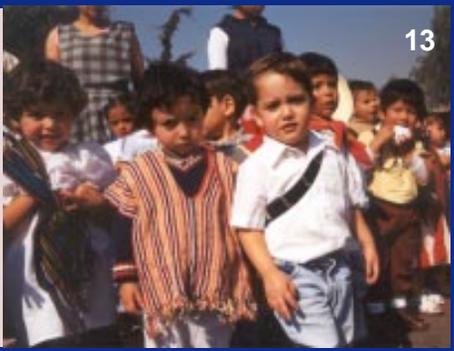


**El maltrato infantil, problema cultural**

Aún se considera una forma de educación



13

**ACADEMIA****Aglomerado de cascarilla de arroz**

No se quema y podría utilizarse para fabricar muebles ⇒ 11



14

Refuerzo a la enseñanza en Economía

Ciudad Universitaria  
24 de enero de 2002  
Número 3,515  
ISSN 0188-5138  
<http://www.unam.mx/gaceta>  
dirección electrónica (Email):  
[dginfo@condor.dgsca.unam.mx](mailto:dginfo@condor.dgsca.unam.mx)

# Gaceta



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**CULTURA**

18

Pieza conmemorativa.

**VOCES ACADÉMICAS**

Patricia León

La Universidad generosa

Mario Zurita

La era posgenómica

⇒ 5 y 7

**COMUNIDAD**

Reconocimiento en Cuba a alumnos de la FES Cuautitlán

⇒ 3

**ACADEMIA**

Mapa de riesgos del DF

⇒ 10

## Oportunidad en Francia a estudiantes de derecho

► Pueden cursar estudios especializados en las grandes escuelas y tener acceso al mercado de trabajo internacional ⇒ 8



**PREMIACIÓN.** Foto de Jesús Ávila con la que ganó el primer lugar en la categoría de autor del segundo concurso Hacia una Historia Gráfica de la Universidad, organizado por el CESU. ⇒ 17



El pasado 21 de enero, a los 62 años, falleció Evaristo Pérez Arreola, fundador del STUNAM. Los universitarios le rindieron un homenaje póstumo en la sede sindical, al que asistió el rector Juan Ramón de la Fuente.



Ejemplar científico, docente y servidor de la salud pública, Francisco Giral (Salamanca, 1911) falleció el 19 de enero dejando un enorme hueco en la química mexicana. Entrañable profesor de la Facultad de Química, desde 1940, formó numerosas generaciones profesionales, entre ellos al Nobel Mario Molina.



El doctor Celestino Porte Petit, profesor emérito de la Facultad de Derecho, murió el 22 de enero pasado.



**GANADOR.** Las autoridades del CESU entregaron los premios del concurso de fotografía que organizaron. *Foto: Fernando Velázquez.*

**INFORMACIÓN.** Estudiantes de derecho conocieron las posibilidades de estudiar en Francia, durante la conferencia de Maratier Decléty, directora de Relaciones Internacionales de Enseñanza de la Cámara de Comercio e Industria de París.  
*Fotos: Francisco Cruz.*



## Héctor Herrera presentó su informe de labores

Hizo un llamado a la comunidad de la Escuela Nacional Preparatoria a participar en el próximo Congreso Universitario ⇒ 8



## ENTREVISTA

El financiamiento  
permite una ciencia  
competitiva: Patricia León

Brinda la Universidad  
libertad de investigación,  
afirmó Mario Zurita

⇒ 4 y 6

# COMUNIDAD

Propagarán especies endémicas de cactáceas en peligro de extinción en el valle de México

**E**studiantes de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán recibieron en Varadero, Cuba, un reconocimiento por su trabajo realizado con cactáceas, cuyo objetivo primordial es propagar especies endémicas en México en peligro de extinción.

Asimismo, se correlacionó su ubicación geográfica con sus propiedades edafológicas a fin de contribuir al conocimiento de su hábitat, para que en un futuro puedan propagarse especies endémicas de gran importancia ecológica.

Raúl de la Torre Arciniega, Areli Pérez Martínez, Michele García Rivera y Karla Nieto Rodríguez, exalumnos del Curso de Verano del Sindicato de Trabajadores de la UNAM, de la facultad, basaron su investigación en identificar los diferentes tipos de suelo en que se desarrollan naturalmente las cactáceas

## Distinción a alumnos de la FES Cuautitlán en Cuba

de las sierras Patlachique, Guadalupe y Tepozotlán.

Durante un año se desarrollaron los trabajos de investigación, consistentes en nueve expediciones botánicas y edafológicas a las sierras del norte del valle de México, de donde se recogieron muestras que se analizaron en los laboratorios de suelo del Departamento de Ingeniería Agrícola de la FES Cuautitlán.

Entre las especies de estudio se encuentran: *Mammillaria rodantha*, *Mammillaria discolor*, *Mammillaria magnimama*, *Stenocactus crispatus*, *Coriphantha connivens* y *Coriphantha asterias*.

Se analizó la correlación de las propiedades edafológicas de las especies, con el propósito de elegir el mejor sustrato para cada una de ellas y reproducirlas con fines de conservación.

Raúl de la Torre Arciniega destacó que los incendios, sobrepastoreo, crecimiento de la mancha urbana, colecta ilegal y el robo de material genético han sido factores determinantes para que muchas de las cactáceas del valle de México estén en peligro de extinción; de ahí, dijo, la importancia del estudio.

El comité organizador del XV Congreso Latinoamericano y V Cubano de la Ciencia del Suelo: la Ciencia del Suelo en Latinoamérica y sus Desafíos en el Nuevo Milenio, presidido por Rafael Villegas Delgado, entregó a los estudiantes mexicanos diplomas de reconocimiento y regalos simbólicos.

Cabe destacar que por primera ocasión el congreso fue abierto a niños y jóvenes, lo cual les permite trabajar de manera conjunta con investigadores o científicos de reconocido nivel. *g*

FES CUAUTITLÁN



Areli Pérez  
Martínez, Michele  
García Rivera,  
Raúl de la Torre  
Arciniega y Karla  
Nieto Rodríguez.

**E**l estudio de plantas y bacterias, básico o aplicado, no se encuentra desligado de la salud y bienestar humanos. Por ello, este año el Instituto Médico Howard Hughes reconoció la investigación de Patricia León Mejía, del Instituto de Biotecnología, cuyo interés es determinar cómo los azúcares transmiten señales que regulan el desarrollo de las plantas.

Ella misma explicó que los azúcares (o glucosa) son los esqueletos requeridos para cualquier función de la célula. ¿Cómo desarrollan su compleja labor de señalización? ¿Qué vías emplean?

Los azúcares, como se sabe desde hace mucho tiempo, modulan la expresión de genes en todos los organismos, desde bacterias, pasando por las plantas y hasta los humanos. De esa forma, si se tienen niveles altos de azúcar, inmediatamente se presentan severos problemas de salud.

Siendo señales tan importantes, en el laboratorio de Patricia León existe el interés de entender, en plantas, las vías utilizadas por los azúcares para cumplir esa función. Varios de esos caminos parecen actuar al mismo tiempo, aunque reconoció que en escala molecular se conoce poco de los

se observó que las plantas en presencia de altas concentraciones de azúcares detienen su desarrollo y se vuelven incapaces de producir clorofila, por lo cual en lugar de ser verdes pierden su color y se ponen blancas. Cuando la cantidad de azúcares disminuye las plantas continúan su crecimiento.

Con base en esa observación, Patricia León aisló plantas que a pesar de haber crecido en altos niveles de azúcares continúan desarrollándose, para posteriormente caracterizar e identificar los genes específicos afectados en esos vegetales. Ahora se empieza a entender un poco de la vía de señalización de azúcares en plantas superiores.

En relación con lo que sucede en

**Las plantas son la fuente esencial de energía para el resto de los organismos, su consumo es la base de la alimentación; además, sin ellas se perdería la entrada de carbono a la biosfera**

elementos que participan en esta señalización.

La investigación se basa en el modelo de *Arabidopsis thaliana*, una planta pequeña cuyo ciclo de vida es de entre dos y tres meses, hecho que permite hacer cruces y analizar diferentes generaciones en tiempos relativamente cortos. Además, es la primera planta de la cual se conoce el genoma completo.

Por esas características se eligió para la investigación a esa planta en la que se han aislado mutantes incapaces de responder correctamente a los niveles de glucosa.

Recordó que hace algunos años

humanos mencionó que algunos mecanismos por los cuales los organismos responden a los azúcares parecen conservarse, por lo cual algunos elementos de la señalización podrían ser los mismos entre, por ejemplo, plantas y mamíferos. Otros, sin embargo, son exclusivos de los vegetales o de los animales.

Independientemente de eso, aclaró, no debe olvidarse que las plantas son la fuente esencial de energía para el resto de los organismos, su consumo es la base de la alimentación; además, sin ellas se perdería la entrada de carbono a la biosfera. De ahí la importancia de entender cómo se



**Patricia León.** Fotos: Juan Antonio López.

desarrollan bajo diferentes condiciones, por ejemplo, de nutrientes.

La universitaria explicó que las plantas realizan fotosíntesis, es decir, sintetizan sus propios azúcares, proceso que las personas son incapaces de realizar. Por eso es importante comer vegetales.

El entendimiento de estos procesos, además de ser parecido a lo que ocurre en enfermedades humanas como algunos tipos de diabetes, resulta ser fundamental también para el equilibrio de la produc-

ción de biomasa en la Tierra. Eso es esencial para nosotros, dijo Patricia León Mejía.

#### **Estudio de frontera**

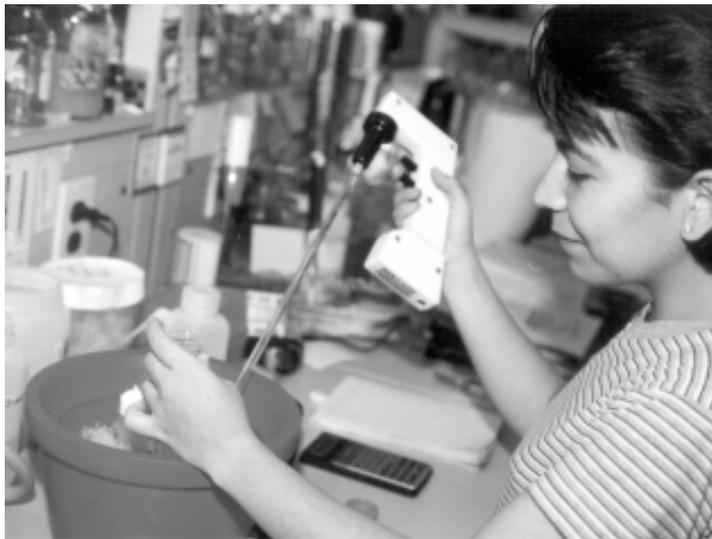
Al opinar del financiamiento para su investigación que recibirá del Instituto Médico Howard Hughes durante el próximo lustro, el cual asciende a 425 mil dólares, aseguró que apoyos de este tipo permiten a investigadores de diferentes países tener una cien-

cia más competitiva en el ámbito internacional.

"Estoy contenta por el hecho de que crean que el proyecto que se propuso está en la frontera del conocimiento. Este apoyo, sin duda, permitirá tener mucha más flexibilidad, tratar de ir más rápido y competir a la par con muchos de nuestros colegas", añadió.

Asimismo, mencionó la importancia de que se premien proyectos fuera del área biomédica, como el suyo. "Esto me parece interesante porque se reconoce la trascendencia de otro tipo de estudios esenciales en países como México y la región de Latinoamérica".

Del total del donativo, 20 por ciento se destinará a la compra de equipo para el Departamento de Biología Molecular de Plantas, del Instituto de Biotecnología; con lo demás se realizarán proyectos como la contratación de posdoctorados y de técnicos académicos que apoyen las labores de investigación.



En el laboratorio.

### En corto plazo

Patricia León, en corto plazo, continuará el análisis, la caracterización y el aislamiento de nuevas mutantes y, por lo tanto, de nuevos genes afectados en su respuesta a azúcares. "Muchas plantas están ahí, guardando en un

refrigerador, a ser estudiadas: eso representa un entendimiento potencial y global de las cosas".

Por otro lado, se seguirá el estudio de una ruta biosintética que produce metabolitos secundarios llamados isoprenoides. Se trata de un conjunto de alrededor de 23 mil compuestos diferentes,

dentro de los cuales se hallan algunos sumamente importantes, como la vitamina E, los carotenos y la clorofila.

Los isoprenoides provienen de dos rutas biosintéticas, una de ellas dentro de los cloroplastos y otra fuera. "Se estudia una de las rutas, la interior, que produce, por ejemplo, pigmentos, además de vitamina E, el taxol, el hule y algunas hormonas, como el ácido absísico relacionado con estrés en plantas y que también tiene que ver con la señalización por azúcares en las mismas, según lo descubrió la propia investigadora.

"Se analiza cómo se regula esta ruta biosintética por la presencia de azúcares; eso, finalmente, puede en algún momento influir y ser importante, si se quiere producir algún isoprenoide en específico". Ésos son los planes a corto plazo que esperan completar, o por lo menos avanzar en forma contundente durante este tiempo, finalizó Patricia León Mejía. *J*

## PATRICIA LEÓN

# La Universidad generosa

¿Qué me ha dado la Universidad? Bueno, casi todo, desde mi formación de grado y posgrado hasta un lugar estimulante de trabajo en el que he tenido la suerte de convivir con gente comprometida y plenamente convencida de que nuestra labor dentro y fuera de la Universidad es importante para el país.

He sido universitaria durante toda mi carrera académica. Inicialmente como estudiante de la Facultad de Ciencias, donde obtuve mi licenciatura en Biología y donde también aprendí la diversidad del quehacer científico. Más tarde, atraída por la investigación, ingresé al Instituto de Investigaciones Biomédicas. En esta dependencia primeramente realicé mi trabajo de tesis en el laboratorio de la doctora Gómez Eichelmann.

Fue en esa época cuando tomé la determinación de continuar una carrera dentro de la investigación y en particular en las áreas de biología molecular y genética, que en ese tiempo vivían una de sus épocas de mayores cambios. Atraída por los increíbles descubrimientos que las novedosas técnicas de biología molecular permitían hacer, inicié mis estudios de posgrado en el laboratorio de Alejandra Covarrubias. Esta etapa de mi carrera la recuerdo

como una de las más estimulantes.

El ambiente que se vivía era sumamente enriquecedor, no sólo por la calidad de los investigadores con quienes tuve contacto, sino también por el entusiasmo que había entre los propios estudiantes que mostraban un gran interés por encima del requisito meramente académico. Este aspecto es tal vez una de las maravillas que nos brinda esta Universidad permitiendo englobar una diversidad de pensamientos que finalmente trabajamos por un ideal común, que es el conocimiento.

Fue a final de mi maestría cuando, a partir de largas discusiones y reflexiones con miembros del laboratorio, decidí que el estudio molecular en plantas era una área importante a desarrollar en el país y en la Universidad. Mi formación en plantas la inicié durante el doctorado como una colaboración entre el grupo de Alejandra Covarrubias, que para ese entonces se había incorporado al Centro de Investigación sobre Fijación del Nitrógeno, y al grupo de Virginia Walbot de la Universidad de Stanford.

A partir de este momento los sistemas vegetales han atraído mi interés, ya que finalmente representan organismos fundamentales para la vida en este planeta. En 1994 regresé a

México después de haber realizado una estancia posdoctoral para incorporarme al Centro de Biotecnología en el Departamento de Plantas. Mi regreso al igual que el de muchos compañeros no fue fácil.

Para mi desgracia durante 1994 el país vivió una de las varias crisis económicas que, como siempre, impactan fuertemente en la ciencia. En este periodo el apoyo de mis colegas, en particular de Mario Rocha, con quien estuve como asociada por dos años, fue decisivo para crear más tarde mi grupo. Como parte del grupo de Mario Rocha pude madurar las preguntas que me interesaba desarrollar posteriormente. A partir de 1996 empecé un grupo independiente.

A mi manera de ver he sido afortunada, ya que en relativamente poco tiempo hemos logrado avances sustanciales de preguntas ambiciosas y complejas. Este éxito se debe en buena parte a la participación de estudiantes talentosos, así como a técnicos y académicos comprometidos que han permitido formar un grupo sólido de trabajo. El apoyo del Instituto Médico Howard Hughes creo es un reconocimiento más que a mí, a todos los miembros de mi grupo, y nos permitirá continuar con nuestro trabajo en los siguientes años. *J*

Mario Zurita y su grupo son los únicos en estudiar la TFIIH, un complejo de proteínas esencial para la transcripción de genes que desempeña un relevante papel en la reparación del ADN y el control del ciclo celular

# Brinda la Universidad libertad de investigación

**D** *rosophila melanogaster*, la mosca de la fruta común, es modelo para estudiar algunos genes que, cuando están afectados, causan ciertos síndromes e, incluso, están altamente relacionados con la generación de cáncer en humanos. Por esa investigación, Mario Zurita Ortega, del Instituto de Biotecnología, recibirá apoyo financiero durante los próximos cinco años del Instituto Médico Howard Hughes.

LAURA ROMERO

"Llevamos algunos años con este trabajo que propone a escala molecular a la mosca como forma de entender la manera en la cual operan esos genes durante el desarrollo, en qué intervienen y cómo al ser afectados producen problemas a la célula. Creemos que esta información puede ser relevante para discernir lo que ocurre en humanos."

Además, su grupo de investigación es el único en México que investiga la TFIIH, un complejo de proteínas que es factor esencial para la transcripción de genes, pero que también desempeña un papel relevante en la reparación del ADN y el control del ciclo celular.



Mario Zurita. Foto: Juan Antonio López.

## La investigación

La mosca de la fruta ha sido modelo experimental de investigación desde hace casi cien años y ha permitido desarrollar una gran cantidad de metodologías en genética. Su estudio permite entender mucho de lo que ocurre en otros organismos, incluido el humano, durante su formación y desarrollo, y de los problemas fisiológicos que pueden presentar.

Entre las enfermedades en humanos cuyo origen se trata de determinar con el estudio de genes afectados se encuentran tres síndromes: de Cockayne, *Xeroderma pigmentosum* y el de la tricotodistrofia, además de diversos tipos de cáncer.

A los enfermos del primer síndrome se les conoce como niños de la Luna, ya que no pueden recibir radiación solar, a la cual son hipersensibles, y tienen una alta predisposición a generar cáncer de piel (dos mil veces mayor).

Los enfermos de este síndrome viven encerrados, porque de recibir radiación ultravioleta se llenan de manchas y lunares y desarrollan cáncer con facilidad. En los casos más severos del mal, el sistema nervioso y la síntesis de eglóbinas durante la formación de eritrocitos son defectuosos. Generalmente viven poco tiempo, pero por fortuna no son frecuentes estos casos.

El segundo síndrome afecta el desarrollo del sistema nervioso. Los niños que lo padecen tienen

problemas motores (atrofias y problemas de coordinación) y retraso mental, así como enanismo y esterilidad.

En tanto, la tricotodistrofia produce piel escamosa; pelo y uñas quebradizos y frágiles. Puede haber, asimismo, problemas en el desarrollo del sistema nervioso y retraso mental. Estas enfermedades pueden estar relacionadas con alguno de los componentes del factor TFIIH, conformado por nueve proteínas.

El investigador explica que la función molecular relativa a reparación y transcripción de genes es equivalente en múltiples organismos, como el humano y el de *Drosophila*. En ella se ha visto que existen tejidos y funciones afectados cuando algunos de los genes que permiten el desarrollo de un individuo están mutados.

Una vez secuenciados los genomas humano y de *Drosophila* se ha descubierto hasta el momento que 75 por ciento de los genes afectados que propician enfermedades en personas también están presentes en la mosca. Entre ellos los componentes del factor de transcripción, reparación del ADN y control del ciclo celular llamado TFIIH.

Zurita Ortega asevera que cuando uno de los genes que conforman ese factor está dañado es difícil determinar cuál de sus funciones se afecta, así como los síntomas en seres humanos relacionados con cada una de ellas.

## Descubrimientos

En el caso de la mosca, mediante el análisis de diferentes fenotipos puede detectarse cuándo esos genes están afectados y determinar si se vinculan a la transcripción, reparación de ADN o control del ciclo celular.

Por ejemplo, han encontrado qué defectos de la mosca en algunos casos se parecen a los del humano. Así sucede con los pacientes afectados por tricotodistrofia, con pelo quebradizo y frágil, quienes comparten esas características con moscas mutadas.

"De esa manera, con la mosca puede saberse qué está pasando, qué fenotipo presenta problemas en la transcripción y no en la reparación o el control del ciclo celular. Realmente se utiliza a *Drosophila* como modelo para entender el desarrollo del organismo y analizar fenotipos respecto a las tres funciones del factor TFIIH."

Mario Zurita y sus colaboradores también han podido determinar que hay un alto grado de apoptosis o muerte celular programada durante el desarrollo de las moscas que están afectadas en esos genes. En humanos, al parecer, ocurre lo mismo.

Asimismo, en su laboratorio se analiza la regulación de la expresión genética durante el desarrollo usando una vez más como modelo la *Drosophila*. En particular se estudian genes que modulan la estructuración de la cromatina (composición de

ADN, ARN y proteínas que conforman un cromosoma y que determina en qué regiones del mismo se expresan o no los genes).

Todo este conocimiento básico permite saber más acerca de los mecanismos genéticos y su función en el desarrollo, y con probabilidad permitirá en el futuro encontrar fármacos que atenúen las afecciones que producen enfermedad.

Lo importante desde el punto de vista aplicado, asegura, es el papel de TFIIH en cáncer, dado que su funcionamiento es elemental en la reparación del ADN. "En la mayoría de los cánceres

probablemente está afectado el mecanismo de la estabilidad e integridad del genoma en el cual participa ese factor".

Por ello, entre más se conozca la forma en la cual TFIIH repara y controla la integridad del genoma, mejor se entenderá cuándo una célula se vuelve cancerosa y, eventualmente, podrán atacarse procesos específicos que generan aberraciones cromosómicas en las células que se vuelven malignas.

### Reconocimiento

Luego de detallar su investigación, Zurita Ortega opinó que ser becario

Howard Hughes es una distinción importante, no sólo porque reconoce el trabajo científico de su grupo, sino por la tradición de ese instituto en el apoyo a la biomedicina.

Para obtener un apoyo internacional hay que competir con investigadores latinoamericanos y canadienses. La dificultad de obtenerlo radica en el nivel competitivo de quienes intentan conseguir el apoyo económico, que también da un gran prestigio.

El donativo en este caso será cercano a los 300 mil dólares durante cinco años, recursos con los cuales se trabajará holgadamente y permitirá el

desarrollo de ideas sin comprometerlas a circunstancias no académicas. Eso da libertad y flexibilidad.

También reconoció que de no perteneciera una institución como la UNAM, que brinda libertad de investigación y es generosa con sus académicos y estudiantes, estos reconocimientos internacionales no existirían.

Zurita Ortega estudiará en los próximos años la dinámica del transporte de TFIIH del núcleo de la célula al citoplasma y viceversa; también los mecanismos que, durante el desarrollo, producen la muerte celular programada cuando ese complejo de proteínas está dañado. *J*

MARIO ZURITA

## La era posgenómica

En la actualidad todo mundo habla de los proyectos genómicos y del gran impacto que tendrán en las Ciencias Biológicas y en el desarrollo de la humanidad. En este momento, además del genoma humano, conocemos los genomas de algunos de los organismos modelo como son la levadura, el gusano *C. elegans*, el ratón, la plantita *Arabidopsis* y por supuesto la mosca de la fruta *Drosophila melanogaster*.

En todos los casos no se conoce la función de cerca de 40 por ciento de los genes de estos organismos. Además, muchos genes que tienen similitud con otros en los que ya se conoce la función es aún incierto cuál es su papel en la célula y durante el desarrollo.

Se ha puesto de moda el transcriptoma (análisis de miles de transcritos de manera simultánea usando microchips) y el proteoma (análisis de miles de proteínas, también simultáneamente).

Esto permite generar catálogos con gran cantidad de información, la cual está acumulándose de manera significativa. Sin embargo, únicamente con toda esta gran cantidad de datos (en muchos casos poco reproducibles) no podrán sacarse conclusiones realmente relevantes. Ahora que contamos con la información de los genomas, las preguntas relevantes serán contestadas preguntándole a la célula para qué sirven todos estos genes y cuál es su papel durante el desarrollo. Es aquí cuando la genética y modelos como la mosca de la fruta toman un papel aún más relevante y la UNAM lo está apoyando.

### La mosca en la UNAM

El trabajo con la mosca de la fruta en

mi laboratorio en el Instituto de Biotecnología de la UNAM comenzó en 1994 cuando regresé de una estancia posdoctoral en el laboratorio de Fotis C. Kafatos en la Universidad de Harvard. En aquel año, mi grupo en el Instituto de Biotecnología de la UNAM (dos estudiantes, una técnica y yo) era el primero en hacer genética molecular con la mosca de la fruta en México. Ahora, en el 2002, el número de personas que trabaja usando a la mosca como modelo está creciendo y el grupo de moscas de México empieza a tener un impacto significativo dentro y fuera de México. Esto sin lugar a dudas ha sido posible por la confianza y libertad de investigación que el Instituto de Biotecnología y en general la UNAM deposita en sus investigadores, en especial cuando son jóvenes. Creo que esto es algo que tiene un gran valor y es uno de muchos ejemplos que la UNAM da al desarrollo de México.

### ¿Por qué la mosca?

Las poderosas herramientas de genética y biología molecular que son usadas en *Drosophila* hacen de la mosca un modelo único para el estudio de organismos superiores. Por mencionar algunas de las ventajas, hay una gran cantidad de mutantes disponible para toda la comunidad, la generación de moscas transgénicas es rutinaria, existen sistemas de expresión genética que pueden controlarse durante el desarrollo a voluntad del investigador y recientemente se han implantado con éxito la generación de "KO" y el sistema de iRNA.

No hay otro eucariote, incluida la levadura, que presente tal variedad de posibilidades. Muchos de los mecanismos moleculares que controlan la expresión genética, el ciclo celular, la diferenciación y por lo tanto el desarrollo, que han sido descritos en *Drosophila*, también operan en mamíferos.

A partir de esta información y dada la gran variedad de técnicas disponibles, en los últimos cuatro años varios grupos, incluido el nuestro en el Instituto de Biotecnología, han empezado a usar a *D. melanogaster* como modelo de enfermedades humanas. En este sentido, los descubrimientos han sido impresionantes.

En mi grupo de investigación se usa a la mosca para entender el papel durante el desarrollo de genes que intervienen en la reparación y transcripción del DNA, que están involucrados en enfermedades hereditarias como la xeroderma pigmentosus, la tricotodistrofia, el síndrome de Cockayne y el cáncer. En particular estudiamos al complejo transcripción/replicación TFIIH y genes que controlan la expresión genética modulando la estructura de la cromatina. El trabajo en *Drosophila* ha mostrado que usando este insecto podemos analizar estos genes a un detalle que no es posible en ningún otro sistema.

Por todo lo anterior es claro que la mosca de la fruta aportará una gran cantidad de conocimiento básico y aplicado en la era posgenómica y que tendrá una gran repercusión en la sociedad.

Como investigador es reconfortante hacer este tipo de investigación en México y para esto no hay mejor lugar que la UNAM. *J*

# Consolida la ENP su planta académica

Informe de labores de Héctor Herrera León; destacó la participación de los profesores en cursos de superación

ROSA MA. CHAVARRÍA

**A**l rendir su informe de labores 2000-2001, Héctor Herrera León y Velez, director general de la Escuela Nacional Preparatoria, llamó a su comunidad a participar en el Congreso Universitario sin temores, sin actitudes dogmáticas y con propuestas viables y trascendentes acordes con la dinámica de la realidad científica y tecnológica.

En el Anfiteatro Simón Bolívar del Antiguo Colegio de San Ildefonso, dijo que esta reforma no debe perder su esencia humanística a fin de contar con una Universidad y una Escuela Nacional Preparatoria que respondan al compromiso con la sociedad.

Héctor Herrera informó que de los 276 académicos contratados en el ciclo escolar 2000-2001, 202 concluyeron las tres fases del programa de desarrollo del personal académico, mientras que los 74 restantes y 116 pendientes del período anterior concluirán su formación antes del 6 de julio.

Además, se impartieron 125 cursos en los que participaron mil 838 profesores, lo que representa 70 por ciento de la planta académica; se desarrollaron cinco cursos-taller para que los profesores tengan elementos necesarios para elaborar su plan de curso, y se efectuaron 521 reuniones colegiadas a las que asistieron mil 200 docentes, es decir, 65 por ciento de la planta académica.

A los talleres de nuevos enfoques para la enseñanza de las matemáticas y del español acudieron 97 académicos, mientras que a los seminarios de análisis de la enseñanza 420, lo que representa 84 por ciento de los profesores.

Dentro del Programa de Apoyo a la Enseñanza de las Ciencias Experimentales, de los 23 proyectos en los que están involucrados 67 catedráticos, cinco finalizaron su participación de un año y los demás continúan vigentes.

## Relación indisoluble

La Nacional Preparatoria es una institución viva que se transforma de acuerdo con las exigencias de este tiempo, afirmó el secretario general de la UNAM, Enrique del Val.

Al concluir el informe de Héctor Herrera, puntualizó que la institución es parte inseparable de la Universidad Nacional, como lo ha reiterado el rector Juan Ramón de la Fuente.

Señaló que para continuar con los avances se



Héctor Herrera. Foto: Fernando Velázquez.

requieren más apoyos en infraestructura, por lo que por instrucciones del rector, en el presupuesto de este año se otorgarán más recursos a los diferentes planteles de la ENP, a fin de que continúen con el cumplimiento de su misión.

Al referirse en forma específica a algunos puntos que consideró de importancia, señaló que la intervención de los profesores en los seminarios de enseñanza resulta indispensable, así como la participación de la comunidad en el análisis de su realidad, con el fin de superar obstáculos y lograr consensos. Esto, agregó, tiene relevancia porque la contribución que deben tener los universitarios en el próximo congreso es fundamental.

Resaltó los beneficios obtenidos con los cuatro concursos de oposición abiertos que se realizaron en la ENP, porque permiten a los académicos lograr la estabilidad laboral, base para efectuar sus actividades con mayor entusiasmo y dedicación.

Los cerca de 350 profesores de asignatura que obtuvieron la definitividad impactarán, en forma positiva, en el rendimiento de sus alumnos.

Asimismo, aseguró que en tanto la institución cuente con profesores con el tiempo y la preparación necesarios para apoyar a sus alumnos en forma acertada y que éstos, a su vez, colaboren en el plantel y contribuyan a mantener la excelencia de la ENP, la Universidad se verá beneficiada.

Los nuevos docentes de tiempo completo reforzarán la planta académica y el Plan de Desarrollo de la Preparatoria, por sus acciones en pro del mejoramiento de la enseñanza, tiene el apoyo de la Rectoría. *J*

## Oportunidad en Francia a alumnos de Derecho

GUADALUPE LUGO

**L**os estudiantes de la Facultad de Derecho podrán cursar estudios de finanzas, auditoría o comercio en las escuelas de Altos Estudios Comerciales y la de Administración Pública de Francia.

Para informar esta oportunidad a los interesados, la directora de Relaciones Internacionales de Enseñanza de la Cámara de Comercio e Industria de París, Maratier Decléty, ofreció una plática informativa de los planes de estudios y las perspectivas de trabajo para los estudiantes al concluir los dos años de carrera en esa nación.

En el Auditorio Eduardo García Maynez, la funcionaria francesa informó que ante la globalización del mundo, los estudiantes precisan de una formación internacional. En tal sentido—añadió—la oportunidad de cursar estudios especializados en Francia les brindaría la posibilidad de contar con otra noción del mundo.

Luego de señalar que Francia es el único país que cuenta con dos sistemas educativos: el de las grandes escuelas y el universitario, y que sólo los mejores estudiantes franceses ingresan al primer sistema, indicó que sólo 400 de 10 mil solicitantes son aceptados en ambas modalidades, por lo que la selección de los candidatos es difícil.

Refirió que los estudiantes de la Facultad de Derecho, por contar con una licenciatura, ingresan directamente al nivel cuatro, es decir, al segundo año de las grandes escuelas, y al concluir los dos años de estudios obtienen un *master* en administración.

En el primer año los estudiantes cuentan con una formación general en administración y al siguiente están en posibilidad de cursar una especialización en campos relativos al derecho.

Como parte de las ventajas, indicó que la Cámara de Comercio e Industria de París representa a más de 300 mil empresas en las cuales los estudiantes pueden realizar sus prácticas profesionales.

Puntualizó que tanto la Escuela de Altos Estudios Comerciales como la de Administración Pública tienen redes en el mundo y los diplomas—respaldados por el Ministerio de Educación Francesa—cuentan con reconocimiento internacional.

Señaló que los estudiantes que sean aceptados en ambas escuelas están obligados a realizar prácticas profesionales durante seis meses y a lo largo de los dos años escolares tendrán la oportunidad de acudir a los foros empresariales y la posibilidad de trabajar en las empresas tanto de aquel país como de otros, incluso en América Latina.

Los interesados en cursar una de las especialidades en Francia deberán inscribirse al concurso de selección por medio de Internet para presentar un examen escrito y luego, en la embajada francesa en México, acudir a una entrevista, donde se evaluarán sus motivaciones. *J*

## Aglomerado ignífugo de cascarilla de arroz

*Podría ser utilizado para construir muebles*

⇒ 11

## Análisis de los ataques a EU del 11 de septiembre

⇒ 12



Antes de los 15 años, los hombres son más sensibles a padecer esa enfermedad

**S**ibien es cierto que el asma no se cura, durante la adolescencia puede revertirse y llegar a desaparecer en la mitad de los jóvenes que la padecen, aunque aún no se sabe con precisión el por qué, destacó Luis Manuel Montaña Ramírez, profesor del Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina.

Antes de comentar que una de las teorías que se postulan es que la cura tiene que ver con los cambios hormonales durante la adolescencia, aclaró que la enfermedad puede controlarse.

De acuerdo con investigaciones realizadas en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), prosiguió, normalmente antes de cumplir 15 años la población más sensible a padecer esta enfermedad son hombres; después de esa edad, son las mujeres. Tampoco se tiene explicación para ello.

El asma, indicó, es una enfermedad inflamatoria y crónica de las vías aéreas, cuya principal característica es la hiperreactividad. Esto significa que los sujetos que la padecen tienen vías aéreas sensibles a ciertas sustancias y agentes, por lo que fácilmente presentan dificultad para respirar (broncoespasmo).

Existen dos tipos de asma: la alérgica, que es hereditaria, y la no alérgica; la población enferma padece cada una 50 por ciento.

El polvocasero es portador de los antígenos más comunes que ocasionan el primer tipo de asma, entre los que se encuentra el ácaro, denominado *Dermato-phagoides pteronyssinus*, principal responsable de producir la enfermedad; también la causan el polen, excretas de mascotas, cucarachas y algunos medicamentos, como la aspirina.

# Adolescentes: el asma puede desaparecer

PIA HERRERA

En cuanto al segundo tipo de asma, añadió Montaña Ramírez, los factores desencadenantes –los que producen las crisis asmáticas (broncoespasmos)– son casi los mismos. Un ejemplo de estos factores sería el ejercicio, infecciones virales, humo de tabaco, estrés y la aspirina.

Si la persona es atópica (con padecimiento no localizado), tiene mucho riesgo de desarrollar asma tarde o temprano, dependiendo del ambiente que la rodea –conforme disminuye la altitud la frecuencia de asma es mayor, y si sube es menor– y de qué tan rápido se haya expuesto a los antígenos que la desencadenan. Donde hay mucha humedad y polinización, por ejemplo, aumentan las posibilidades.

En algunos estudios se reporta que en

Tabasco en niños escolares de seis a 12 años es de 8.7 por ciento; en la ciudad de México de 11.8 por ciento. En escolares de seis a 12 años, en Mérida, Yucatán, es de 12 por ciento; en Coatzacoalcos, Veracruz, 34 por ciento; en Guadalajara, Jalisco, 12 por ciento; en Cuernavaca, Morelos, 5.8 por ciento, y en Monterrey, Nuevo León, 2.7 por ciento.

En Australia y Nueva Zelanda la prevalencia es mucho más alta en la población infantil, 28.2 y 24.4 por ciento, respectivamente. En Estados Unidos es de 16.5 por ciento. También se ha incrementado en Francia (12.6 por ciento) e Inglaterra (20.7 por ciento).

Los porcentajes de aumento de la enfermedad son alarmantes en el orbe. En el primer mundo es un problema serio, porque se ha visto que entre mayor comodidad y grado de desarrollo existen este mal aumenta. Se piensa que uno de los factores es porque tienen alfombras, lo cual permite la acumulación de polvo. Además, existe un concepto general de que cuando la población de un país es sometida a menos infecciones la frecuencia de asma es mayor; tiene que ver mucho con el estilo de vida occidental.

Si el niño es atópico y la casa donde vive está llena de muñecos de peluche y tiene muchas alfombras donde se acumula el polvo, más pronto presentará la enfermedad. Por eso, lo mejor es evitar cualquier cosa donde pueda acumularse el polvo y tener pisos de fácil limpieza, dijo.

Acerca de los medicamentos para controlar este padecimiento, comentó que los de primera elección son los broncodilatadores, los cuales actúan relajando las vías aéreas. Cuando hay un proceso inflamatorio más severo, se recetan esteroides inhalados, los cuales muchas veces se combinan. *g*



**El polvo casero causa asma alérgica.**  
Foto: Juan Antonio López.

# Teme ir al dentista una de cada dos personas

Es necesario hacer menos agresivo el ambiente odontológico: Luis Gaitán



Es necesario crear una cultura odontológica.

Foto: Juan Antonio López.

**T**endrían que existir campañas dirigidas a que la población asista con mayor frecuencia a atender sus problemas odontológicos, y no esperen a sentir dolor para acudir a la atención dental, afirmó Luis Alberto Gaitán Cepeda, profesor de la Facultad de Odontología.

El hecho de que una de cada dos personas tenga miedo al dentista, implica que se tiene que desmitificar la profesión, hacer más amigable y menos agresivo el ambiente odontológico. Tal vez ayudaría utilizar equipos silenciosos y poner música tranquila.

Si se compara la población mexicana con otros países, como Inglaterra, Holanda y Alemania, se aprecia que hay una mejor cultura odontológica en aquellas naciones.

De una investigación que realizó entre mediados de 1999 a finales de 2000, destacó que habiendo tantos antecedentes anecdóticos al respecto, este trabajo es tal vez la única fuente científica realizada para determinar si el dolor es la principal causa de atención dental.

El dolor, explicó, se define como una sensación desagradable aunque, haciendo una mala traducción del inglés, se ha dicho también que se refiere al displacer. Tan poderosa es dicha sensación que puede llegar a inhabilitar al sujeto al grado de que su vida gire alrededor de él: cuándo le da, cuándo

se le quita, qué tiene que hacer para ya no sentirlo.

En el caso del dolor de origen dental, a pesar de no existir una escala normativa que lo mida, siempre se ubica en lo máximo. Por eso, si alguien se comporta en forma molesta, se dice que es como un dolor de muelas.

Desgraciadamente, indicó, se hace una asociación directa entre dentista y dolor, y pocas veces se les ve como el especialista que lo cura. Popularmente se sigue espantando a los niños diciéndoles que si no se portan bien se les llevará al dentista.

Lo anterior crea un ciclo vicioso: la gente no acude al dentista por temor al dolor y, en consecuencia, descuida su dentadura que, por ello, presentará dolor en el futuro.

Fue por lo anterior que Gaitán Cepeda decidió analizar si realmente la mayoría de las personas acude al dentista sólo con dolor, así como ver cuál era su experiencia de dolor previa y su grado de ansiedad al asistir a consulta.

Cabe resaltar que dicho estudio se realizó en la Clínica Odontológica Periférica de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, por lo cual los resultados no deben extrapolarse a la población abierta, aunque en alguna forma sí reflejen lo que ocurre con la mayoría de las personas.

Aseguró el especialista que de acuerdo con los 153 individuos entrevistados, 70 por ciento del sexo femenino, el dolor como motivo de consulta ocupó el tercer sitio; el primero y el segundo fueron para la revisión bucal y asuntos relacionados con prótesis, respectivamente.

Sin embargo, al modificar la pregunta, resultó que siete de cada 10 pacientes, 70 por ciento, refirió haber padecido dolor dental por lo menos 15 días antes de la consulta. Por tanto, concluyó, la gente siente dolor, toma algún analgésico, se quita el dolor y luego espera un tiempo para ir a consulta.

Otras cosas llamaron su atención: que a pesar de que el antecedente de dolor es el principal motivo de consulta, ésta frecuentemente no ocurre de manera inmediata, sino que primero se controla y después se asiste con el dentista.

Gaitán Cepeda resaltó finalmente que cinco de cada 10 personas se sentían nerviosas en la sala de espera, siendo los dos principales motivos el ruido de la pieza de mano y pensar en la jeringa. *g*

## Mapa de peligros naturales en el Distrito Federal

**R**iesgos Naturales en la Ciudad de México es uno de los proyectos de investigación que se realizan en el Instituto de Geografía, por medio del cual se pretende elaborar un plan de protección civil, cuyas aportaciones hagan posible actuar antes, durante y después de sucesos naturales como incendios forestales, terremotos, inundaciones, hundimientos y actividad volcánica.

LETICIA OLVERA

En esta investigación, dirigida por Antonio Torres Vera, se trata de señalar cuáles son las zonas en la ciudad de México que pueden sufrir más daño ante alguno de estos desastres.

Al presentar el proyecto, Antonio Torres dijo que además de tener como objetivo la elaboración de un plan de protección civil, pretende regionalizar los mapas de peligro y vulnerabilidad de la metrópoli.

Con estos datos, indicó, las autoridades del Distrito Federal sabrían qué zonas requieren mayor atención, por ser consideradas regiones donde es más posible que se presenten dichos sucesos naturales.

Así, por ejemplo, se elaborarán planes de evacuación y atención a damnificados que constituyan verdaderas opciones para actuar ante algún desastre.

A partir de imágenes de satélite, del modelo digital del terreno y de los trabajos que ya existen, actualmente está realizándose el mapa de la ciudad de México, dijo.

Al concluir este proyecto se presentará un informe al Servicio Geológico del Distrito Federal, con el propósito de que ahí se dé cauce a sus propuestas. *g*



Antonio Torres. Foto: Marco Mijares.

# Desarrollan aglomerado de cascarilla de arroz

Un aglomerado que no se quema (ignífugo) elaborado con cascarilla de arroz y que podría ser utilizado para construir muebles, fue desarrollado por integrantes del Departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, del Instituto de Física.

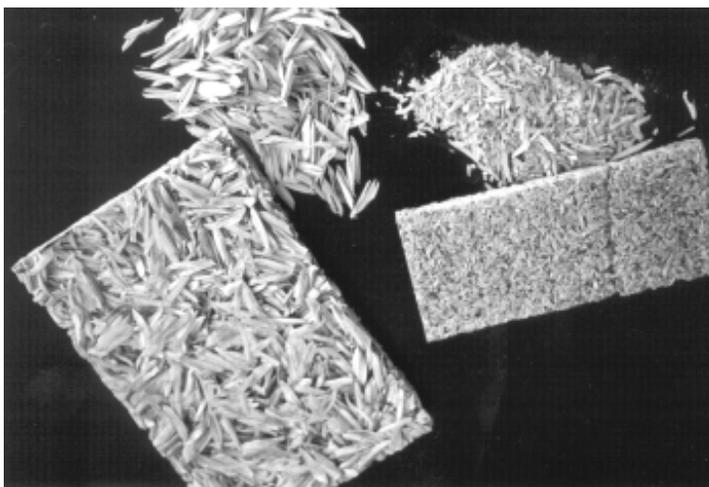
En esa dependencia, ubicada en Juriquilla, Querétaro, los científicos encontraron un buen uso de la cascarilla de arroz, hasta ahora sólo desecho, al sustituir los aglomerados de madera, con lo cual podría disminuir la tala inmoderada de bosques.

Rogelio Rodríguez Talavera, investigador de esa dependencia, señaló que del total de la producción de arroz 27.22 por ciento es cascarilla que se desecha.

Si se considera que según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, la producción de arroz el año pasado fue de más de 404 mil toneladas, la cifra de desechos es considerable (110 mil toneladas aproximadamente), porque hasta ahora no habían tenido ningún uso.

A diferencia de la semilla del trigo, la cascarilla de arroz no puede consumirse por su alto contenido de sílice o dióxido de silicio ( $SiO_2$ ), componente principal de la arena. La sílice y los silicatos se utilizan, por ejemplo, en la fabricación de vidrio, cemento y porcelana. La sílice fundida (un vidrio que se obtiene fundiendo cuarzo o

Obra del Departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada



Comer la cascarilla equivaldría a ingerir arena o vidrio. Foto: Marco Mijares.

hidrolizando tetracloruro de silicio), se caracteriza por un bajo coeficiente de dilatación y una alta resistencia a la mayoría de los productos químicos.

Comer la cascarilla de arroz equivaldría a consumir vidrio o arena. Por ello, cuando eso ocurre en los animales se les forman cálculos o piedras, añadió Rodríguez Talavera.

El alto contenido de sílice puede convertirse en una ventaja si se considera que la cascarilla de arroz

es como un vidrio que se deja a la intemperie sin sufrir daños y que además no se quema.

Por ello, podría usarse en la fabricación de muebles de sitios concurridos, donde un incendio podría causar graves daños, como oficinas, teatros, auditorios o edificios altos. Puede tener varias aplicaciones, como en la fabricación de paneles, con ventajas sobre otro tipo de aglomerados —como el no tener costo—, ya que es un

material de desecho, dijo.

Además, puede hacerse un material similar al triplay con apariencia agradable, a la cual es posible dar el color que se desee y así tener distintas presentaciones.

Señaló que para la fabricación del triplay se han utilizado hasta el momento dos tipos de resinas poliméricas de bajo costo (de tipo uretánico y epóxico), las cuales aparecen en el conglomerado en baja proporción, de 18 a 20 por ciento. Se eligieron las resinas adecuadas porque no cualquier polímero aglutina tanta cantidad de cascarilla.

Aclaró que el proceso de fabricación no es tan sencillo como parece el hecho de tomar la cascarilla y batirla con la resina. La unión entre ambos elementos debe realizarse con cuidado para lograr una buena unión y tener una resistencia adecuada.

Las primeras pruebas fuera del laboratorio ya han comenzado a realizarse. El objetivo es fabricar hojas más grandes, de 1.20 por 2.40 metros, con ayuda de prensas hidráulicas donde se evita que se formen burbujas. Se busca que no se produzcan vacíos, que esté todo bien incorporado.

Aunque una empresa que-retana ubicada en San Juan del Río está colaborando con una prensa hidráulica, todavía falta mucho por hacer para que estos nuevos materiales se produzcan en línea y lleguen al mercado, finalizó Rodríguez Talavera.

g

## BREVIARIO

**Salud pública.** La FES Zaragoza inició diplomados en Ciencias de la Salud Pública con la conferencia Perfil Sociodemográfico y Epidemiológico en México, dictada por José López Franquini, presidente del Consejo Mexicano de Salud Pública.

Juan Francisco Sánchez, director de esta facultad, dijo que la institución ha considerado los planes internacionales y nacionales de salud pública para elaborar proyectos y programas de estudio, así como trazar estrategias pedagógicas para determinar el perfil de sus egresados.

g



**Hacia un nuevo modelo de universidad.** Al dictar la conferencia Crisis, Asechanzas y Desafíos en la Educación Superior, Jorge E. Isaac Egurrola, integrante del Programa de Investigación de la ENEP Acatlán, dijo que hoy se reconoce ampliamente que la educación superior del país vive una profunda crisis.

Aseguró que las comunidades universitarias han resistido a la ofensiva neoliberal y que es hora de recuperar la capacidad de construir instituciones propias, diferentes a las que se conocen actualmente. Es tiempo, dijo, de atender los derechos educativos, sociales y culturales.

g

# Los municipios centrales, cada vez más urbanos

Será un territorio megaurbano que tendrá como núcleo la Zona Metropolitana de la ciudad de México



Ya no se sabe dónde termina una ciudad, ni dónde empieza el campo, dice el investigador Guillermo Aguilar. Foto: Justo Suárez.

**D**e los poco más de 500 municipios que conforman la región central del país, al menos 80 –de naturaleza rural y mixta– se transformaron en urbanos, lo que ocasionó una especie de realidad urbano-rural en la que no se sabe dónde termina una ciudad ni dónde empieza el campo, porque el paisaje es bastante similar.

Como consecuencia del crecimiento de las ciudades, de 1970 a 1990, las periferias metropolitanas de la región central, conformada por Querétaro, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos, Distrito Federal y Estado de México, se expandieron a las áreas rurales y espacios vacíos, rezagados y pobres, afirmó Adrián Guillermo Aguilar Martínez, investigador del Instituto de Geografía.

Señaló que el gradual crecimiento urbano de la región central altera la naturalidad de ésta y todo parece indicar que el principal fenómeno que caracterizará el futuro desarrollo urbano-rural será el predominio de un territorio megaurbano con una estructura política que tendrá como núcleo principal la Zona Metropolitana de la ciudad de México.

Instituciones como la Secretaría de Desarrollo Social, los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México –encargados de elaborar políticas de desarrollo urbano y regional– están sumamente interesadas en conocer cuáles son las nuevas tendencias del crecimiento de las ciudades en la región central en términos de desconcentración y reconcentración, indicó el geógrafo universitario.

RAÚL CORREA

Se preguntó: la entidad gubernamental responsable, ¿cómo va a reconciliar los objetivos nacionales de equidad territorial, con la desigual distribución de la riqueza y recursos que una región megaurbana de este tipo tiende a originar?

Explicó que en el área central del país, integrada por seis estados y el Distrito Federal, se encuentra la ciudad más grande e importante, donde se concentra la actividad económica de más trascendencia. Un rasgo destacado de la urbanización es el crecimiento y expansión de las mega-ciudades y, en consecuencia, del proceso de megaurbanización.

Más que estudiar a la ciudad en términos de límites urbanos o metropolitanos, es necesario hacerlo desde la perspectiva de región, es decir, del reordenamiento de la población y de la actividad productiva, sobre todo alrededor de la región inmediata de la gran urbe.

El investigador universitario precisó que cada vez más en este paisaje urbano-regional se ve una concentración de parques industriales y grandes empresas ubicadas a lo largo de carreteras. Otro fenómeno que ocurre es la llegada de actividades manufactureras a la periferia, como la maquila.

Las concentraciones más altas de población en los últimos años se dan en la periferia de ciudades como Toluca, Puebla, Tlaxcala y San Juan del Río, concluyó.

g

## Análisis de las consecuencias de los ataques a Estados Unidos

PIA HERRERA

**L**os ataques del 11 de septiembre pasado en Estados Unidos impactaron la vida de los estadounidenses; por un lado, se incrementó la coparticipación social, se alivió la ansiedad y se promovió la autoestima con actitudes altruistas; por el otro, se fomentó la creación de estereotipos, prejuicios y discriminación contra las minorías.

Los terroristas, afirmó Matthias R. Mehl, de la Universidad de Texas, se propusieron como objetivo golpear el núcleo de los valores estadounidenses, y consiguieron amenazar la perspectiva cultural del mundo.

Durante la conferencia *Viviendo bajo la Amenaza Terrorista: una Perspectiva Socio-Psicológica*, en la Facultad de Psicología, subrayó que los efectos de los atentados fueron más allá de la pérdida de entre tres mil y cuatro mil vidas y los devastadores daños económicos y materiales, pues produjeron una gran inseguridad política.

Los estadounidenses trataron de encontrar el por qué de los atentados y se plantearon infinidad de explicaciones, aunque una de las más recurrentes fue que envidian su riqueza, lo que alivió momentáneamente su autoestima, pero luego contribuyó a cimentar un ambiente político polarizado.

### Encuestas

Las afirmaciones anteriores, aclaró, son producto del estudio que realizó, junto con sus colaboradores, antes y después de los atentados, aunque en principio el motivo del estudio era diferente. Evaluaron las conversaciones de varias personas, observando que los días anteriores al 11 de septiembre sus pláticas no tenían nada que ver con asuntos políticos; en cambio, en los días siguientes, 25.8 por ciento de su plática sí tenía que ver con ello; 20 días después, la cantidad de tiempo que conversaron al respecto disminuyó hasta en poco más de ocho por ciento.

Aseguró también que tras ataques como los del 11 de septiembre, los individuos presentan las siguientes fases: de emergencia, de inhibición de los hechos y la de adaptación. La segunda se asocia con la presencia de problemas de salud en las personas, y en la última el efecto psicológico negativo ha concluido.

g

**Repunta la producción de ovinos.** Santos Arbiza Aguirre, profesor de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, dictó la conferencia Perspectivas de la Ganadería Ovina y Caprina en México, como parte del segundo ciclo de videoconferencias del Segundo Congreso Internacional Virtual Agropecuario, en donde dijo que a pesar de la tradición que tiene el país desde la Colonia respecto a la producción de ovejas, más del doble del consumo de esta carne es de importación; es decir, de las 90 mil toneladas de consumo anual, 30 mil se producen en México y el resto es carne congelada proveniente de Nueva Zelanda.

Explicó que en los últimos tres años y luego de la crisis financiera que vivió el país, la producción de ovinos y caprinos ha tenido un repunte importante en inversión de capital; la región central de la República Mexicana ha cambiado radicalmente su modo de vida y está colocándose a la cabeza en la producción de estas especies. Tal es el caso del Estado de México, Hidalgo y Puebla.



Santos Arbiza. Foto: FES Cuautitlán.

**A**unque la mayoría de los niños conoce sus derechos, aún no sabe cómo ejercerlos, afirmó Pedro Hernández González, de la Escuela Nacional de Trabajo Social, quien sostuvo que en México la violencia contra los menores es de tipo cultural.

LETICIA OLVERA

Hace falta, indicó, sensibilizar más a la sociedad. De nada sirve que el menor sepa que no se le debe golpear, si en su casa es maltratado.

La violencia es una cuestión adquirida, que puede convertirse en hábito y repetirse en la edad adulta.

El trabajador social recordó que al suscribir la Convención de los Derechos del Niño, 191 países les otorgaron, a los menores de 18 años, derechos humanos como el de la vida, el desarrollo pleno, la protección contra el abuso, la explotación y las influencias negativas, además de una plena participación en la vida social, cultural y familiar.

Sin embargo, aunque estas naciones se comprometieron a cumplir con dichas garantías, se ha avanzado poco en este aspecto.

Según datos de la Unicef, puntualizó, se estima que en el mundo 130 millones de niños no tienen acceso a la educación primaria; de éstos, la mayoría son niñas, mientras que 160 millones de menores padecen desnutrición moderada o severa.

Asimismo, alrededor de 250 millones de infantes participan en alguna forma de trabajo y casi 300 mil están enlistados como soldados en ejércitos, mencionó.

En el país, 90 por ciento ha sido inmunizado, y en cuanto a nutrición, siete por ciento de los infantes nace con bajo peso, mientras 20 por ciento presenta algún grado de desnutrición, principalmente en zonas rurales.

La tasa de mortalidad en menores de un año es de 27 por cada mil niños; aunque, anualmente en el país el número total de muertes de menores de cinco años es de 77 mil.

Hernández González refirió que la violencia se ejerce en mayor medida contra las

## Los niños aún no saben cómo ejercer sus derechos

El maltrato es todavía un problema cultural porque los padres lo consideran una forma de educación



Pedro Hernández. Foto: Marco Mijares.

niñas del campo. Por lo general, mencionó, la mayoría de estos casos no son denunciados; en ese sentido, el maltrato hacia los menores es todavía un problema cultural porque los padres lo consideran una forma de educar a sus hijos.

María Eugenia Bernal Vargas, también de la Escuela Nacional de Trabajo Social, dijo que el maltrato infantil es consecuencia del entorno económico y social en el cual se desarrollan las familias.

Aunque, aclaró, éste no lo determinan las clases sociales, ni el nivel escolar de los padres, ya que puede presentarse en todos los estratos.

El maltrato, indicó, va a estar ligado a la violencia

familiar, pues es en el hogar donde se genera. Si los padres no están bien emocional o económicamente, es probable que maltraten a sus hijos.

Las agresiones a los niños se manifiestan no sólo mediante golpes, quemaduras, mordidas o fracturas, también pueden abarcar formas como la intimidación, la humillación, las amenazas y el abuso sexual, que se presentan en un contexto de marginación, pobreza, divorcio, alcoholismo, drogadicción e incluso de prostitución; también un hijo no deseado o que no cumple con las expectativas de los padres puede ser violentado.

Así, el maltrato puede causar en los niños sentimientos de frustración, baja autoestima, inseguridad y violencia. En la escuela, por ejemplo, el niño puede aislarse o agredir a sus compañeros, presentar problemas de aprendizaje y bajo rendimiento. Este tipo de menores aprende a relacionarse de manera violenta, y trata a la gente con desconfianza y falta de respeto.

Los dos especialistas consideraron que para abatir este problema se requiere de la colaboración de los padres de familia, las instituciones educativas y de salud, así como de las organizaciones no gubernamentales.

Juntos pueden participar en programas tendientes a disminuir la morbimortalidad, así como a dar a los niños una mejor calidad de vida mediante la autogestión y autosustentabilidad.

g

# Educación de primer nivel en la Facultad de Economía

En los últimos cuatro años, la Facultad de Economía ha reforzado la docencia con la instalación de salas de enseñanza con equipos de tecnología avanzada. Estas aulas, concebidas con la idea de dotar a los profesores de los recursos más modernos que existen a la fecha, han resuelto la apremiante necesidad de contar con espacios para la educación de primer nivel.

La Sala Multimedia Horacio Flores de la Peña está equipada con pizarrón electrónico, cañón proyector, pantalla electrónica, cámara de documentos, procesador de audio y video digital, reproductor DVD, videocasetera y cámara de video.

Otras dos aulas multimedia para uso de la comunidad académica son la Octaviano Campos Salas y la Octavio Gudiño Aguilar, así como el aula de exámenes profesionales, además de una cabina de audio.

Con la puesta en operación de las aulas multimedia –que se incorporan al servicio que proporciona la remodelada sala de videoconferencias David Ibarra– se amplió el Sistema Integral de Recursos Electrónicos de la Facultad de Economía (SIREFE), conformado por 931 computadoras, nueve servidores, tres estaciones de trabajo, 297 impresoras, 24 scanners y la

red Ethernet enlazada a la de la UNAM.

El equipamiento de SIREFE en conjunto transmite videoconferencias por fibra óptica, audiovisuales por televisión Intranet con cobertura mundial, así como audiovisuales con cobertura a todo el campo universitario; dispone de Internet y líneas digitales de servicios integrados; tiene equipo de filmación de programas audiovisuales y para conversión, duplicado y edición de videocasetes y cuenta con lo necesario para realizar controles remotos desde las salas y auditorios de la facultad.

Mediante su red de computadoras y estaciones de trabajo ofrece también su página electrónica, con correo electrónico para profesores y alumnos, servicio de conversaciones electrónicas, información estadística y apoyo a las inscripciones de licenciatura en las modalidades escolarizada y abierta.

El sistema electrónico se complementa con la producción diaria del programa de análisis económico *Las noticias hoy*, el cual tendrá su transmisión número 300 el próximo lunes, a las 7 horas, por Internet, y la emisión semanal del programa de radio *Los bienes terrenales*, por el que se difunden los análisis y las investigaciones del personal académico. *g*

FACULTAD DE ECONOMÍA



Sala de videoconferencias David Ibarra.

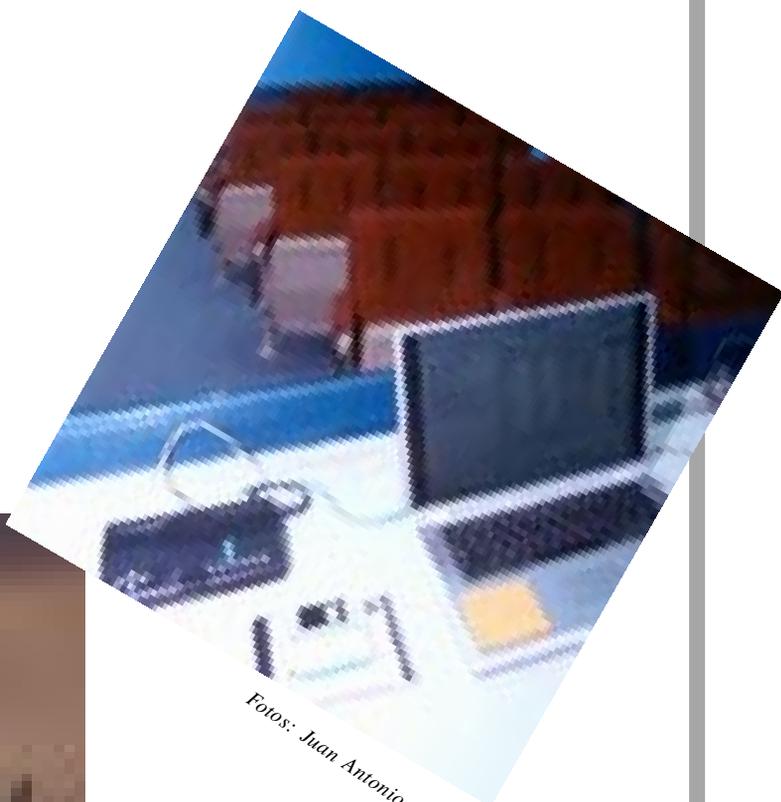


Cabina de producción.





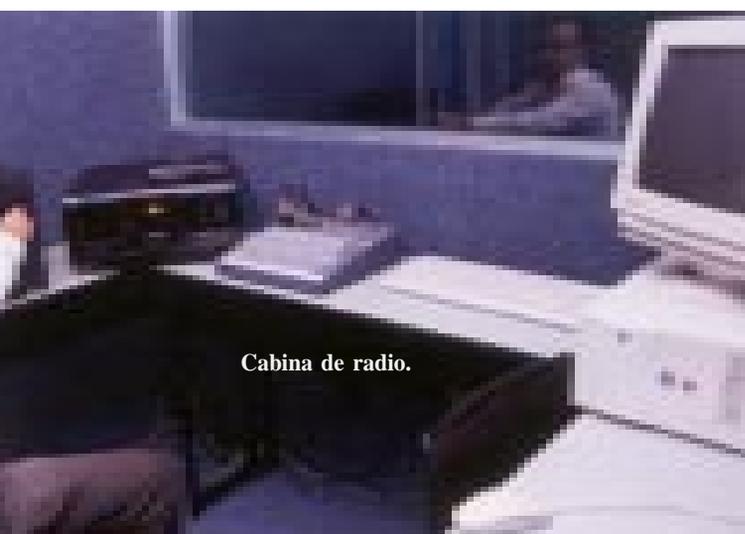
Aula Multimedia Octavio Gudiño Aguilar.



Fotos: Juan Antonio López



Cabina de producción.



Cabina de radio.

**EXHIBICIÓN**

**Juan José Arreola**

El patrimonio de la cultura.



**Hasta el 24 de mayo**

Ateneo Ricardo Gutiérrez, Tercer piso  
Av. Juárez 117 1800 hrs.

**EXHIBICIÓN**

## Agua-Wasser



Exposición itinerante que se presentará en distintos puntos de la Ciudad de México con quince intervenciones artísticas de creadores mexicanos y extranjeros.

Hasta el 22 de mayo

Museo Universitario de Ciencias y Artes (MUCyA)  
Calle de Santa Fe, Ciudad de México

**TEATRO**

## El Jactor por horas



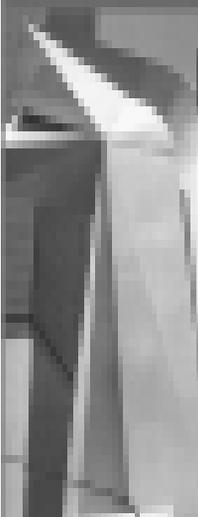
Con José García Costas  
Dirigido por María Teresa Carrero

Miércoles 19:00 y 21:00 hrs.  
viernes 19:00 hrs.  
domingo 18:00 hrs.

**TEATRO SANTA CATARINA**  
Calle de Santa Catarina 100, Ciudad de México

**EXHIBICIÓN**

## ESCALERA DE SEBASTIAN



Exposición itinerante  
miércoles 20

Miércoles 19:00 y 21:00 hrs.  
viernes 19:00 y 21:00 hrs.

Horario: 10:00 hrs. gratis

Museo Universitario de Ciencias y Artes (MUCyA)  
Calle de Santa Fe, Ciudad de México

**EXHIBICIÓN**

## ofunam

Exposición itinerante de la UNAM

Exposición del PIA en el 2do piso

**Horario: J**

Rosario Zaffaroni, director  
Marcela Gutiérrez, piano

Hasta octubre 2002, Ciudad de México

Clasificados para saber repertorio de canciones, piano y percusión. Material físico-concreto para piano, guitarra

Miércoles 19:00 y 21:00 hrs.  
viernes 19:00 y 21:00 hrs.

Ateneo Ricardo Gutiérrez, Tercer piso

**Sala Nicanor Obregón**  
Centro Cultural Universitario, Insurgentes Sur 1800

**EXHIBICIÓN**

Exposición itinerante  
del patrimonio de la UNAM

## CERCA



Hasta octubre 2002

Horario: 10:00 hrs. gratis

Museo Universitario de Ciencias y Artes (MUCyA)  
Calle de Santa Fe, Ciudad de México



Información de actividades culturales: 0222 0700



Reproducciones y foto: Fernando Velázquez.

**C**on una imagen innovadora, reflejo de lo que es la Universidad Nacional, su presente y pasado, José de Jesús Ávila Ramírez, fotógrafo de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, ganó el primer lugar del segundo concurso Hacia una Historia Gráfica de la Universidad, en la categoría de autor (fotografía individual).

Organizado por el Archivo Histórico del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU), al certamen se enviaron más de 500 imágenes que recrean la vida cotidiana en esta casa de estudios, su gente, inmuebles y sus labores cotidianas.

Las gráficas hablan de las instituciones y su historia, de los aspectos estéticos y de los procesos experimentados

Francisco Javier Salazar Mata, estudiante de primer semestre de la carrera de Comunicación de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, obtuvo el lugar de honor en la categoría de autor (serie de 15 fotografías).

Su trabajo *La realidad es más real en blanco y negro* retrata el transitar continuo de los universitarios –su paso por los diferentes recintos–, sus valores y entretenimientos.

## Premian a concursantes de certamen fotográfico

Más de 500 imágenes que recrean la vida de la UNAM



Víctor Arias, Salvador Bermúdez, Víctor E. Galván, Jesús Ávila y Francisco Salazar.

### BREVIARIO

**Segundo programa de invierno.** Bajo la dirección de Guido María Guida, la Orquesta Filarmónica de la UNAM presentará en su segundo programa de invierno, el 26 y 27 de enero, la obra *Night and day music* de Joaquín Gutiérrez Heras en su nueva versión. Interpretará también el *Doble concierto para dos orquestas de cuerda, piano y timbales* de Bohuslav Martinu y el *Concierto para piano y orquesta número 1* de Brahms, con la actuación del solista Horacio Gutiérrez. *Night and day...* la creó el compositor mexicano a solicitud de Robert Austin. *g*



**Develan placa.** Después de presentarse en casi todos los espacios universitarios de esta casa de estudios, en festivales nacionales e internacionales, así como en plazas públicas, *El villano en su rincón*, de Lope de Vega, develará la placa conmemorativa por sus primeras cien representaciones, el 26 enero, a las 13 horas, en la Fuente del Centro Cultural Universitario.

Esta obra forma parte del proyecto del Carro de Comedias, cuya idea original surgió del legendario grupo La Barraca de Federico García Lorca. *g* Foto: cortesía de DC

Salvador Bermúdez fue el triunfador en la categoría de colección con *Edificios universitarios, restauración del Antiguo Colegio de San Ildefonso*, obra en la cual se refleja el trabajo que implica resarcir los daños ocasionados por el paso del tiempo en importantes monumentos históricos.

Hombres que trabajan sin descanso en los edificios agrietados le cambian la cara, el fondo y las huellas del paso del tiempo, dejándolos impecables, como nuevos, mientras el enorme legado muralista, plasmado en las paredes, es testigo mudo de esas tareas.

El jurado del concurso concedió también dos segundos lugares a Víctor Edgardo Galván (categoría de autor, fotografía individual) y José Víctor Arias (categoría de autor, serie de 10 fotografías), así como siete menciones honoríficas.

### Gráficas e historia

En la ceremonia de entrega de reconocimientos Ángel Díaz Barriga, director del CESU, aseguró que los documentos gráficos forman parte de la historia de las instituciones; pueden hablar de la parte estética o de los procesos que las han acompañado a lo largo del tiempo.

Los documentos gráficos, por ejemplo, permiten reabrir la discusión sobre un suceso histórico en particular, como el movimiento estudiantil del 68; para ello está el Archivo Histórico del centro, donde se encuentra el material gráfico de lo que es y ha sido la institución.

En el auditorio de la Unidad Bibliográfica, Díaz Barriga agregó que al darle una mirada histórica a estos trabajos hoy se les dará poco valor; sin embargo, en 20 o 25 años serán vistos de otra manera.

Al señalar que las fotografías que se inscribieron en el concurso formarán parte del archivo histórico del CESU, aseguró a los participantes que en él se les dará un cuidado profesional.

Al término de la ceremonia, Díaz Barriga inauguró en el primer piso de la Unidad Bibliográfica la exposición con las fotografías ganadoras y con una selección de lo más destacado.

En la muestra, que lleva el mismo nombre del certamen, se revelan imágenes cotidianas, lúdicas, artísticas, en suma, las mil formas en que se vive la experiencia universitaria y sus diversas manifestaciones.

La UNAM es grande y compleja, los universitarios son diferentes y diversos; para registrar esto en la memoria de la institución se requiere de varios medios. Hace falta, además, un ojo avisador para percibir lo que otros no: esas escenas, personas y formas que entretejen su historia.

El archivo histórico de la Universidad ha asumido la labor de promover el resguardo de ese pasado, y esto sólo se realizará con la participación de todos y quienes, como estos fotógrafos, se dieron a la tarea de rescatarla con creatividad. *g*

# Pieza numismática conmemorativa

Celebran los 50 años de Ciudad Universitaria



**E**l 20 de noviembre de 1952 marcó un cambio en la historia de México; esta casa de estudios –con su tradición centenaria– ocupó una nueva morada en Ciudad Universitaria.

De acuerdo con sus dimensiones y la técnica constructiva, la edificación de las instalaciones de CU está considerada como uno de los momentos más relevantes de la ingeniería y la arquitectura. Apegado a los postulados del funcionalismo, el afán de este proyecto se apoyó en integrar dentro de un solo espacio urbano ingeniería, arquitectura, escultura y pintura, al igual que en el innovador planteamiento de retomar la distribución de las antiguas plazas prehispánicas, sin soslayar el concepto de modernidad que requerían estudiantes, académicos, empleados y visitantes en general. Esta construcción integró una infraestructura monumental, cuyos elogios en el país y en el extranjero no han cesado desde entonces.

### El estadio

El Estadio Olímpico Universitario nació oficialmente nueve días después de la ceremonia de Dedicación a Ciudad Universitaria. Anfitrión notable de trascendentes actividades deportivas, no se apartó del arte mexicano, ya que honro-

samente resguarda en su fachada principal la realización más importante como obrero plástico del artista Diego Rivera.

Al cumplirse 50 años de vida de estos magníficos complejos arquitectónicos, la Universidad, mediante el Patronato Universitario, encomendó la acuñación de una pieza numismática conmemorativa de la significativa fecha.

En recuerdo de la inauguración de los complejos arquitectónicos se acuñó el Calendario 2002

En cumplimiento de lo anterior, la Dirección General del Patrimonio Universitario acuñó el Calendario 2002. Se trata de una pieza de 75 milímetros fabricada en cobre; en su anverso y bajo el escudo universitario están representados la Biblioteca Central, la Sala Nezahualcóyotl, Rectoría y el Estadio Olímpico, edificaciones representativas del *campus*, así como la leyenda 50 Años Ciudad Universitaria. En el reverso y dentro de un recuadro se aprecia el calendario 2002 realizado en altorrelieve. *g*

## Facultad de Contaduría y Administración Consejo Técnico

### Cátedra Especial Carlos Pérez del Toro

El Consejo Técnico de la Facultad de Contaduría y Administración, de acuerdo con lo establecido en el artículo 14 del

Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera adscritos a la facultad a presentar solicitud para ocupar por un año la Cátedra Especial: **Carlos Pérez del Toro**.

La Cátedra Especial tiene por objeto promover la superación del nivel académico de la institución. Su asignación constituye una distinción al personal académico, acompañada de un incentivo económico, y se otorgará conforme a las siguientes

#### Bases:

1. Podrán recibir la Cátedra Especial los miembros del personal académico de la facultad que tengan la calidad de profesores de carrera, que a juicio del Consejo Técnico se hayan distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas, que tengan una antigüedad mínima de cinco años al servicio de la institución y que en los dos últimos periodos lectivos hayan cumplido en esta facultad con la carga docente que están obligados conforme al artículo 61 del Estatuto del Personal Académico.

2. Para ocupar esta Cátedra Especial el Consejo Técnico determinó que los aspirantes deberán comprometerse a dar cumplimiento a los siguientes puntos durante el año de ocupación de la cátedra:

- a) Cumplir cabalmente su compromiso con la UNAM;
- b) Participar activamente en la dirección de tesis de licenciatura y/o posgrado;
- c) A solicitud del Consejo Técnico, dictar conferencias sobre su actividad académica;
- d) Un proyecto de investigación relativo a alguna de las disciplinas de la facultad, que desarrollará durante el periodo de ocupación de la cátedra;
- e) Participar en comisiones académicas de la facultad, que no interfieran con sus actividades académicas de docencia e investigación;
- f) No tener ninguna relación laboral o remuneración adicional fuera de la UNAM, salvo que se esté dentro de lo establecido en el artículo 57, b) del Estatuto del Personal Académico;

g) Al término del año de ocupación de la cátedra, rendir un informe de las actividades desarrolladas;

h) Participar activamente en beneficio de la academia del área de conocimiento de su especialidad.

3. La solicitud deberá ser presentada en la Secretaría del Consejo Técnico de la facultad, en un plazo que

concluirá a los 30 días calendario de haberse publicado esta convocatoria en la *Gaceta UNAM*, y deberá acompañarse de:

- a) Currículum vitae actualizado;
- b) Fotocopia de los documentos que acrediten la preparación académica del solicitante;
- c) Documentos en los que conste su adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas y antigüedad en las mismas, antigüedad en la institución y vigencia de su relación laboral;
- d) Documentación que permita al Consejo Técnico la evaluación del solicitante en lo que se refiere a sus actividades de docencia, investigación y extensión académica;
- e) Programa de actividades a desarrollar durante el tiempo de ocupación de la cátedra y alcances correspondientes, y
- f) Carta compromiso de que el candidato cumplirá con los puntos de la Base 2 de esta convocatoria

4. El Consejo Técnico evaluará los méritos de los solicitantes y procederán, en su caso, a la asignación de la cátedra. A su juicio, el jurado podrá asignar a uno o más de los solicitantes, de manera conjunta, la Cátedra Especial.

5. No podrán concursar quienes no tengan una relación laboral con la facultad, quienes gocen de una beca que implique una remuneración económica o quienes ocupen un puesto administrativo en la UNAM, a menos que se comprometan a renunciar a ellos si obtienen la Cátedra Especial.

6. La Cátedra Especial se suspenderá en caso de que él o los destinatarios de la misma dejen de prestar sus servicios de carrera a la facultad, o si caen dentro de alguno de los supuestos del punto cinco.

“Por mi raza hablará el espíritu”  
Ciudad Universitaria, DF, a 24 de enero de 2002  
El Presidente del Consejo Técnico  
CPC y Maestro Arturo Díaz Alonso

Aprobada por el H. Consejo Técnico de la Facultad de Contaduría y Administración en su sesión número 322 del 6 de diciembre de 2001.

# Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

## Instituto de Fisiología Celular

El Instituto de Fisiología Celular, 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, número de plaza 63142-33, con sueldo mensual de \$10,061.64, en el área de Neurociencias, con experiencia tanto en investigación básica como clínica, en problemas de fisiología y patología; 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 presentar la siguiente

### Prueba:

Presentar por escrito un proyecto de investigación sobre los mecanismos de regulación del volumen celular en tejido nervioso, que se vincule con patologías humanas de importancia en salud pública.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la secretaría académica del Instituto de Fisiología Celular, 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.

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 24 de enero de 2002

El Director

Doctor Jesús Adolfo García Sáinz

## Instituto de Matemáticas

El Instituto de Matemáticas, 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 sueldo mensual de \$10,061.64, con número de plaza 05966-11, en el área de Topología en bajas dimensiones, en particular en el estudio de superficies incompresibles inmersas en 3-variedades, 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 presentar la siguiente

### Prueba:

a) Formulación por escrito de un proyecto de investigación sobre la relación que hay entre los conceptos de área mínima e intersección mínima para superficies inmersas en 3-variedades con métricas Riemannianas arbitrarias

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

- 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 deberán presentar 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 vigente del investigador con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 24 de enero de 2002

El Director

Doctor José Antonio de la Peña Mena

## Facultad de Filosofía y Letras

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División Sistema Universidad Abierta  
Departamento de Geografía

Una plaza de Profesor Asociado "C" de tiempo completo, en el área de Geografía Humana con especialidad en Geografía Urbana, con sueldo mensual de \$8,703.48 y número de registro 72461-20.

### Bases:

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

dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente

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

**Pruebas:**

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado, el cual será definido por la Comisión Dictaminadora y dado a conocer a los concursantes en la secretaría general de la facultad

b) Interrogatorio sobre el punto anterior

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

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos.

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 la publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la secretaría general.

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

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

En la secretaría general se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que termine el contrato correspondiente de la persona que ocupa la plaza.

\*\*\*

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División de Estudios Profesionales  
Colegio de Filosofía

Una plaza de Profesor Asociado "C" de tiempo completo, en el área de Ética con especialidad en la fundamentación Ontológica de la Ética, con sueldo mensual de \$8,703.48 y número de registro 72464-10.

**Bases:**

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

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

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

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

**Pruebas:**

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado, el cual será definido por la Comisión Dictaminadora y dado a conocer a los concursantes en la secretaría general de la facultad

b) Interrogatorio sobre el punto anterior

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

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos.

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 la publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la secretaría general.

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

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

En la secretaría general se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que termine el contrato correspondiente de la persona que ocupa la plaza.

\*\*\*

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División de Estudios Profesionales  
Colegio de Literatura Dramática y Teatro

Una plaza de Profesor Asociado "C" de tiempo completo, en el área de Tronco Común con especialidad en Historia del Teatro Romántico, con sueldo mensual de \$8,703.48 y número de registro 72504-48.

**Bases:**

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

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

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

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

**Pruebas:**

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado, el cual será definido por la Comisión Dictaminadora y dado a conocer a los concursantes en la secretaría general de la facultad

- b) Interrogatorio sobre el punto anterior
- c) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos.

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 la publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la secretaría general.

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

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

En la secretaría general se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que termine el contrato correspondiente de la persona que ocupa la plaza.

\*\*\*

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 40, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División de Estudios Profesionales  
Colegio de Letras Hispánicas

Una plaza de Profesor Asociado "B" de tiempo completo, interino, en el área de Literatura Española de los Siglos de Oro, con sueldo mensual de \$7,768.24 y número de registro 72462-50.

#### Bases:

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

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

c) Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación

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

#### Pruebas:

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado, el cual será definido por la Comisión Dictaminadora y dado a conocer a los concursantes en la secretaría general de la facultad

b) Interrogatorio sobre el punto anterior

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

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos.

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 la publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la secretaría general.

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

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

En la secretaría general se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que termine el contrato correspondiente de la persona que ocupa la plaza.

\*\*\*

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 40, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División de Estudios Profesionales  
Colegio de Letras Modernas

Una plaza de Profesor Asociado "B" de tiempo completo, interino, en el área de Didáctica de la Lengua y la Literatura Francesas, con especialidad en Lengua Francesa, con sueldo mensual de \$7,768.24 y número de registro 72463-80.

#### Bases:

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

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

c) Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación

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

#### Pruebas:

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado, el cual será definido por la Comisión Dictaminadora y dado a conocer a los concursantes en la secretaría general de la facultad

b) Interrogatorio sobre el punto anterior

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

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos.

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 la publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la secretaría general.

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

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

En la secretaría general se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que termine el contrato correspondiente de la persona que ocupa la plaza.

\*\*\*

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División de Estudios Profesionales  
Colegio de Letras Modernas

Una plaza de Profesor Asociado "C" de tiempo completo, en el área de Literatura Inglesa con especialidad en siglos XVI y XVII, con sueldo mensual de \$8,703.48 y número de registro 72503-18.

**Bases:**

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

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

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

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

**Pruebas:**

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado, el cual será definido por la Comisión Dictaminadora y dado a conocer a los concursantes en la secretaría general de la facultad

b) Interrogatorio sobre el punto anterior

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

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos.

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 la publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la secretaría general.

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

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

En la Secretaría General se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que

termine el contrato correspondiente de la persona que ocupa la plaza.

\*\*\*

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 40, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División de Estudios Profesionales  
Colegio de Letras Hispánicas

Una plaza de Profesor Asociado "B" de tiempo completo, interino, en el área de Literatura Novohispana, con especialidad en siglo XVII, con sueldo mensual de \$7,768.24 y número de registro 72480-97.

**Bases:**

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

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

c) Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación

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

**Pruebas:**

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado, el cual será definido por la Comisión Dictaminadora y dado a conocer a los concursantes en la secretaría general de la facultad

b) Interrogatorio sobre el punto anterior

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

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos.

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 la publicación de esta convocatoria, los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la secretaría general.

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

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

En la secretaría general se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que termine el contrato correspondiente de la persona que ocupa la plaza.

"Por mi raza hablará el espíritu"  
Ciudad Universitaria, DF, a 24 de enero de 2002  
El Director  
Doctor Ambrosio Velasco Gómez

## Brilla Eduardo Aguilar en la escena mundial del squash

Está colocado en los primeros lugares del ranqueo nacional, lo que le permitió competir por la Universidad y por México ⇒ 27



## El Frontón Cerrado de Ciudad Universitaria

Estructuras de columnas y losas transversales de concreto sostienen los muros de piedra volcánica, en talud al exterior y verticales hacia las canchas, dejando un espacio interior aprovechable. ⇒ 26

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

Buscan representar a México en los Juegos Centroamericanos de El Salvador que se efectuará a finales de año

Las universitarias Fabiana López, Susana Hernández, Eurídice Fuentes y Angélica Larios, quienes obtuvieron segundo, quinto, séptimo y octavo lugares, respectivamente, en la especialidad de florete, en el primer Torneo Selectivo de Primera Fuerza, que se realizó en el Centro Deportivo Olímpico Mexicano, integrarán la preselección nacional de esgrima.

En la competencia, rumbo a los Centroamericanos, participaron esgrimistas de 13 asociaciones, entre las que se encontraban, además de la UNAM, el Instituto Politécnico Nacional y los representantes del Estado de México, Guanajuato, Sonora, Jalisco y Yucatán.

Fabiana López, experimentada esgrimista que participó en los Juegos Olímpicos de Seúl 88, tuvo un triunfal regreso como

## A la preselección de esgrima, 4 universitarias

CARMEN SERRALDE

representativa puma al obtener un segundo lugar en esta primera justa. No obstante, Fabiana dice que trabajará duro para recuperar su nivel competitivo e integrarse a la selección nacional en los próximos selectivos a celebrarse del 15 al 17 de febrero y del 15 al 17 de marzo.

### Integración del equipo nacional

El entrenador universitario Juan Carlos Ríos reiteró que este torneo fue el primero de los tres clasificatorios para integrar el equipo nacional, el cual contará con 24 deportistas que representarán a México en los próximos Juegos Centroamericanos de El Salvador, en noviembre y diciembre de este año.

Aunque las expectativas de triunfo de

los universitarios se enfocaban en obtener los primeros ocho lugares, esto no fue posible en todas las categorías. Sin embargo, Juan Carlos Ríos aseguró: "Vamos a seguir trabajando para que con un poco más de esfuerzo y preparación podamos llegar a la selección nacional en los próximos selectivos". De acuerdo con la Federación Mexicana de Esgrima, calificarán los cuatro primeros lugares de cada especialidad: sable, florete y espada, en las ramas varonil y femenil.

Durante el encuentro en el Centro Deportivo Olímpico Mexicano, en la rama varonil, Orlando Aragón y Erick Bravo, quienes llevan varios años preparándose en esta disciplina deportiva, fueron eliminados por diferencias mínimas de toques.

En el caso de Orlando Aragón, compitió contra un cubano que todo el tiempo presionó fuertemente; la diferencia fue por un punto en el último asalto, ya que en los dos anteriores habían empatado.

En opinión de Orlando, todo se debió a la falta de concentración y el cansancio, producto de intensos días de estudio. Aunque triste, Orlando no descartó la posibilidad de ganar un lugar en el selectivo nacional, durante la que será su segunda oportunidad, en febrero próximo.

En esta ocasión el equipo de la UNAM estuvo representado por los universitarios Emily Rosas, Tania Kalinka, Susana Hernández, Brenda Domínguez, Eurídice Fuentes, Fabiana López, Erick Bravo, Orlando Aragón, Abraham Miranda, Luis Monroy, Irving Minero, Alejandro Rodríguez y Daniel Aguirre.



Este torneo fue el primero de los tres clasificatorios para integrar el equipo nacional.

Foto: Raúl Sosa.

# El Frontón Cerrado de CU, emulación de lo prehispánico

*Los muros, en talud al exterior y verticales hacia las canchas*



Sobre una amplia superficie de losas cuadradas de concreto rojo, los frontones, de oriente a poniente, se orientan hacia el sur. Foto: Raúl Sosa.

Ocupan la parte suroriente de la zona de campos deportivos, destinada en principio a habitaciones para estudiantes foráneos —que no fueron construidas—; orientadas de norte a sur, en forma de pirámides truncadas. Emulan —cuando se les mira— a las antiguas construcciones prehispánicas del ancestral valle de México, diseño típico dentro de la arquitectura misma de Ciudad Universitaria.

Se trata de los frontones de CU. Estructuras de columnas y losas transversales de concreto que sostienen los muros hechos de piedra volcánica, en talud al exterior y verticales hacia las canchas, dejando un espacio interior aprovechable para vestidores y regaderas.

Sobre una amplia superficie de losas cuadradas de concreto rojo, los frontones, de oriente a poniente, se orientan hacia el sur.

RODRIGO DE BUEN/JAVIER CHÁVEZ

Primero, ocho canchas de dimensiones oficiales para frontenis o frontón de raqueta; enseguida, en el extremo poniente, el frontón de cesta punta, mejor conocido como El Frontón Cerrado.

Con 60 metros de longitud, ese espacio cuenta con un estacionamiento con capacidad para 300 vehículos, una gradería para cuatro mil espectadores y servicios sanitarios, así como con una clínica médico-deportiva para los deportistas universitarios que ahí practican algún deporte.

La clínica ofrece servicio de hidromasaje, termoterapia, laserterapia y ultrasonido, entre otros. El frontón se encuentra techado con una armadura de hierro y losetas de concreto; sostiene el alambrado para protección de los espectadores, una estructura metálica de 60 metros de largo, evitándose así las columnas.

Entre este frontón y el primero de raqueta se

encuentran 10 canchas para frontón a mano, en manera semejante a las anteriores, situadas de oriente a poniente.

El Frontón Cerrado se divide en tres grandes áreas: la principal, con graderío; el gimnasio de aparatos (tanto para la gimnasia como para fisicoculturismo), y los vestidores.

El espacio principal del Frontón Cerrado está destinado para practicar baloncesto, vólibol, handball y tenis de mesa, deportes que se desarrollan de manera regular en dicha zona del inmueble. Este espacio se ocupa también para eventos multitudinarios como ceremonias de inauguración, exhibiciones o campeonatos.

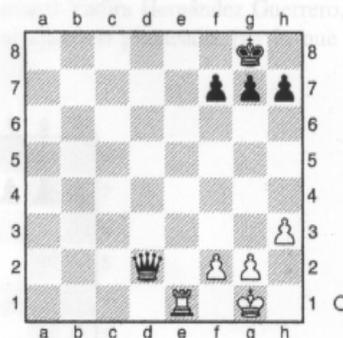
En el Frontón Cerrado predomina en sus interiores la duela, el parquet de madera en los pisos y el aplanado de concreto en sus muros, que contrastan con el color oscuro de las rocas volcánicas que algún día lanzó el Xitle y que desde hace 50 años le dieron vida, vistiéndolo desde entonces. Extraña y admirable mezcla de modernidad con el toque mágico de las raíces ancestrales.

Frontón Cerrado, pirámide que emula a algún coloso teotihuacano, roca, duela, volcán, deporte, fuego, lava, fuerza, puma, elementos de identidad propia cobijados por el manto protector del cóndor y el águila real, iconos rituales que albergan la mística y esencia del espíritu universitario.

♠

## FE DE ERRATAS

En la edición anterior, del lunes 21 de enero, en la columna **Ajedrez** a cargo de la maestra internacional Yadira Hernández Guerrero, se incluyó un tablero que no corresponde al ejercicio planteado, por lo que ahora presentamos el esquema correcto.



Juegan las blancas. Pese a su desventaja material pueden dar mate en una jugada.

Solución: 1. Te8 ++

# Celebró Pumas 40 años en Primera División

*Dramático empate a dos goles ante Chivas de Guadalajara*

**E**l Club Universidad Nacional rindió homenaje público a los hombres que hace 40 años lograron el ascenso del equipo a la Primera División del fútbol mexicano.

Esto ocurrió en el intermedio del partido Pumas-Chivas jugado el domingo pasado y que terminó con empate a dos tantos.

Fueron momentos emotivos en los que los

veteranos recibieron, además de sus trofeos, el aplauso generoso de la afición felina que ese día abarrotó la tribuna poniente y parte de la oriente y cuyos *goyas* alegraron el corazón de los héroes de 1962.

También fue notoria la presencia del Patronato del club y de las autoridades de la UNAM, encabe-

zadas por el rector Juan Ramón de la Fuente, a quienes acompañó el expresidente español Felipe González.

Jorge Gaitán, Carlos Gutiérrez, Alfredo Zenteno, Homero Villar, Alfredo Echavarrí, Lorenzo García, José Antonio Rodríguez, Manolo Rodríguez, Antonio y Raúl Sámano, Víctor Manuel González, Gilberto Vega, Luis Llerena, Jorge Gutiérrez, José Díaz Infante y Alberto Etcheverry fueron testigos, una vez más, 40 años después, del ambiente de fiesta y colorido que forma parte del espíritu universitario, incluido el de los ausentes: Gustavo Cuenca, José Luis Ledezma, José García Ruiz y Octavio Vial.

A fin de cuentas, la celebración puma fue coronada por el gol de último segundo de Mariano Trujillo, quien con certero cobro de un tiro penal rescató un valioso punto para la causa auriazul y devolvió el alma al cuerpo a los universitarios.

■



Fueron momentos emotivos en los que los veteranos recibieron, además de sus trofeos, el aplauso generoso de la afición felina. Fotos: Juan Antonio López.



El ambiente de fiesta y colorido es parte del espíritu universitario.



# Eduardo Aguilar brilla en la escena mundial del squash

*El estudiante de la Preparatoria 5 se ubicó en el sexto y octavo lugares de los campeonatos internacionales de Canadá y Estados Unidos*

**E**l squash, la disciplina más joven que se practica en la escena deportiva de la Universidad Nacional Autónoma de México, con un año de vida, empieza a cosechar valiosos triunfos de la intensa preparación y el arduo trabajo que ha venido realizando la asociación.

Prueba de ello es la actuación de Eduardo Aguilar Rogel en los certámenes más importantes de jóvenes en esta especialidad: el Canadian Junior Open, celebrado en Burlington, Ontario, en el país de la hoja de maple, donde el novel exponente puma se llevó el sexto lugar general, y el US Junior Open, en Princeton, New Jersey, Estados Unidos, donde se colocó en el lugar número ocho del mundo.

Joven de pocas palabras,



**Eduardo Aguilar.** Foto: Javier Chávez.

cabello al hombro, 18 años cumplidos de los cuales lleva 11 jugando al deporte que siempre le ha apasionado, el squash, herencia de su padre que desde los siete años lo llevaba a practicarlo.

Eduardo Aguilar atraviesa por el

momento más importante de su trayectoria deportiva. Está colocado en los primeros lugares del ranqueo nacional, gracias a sus actuaciones en los torneos de San Luis Potosí, Puebla, Estado de México y Distrito Federal en el 2001, lo que le permitió representar a la Universidad y a México en dichos certámenes de talla internacional.

"Fue difícil destacar en los torneos; allí se dio cita lo más selecto del squash mundial; tuve que imponerme a rivales rápidos que tenían una técnica fina y depurada; sin embargo, me coloqué en buenos lugares, y eso me hace pensar en cosas mejores para este 2002 que comienza."

Eduardo se inició en el veloz deporte del squash representando al Distrito Federal, donde le dieron los fundamentos para un óptimo desempeño en esta especialidad, que re-

quiere de una gran capacidad física y mental; sin embargo, ante la posibilidad de jugar por su *alma mater* prefirió defender los colores azul y oro de la Universidad; desde entonces, los triunfos han llegado. Tal es el caso de la medalla de oro que conquistó con sus compañeros de equipo en la Olimpiada Juvenil del 2001, celebrada en Zinacantan, Estado de México; fue la primera conquista de la asociación, conformada en septiembre del 2000.

"Ha sido importante el apoyo que he recibido por parte de la Asociación de Squash de la Universidad, y me llena de orgullo retribuir en algo a la preparación académica y deportiva que la institución me brinda", comentó el estudiante de la Preparatoria 5; confía en que con estas actuaciones más universitarias se unan al equipo.

Eduardo tiene planes como cualquier otro joven de su edad; el deporte es algo fundamental en su vida, pero está consciente de que la preparación académica es más importante. Espera terminar en este año la preparatoria y entrar a la Facultad de Derecho de la UNAM, la que considera como la institución más importante, donde ha logrado ser un estudiante y deportista exitoso.

■



**UNAM**

**Dr. Juan Ramón de la Fuente**  
Rector

**Lic. Enrique del Val Blanco**  
Secretario General

**Mtro. Daniel Barrera Pérez**  
Secretario Administrativo

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

**Dra. Arcelia Quintana Adriano**  
Abogada General

**Dr. José Narro Robles**  
Coordinador General de Reforma  
Universitaria

**Lic. Néstor Martínez Cristo**  
Director General de Comunicación  
Social

**Lic. Rodolfo González Fernández**  
Director de Información

# Gaceta

**Mtro. Henrique González  
Casanova**  
Director Fundador

**Lic. Ma. Areli Montes Suárez**  
Directora de Gaceta UNAM

**David Gutiérrez y Hernández**  
Subdirector de Gaceta UNAM

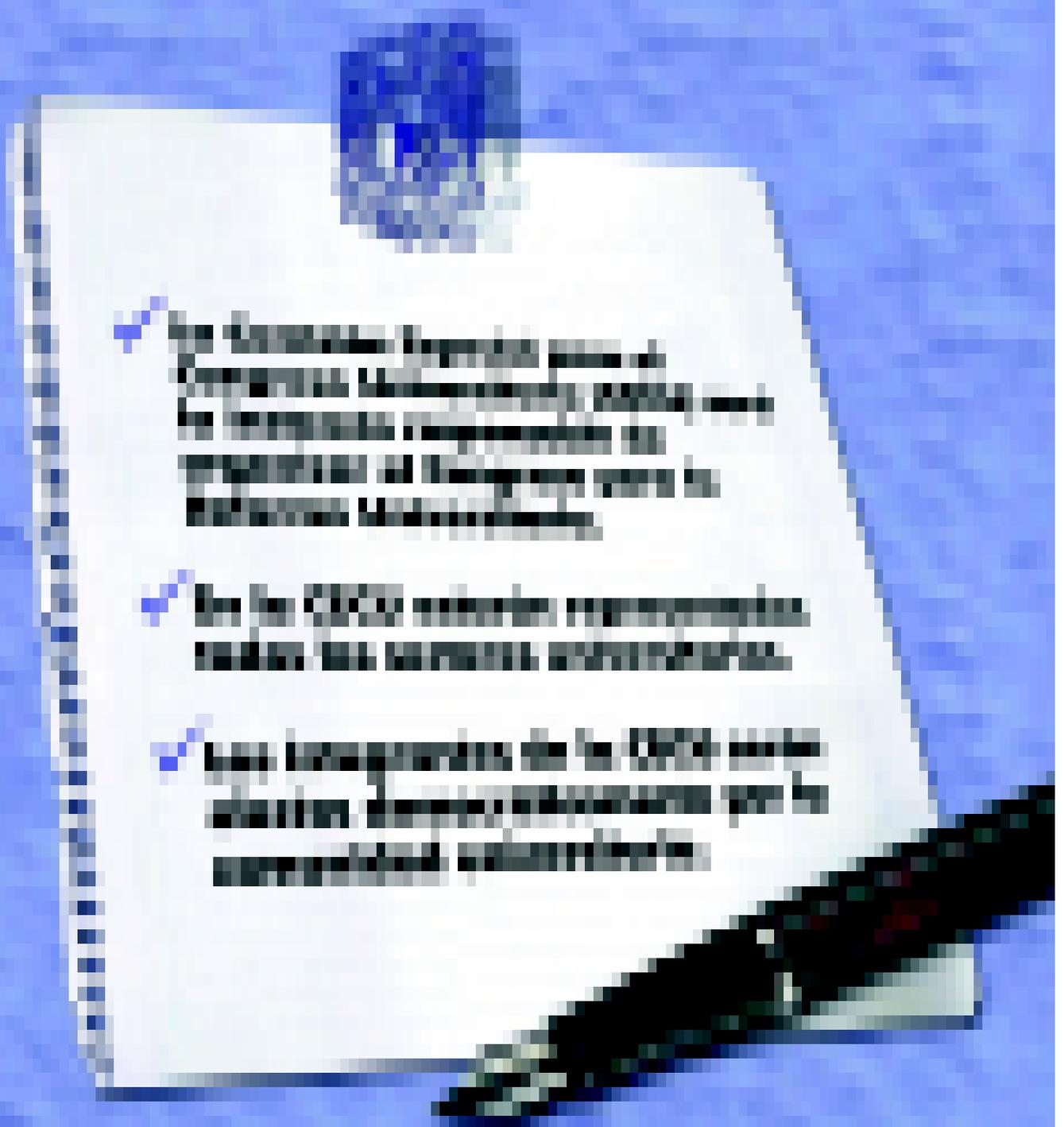
**Hernando Luján**  
Coordinador General

**Redacción**  
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: Imprenta de Medios S.A. de C.V., Avenida Cuicuilhuac 3353, Colonia Cosmopolita, CP. 02670, 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 3,515

# RUINDO AL CONGRESO INTEGRATE A LA CUCU!



**Revolución de la información  
con participación de la población  
en las decisiones**