficial; su personalidad parecía estar llena de la ciencia y el método que utilizaba en sus partidas.

Bronstein pertenecía a una familia judía, lo que durante muchos años fue una seria desventaja dentro de la URSS; además, su padre era un abierto disidente, al grado de haber pasado algunos años como preso político.

Tampoco su personalidad ayudó mucho a granjearse las simpatías de los ajeños políticos soviéticos; alguna vez declaró que jamás hubiera enviado una carta a los altos mandos del gobierno de la URSS agradeciendo su incondicional apoyo, como siempre lo hizo Botvinnik.

Al respecto, Bronstein declaró que no perdió las últimas partidas del *match*, cuando llevaba ventaja, a propósito; sin embargo, sí sintió una gran presión por parte de las autoridades de su país. La verdad sólo la sabrá el propio Bronstein.

Duero de un estilo táctico lleno de ideas originales, es considerado uno de los más grandes artistas del tablero.

Precursor de los ritmos de ajedrez rápido, y del ajedrez contra programas de cómputo, ha sido uno de los grandes innovadores del viejo juego ciencia.

A la fecha, y para beneplácito del mundo del ajedrez, juega en todo el mundo torneos y exhibiciones con la misma creatividad e ingenio como en sus mejores días, aunque claro, sus resultados han decrecido por culpa de la edad. *J*

A continuación te presento una partida del gran

m. Bronstein
 Boleslavsky
Leningrado 1950



1. ♖d7! ♖e8 [1... ♗xd7 2. ♗xf7+ ♗xf7
3. ♗xd7+-] 2. ♗xf7+! ♗xf7 3. ♗d5+ ♗g6 4. ♗d1
♗g5 5. ♗f5+ ♗h6 6. h4 ♗6 7. ♗xg5+ ♗g7
8. ♗f6+ ♗f7 9. ♗d5+ ♖e6 10. ♗xd8+-
1-0

Alejandro Rivera se colgó una medalla de plata y dos de bronce durante el Campeonato Nacional de Tiro con Arco, que se efectuó en Aguascalientes en diciembre de 2002; los universitarios participaron en las categorías de mayores, infantil, juvenil y cadetes.

Alejandro, de la categoría infantil, conquistó el subcampeonato nacional durante la ronda olímpica y el tercer lugar en el abierto, además de que participó por equipos dentro de la misma categoría junto con Rodrigo Lastra y Sebastián Montes, donde lograron la tercera posición general.

En la categoría de mayores, en su participación por equipos, Julio Salinas, Miguel Ángel Sánchez y Rafael Robles se ubicaron en el tercer lugar nacional. Abril Salazar, en su participación individual, se ubicó en el tercer sitio en el ámbito nacional.

Cabe señalar que el campeonato fue selectivo para la Primera Copa Mundial de Tiro con Arco, que se realizó en el Estado de Méxi-

Gana Alejandro Rivera tres medallas en tiro con

Los universitarios conquistaron también el tercer lugar por equipos, en las categorías infantil y mayores



Foto: Raúl Sosa.

co del 16 al 19 de enero, y a la que asistieron los mejores arqueros del mundo.

El certamen efectuado en diciembre y al que clasificaron sólo los primeros lugares también fue

selectivo para el campeonato mundial, que se realizará en marzo, en Francia. *g*



UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

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

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

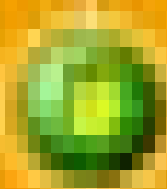
Roberto Gutiérrez Alcalá
Hernando Luján
Coordinadores

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

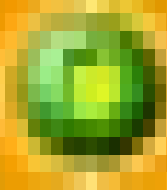
Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-14-52 ext. 832, fax: 5622-14-56. Número de expediente 89/06517; Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado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

Número 3,602

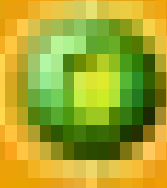
THE HISTORY OF THE UNITED STATES



The United States was founded in 1776, and has since become a major world power. It is a country of diverse people and cultures, and has a rich history of innovation and progress.



The United States has a long and proud history of freedom and democracy. It is a country that has led the world in many ways, and continues to do so today.



The United States is a country of opportunity and hope. It is a country that has made many great contributions to the world, and continues to do so. It is a country that is proud of its history and its future.

