

Los Cursos interanuales 1986 de actualización y formación pedagógica para profesores de enseñanza media superior, que por segunda ocasión se imparten, son un esfuerzo enmarcado en el Programa Académico del presente año, en el que se conjugan conocimientos, capacidades y recursos de esta Casa de Estudios para reforzar el bachillerato, acercando a los profesores de este subsistema con los de licenciatura y posgrado, manifestó el doctor José Narro, secretario general de la UNAM, al poner en marcha estos cursos.

Luego de expresar que no hubiera sido posible la realización de esta actividad sin el apoyo de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades, el Secretario General exhortó a los profesores, tanto a quienes asisten en calidad de alumnos como de docentes, a esforzarse para que con esta experiencia se enriquezca su capacidad para transmitir conocimientos.

(pasa a la página 27)

En beneficio del proceso enseñanza-aprendizaje

## La UNAM conjuga recursos para reforzar el bachillerato

- Fueron inaugurados los "Cursos interanuales 1986 de actualización y formación pedagógica para profesores de enseñanza media superior"



Al poner en marcha los cursos interanuales 1986, el Secretario General de la UNAM exhortó a los participantes a esforzarse para que con esta experiencia se enriquezca su capacidad para transmitir conocimientos.

## Primer egresado del Proyecto Académico Especialización, Maestría y Doctorado en Ciencias del Mar

página 2

La doctora Alicia Osorio Nieto

### Directora General de Estudios de Legislación Universitaria

- Le dio posesión de su cargo el Abogado General de la UNAM

Por acuerdo del doctor Jorge Carpizo, rector de la UNAM, el licenciado Eduardo Andrade Sánchez, abogado general, dio posesión a la doctora Alicia Osorio Nieto como directora general de Estudios de Legislación Universitaria, en sustitución del licenciado José Dávalos.

(pasa a la página 27)



El licenciado Eduardo Andrade Sánchez dio posesión a la doctora Alicia Osorio Nieto como directora general de Estudios de Legislación Universitaria, en sustitución del licenciado José Dávalos.

## Contaminación por desechos de la concentración urbana e industrial

# Es cada día mayor la pérdida de la estabilidad y diversidad biológicas

- En México se destruyen cada año 300 mil hectáreas de bosques y selvas, aproximadamente
- Inauguración de la I Jornada de educación ambiental en la ENEP Zaragoza y zona aledaña
- Actividad que ofrece la posibilidad de crear conciencia sobre la importancia de la educación ambiental

En México, la pérdida de la estabilidad y diversidad biológicas es cada día mayor: anualmente se destruyen aproximadamente 300 mil hectáreas de bosques y selvas, y múltiples desechos de la concentración urbana e industrial contaminan el agua generando, entre otros problemas, turbiedad, sedimentación y azolve.

Lo anterior se puso de manifiesto durante la inauguración de la I Jornada de educación ambiental en la ENEP Zaragoza y zona aledaña, organizada por la Coordinación y el Departamento de Biología de esta escuela con el



Presidium durante el inicio de la I Jornada de educación ambiental en la ENEP Zaragoza y zona aledaña; aparecen en la gráfica el doctor José Antonio Moreno, el biólogo Eloy Solano, y los doctores Andrés Barrios de la Rosa, Enrique Aguirre y Arturo González.

apoyo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la Embajada de Suecia y el Departamento del Distrito Federal, y la cual fue puesta en marcha por el doctor Andrés Barrios de la Rosa, secretario académico del plantel, en representación del titular del mismo, doctor Rodolfo Herrero Ricaño. (pasa a la página 29)

Con el respaldo de la Estación Puerto Morelos del ICMYL

## Primer egresado del Proyecto Académico Especialización, Maestría y Doctorado en Ciencias del Mar

- El M en C Roberto Iglesias Prieto presentó su examen de Maestría en Ciencias del Mar, Especialidad Oceanografía Biológica y Pesquera

El M en C Roberto Iglesias Prieto es el primer alumno del Proyecto Académico Especialización, Maestría y Doctorado en Ciencias del Mar que realiza sus estudios de posgrado y presenta su examen de Maestría en Ciencias del Mar, Especialidad Oceanografía Biológica y Pesquera, en la Estación de Puerto Morelos, en Quintana Roo, del ICMYL.

La graduación del M en C Iglesias Prieto confirma la presencia de la Universidad a nivel nacional y reitera una vez más la filosofía de este Proyecto Académico al formar a sus estudiantes en ciencias del mar, a través de estudios con un alto contenido de investigación científica enfocada a la solución de problemas de interés institucional y nacional.

En el caso del estudio de los arrecifes de coral es imprescindible estar en íntimo contacto con este ecosistema, como lo hizo el M en C Iglesias Prieto. Esto no hubiese sido posible sin el apoyo decidido del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, que, como sede del proyecto, ofrece elementos tales como bibliografía, equipo de campo y de laboratorio, así como las instalaciones y estaciones foráneas.

La importancia que ha adquirido el posgrado en las es-

taciones foráneas del ICMYL, y propiamente en el mar, queda evidenciada con la mención honorífica que se le otorgó al referido graduado por la alta calidad de su tesis y su exposición oral, lo que demuestra que bajo la dirección de un investigador como el doctor Eric Jordán Dahlgren, y trabajando en forma sistemática, los resultados serán siempre óptimos. Esto se ve corroborado por los demás estudiantes que en la actualidad se encuentran en la Estación de Puerto Morelos, Quintana Roo, y en la Estación Mazatlán, en Mazatlán, Sinaloa, ambas del ICMYL.

La tesis de grado del M en C Iglesias Prieto versó sobre la capacidad de fotoadaptación de dos gorgonáceos de la familia Plexauridea, que establecen una simbiosis mutualista con un dinoflagelado, determinándose dos respuestas adaptativas en función de los cambios de intensidad luminosa asociados con la profundidad: uno a nivel colonial y otro a nivel de los pigmentos fotosintéticos de los dinoflagelados. De esta manera se discutió la posibilidad de que los gorgonáceos estudiados se comporten de modo análogo a los vegetales terrestres que presentan un arreglo foliar multicapa o en una sola capa y a nivel de pigmentos presentan diferentes mecanismos de adaptación a la cantidad de luz disponible, aumentando el número de unidades fotosintéticas.

Asimismo, las especies investigadas mostraron una gran especificidad en relación con los dinoflagelados, lo que denota una probable diferenciación a nivel genético. ■



## Entrega de premios del Concurso de producción televisiva

• "Damnificados", "Cómo se hace un periódico" y "Mundial 86", los trabajos ganadores

El licenciado Sergio Guerrero Verdejo, director de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, entregó los premios a los ganadores del "Concurso de producción televisiva", organizado recientemente por este plantel en el marco de la Primera semana de la comunicación.

En breve ceremonia, efectuada ayer en las instalaciones de la dependencia, el licenciado Guerrero Verdejo señaló que "para la ENEP Aragón resulta satisfactorio celebrar este acto que tiene especial significación, pues concreta una serie de actividades emprendidas a lo largo de los primeros seis meses de mi gestión al frente de esta escuela, orientadas a estimular la superación académica de nuestra comunidad".

Explicó que la ENEP Aragón, por conducto de la Coordinación de Ciencias Políticas y Sociales, llevó a cabo la Primera semana de la comunicación, la cual incluyó varias conferencias a cargo de especialistas de los medios de comunicación en sus diferentes áreas, y el certamen sobre Producción televisiva, con el propósito de estimular a los alumnos de la carrera de Periodismo y Comunicación Colectiva, de modo que practiquen, cada vez más profesionalmente, los géneros periodísticos que se imparten dentro de la misma.



El licenciado Sergio Guerrero Verdejo entregó distinciones a los ganadores del "Concurso de producción televisiva", organizado por la ENEP Aragón.

sionalmente, los géneros periodísticos que se imparten dentro de la misma. (pasó a la página 27)

El 17 y 18 de septiembre

### COLOQUIO "EL SISMO Y SUS EFECTOS"

El Instituto de Investigaciones Sociales, la Coordinación de Humanidades y la Universidad de California, Berkeley, informan de la realización del Coloquio "El sismo y sus efectos", el 17 y 18 de septiembre de 1986, de acuerdo al siguiente programa:

17 de septiembre (miércoles)

**SALON A** (Sala de Juntas, IIS. Torre II de Humanidades, 7o. piso).

9:15 Inauguración: licenciado Jorge Madrazo y doctor Carlos Martínez Assad.

**Mesa I. Participación ciudadana y política**

10:00 Aurelio Cuevas  
10:30 Daniel Cazes  
11:00 Héctor Rosales  
11:30 Guillermo Boils  
12:00 Alejandra Massolo  
13:30-15:30 Comida

**Mesa I (segunda sesión)**

16:00 Héctor Castillo

16:30 Fernando Kustenoff

**Mesa II. Servicios**

17:00 Margarita Camarena  
17:30 Bernardo Navarro

**SALON B** (Sala de Juntas, IIEc. Torre II de Humanidades, 1er. piso)

**Mesa III. Población**

10:00 Teresita de Barbieri  
10:30 Manuel Jiménez, Anabella Castro, Ana Ma. Salazar  
11:00 José Morelos  
11:30 Luis Astorga  
12:00 Ramón Cervantes, Víctor Porras, Jorge Paniagua  
12:30 Martha Mier y Terán  
13:30-15:30 Comida

**Mesa IV. Planeación y previsión**

16:00 Melvin Webber  
16:30 Juan Quintanilla  
17:00 Raúl Benítez Z.  
17:30 Miguel A. Islas, Roberto Betancourt  
18:00 Manuel Perló

18 de septiembre (jueves)

**SALON A**

**Mesa V. Vivienda y mercado inmobiliario**

9:30 David Dowell  
10:00 Alicia Ziccardi  
10:30 Vitelmo Bertero  
11:00 Lorenzo Martínez  
11:30 Mary Comerio

13:30-15:30 Comida

16:00 SESION PLENARIA

**SALON B**

**Mesa VI. Suelos**

9:30 Bolton Seed  
10:00 Enrique del Valle T.  
10:30 Tom Dickert  
11:00 Gabriel Moreno Pecero  
11:30 David Wilk  
12:00 Jorge Cervantes B., Magdalena Meza

13:30-15:30 Comida.

## El saldo negativo del capital extranjero en México

- El principal atractivo de las transnacionales es la mano de obra abundante y barata, energéticos a bajos precios y gobiernos que conceden grandes facilidades

La inversión extranjera directa se hace presente en México y en el mundo a través del establecimiento de empresas transnacionales, las cuales se asocian con capitales estatales y privados para lograr los máximos beneficios.

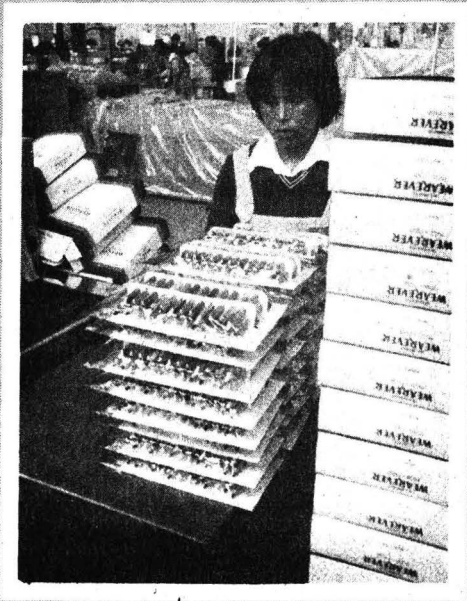
Estas relaciones son el tema principal del libro *El capital extranjero en México*, de los licenciados Alonso Aguilar, Víctor Bernal, Gregorio Vidal y del doctor Arturo Guillén Romo, miembros del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc).

Durante la presentación de este libro el licenciado Fausto Burgueño, director del instituto, expresó que se abría un proceso de difusión mediante el cual se darán a conocer los resultados de las investigaciones que se realizan en esa dependencia universitaria.



El licenciado Fausto Burgueño se refirió al impacto negativo de las empresas transnacionales en la economía del país durante la presentación de un libro que se centra en esa temática.

- Investigación del IIEc que reconstruye información que al parecer todos conocían, excepto los mexicanos



Al respecto de la temática, el licenciado Rodolfo Bercerril, director del FONART, destacó que este estudio pone de manifiesto, en cifras, los efectos dañinos que las empresas transnacionales dejan como saldo en los países receptores.

Por su parte, el licenciado Alejandro Alvarez, secretario académico de la Facultad de Economía, comentó que este libro reconstruye una información que, al parecer, todos conocían excepto los mexicanos.

Por su parte, el doctor Guillén Romo agradeció el apoyo financiero del Fondo de Estudios e Investigaciones Ri-

cardo J. Zevada, cuya representante fue la licenciada Ofelia Alfaro.

Durante una entrevista, los autores mencionaron que el capital extranjero tiene dos variantes: el crédito (inversión indirecta) y las transnacionales (inversión directa).

En México, el monto de esta última creció considerablemente entre 1960 y 1970, cuando ascendió de mil 81 a dos mil 822 millones de dólares; suma que se ha ido incrementando a través de los años, con excepción de 1976, cuando se registró un apreciable descenso.

---

### La mayor parte de la inversión es norteamericana

---

De este capital, la mayor parte correspondía a Estados Unidos, que en 1980 tenía en el país el 25.9% de sus filiales latinoamericanas; España, por su parte, mantenía aquí el 21% de las suyas; Suiza participaba con el 15.7%, Alemania y Suecia con el 14.7% y el 14.2%, respectivamente.

Lo anterior se explica, en parte, por el llamado "redespliegue" industrial, estrategia mediante la cual los países altamente desarrollados trasladaron ciertas líneas de producción a las "zonas libres" o "plataformas de exportación" que ofrecían los "nuevos países industriales" como México.

Esto se debe principalmente a que en estos territorios encuentran un mercado en constante expansión, mano de obra abundante y barata, energéticos a bajos precios y gobiernos amistosos que les conceden grandes facilidades para producir y exportar (bajos impuestos, generosos subsidios, infraestructura), lo cual propicia el establecimiento de maquiladoras.

Este tipo de industrias se ha asentado básicamente en la zona fronteriza del norte del país, como en Tijuana y Ciudad Juárez, y se dedican a fabricar partes de productos más complejos, mismos que son reexportados a sus países de origen, sobre todo hacia Estados Unidos.

(pasa a la página 28)



Primero en su género en América Latina

## Manual de bioespeleología

• *Obra de los doctores Ana Hoffmann y José Palacios, y del maestro Juan Morales-Malacara*

Para la Facultad de Ciencias de la UNAM la reciente publicación del *Manual de bioespeleología* constituye una muestra representativa de los esfuerzos emprendidos por este plantel para coadyuvar a la consolidación de los vínculos entre la docencia y la investigación en el ámbito universitario.

Manifestó lo anterior el doctor Francisco Ramos Gómez, director de la FC, durante el acto de presentación del citado texto, cuyos autores, los doctores Ana Hoffmann y José Palacios Vargas, y del maestro Juan Morales-Malacara, son destacados profesores e investigadores del Laboratorio de Acarología de la misma dependencia.

El doctor Ramos Gómez indicó al respecto que la crisis económica actual obliga a la Universidad Nacional a no escatimar ninguna de las acciones que realiza para optimar el uso de los recursos con que cuenta para cumplir con eficiencia sus objetivos fundamentales.

“Al igual que todas las demás dependencias de la Institución —dijo—, la Facultad de Ciencias tiene, por ende, la responsabilidad de generar en lo posible sus propios recursos, a efecto de responder, en estos tiempos difíciles, al reto que significa mantener la excelencia académica de esta Casa de Estudios. Justamente, la presentación del *Manual de bioespeleología* simboliza un esfuerzo más de la dependencia a mi cargo, por contribuir al mejoramiento de la UNAM”, finalizó.



*Durante la presentación del Manual de bioespeleología estuvieron presentes el maestro Juan Morales-Malacara, y los doctores Ana Hoffmann, Francisco Ramos Gómez y José Palacios Vargas.*

A su vez, los coautores del libro enfatizaron que es el primero en su género en América Latina, producto de siete años de labor continua y metódica sobre la exploración e investigación de la vida cavernícola. Complementada con nuevas aportaciones de los estados de Morelos y Guerrero, precisaron, esta obra establece así un precedente que abre caminos al quehacer científico, al sentar las bases para el desarrollo de la espeleología nacional.

(pasa a la página 30)

11 de septiembre de 1986

Dirigido a profesores de enseñanza media y superior

## Fundamentación de la didáctica

• *Escrito por los profesores Margarita Pansza González, Ester Pérez Suárez y Porfirio Morán Oviedo*

Uno de los objetivos del CISE es ofrecer sus aportes para la profesionalización de la docencia universitaria, esto a través del trabajo constante y de la investigación de algunos de los problemas que, en el campo de la educación, aquejan a la Universidad.

Al manifestar lo anterior la maestra Graciela Pérez Rivera, directora del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE), dijo que la difusión de investigaciones como *Fundamentación de la didáctica*, de los profesores Margarita Pansza González, Ester Pérez Suárez y Porfirio Morán Oviedo, contribuyen a que los maestros adquieran un buen método didáctico para lograr que sus alumnos sean en el futuro los profesionales capaces y preparados que el país requiere.

Durante la presentación de este libro, efectuada en el auditorio del CISE, el arquitecto Jesús Aguirre Cárdenas, miembro de la H. Junta de Gobierno y de la Comisión Dictaminadora del centro, recordó que esta obra, editada con apoyo del CISE y la Editorial Gernika, explica que la didáctica debe ser un conocimiento indispensable para todo aquel que desee impartir clases, ya que un profesor no se puede presentar al aula sin saber qué quiere enseñar y cómo lo va a lograr.



*La maestra Graciela Pérez Rivera presidió la presentación del libro “Fundamentación de la didáctica”; en la gráfica también aparecen el doctor Hugo Zimmerman, el arquitecto Jesús Aguirre Cárdenas, el doctor Ricardo Sánchez Puente y el licenciado Javier Mendoza.*

Dijo que libros como *Fundamentación de la didáctica* son la solución para profesores que no pueden asistir a los cursos impartidos en el CISE; además, el libro es de fácil manejo y lectura. “Es una didáctica ‘didáctica’, que si todos los profesores la leyeran, otro sería el resultado en el aprovechamiento de los alumnos universitarios”.

(pasa a la página 30)

## *Piden garantías laborales y de seguridad para integrantes del ICMyL*

**A**nte hechos tan denigrantes sucedidos en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, como es la agresión verbal y física que se realizó en contra de la persona del oceanólogo Raymundo Lecuanda, el pasado 13 de agosto, manifestamos nuestra enérgica protesta y rechazo a toda una campaña de hostilización y provocación a miembros de ese lugar por el hecho de ser sindicalizados.

Triste esta realidad que se ha venido estilando en este centro del saber y que hoy lamentablemente vivimos y que al soslayar este hecho o al tratar de minimizarlo se solapa abiertamente la tal agresión.

Al mismo tiempo que declaramos nuestro repudio a estos hechos, pedimos que se den garantías al maestro Raymundo Lecuanda, tanto laborales como de seguridad a su persona. De la misma manera que las autoridades del instituto informen a todos los niveles de esta comunidad de su acción ante estos hechos, para seguridad de todos.

Atentamente  
Juan Villanueva Flores y  
Ernestina López Mayo

## *Refieren agresiones cometidas contra un miembro del ICMyL*

Doctor Jorge Carpizo.  
Rector de esta Universidad

A la comunidad universitaria

**E**l Claustro del Personal Académico del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL), en su Asamblea Extraordinaria celebrada el 20 de agosto de 1986, decidió hacer de su conocimiento los siguientes hechos ocurridos en el instituto:

Como consta en el acta levantada en su momento ante representantes de la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la UNAM, el día 13 de agosto de 1986, a las 13:45 h, el Ocean. Raymundo Lecuanda Camacho, investigador de TC del ICMyL y miembro de la Mesa Directiva del Claustro del Personal Académico, fue agredido verbal y físicamente, así como amagado con arma blanca por el ingeniero geólogo Lisandro Castellanos Trujillo, investigador de TC del ICMyL, estando presentes por lo menos tres miembros del personal administrativo y de confianza, señora María Elena Polín Ramírez, señor Abundio Lozada Jiménez y Juan Medel Martínez. Los dos primeros negaron haber presenciado lo ocurrido; el tercero no declaró hasta el momento de levantar el acta.

Este hecho tiene dos repercusiones importantes:

1. Que la seguridad de los estudiantes y trabajadores del ICMyL no está garantizada.
2. Que compañeros trabajadores de confianza contribuyen a este

clima de inseguridad por la vía de impedir el esclarecimiento y la implementación de acciones tendientes a resolver el problema no atestiguando.

Este Claustro desea manifestar su profunda preocupación porque hechos como éstos ocurran, máxime en las instalaciones universitarias. Minimizar el suceso o, más aún, aparentar que sucesos como éste no han ocurrido, no ayuda a crear un correcto ambiente para el desarrollo de los quehaceres universitarios. Recuérdese que el resultado de las investigaciones sobre el asesinato acaecido en la Facultad de Ciencias, así como el deslinde de responsabilidades, aún no se ha hecho del conocimiento de la comunidad.

Para beneficio de los compañeros involucrados y con la intención de que estos hechos no vuelvan a suceder, el Claustro del Personal Académico se pronuncia por:

- El esclarecimiento total de los hechos mencionados, ya que de otra forma el clima de inseguridad prevaleciente dentro de la UNAM se incrementará día con día.
- Invitar a los compañeros que presenciaron lo ocurrido y negaron tales hechos a reconsiderar su actitud, a fin de no contribuir a generar un clima de amedrentamiento dentro de la UNAM.
- Solicitar la intervención de las autoridades universitarias para buscar y aplicar una solución que justa y humanamente satisfaga las particularidades del caso y que garantice la seguridad de la comunidad de nuestra Casa de Estudios.

Por la Mesa Directiva del  
Claustro:

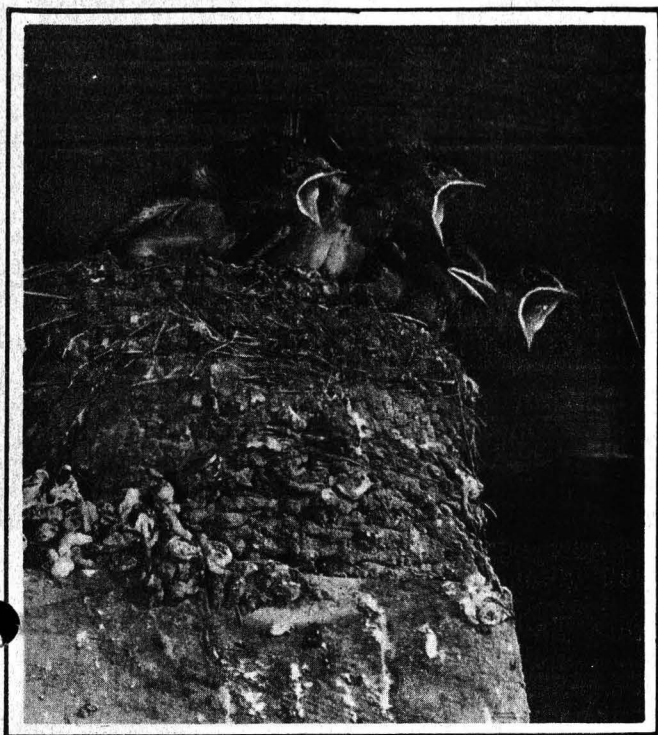
Francisco Ruiz, presidente.  
Cred. UNAM 46389, Ext. 4861, y  
Jorge Romero, secretario.

Servicio para la comunidad universitaria

### *Información vía telefónica*

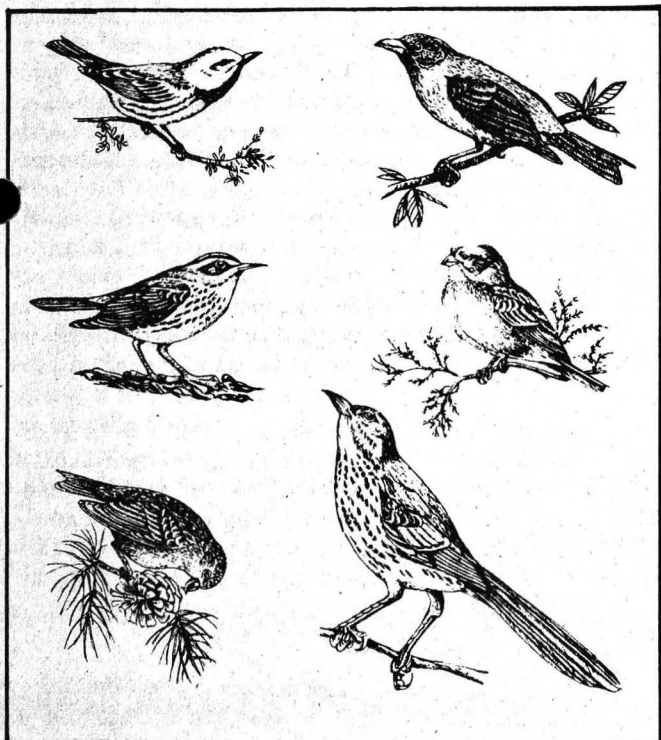
- Información escolar: 550-50-80, con tres líneas
- Actividades académicas, artísticas y culturales: 550- 51-55
- Trámites administrativos: 550-50-11





## Los cantos de las aves

- Las aves no nacen sabiendo cantar; aprenden imitando a otros seres de su misma especie
- Los métodos utilizados por los animales para hacer ruido varían tanto como formas de vida existen



Algún autor famoso dijo alguna vez que la naturaleza odia el silencio. Estemos en donde estemos, siempre escuchamos los sonidos provenientes de los insectos, los reptiles o las aves. Los métodos utilizados por los animales para hacer ruidos varían tanto como formas de vida existen. Algunos tamborilean golpeando el suelo con las patas, otros golpean con la cabeza o entrechocan los dientes. Algunos animales con esqueletos sueltos los hacen sonar; otros, como la vibora de cascabel, los producen con estructuras externas. Hay también sonidos vocales, como el de las tortugas, los cocodrilos o los sapos y, por supuesto, como el de las aves.

En innumerables cuentos y novelas se habla del canto de las aves, los trinos y gorjeos de ruiseñores, alondras, canarios y demás aves canoras han servido de inspiración a poetas y escritores y los científicos también se han interesado en ellos.

Michel Kreutzer, un investigador de la comunicación acústica de las aves, ha hecho varias observaciones, una de ellas es que estos seres alados no nacen sabiendo cantar, sino que aprenden a hacerlo. A los pocos meses empiezan a emitir lo que se ha llamado "subsonidos", que son cantos atípicos que aún están mal estructurados. Después, poco a poco, los cantos se van estructurando, se forma una sintaxis, un motivo final y, por último, se estabiliza un repertorio de cantos normales.

Los pinzones, por ejemplo, oyen y memorizan los cantos de su repertorio en el curso de los cuatro primeros meses de su vida. Si el pinzón se aísla durante esos cuatro meses y no escucha ningún trino, nunca llega a cantar normalmente.

Los etólogos han observado también que la mayor parte de las aves sólo imitan los cantos de su propia especie. Volviendo con los pinzones como ejemplo, se han hecho experimentos en los que se aísla a un pinzón de su habitat natural y, por medio de altavoces, se le transmiten cantos grabados de diferentes especies, entre ellas la suya. En estas condiciones, el pinzón imita únicamente a su especie. Si el pinzón aislado sólo escucha a otras especies no consigue cantar normalmente.

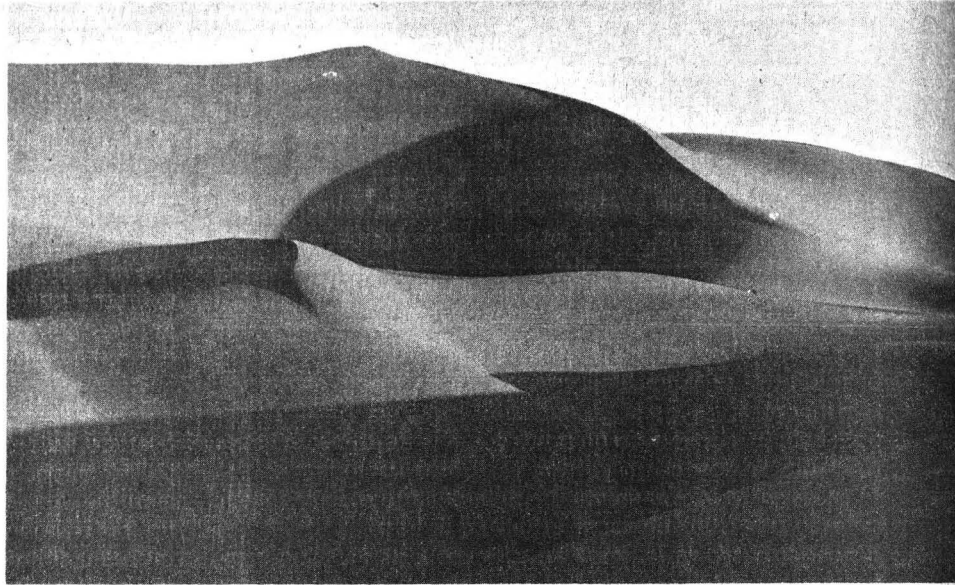
Una excepción a esta regla es el caso del pájaro lira, que imita el canto de una gran variedad de aves. El pájaro lira también es capaz de imitar el sonido de un silbato, el ruido de una máquina de escribir o un claxon. Aún no se sabe por qué hace esto, algunos creen que lo hace para modificar las tonalidades de su propio canto y tener así una gama más extensa con qué enviar mensajes. Otros creen que lo hace para atraer, con la variedad, más efectivamente a la hembra. En realidad las explicaciones son poco satisfactorias, por lo que muchos etólogos se sienten atraídos por las voces de este excepcional pájaro.

De acuerdo a Kreutzer, la atención que él y otros estudiosos han puesto en el canto de las aves se debe en parte a que está ligado a manifestaciones de comportamiento que se pueden observar fácilmente. Además, la complejidad de los cantos permite suponer que son vehículos de gran cantidad de información entre las aves, por lo cual, para llegar a conocerlas mejor, es importante comprender sus cantos

Material elaborado por la bióloga Consuelo Cuevas.



M en C Enriqueta García de Miranda.



En México ocupan el 52.8% del territorio

## Los desiertos han ganado terreno en varios lugares del mundo

Los fenómenos de los desiertos y la desertificación no son nuevos. Han existido siempre y seguirán existiendo como resultado natural de las características de la atmósfera que los cubre.

Las zonas áridas y semiáridas se distinguen por la variabilidad de su precipitación pluvial; por ello, la falta de lluvia constituye el elemento climático más importante: escasea durante la mayor parte del año, debido a que el aire tiende a descender produciendo secamiento en la región y no se forman nubes que pudieran precipitar su agua durante largos periodos.

Como consecuencia, pueden producirse temporadas de sequía prolongada e incluso una desertificación pasajera. Sin embargo, los vegetales y animales que habitan la zona consiguen establecer un equilibrio dinámico, aunque bastante difícil, a fin de sobrevivir. En última instancia, el ecosistema puede recuperarse, pero si existe una modificación, por pequeña que sea, se altera totalmente el sistema ecológico del lugar.

### El avance de los desiertos

En circunstancias normales, dice la M en C Enriqueta García de Miranda, investigadora del Instituto de Geografía, esta época de sequía reduce la productividad y capacidad de retención del agua en la tierra, y la vuelve más vulnerable a la erosión. La especialista, quien ha realizado diversos trabajos e investigaciones de carácter geográfico y climatológico en el país, comentó que a pesar de que este fenómeno es natural, el hombre suele contri-

buir a que estas características de la atmósfera tiendan a expandirse mediante alteraciones en su composición química, y en el ecosistema en que se encuentran.

Cuando el hombre, dijo, mediante la contaminación del aire, la deforestación, el sobrepastoreo y la excesiva explotación y destrucción de la escasa cubierta vegetal de las zonas áridas, altera este proceso natural, contribuye a que el desierto gane terreno a pasos agigantados, pues es difícil que la cubierta vegetal se recupere.

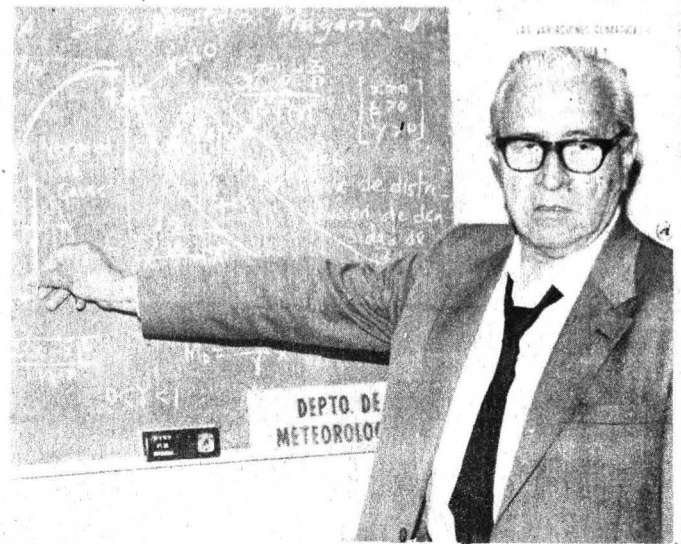
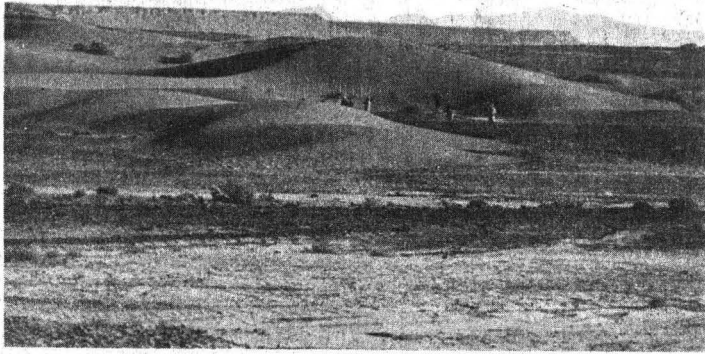
Así, las prolongadas sequías que actualmente amenazan en distintas regiones de África; particularmente en Etiopía, Sudán y Somalia, y las consecuentes hambrunas entre sus habitantes, son más que nada el resultado de una mala planificación en la explotación del suelo, pues ésta se realiza aún en temporadas de sequía prolongada. Las cifras que se dan sobre el avance del desierto en África, especialmente el Sahara y el Sahel, son alarmantes: casi cinco kilómetros por año.

Sin embargo, comenta la maestra García de Miranda, esto es, en parte, resultado de la escasez de estudios que se realizan con respecto a las zonas áridas de la Tierra. A pesar de que éstas cubren la tercera parte de la superficie sólida del planeta y se encuentran repartidas en unos 60 países, la importancia que se les ha dado ha sido insuficiente.

En México, las zonas áridas ocupan el 52.8% de la superficie total del país. Pero estas regiones no deben considerarse como desiertos absolutos, ya que en ellas, mediante riego, se siembra y cultiva una gran variedad de hortalizas y leguminosas. En ciertas partes de Sonora y Sinaloa se cultivan, entre otros productos, trigo, soya, al-

- Desforestación, sobrepastoreo y excesiva explotación agrícola, factores que han incidido en esta situación





Ingeniero Pedro Mosiño.

falfa, chilé, tomate, papa, chícharo, ajonjolí, cártamo, melón y sandía. La vid y el algodón, por ejemplo, requieren de cierta sequedad en la atmósfera para madurar, de ahí que en nuestro país sean aprovechadas estas regiones, aunque no en su capacidad total.

La maestra García de Miranda publicó una **Carta de climas** que cubre todo el país, en la cual se incluye información sobre la precipitación pluvial, la temperatura y los tipos de clima.

Para elaborar esta **Carta**, la cual fue publicada por la antigua Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL), hoy Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), la investigadora universitaria elaboró un nuevo sistema de clasificación climática especialmente adaptado a México, conocido en Estados Unidos como Sistema Köppen-García, o Sistema Modificado, como se le llama en México, y de acuerdo a él registró tres tipos de zonas áridas en el país:

1. El desierto propiamente dicho, conocido con las siglas BW, que ocupa el 21.7% del territorio nacional;
2. El BS<sub>0</sub>, región árida, pero no tanto como la anterior, la cual representa el 15% de la extensión total del país;
3. El BS<sub>1</sub>, que es la zona menos árida de las tres y ocupa el 16.1% de la superficie total.

#### Irracional explotación de tierras fértiles

Estas zonas se localizan en la parte norte central, noroeste y noroeste de México, y en pequeñas áreas de las cuencas interiores del sur, ocupando el 52.8% de la superficie del país.

A pesar de su importancia, dijo la investigadora del Instituto de Geografía, no existen aún estudios acerca de los avances que ha tenido el desierto sobre zonas fértiles. Manifestó que aunque la Secretaría de Desarrollo Urbano y

Ecología (SEDUE) se interesa por tratar de realizarlos, no se han llevado a efecto por falta de presupuesto. Añadió que el Instituto de las Zonas Áridas, con sede en Durango, y la Universidad Autónoma de Chapingo han hecho algunos estudios que no han tenido la difusión apropiada.

El ingeniero Pedro Mosiño, investigador del Área de Climatología del Centro de Ciencias de la Atmósfera, comentó al respecto: "La falta de estudios serios sobre estas regiones del mundo ha provocado una explotación irracional de las tierras fértiles que bordean al desierto.

"Resulta un grave error intentar establecer un promedio de precipitación pluvial en las regiones desérticas, áridas y semiáridas, utilizando la media aritmética, debido a que una de las características principales de estas zonas es la **variabilidad del clima**. De ahí que los promedios obtenidos en cuanto a la precipitación anual media del lugar no corresponden prácticamente a la realidad". Como ejemplo puede mencionarse la ciudad de Agadés, en Níger, donde la precipitación pluvial anual media, en el periodo de 1922 a 1972, fue de 159 milímetros, pero en 1958 fue de 288 y en 1970 tan sólo de 40.

Estas cifras, expresó el ingeniero Mosiño, hacen pensar que las tierras del lugar sirven para la agricultura y la ganadería, por lo cual los pocos habitantes de las estepas explotan los recursos de la zona, creyendo que la caída de lluvia, aunque escasa, ayudará a mantener con vida a las plantas y animales. Lo único que se logra es exterminar la cubierta vegetal y con ello se expone al suelo, ya desprotegido, a la erosión y a la desertificación.

En México, agregó el investigador, tampoco se da una explotación racional de estas zonas. Es imposible, dijo, que una familia que siembra las plantas propias de la zona, como la lechuguilla, el guayule y la candelilla, pueda sobrevivir obteniendo menos del salario mínimo por día.

(pasa a la página 28)

- No se les ha prestado la atención que requiere su importancia en la economía de nuestro país



Exposición fotográfica de Héctor García

## Diego Rivera de carne y hueso

**D**iego Rivera de carne y hueso es el título de la exposición fotográfica con que Héctor García se suma a la celebración del centenario del nacimiento de uno de los más conspicuos representantes del muralismo mexicano.

Esta muestra con fotos de Diego Rivera que a lo largo de varios años tomó Héctor García, añade a su eminente actualidad un alto valor iconográfico e histórico. En ella se ve al famoso pintor en muchas actitudes de su vida: pintando, discutiendo, recibiendo a los amigos, conversando, etcétera.

Fue el propio Diego quien, en 1955, refiriéndose al ejercicio profesional de Héctor García, señaló: "Es un excelente artista que expresa con emoción, belleza, plenitud de forma, profunda sensibilidad y comprensión humanas la vida que lo rodea; desde el accidente de calle hasta la plástica sublimada de la danza, pasando por todos los matices de las acciones del ser humano sobre la Tierra, sus

reacciones ante los hechos, mediante sus propias emociones".

En efecto, Héctor García ha realizado su palpitante obra en la calle, con la gente sencilla (trabajadores, estudiantes, luchadores), pero también ha tomado excelentes fotografías de algunos de los mejores artistas del país. La de José Clemente Orozco con su única mano en primer plano y todo el resto del cuerpo desenfocado es espléndida; igualmente lo es la foto de David Alfaro Siqueiros tras las rejas de la cárcel, con la mano abierta en señal de confianza en sí mismo y en su lucha.

Ahora, en la exposición **Diego Rivera de carne y hueso**, abierta a la comunidad universitaria y al público en general hasta el 19 de septiembre en la Sala 4 de la Academia de San Carlos, aparece una faceta más de la vida de este gran pintor mexicano, plasmada en una serie de imágenes reveladoras del emotivo, original y bello arte fotográfico realizado por Héctor García.

Se trata, en suma, de una muestra que garantiza al espectador la experiencia del goce estético y por ello resulta oportuno ponderar la vigencia de las siguientes palabras del maestro Diego Rivera: "Hace mucho que se debate la cuestión de si la fotografía es únicamente un documento mecánico-plástico-gráfico o bien una técnica basada en fenómenos físico-químicos, pero que sirve a la expresión de la sensibilidad artística.

"Se han hecho ya tales obras en toda clase de géneros de fotografía, desde el retrato estético hasta la cinematografía ultraintantánea, que sólo la obstinación, el reaccionarismo o la simple tontería pueden seguir negando su calidad de arte a la fotografía, que posiblemente sea, sobre todo en la cinematografía y el reportaje fotográfico, la expresión más viva de la plástica moderna, con tanto derecho a la denominación de obra de arte como la que sea resultado de cualquier otra técnica.

"Lo que cuenta realmente —recordaba el maestro— es la sensibilidad, la imaginación, la inteligencia y la intención humana, más el equilibrio dinámico de la expresión del que se sirve de esas técnicas, que no le dan por sí (sólo por saberse servir de ellas en oficio) la cualidad de artista, sino que ésta proviene de las condiciones enumeradas anteriormente, presentes en la individualidad de quien se expresa, modelada por las circunstancias sociales y políticas dentro de las que se desarrolla la vida".





Se relacionan con la religión, la agricultura y la guerra

## Las danzas rituales en el ceremonial mexicana

La danza ritual en sí misma no tiene nada que ver con el placer ni con la búsqueda de la belleza; sin embargo el resultado suele ser bello, por lo que puede ser incluida en el campo del arte.

La danza generalmente va acompañada de música y de canto, lo que realza su función como un medio eficaz de comunicación entre los pueblos indígenas. Pero su finalidad sólo puede ser comprendida por la sociedad que la crea, pues está llena de simbolismo.

Lo anterior lo afirmó la licenciada María Elena de la Garza en su conferencia *Las danzas rituales en el ceremonial mexicana*, que se presentó en el antiguo Colegio de San Ildefonso durante el ciclo *Un encuentro con nuestras raíces indígenas: el mundo prehispánico desde la perspectiva actual*.

Para descifrar el contenido de las danzas es necesario estudiar las evoluciones y movimientos de los bailarines, pues generalmente expresan ideas relacionadas con la Tierra, los astros y la armonía del mundo, continuó.

Así, las danzas lineales expresan actividades guerreras, las laberínticas simbolizan las serpientes o el viaje a la muerte y las circulares representan el ciclo de la vida.

Los mexicas, señaló la conferenciante, incluían danzas durante las ceremonias que dedicaban a sus dioses, algunas de las cuales estaban contempladas en su calendario civil. Este comprendía 365 días repartidos en 18 veintenas, lo que representa 360 días; los cinco restantes estaban considerados como nefastos.

La mayor parte de estas danzas se relacionaba con la agricultura, aunque también las había referentes a la producción artesanal; no obstante, todas ellas poseían elementos de carácter religioso, según datos de diversos autores.

Motolinía, por ejemplo, menciona que en la fiesta de la veintena llamada *Toxcatl* se efectuaba una danza o procesión en la cual los jóvenes de la comunidad iban cargando una figura de *tzhualli* (masa de bledos con miel) del tamaño de un hombre, ataviada con los adornos del dios *Huitzilopochtli*.

Otro elemento religioso eran los sacrificios humanos o de animales que se efectuaban en honor de alguna deidad, como la fiesta del mes *Tititl* en la cual, según Fray Bernardino de Sahagún, se sacrificaba una mujer como ofrenda a la diosa *Ilamatecuhtli* en medio de danzas. Posteriormente, le cortaban la cabeza y el que representaba a la deidad seguía bailando con ella en la mano.

Asimismo, en la ceremonia dedicada a *Huitzilopochtli*, al igual que en la de *Tezcatlipoca*, se elegía un mancebo que debía morir; el día del sacrificio, él dirigía a los demás danzantes como el dios los dirigía en la guerra.

(pasa a la página 30)



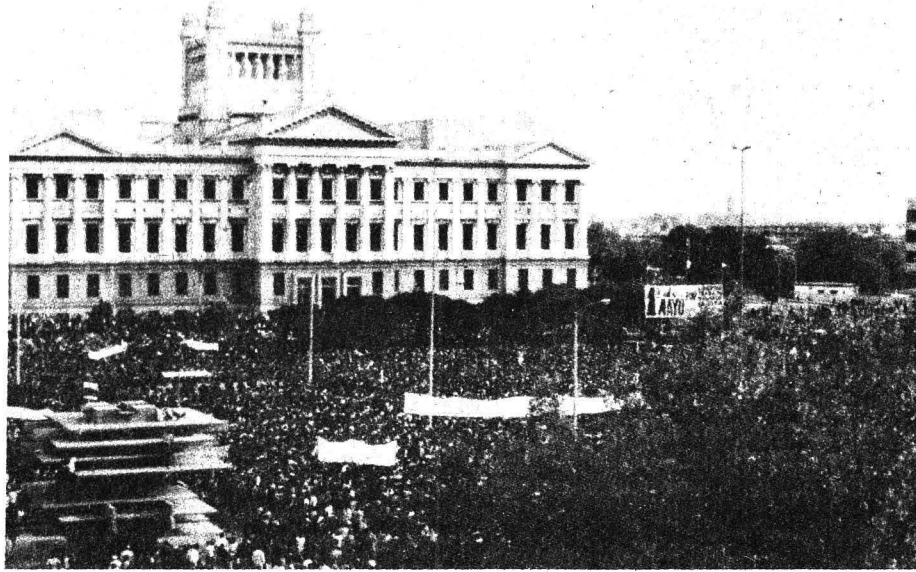
Las danzas lineales expresan actividades guerreras, las laberínticas simbolizan las serpientes o el viaje a la muerte y las circulares representan el ciclo de la vida



Durante el baile era costumbre ingerir pulque y también hongos, elementos que producían un estado propicio para entrar en contacto con la divinidad



## La cultura uruguaya después de la dictadura



10. de mayo de 1983: después de 10 años, el pueblo uruguayo otra vez en la calle.

**D**iez años de régimen militar han producido una fractura en el proceso cultural del Uruguay, cuyos efectos han de perdurar durante un lapso impredecible, afirmó el doctor Enrique Fierro, director de la Biblioteca Nacional del Uruguay, en la conferencia que sobre el tema **La cultura uruguaya después de la dictadura**, organizada por el Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericanos, dictó en la Facultad de Filosofía y Letras.

El doctor Fierro, quien fuera profesor en la UNAM y jefe del Área de Literatura de la ENEP Acatlán en 1984, trazó una breve reseña histórica de su país en los siglos XIX y XX, señalando como rasgos peculiares el fenómeno del bipartidismo encarnado en los bandos tradicionales de **blancos** y **colorados** y el intenso proceso de reformas operado en el siglo actual, a partir del fin de las guerras civiles.

Estas reformas fueron posibles por una ubicación excepcionalmente favorable del Uruguay en el mercado internacional, que le dio al país una relativa prosperidad, y su realización se debe en gran parte a la acción de don José Batlle y Ordóñez, líder del Partido Colorado y fundador, dentro de este partido, de la corriente denominada **batllismo**. Así fueron posibles grandes avances en los terrenos de la educación y la cultura, que configuraron la que fue denominada como Arcadia o Suiza de América.

También señaló el ponente que esta situación se prolongó, con algunos altibajos, hasta la década del 50, cuando el fin de la guerra de Corea marcó la declinación de la economía uruguaya y el comienzo de una crisis que fue agravándose progresivamente, determinando la radicalización de las luchas sociales y políticas, hasta desembocar en el golpe de Estado de 1973, por el cual las fuerzas armadas asumen el control absoluto del aparato del Estado.

También señaló el doctor Fierro, como antecedente de la actual situación cultural, el surgimiento de la genera-

ción del 45, así denominada por el crítico Emir Rodríguez Monegal, que se caracterizó por una revisión crítica del pasado histórico y un cuestionamiento de la axiología predominante durante el periodo **batllista**.

El golpe militar del 73 destruye las bases éticas e institucionales en que se había fundado la convivencia social del Uruguay e inicia una **noche oscura**, en la cual desaparece totalmente la libertad de expresión.

Sostuvo el conferenciante que la cultura uruguaya no se apagó en este periodo; simplemente se ocultó. Hasta ese momento los grandes focos de irradiación cultural habían sido los centros de la enseñanza oficial y de modo especial la universidad. Toda la educación fue intervenida por las fuerzas armadas, la universidad y la enseñanza secundaria y preparatoria fueron desmanteladas, miles de profesores e investigadores sufrieron la destitución.

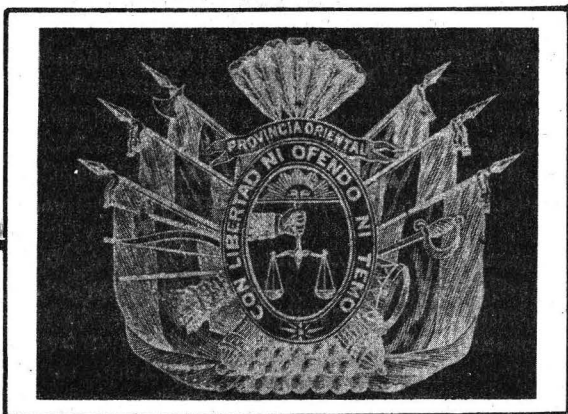


• La cultura no se apagó; se replegó y hoy inicia un proceso firme de recuperación





Sede central de la universidad.



Primer escudo del Uruguay, cuando aún formaba parte de las Provincias Unidas del Río de la Plata.

### Perduran las consecuencias del trauma

Con la restauración de las instituciones civiles, que recuperan el gobierno del país a comienzos del 85, resurge plenamente la libertad de expresión. Pero las consecuencias del trauma son claramente visibles.



Doctor Enrique Fierro.

- El régimen militar destruyó las bases éticas e institucionales en que se fundaba la convivencia de la sociedad uruguaya

11 de septiembre de 1986

Indicó el ponente que hoy puede apreciarse que los intelectuales y artistas aparecen divididos en tres compartimientos estancos, entre los cuales faltan a menudo los vasos comunicantes. Estos tres compartimientos comprenden a los que se quedaron y pudieron hacer algo, a los que se quedaron y se vieron condenados a la frustración y a los que se fueron del país.

Algunos investigadores lograron reunirse en pequeños grupos de estudio, a veces apoyados económicamente por fundaciones u otros organismos internacionales. Fue posible así, en este forzoso repliegue, que continuara una producción intelectual autónoma de economistas, sociólogos, científicos políticos, etcétera.

Pero otros vieron cerrada toda posibilidad de creación o de investigación. Algunos se condenaron voluntariamente al silencio, negándose a publicar una sola línea mientras durase la **noche oscura**, mientras no se restableciera plenamente la libertad de expresión. Entre éstos, hubo quienes continuaron laborando silenciosa y prolíficamente. Sus obras están saliendo actualmente a la luz. Acotó el doctor Fierro que en la intelectualidad uruguaya no hubo transfugas; ni un solo intelectual de valía apoyó la dictadura.

El tercer compartimiento estaría constituido por los que se fueron del país, para salvar su vida o su libertad, o porque la atmósfera se les tornó irrespirable, y hoy regresan. Estos son los que perciben hasta qué punto el país se encerró en sí mismo durante estos diez años, generando una incomunicación con respecto a la cultura universal. Existe ignorancia con respecto a cambios y acontecimientos culturales del extranjero. Tiempo atrás, con frecuencia llegaban visitantes que pronunciaban conferencias en francés o en inglés y contaban con numerosa audiencia. Hoy esto ya no es posible, lo que revela el descenso del nivel cultural.

### Nuevos brotes de creación cultural

De todos modos, afirmó el Director de la Biblioteca Nacional del Uruguay, el país comienza a ponerse al día y a recuperar su capacidad de creación y de recepción en el orden de la cultura. Destacó la labor de algunas editoriales que lograron sobrevivir al periodo dictatorial, como Ediciones de la Banda Oriental. Ahora surgen otras editoriales, así como nuevos grupos teatrales, se estrenan obras y se publican novelas.

Un factor que dificulta el proceso de recuperación es la penuria económica en que se debate el país. Los precios de los libros extranjeros son prohibitivos para la generalidad de los uruguayos. Particularmente destacó el doctor Fierro la escasez de intercambios culturales con México y otros países de América Latina. Paradójicamente, cuando todo tiende a incrementar la solidaridad entre nuestros países en los planos político y económico, disminuye la comunicación cultural. Citó como ejemplo que los libros del Fondo de Cultura Económica, que antes tenían una gran difusión en el Uruguay, hoy llegan muy escasamente. El restablecimiento de estos vasos comunicantes es una tarea prioritaria para la recuperación de la cultura uruguaya, que necesariamente debe integrarse en el conjunto de la cultura latinoamericana, enfatizó el doctor Enrique Fierro. ■

## Opciones para mantenimiento y creación de áreas deportivas y recreativas

- La hierba presenta ventajas con relación al césped, dado que requiere menos cuidados

- Deben preservarse y propagarse las plantas nativas que se hallan adaptadas a las condiciones ambientales de la zona del Pedregal



Maestro Víctor Corona Nava Esparza.

En las áreas deportivas y recreativas es factible la sustitución de césped por hierbas, ya que el primero tiene un alto costo de mantenimiento, aseguró el maestro Víctor Corona Nava Esparza, investigador del Jardín Botánico del Instituto de Biología, al hablar de diversas opciones para racionar recursos en la creación, mantenimiento y rehabilitación de dichos espacios.

El césped, dijo, requiere de abundante agua para poder dominar sobre los demás vegetales que compiten con él, debe podarse constantemente y necesita de fertilizantes y pesticidas. La hierba, por el contrario, en tanto necesita poca agua, prospera cuando el campo no es regado con frecuencia, su periodo de poda es más espaciado y es resistente a las plagas. Por estas características, reduce su mantenimiento, respecto al pasto, en un 30% en términos de utilización de personal, agua para riego y uso de fertilizantes y pesticidas.

Existen antecedentes del uso de hierbas para las cubiertas de instalaciones deportivas en países como Estados Unidos, Inglaterra y Alemania. En México se podría hacer en canchas de fútbol, por ejemplo, al menos en las destinadas a entrenamientos, propone el investigador.

El maestro Corona Nava Esparza, quien trabaja en el Jardín Botánico del IB, está elaborando un Manual para el mejor aprovechamiento de la vegetación en las áreas verdes de la UNAM, el cual, según el propio especialista, puede ser útil para otras zonas del Distrito Federal. En dicho manual hace énfasis en el uso de plantas nativas en la creación o rehabilitación de áreas verdes, pues éstas están completamente adaptadas al suelo y a las condiciones climáticas del lugar. Vegetales extraños, por el contrario, requieren de suelo especialmente preparado, mayor protección contra enfermedades y plagas y riego frecuente.

Lo anterior es particularmente válido para el caso del Pedregal de San Angel, cuya flora es muy particular, e incluso algunas plantas sólo crecen en las "camas" de piedra volcánica de que está conformado

Al hacer un breve recuento de algunos ejemplares nativos de dicha zona, el estudioso mencionó el "palo loco" o "palo bobo", arbusto de la familia de las compuestas; varias especies de crasuláceas, plantas de tejidos crasos o suculentos, que les permiten almacenar agua para la época de sequía, cuyo periodo aquí es normalmente de noviembre a mayo; igualmente, una planta llamada "oreja de burro", o *Echeveria gibbiflora*, muy atractiva, que crece en grietas y resquicios.

Es también nativo del Pedregal el capulín, aunque está casi extinto, como diversos helechos, una especie de dalia y el cocomite o *Tigridia pavonia*, bella planta de bulbos comestibles. Hasta hace relativamente poco tiempo la zona contaba con encinos, árboles que actualmente sólo se encuentran en el Jardín Botánico y ocasionalmente en los camellones de los fraccionamientos residenciales vecinos. No obstante, acotó, los encinos, al igual que todos los vegetales mencionados, están adaptados a la zona y a su clima, y son fáciles de propagar en ella, con la ventaja ya señalada: un mínimo mantenimiento, además de su fácil adquisición.

### Seleccionar los vegetales adecuados para las áreas verdes

El especialista observó que con frecuencia en la ciudad se siembran vegetales no adecuados, por lo cual no prosperan o bien necesitan abundantes y onerosos cuidados. Hace falta planear mejor la creación de áreas verdes, aseveró, ya que muchas veces se utilizan pastos que requieren abundante agua, o árboles que están "siempre verdes". Respecto a estos últimos, afirmó que, contrariamente a la creencia general, para las condiciones ambientales de la ciudad de México es más conveniente plantar árboles que no conserven su follaje todo el año, porque las hojas se impregnan de partículas contaminantes. Al caer las hojas, caen también dichas partículas. Sin embargo, existe la tendencia a sembrar árboles como el pino, que conservan su follaje de 2 a 3 años, con la consecuente acumulación de contaminantes.

Por lo que respecta a las instalaciones deportivas, el entrevistado expuso algunos lineamientos para su ambientación, entre los cuales figuran el aprovechamiento de los niveles originales del suelo en el trazado de las canchas, y el empleo de plantas nativas del lugar para marcar linderos, tomando en cuenta los aspectos estéticos y funcionales. En el caso de instalaciones ubicadas en la zona del Pedregal recomienda el uso de la piedra, no sólo para construcción como hasta ahora se ha hecho, sino respetando las formaciones naturales.

(pasa a la página 30)





## Deporte universitario

**Bolicho.** La universitaria Edda Piccini obtuvo su pase para asistir al Campeonato mundial de bolicho al coronarse en el Torneo nacional México, ante bolichistas de 31 entidades. Edda Piccini será una de las mejores cartas de la UNAM en Copenhague, Dinamarca, en octubre próximo, y junto a ella el también universitario Andrés Cruz, quien obtuvo el campeonato en su rama al totalizar 1896 unidades, mientras que Edda logró 1640. **Softbol.** Por primera vez en cinco años se realizó un juego a once entradas, dentro de los **play offs** del torneo interfacultades de softbol que sostuvieron Veterinaria e Ingeniería, con marcador final de 9 carreras a 8, favorable a Veterinaria, donde se destacaron los pitchers Marco Antonio Carpentier (ganador) y Hugo Onodera (perdedor). **Voleibol.** Hoy se puso en marcha la segunda versión del Circuito nacional de voleibol, con la participación de los seleccionados universitarios varonil y femenil, entre 22 competidores de diversas entidades. Por lo que toca al torneo interfacultades en la rama varonil, quedó como primer lugar Ciencias Políticas y Sociales, y en segundo, Derecho. **Canotaje.** El representativo de la UNAM de canotaje participará en la competencia de descenso de ríos sobre el Río Pescados, en el estado de Veracruz, donde asistirán también el Club Altépetl UNAM, Vikingos, Pirañas y Aztlaneta, entre otros. **Basquetbol.** El representativo de Ingeniería obtuvo el Campeonato del torneo interfacultades de basquetbol en la rama varonil, venciendo a Veterinaria por 73 a 69, mientras que en la rama femenil Contaduría derrotó por 72 a 53 a Ciencias Políticas, destacándose como mejor anotadora de canastas de 3 puntos Ivonne Flores y como anotadora global Lucía Vázquez, la mejor defensa Edith Varela y las mejores postes Yolanda Pérez y Claudia Munguía; el femenil de Contaduría terminó invicto su participación en el interfacultades. **Futbol americano.** La Temporada de Liga mayor de la ONEFA será inaugurada mañana, viernes 12, a las 19:30 h, en Estadio Olímpico Universitario, antes del juego UNAM Oro-Poli Guinda y Blanco.



11 de septiembre de 1986

SECRETARIA GENERAL ADMINISTRATIVA  
DIRECCION GENERAL DE ACTIVIDADES  
DEPORTIVAS Y RECREATIVAS



## GIMNASIA ESTETICA CURSO DE INICIACION



**MEJORA TU SALUD, FIGURA, ESTADO DE ANIMO  
Y FORTALECE TUS MUSCULOS**

— CUPO LIMITADO —

(LUN, MIE. y VIE.)

16:00 — 17:00

17:00 — 18:00 HRS.

REQUISITOS

- SOLICITUD
- 2 FOTOGRAFÍAS T/INFANTIL
- SER MIEMBRO DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA O FAMILIAR

**DE SEPTIEMBRE 3  
A OCTUBRE 3 DE 1986**

INFORMES E INSCRIPCIONES EN LA SUBDIRECCION  
DE RECREACION Y PRACTICAS PARA LA SALUD.  
ESTACIONAMIENTO 7 DEL ESTADIO OLIMPICO DE C.U.  
TELS. 548-51-61 — 548-52-02

CUOTA DE RECUPERACION  $\frac{1}{3}$  1000<sup>00</sup> MENSUAL

### Personalidades del boxeo asistirán al festival deportivo de octubre

El profesor Antonio Solórzano, presidente de la Asociación de Boxeo de la UNAM, informó que el próximo cinco de octubre, durante el Primer festival deportivo universitario, estarán presentes José Sulaimán, presidente del Consejo Mundial de Boxeo (CMB); los excampeones mundiales Raúl "Ratón" Macías, Rubén "Púas" Olivares y el excampeón mundial welter Pipino Cuevas, entre otros.

Solórzano agregó que buscará también estén presentes el actual campeón supermosca del CMB Gilberto Román, el clasificado mundial de peso superligero Rodolfo "Gato" González, el peso completo nacional Mauricio Villegas y el excampeón nacional welter Luis Villanueva o "Kid Azteca".

Ese día, el cinco de octubre, desde las 10:00 h, en el gimnasio del Exreposito de Atletas de la Ciudad Universitaria, se presentará además una confrontación entre el equipo representativo de boxeo de la UNAM y una selección compuesta por elementos de las delegaciones Azcapotzalco y Coyoacán, y de los Baños Granada.

Asimismo, habrá dos torneos de resistencia abiertos para el público, el primero de salto con la cuerda y el segundo de dominio de balón.



Radio Universidad  
Nacional Autónoma  
de México

**Selección de programas  
musicales en la banda de  
Amplitud Modulada, 860  
kHz.**

**Viernes 12**

7:07 h. Zelenka: "Obertura (suite) a 7 en Fa mayor" para dos oboes, fagot, cuerdas y continuo. J. Ch. Bach: Concierto para fagot y orquesta en Si bemol mayor. Haendel: Concerto grosso, Op. 3, No. 6, para alientos y cuerdas.

8:30 h. Somers: "Fantasía para orquesta".

9:30 h. **Concierto matutino:** Haydn: Sinfonía No. 47 en Sol mayor. Villa-Lobos: "El trenecito de Caipira" (de Bachianas brasileiras No. 2). Bax: "Tintagel", poema sinfónico. Saint-Saëns: Concierto para cello y orquesta No. 1 en La menor, Op. 33. Copland: "Appalachian spring".

13:00 h. Copland: "Billy the Kid", suite de ballet. Martin: Concierto para piano y orquesta No. 2. Matton: "Movimiento sinfónico No. 2".

16:00 h. **Concierto vespertino:** Schubert: Sinfonía No. 2 en Si bemol mayor. Liszt: "Fantasía húngara" para piano y orquesta. Prokofiev: Concierto para violín y orquesta No. 2 en Sol menor, Op. 63.

22:45 h. **Concierto nocturno:** Mozart: Sinfonía concertante en Mi bemol mayor, K. (apéndice) 9, para oboe, clarinete, corno, fagot y orquesta. Schmidt: Sinfonía No. 2 en Mi bemol mayor. Gastoldi: "Dolce balleti para cantar, tocar y bailar". Chopin: Ocho vals para piano.

**Sábado 13**

9:00 h. Villa-Lobos: "Uirapurú". Gershwin: "Rapsodia en azul".

Ravel: "Bolero". Revueltas: "Janitzio", poema sinfónico.

10:00 h. **Concierto matutino:** L. M. Gottschalk: "Gran tarantella para piano y orquesta". Brahms: Concierto para violín, cello y orquesta en La menor, Op. 102. Rimsky-Korsakov: Sinfonía No. 1 en Mi menor. Alfvén: "El rey de la montaña", ballet-pantomima.

13:00 h. C. M. von Weber: Concierto para piano y orquesta No. 2 en Mi bemol mayor, Op. 32. Sibelius: Sinfonía No. 5 en Mi bemol mayor, Op. 82.

16:30 h. Donizetti: "Roberto Devereux", obertura. Prokofiev: "El teniente Kijé", suite sinfónica, Op. 60.

22:15 h. Chaikovsky: Sinfonía No. 4 en Fa menor, Op. 36. Ludnquist: Música para "La saga de Gösta Berling". Barber: Toccata festiva para órgano y orquesta, Op. 36. Boccherini: Quinteto para guitarra y cuerdas en Mi menor, Op. 50, No. 3. Schubert: Cuarteto No. 11 en Mi mayor.



**Domingo 14**

7:07 h. Nielsen: Saga-sueño, Op. 37. Dvorak: Sinfonía No. 1 en Do menor, Op. 3, "Las campanas de Zlonice", J. D. Zelenka: "Capriccio IV en La mayor" para dos oboes, dos cornos, fagot, cuerdas y continuo. Haendel: Concerto grosso en Mi menor, Op. 6, No. 3. Mozart: Concierto para trompeta y orquesta en Re mayor.

18:00 h. Opera en Radio UNAM: "El joven lord", cómica en tres actos, de Henze.

20:20 h. Telemann: Obertura para dos cornos, dos violines y bajo con-



tinuo en Fa mayor. Vivaldi: Concierto en Do mayor para órgano y orquesta. Tartini: concierto para flauta en Sol mayor. Copland: "Preámbulo para una ocasión solemne" y "Danza de música para el teatro". Saint-Saëns: Pieza para concierto, Op. 94, y Romanza, Op. 36, para corno y orquesta. Martinu: Concierto para oboe y orquesta. Revueltas: "Itinerarios".

**Lunes 15**

7:07 h. Ponce: Preludio, ballet y vals para guitarra. Galindo: Sinfonía breve. Chávez: "Caballos de vapor", suite de ballet.

9:30 h. **Concierto matutino:** Contreras: Sinfonía para cuerdas y Divertimento para clarinete, trompeta, fagot, dos violines, cello y contrabajo. Herrera de la Fuente: Sonata para orquesta de cuerdas. Revueltas: "Sensemayá". M. Ponce: Música para piano.

13:00 h. Velázquez: "Cuarteto para instrumentos de arco". Enríquez: "A lápiz" para piano. Galindo: Quinteto para piano y cuerdas (1960). Chávez: "Discovery" para orquesta.

16:00 h. **Concierto vespertino:** Halffter: "Tres piezas para orquesta de cuerdas". Banuet: Música para teatro. Revueltas: "Redes", suite sinfónica. Cosío: Suite. Moreno: Cuatro canciones aztecas.

22:45 h. **Concierto nocturno:** Carrillo: "Homenaje a García Lorca". J. Tello: Cuatro piezas para piano. Bernal Jiménez: "Cuarteto virreinal". Chávez: Preludios para pianos Nos. 1, 2, 8, 5 y 10. Halffter: "Ocho tientos para cuarteto de cuerdas".



## BOLSA UNIVERSITARIA DE TRABAJO

La Dirección General de Actividades Socioculturales invita a los alumnos, pasantes y titulados de la Universidad a conocer las oportunidades que la **Bolsa Universitaria de Trabajo** les ofrece.

### AREA: ECONOMICO- ADMINISTRATIVA

#### ADMINISTRACION

OFERTA 1450. Características: Subgerente de ventas foráneas. Sueldo: \$150,000.00 a \$200,000.00. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA 1459. Características: Analista de mercado. Experiencia: seis meses en análisis de mercado. Sueldo: \$140,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino. Dos fotografías.

#### CONTADURIA

OFERTA 1453. Características: Auditor. Experiencia en puesto similar. Sueldo: \$185,700.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA 1460. Características: Jefe de fiscal. Experiencia: tres años en el área fiscal. Sueldo: \$350,000.00 mensuales. Requisitos: Titulado. Tiempo completo. Masculino. Dos fotografías. Currículum vitae.

OFERTA 1472. Características: Auditor. Experiencia en contabilidad general o auditoría. Sueldo: \$180,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos. Una fotografía. Currículum vitae.

OFERTA 1477. Características: Contador general. Experiencia en el área fiscal, depuraciones, pólizas, registros en computación. Sueldo: \$150,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Ambos sexos. Dos fotografías. Currículum vitae.

### AREA: FISICO-MATEMATICA

#### ACTUARIO

OFERTA 1464. Características: Líder de proyecto. Experiencia en diseño y desarrollo de sistemas.

Sueldo: \$200,000.00 a \$300,000.00. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

#### INGENIERO CIVIL

OFERTA 1456. Características: Supervisor de construcción. Experiencia en puesto similar. Sueldo: \$150,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA 1457. Características: Analista de precios unitarios. Experiencia en puesto similar. Sueldo: \$250,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Ambos sexos.

#### INGENIERO EN COMPUTACION

OFERTA 1458. Características: Gerentes programadores. Experiencia dos a cuatro años en sistema Univac. Sueldo: \$350,000.00 mensuales. Requisitos: Titulado. Tiempo completo. Masculino. Inglés. Currículum vitae.

#### INGENIERO EN ELECTRONICA

OFERTA 1473. Características: Ingeniero de proyectos. Experiencia: dos años en sistemas de transmisión digital PCM, multiplex y fibras ópticas. Sueldo: \$220,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino. Una fotografía. Currículum vitae.

### AREA: HUMANIDADES CLASICAS

#### LICENCIADO EN LETRAS INGLESAS

OFERTA 1454. Características: Profesor de inglés. \$1,800.00 la hora. Requisitos: Titulado. Horario matutino. Doce horas semanales. Ambos sexos.

### AREA: QUIMICO-BIOLÓGICA

#### MEDICINA

OFERTA 1463. Características: Neurólogo. Requisitos: Titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA 1466. Características: Profesor de ecología y salud. Experiencia: un año en docencia. . . . . \$1,500.00 la hora. Requisitos: Titu-

lado. Horario matutino. Ocho horas semanales.

#### QUIMICO

OFERTA 1448. Características: Analista en el área de electrodeposición. Experiencia: seis meses en análisis, control de calidad. Sueldo: \$140,000.00 a \$160,000.00. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Ambos sexos.

#### QUIMICO-FARMACOBIOLOGO

OFERTA 1446. Características: Supervisor de producción. Experiencia en alimentos, manejo de personal sindicalizado. Sueldo: . . . . . \$150,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino. Currículum vitae.

#### VARIOS

OFERTA 1455. Características: Agente de ventas. Sueldo: . . . . . \$80,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Ambos sexos.

#### CIENCIAS DE LA COMUNICACION

OFERTA 1480. Características: Auxiliar jefatura de información. Sueldo: \$140,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Ambos sexos.

#### DISEÑO GRAFICO

OFERTA 1467. Características: Diseñador gráfico. Experiencia: dos años en diseño. Sueldo: . . . . . \$150,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Femenino. Currículum vitae.

Requisitos para inscribirse en la BUT: una fotografía tamaño infantil (para todos los casos); además, estudiantes: historial académico; pasantes: carta de pasante, y titulado: copia del título.

Para informes y atención sobre las ofertas de trabajo, acudir a las Oficinas de la Zona Administrativa Exterior, edificio "D", planta baja (frente al CONACyT); teléfono 655-13-44, extensión 7617.

EL DIRECTOR GENERAL  
Act. Héctor Pérez Peraza.

## Centro de Estudios Nucleares

El Centro de Estudios Nucleares, 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 un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en esta Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de investigador asociado "C" de tiempo completo**, en el área de Física de Plasmas, con sueldo mensual de \$216,284.00, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
3. 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 Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

### PRUEBAS:

- a) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente.
- b) Formulación de un proyecto de investigación sobre fenómenos de transporte en plasmas toroidales.

Para participar en este concurso los interesados deberán llenar una solicitud y entregar la documentación correspondiente en la Secretaría Académica de esta dependencia, dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta Convocatoria.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha en que se celebrarán las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el referido Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

El Centro de Estudios Nucleares, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de técnico académico titular "B" de tiempo completo**, con sueldo mensual de \$207,680.00, en el área

de Bibliografía, orientación a usuarios, colecciones y consulta especializada, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

1. Tener grado de maestría o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de dos años en tareas de alta especialización

Los aspirantes deberán someterse a pruebas de conocimientos en el área de investigación bibliográfica, clasificación y análisis de colecciones y manejo de sistemas computarizados en el área de bibliotecología, y tener conocimientos del idioma inglés.

Para participar en este concurso los interesados deberán llenar una solicitud y entregar la documentación correspondiente en la Secretaría Académica de esta dependencia, dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta Convocatoria.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el referido Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Ciudad Universitaria, DF, 11 de septiembre de 1986.

EL DIRECTOR

Dr. Marcos Rosenbaum P.

## Facultad de Ciencias

La Facultad de Ciencias, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, y del artículo 51 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de profesor asociado "C" de tiempo completo interino**, en el área de Biofísica Aplicada, con especialidad en Biomecánica del Sistema Musculoesquelético, con sueldo mensual de \$216,284.00, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación en la materia o área de su especialidad.
3. Haber publicado trabajos que acrediten su com-



petencia 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 Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias determinó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

#### PRUEBAS:

- a) Crítica escrita del programa de investigación que se realiza en el Laboratorio de Biofísica.
- b) Proponer un programa de un curso a nivel de posgrado sobre biofísica dirigido a egresados de la carrera de Física.
- c) Formulación de un proyecto de investigación sobre la determinación y análisis de las propiedades dinámicas del tejido óseo con base en su microestructura.

Para participar en este concurso los interesados deberán entregar una solicitud, curriculum vitae y la documentación correspondiente en la Dirección de esta dependencia, dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta Convocatoria.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Ciudad Universitaria, DF, 11 de septiembre de 1986.

EL DIRECTOR  
Dr. Francisco Ramos Gómez.

### Instituto de Física

El Instituto de Física, 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 un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de investigador asociado "C" de tiempo completo**, con sueldo mensual de \$216,284.00, en el área de Catálisis heterogénea, especialidad en caracterización de catalizadores soportados, de acuerdo con las siguientes

#### BASES:

1. Tener el grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación en la materia o área de su especialidad.
3. Haber publicado trabajos que acrediten su competencia o tener el grado de doctor, o haber desempeñado labores de dirección de seminarios

y tesis o impartición de cursos de manera sobresaliente.

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

#### PRUEBA:

— Crítica escrita al proyecto de investigación.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud y entregar la documentación correspondiente en la Secretaría Académica de esta dependencia, dentro de los quince días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso.

\*

El Instituto de Física, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de técnico académico titular "B" de tiempo completo**, con sueldo mensual de \$207,680.00, en el área de Técnicas Nucleares, con especialidad en Detectores, de acuerdo con las siguientes

#### BASES:

— Tener grado de maestro o preparación equivalente y haber trabajado un mínimo de dos años en tareas de alta especialización.

De conformidad con el artículo 15 del Estatuto del Personal Académico, los concursantes deberán someterse a la siguiente

#### PRUEBA:

— Examen teórico-práctico sobre la especialidad indicada en la Convocatoria.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud, acompañada del curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia. Dicha solicitud deberá entregarse en la Secretaría Académica de esa dependencia, dentro de los quince días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Ciudad Universitaria, DF, 11 de septiembre de 1986.

EL DIRECTOR  
Dr. Miguel José Yacamán

**TERCER CURSO: FORMADORES DE  
INFORMACION BIBLIOGRAFICA  
AUTOMATIZADA**

Este curso se realizará, organizado conjuntamente por el CUIB, el CONACyT y el Centro Científico y Técnico Francés, del 6 al 17 de octubre, de 9:00 a 15:00 h, en el edificio de la antigua Preparatoria 1 Justo Sierra N° 16, Centro.

Informes con la licenciada Zuemi A. Solís y R., a los teléfonos 522-41-91, 522-40-19 y 522-40-97, extensiones 221 y 237, y 542-10-96.

FFyL

**CURSOS BASICOS DE  
TRADUCCION Y COMPRESION  
DE TEXTOS GRIEGOS Y LATINOS**

La Facultad de Filosofía y Letras y su Departamento de Letras Clásicas invitan a estos cursos dirigidos a alumnos de nivel profesional.

Estos cursos tienen valor de materias optativas para algunas carreras de la FFyL y de materia aislada para alumnos de otras facultades de la UNAM u otras instituciones de enseñanza superior.

Los horarios para el semestre 87-I son los siguientes:

**Latín I.** Matutino: miércoles y viernes, de 12:00 a 14:00 h; vespertino: martes y jueves, de 18:00 a 20:00 h.

**Latín III.** Matutino: miércoles y viernes, de 10:00 a 12:00 h; vespertino: martes y jueves, de 18:00 a 20:00 h.

**Griego I.** Matutino: martes y jueves, de 12:00 a 14:00 h; vespertino: martes y jueves, de 16:00 a 18:00 h.

**Griego III.** Matutino: lunes y miércoles, de 12:00 a 14:00 h; vespertino: martes y jueves, de 16:00 a 18:00 h.

Inscripciones en la Secretaría de Asuntos Escolares del plantel, hasta el 12 de septiembre. Informes en el Departamento de Letras Clásicas.

*Ciclo de conferencias*

**EDUCACION MATEMATICA:  
ACTUALIDADES Y PERSPECTIVAS**

Este ciclo es organizado por la Maestría en Educación en Matemáticas de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del CCH.

**Programa:**

**Septiembre**

**Uso de modelos en la enseñanza de las matemáticas**, por el doctor Jesús Alarcón, lunes 22, 11:00 h.  
**La educación matemática en el CI-MAT**, por el M en C Alfinio Flores P., el lunes 29, 11:00 h.



**Octubre**

**Las microcomputadoras en la enseñanza superior**, por la doctora Elfriede Wenzelburguer, viernes 3, 17:00 h.

**Seminario de enseñanza y titulación**, miembro de la Facultad de Ciencias, lunes 6, 11:00 h.

**Del lenguaje aritmético al lenguaje algebraico**, por la doctora Teresa Rojano, viernes 10, 17:00 h.

**Historia, filosofía y educación matemática**, por el grupo Historia y Filosofía de las Matemáticas de la FC, lunes 13, 11:00 h.

**Imaginación espacial**, por la M en C Olimpia Figueras, viernes 17, 17:00 h.

Sede: aula magna de la maestría, ubicada en el primer piso del edificio de las Oficinas Administrativas No. 2 (avenida Universidad No. 3000). Teléfono 548-99-34.

*Facultad de Medicina*

**Seminarios Avanzados de  
Investigación Biomédica**

**EL SACULO COMO PARTE DEL  
SISTEMA AUDITIVO**

La Facultad de Medicina, a través de la Coordinación de Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas de la DEP, informa de este seminario, que tendrá lugar el miércoles 17, a las 17:00 h, a cargo de Andrés Eliu Castell, en el salón de exámenes de la coordinación.

**ANALISIS DE FACTIBILIDAD  
TECNICA Y ECONOMICA DE  
PROYECTOS**

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, a través de la Coordinación de Desarrollo Académico, informa del curso de educación continua **Análisis de factibilidad técnica y económica de proyectos**, que se realizará del 6 al 17 de octubre, de lunes a viernes, de 17:00 a 20:00 h, en el Auditorio del Bioterio del campo II, ENEP Zaragoza. Profesor titular: doctor en ingeniería Salvador López Gutiérrez. Inscripción: \$5,000.00. Cupo limitado.

Informes e inscripciones en la Coordinación de Desarrollo Académico de la ENEP Zaragoza, de 9:00 a 16:00 h, teléfono 792-32-88, extensión 143, o en el Departamento de Tecnología, extensión 225.

*Curso teórico*

**APLICACION DE LAS TECNICAS  
FOTOGRAFICAS EN LA  
DIVULGACION DE LA CIENCIA**

La Coordinación de Difusión Cultural, la Facultad de Ingeniería, el Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia y la ENEP Iztacala invitan al curso teórico **Aplicación de las técnicas fotográficas en la divulgación de la ciencia**, el cual se realizará del 20 de septiembre al 29 de noviembre en el Palacio de Minería.

Informes, en la sede al teléfono: 510-18-68; ENEP Iztacala (avenida de los Barrios s/n, Los Reyes Iztacala). Teléfono 565-22-33, extensiones 148 y 234.

Inscripciones abiertas en el Palacio de Minería. Costo: \$9,000.00.



## ACTIVIDADES CULTURALES EN EL MUSEO DEL CHOPO

Domingos en el Chopo

**Mariachi Charanda**, música popular con los instrumentos originales del mariachi tradicional, domingo 14, 11:00 h (transmisión en vivo por Radio UNAM).

Exposiciones

**Caravanas y cartografías**, de Elvira Fernández; **¿Qué somos, de dónde vinimos, a dónde vamos?**, retrospectiva del pintor Carlos Jurado; **México, México, México**, del fotógrafo suizo Adriano Hetimann, y **Reunión de familia**, de Manuel Felguerez.

Estas exposiciones estarán hasta octubre, de miércoles a domingo de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 h. Entrada gratuita.

Teatro infantil

**Por amor... al arte**, adaptada y dirigida por Magdalena Solórzano, sábado 13 y domingo 14, 16:30 h. Admisión: \$400.00 y \$200.00.

Teatro

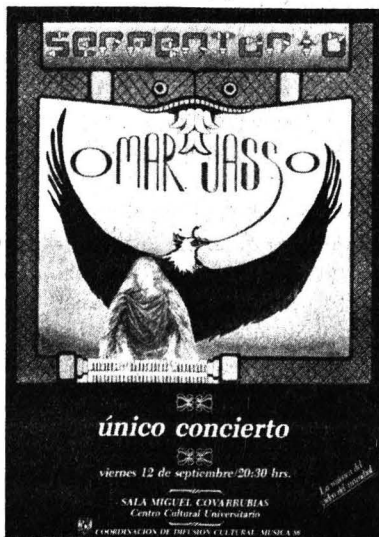
**Por mí, por mi casa, por lo que me espera**, de María Eugenia de la Vega, viernes 12, 8:30; sábado 13, 7:30, y domingo 14, 7:00 h. Admisión: \$400.00 y \$200.00.

Música afroantillana en el Chopo

**Grupo Salario Mínimo**, jueves 11, 19:00 h. Admisión: \$600.00 y \$300.00.

Danza universitaria

**Ballet Folklórico de la ENEP Acatlán**, dirección: Héctor Fink, sábado 13, 13:00 h. Entrada gratuita.



Por el Canal 9 de TV

## TIEMPO DE FILMOTECA

A las 24:00 h:

Ciclo: *Historias de Luis Spota*

Jueves 11: **La mujer marcada**, de Miguel Morayta, con Ana Luisa Pelluffo, Joaquín Cordero y Pompín Iglesias.

Viernes 12: **En la palma de tu mano**, de Roberto Gavaldón, con Arturo de Córdova, Leticia Palma y Carmen Montejo.

Ciclo: *El indio mexicano*

Lunes 15: **La perla**, de Emilio Fernández, con Pedro Armendáriz, María Elena Marquez y Fernando Wagner.

Martes 16: **La malquerida**, de Emilio Fernández, con Dolores del Río, Pedro Armendáriz y Columba Domínguez.

Miércoles 17: **Soy puro mexicano**, de Emilio Fernández, con Pedro Armendáriz, David Silva y Raquel Rojas.

Jueves 18: **Río Escondido**, de Emilio Fernández, con María Félix, Domingo Soler y Carlos López Moctezuma.

Viernes 19: **Paloma herida**, de Emilio Fernández, con Patricia Conde, Emilio Fernández y Andrés Soler.

## Cine

Ciclo: *Orson Welles*

**Soberbia** (The Magnificent Ambersons, 1942), de Orson Welles. Jueves 11.

**La dama de Shangai** (The Lady From Shanghai, 1947), de Orson Welles. Viernes 12 y sábado 13.

**El Ciudadano Kane** (Citizen Kane, 1940), de Orson Welles. Domingo 14.

**El Ciudadano Kane** (Citizen Kane, 1940), miércoles 17.

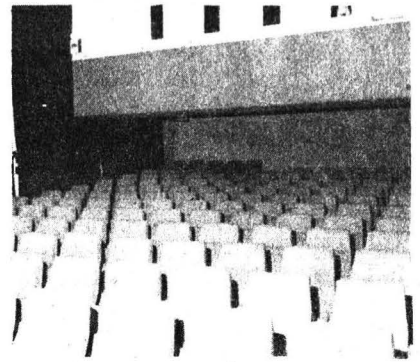
En la Sala Cinematográfica Fósforo (San Ildefonso No. 43, Centro), 10:00, 12:00, 16:00 y 18:00 h.

Boletos: \$100.00.

**Casablanca** (1942), director: Michael Curtiz, miércoles 17, 18:00 h, en el Auditorio Julián Carrillo de Radio UNAM (Adolfo Prieto No. 133, colonia Del Valle).

Boletos: \$200.00.

## PROGRAMACION DE LA DIRECCION GENERAL DE ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES



Jueves 18

**Con el violín roto**, poesía de León Felipe, en el Auditorio Julián Carrillo de Radio UNAM, 20:00 h.

Viernes 19

**Canto nuevo**, con Marcial Alejandro, en el auditorio de la Facultad de Ciencias, 12:00 y 17:00 h.

**Cantando y contando**, con Delfor Sombra, en el auditorio de la FC, 12:00 y 17:00 h.

**Cuéntame tu vida** (cine), director: Alfred Hitchcock, en el auditorio del campo 1 de la ENEP Zaragoza, 12:00 y 17:00 h.

Exposición

**Saturnino Herrán**, en la Sala de exposiciones del edificio B de la Facultad de Química. Abierta hasta el 26 de septiembre.

## Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

Cambios en la programación

## ACTIVIDADES CULTURALES EN TEPOTZOTLAN

Cambios en la siguiente programación

Teatro

Sábado 13.

**Juegos profanos**, 16:30 h. Templo de San Francisco Javier.

Danza

Sábado 27.

**Danza Grupo Vini-Cubi**, 16:00 h. Plaza cívica. Organizan: Coordinación de Difusión Cultural-UNAM, INAH, H. Ayuntamiento de Tepotzotlán e ISSSTE.

**Cursos**

**CURSO INTRODUCTORIO DE DIDACTICA GENERAL**

Que los participantes comprendan ampliamente el proceso enseñanza-aprendizaje y obtengan mejores resultados en su función docente, es el propósito de este curso que se desarrollará los días 8, 10, 15, 17, 22, 24, 29 y 31 de octubre de 16:00 a 18:30 h, impartido por el maestro Virgilio Aguilar Páez.

Informes e inscripciones en la Dirección General de Extensión Académica, Zona Administrativa Exterior, Edificio "D", 4o. piso, teléfonos 655-13-44 o 655-65-11, extensiones 7480 a la 7484. Costo: \$2,000.00. Se otorgará constancia. \*

**LA CARRERA ARMAMENTISTA Y LA LUCHA POR LA PAZ**

Analizar el proceso de la carrera armamentista y de la "guerra fría" como una etapa entre dos sociedades distintas, es el propósito de este curso que inicia el 30 de septiembre, de 18:00 a 20:00 h, impartido por el profesor Fernando Betancourt. La primera sesión tratará el tema **Sociedad y tecnología**.

Informes e inscripciones en la Dirección General de Extensión Académica, Zona Administrativa Exterior, Edificio "D", 4º piso, teléfonos 655-13-44 o 655-65-11, extensiones 7480 a la 7484. Costo: \$3,000.00. Se otorgará constancia. \*



**LA TESIS PROFESIONAL. ALGUNAS INDICACIONES PARA SU ELABORACION.**

El maestro Gustavo de la Vega Shiota impartirá este curso del 22 de septiembre al 17 de octubre (lunes, miércoles y viernes) de 10:00 a 12:00 h. Costo: \$1,000.00. Se otorgará constancia. \*

**ORIENTACION VOCACIONAL**

La psicóloga Andrea Ugalde impartirá, del 22 al 26 de septiembre, el curso **Orientación vocacional** de 10:00 a 12:00 h.

Informes e inscripciones en la sede, teléfono 522-40-19, extensiones 233 y 234. Cupo limitado. \*

**INTRODUCCION A NUESTRA MUSICA (DE LA MUSICA DE SALON A LA SALA DE CONCIERTO)**

José Luis Rogelio Arévalo es el ponente que imparte este curso los sábados 13, 20 y 27 de septiembre de 11:00 a 13:00 h, en el Auditorio, Viejo Bosque de Chapultepec. Entrada libre. \*\*

*Ciclos de conferencias*

**DESCUBRIMIENTOS ARQUEOLOGICOS RECIENTES**

Presentar las condiciones en que fueron encontrados bienes arqueológicos recientes, es el propósito de este ciclo que inicia el 23 de septiembre con el tema **La tumba zapoteca de Huijazoo, Oaxaca**, sustentada por el arqueólogo Enrique Méndez Martínez, a las 18:00 h. Entrada libre. \*

**EL BOSQUE AYER, HOY Y ...¿MAÑANA?**

La maestra Rosa Camelo Arredondo es quien sustentará la conferencia **Espanoles y mestizos, tres siglos de historia**, el 13 de septiembre de 11:00 a 13:00 h. Entrada libre. \*\*\*\*\*

**EL BOSQUE Y LA ECOLOGIA**

**Rescate de los lagos de Chapultepec** es el tema de la conferencia que tratará el M en C Javier Alcocer Durand el 13 de septiembre, de 11:00 a 13:00 h. Entrada libre. \*\*\*\*\*

**REMEMBRANZAS DE MOCTEZUMA**

Es propósito de este concierto transmitir al público en general aspectos de la vida de uno de los personajes más importantes de nuestras raíces históricas: Moctezuma; al tiempo que se mostrarán y tocarán algunos instrumentos musicales de su época, así como la presentación de un espectáculo dancístico.

Este concierto se presentará el 21 de septiembre de 11:00 a 12:00 h, de acuerdo al siguiente

**Programa:**

- Presentación de instrumentos musicales prehispánicos, Grupo Azuay.
- Conferencia biográfica sobre Moctezuma, licenciada Carmen Ortega.
- Espectáculo dancístico-musical; Danza de los concheros, Grupo Azuay y Grupo de Danza Tradicional Mestiza. \*\*\*\*\*

*Exposición*

**TESTIMONIOS DE LA COSTURA EN MEXICO**

**(FOTOGRAFIA, MONTAJE, MANIQUIES)**

Difundir al público en general las condiciones laborales de las costureras a raíz del sismo; la organización de su defensa a través del Sindicato 19 de Septiembre, sus problemas actuales y las conquistas alcanzadas, es el propósito de esta exposición que se verificará los días 13, 14, 20, 21, 27 y 28 de septiembre de 10:00 a 17:00 h. Entrada libre. \*\*\*\*



### Mesas redondas

#### PSICOANÁLISIS Y SOCIEDAD

Continúa este ciclo el 11 de septiembre, de 18:00 a 20:00 h, con la mesa redonda **La mujer y el psicoanálisis**; participan Frida Saal, María Isabel Haro, Isabel Díaz Portillo, Gerardo Pacheco. \*\*\*

#### Taller

#### TALLER DE TALLERISTAS

Formar un taller de narrativa en el que la lectura, el comentario y el análisis de texto, sean promovidos por los participantes y en el cual todos disfruten y conozcan más la literatura, es el propósito de este Taller que coordinan Daniel Magaña, Marcelino Espinosa y David Jiménez, continuando los viernes de septiembre hasta el 14 de noviembre, de 17:00 a 18:30 h.

Informes e inscripciones en la sede, teléfono 522-49-21 y 522-40-19, extensiones 233 y 234. Entrada libre. \*

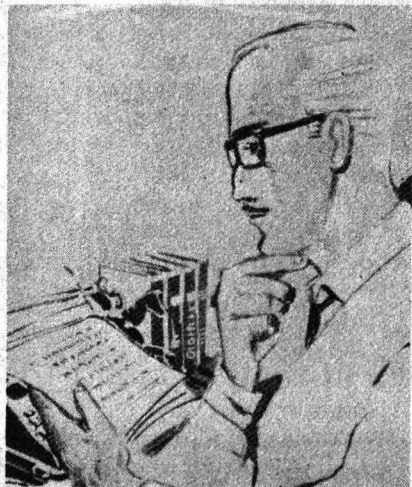
\* Antiguo Colegio de San Ildefonso, San Ildefonso 43, primer piso, Centro  
\*\* Audiorama, Viejo Bosque de Chapultepec

\*\*\* Auditorio de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), norponiente del Estadio Olímpico, Circuito Exterior, CU

\*\*\*\* Casa del Lago, Antiguo Bosque de Chapultepec

\*\*\*\*\* Casa Colorada del Bosque de Chapultepec

\*\*\*\*\* Instalaciones del Jardín Botánico del Bosque de Chapultepec



### Facultad de Psicología

#### ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA DEL TRABAJO

- Taller de dinámica de grupos para el personal docente de las preparatorias y CCH. Doctora Graciela Sánchez Bedolla y licenciada Carmen Gerardo. Del 19 de septiembre al 22 de octubre.
- Curso intensivo de orientación para la realización de tesis. 7 y 8 de octubre, de 9:00 a 13:00 h.
- Sesiones de revisión de los programas del departamento.

#### Ciclo de mesas redondas

#### EL TERREMOTO: UN AÑO DESPUES

La Facultad de Filosofía y Letras y la Maestría en Docencia Económica del CCH invitan a este ciclo, que tendrá lugar los días 22 y 23 de septiembre en el Aula Magna de la facultad, de acuerdo al siguiente

#### Programa:

##### Lunes 22

9:00 h: **Sociedad, Estado y cambio social.** Moderador: Adolfo Aguilar Zinser. Participantes: María Emilia Fariás, Gustavo Esteva, Carlos Monsiváis, J. Carlos Padilla y Vlady

12:00 h: **Crisis de la ciudad.** Moderador: Federico Ortiz Quesada. Participantes: Fernando Césarman, Arnold Belkin y Daniel Manrique.

17:00 h: **Terremoto y crisis económica.** Moderador: Salvador de Lara. Participantes: Cassio Luiselli, Rolando Cordera, Pedro Zepeda y Pascual García Alba.

##### Martes 23

9:00 h: **Los sismos de 1985: su naturaleza, consecuencias y la investigación.** Moderador: Abraham Díaz. Participantes: Fernando Favela Lozoya, Luis Maumeján, Javier Salazar Resines, Gerardo Suárez y Leonardo Zeevaeret Wiechers.

12:00 h: **La prensa y los medios de comunicación.** Moderador: Cesáreo Morales. Participantes: Carlos Ramírez, Jorge Meléndez, Ramón Márquez, Arturo Arreola y Miguel Angel Velázquez.

17:00 h: **El testimonio y la crítica.** Moderador: Arturo Azuela. Participantes: Fernando Benítez, Humberto Musacchio, Emmanuel Carballo y Rodolfo Peña.

### Facultad de Ciencias

#### CAFE Y MATEMATICAS

##### Septiembre

11 "Operadores compactos y ecuaciones diferenciales parciales".

Dr. Martín López Morales. Instituto de Matemáticas de la Academia de Ciencias de Cuba.

18 "Sobre el grupo de automorfismo de un grupo abeliano finito".

Dr. Eberto Morgado. Universidad Central de las Villas-Santa Clara, Cuba.

Salón de Seminarios S-103.

Departamento de Matemáticas.

Facultad de Ciencias.

Jueves, 12:00 h.

#### Seminario

#### DIAGNOSTICO Y SOLUCIONES AL PROCESO ADMINISTRATIVO

La División de Educación Continua de la Facultad de Contaduría y Administración informa del seminario **Diagnóstico y soluciones al proceso administrativo**, del 22 al 26 de septiembre, de 9:00 a 13:00 h, de lunes a viernes. Costo: \$30,000.00.

Informes e inscripciones, División de Educación Continua, Liverpool No. 66, colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc.

#### Centro de Investigaciones y Servicios Educativos

#### CURSOS PARA PROFESORES DE ENSEÑANZA SUPERIOR Y MEDIA SUPERIOR

Subprograma A: *Formación y actualización en la práctica educativa*

**Taller de guionismo para producción audiovisual.** Del 22 de septiembre al 10 de octubre. Lunes, miércoles y viernes, de 16:00 a 20:00 h.

**Evaluación educativa.** Del 30 de septiembre al 13 de noviembre. Martes y jueves, de 16:00 a 20:00 h.

**Introducción a la didáctica general.** Del 6 al 17 de octubre, de 9:00 a 13:00 y de 16:00 a 20:00 h, de lunes a viernes.

Informes y costo del material: CISE, Sección Escolar, en el teléfono 550-52-15, extensión 4684.

**SEXTO SEMINARIO SOBRE ECONOMIA AGRICOLA DEL TERCER MUNDO**

El Instituto de Investigaciones Económicas convoca a participar en este seminario, el cual se realizará del 3 al 7 de noviembre, en el curso de cinco sesiones, coordinado por los licenciados Rubén Mújica V., Dinah Rodríguez Ch. y Rosario Pérez E., de acuerdo con esta convocatoria.

*Tema: "Transformaciones rurales y crisis financiera en América Latina"*

**Sesión 1.**

Los países sudamericanos. Estructuras productivas, mercados externos y agroindustrialización. Las perspectivas rurales. 3 de noviembre

**Sesión 2.**

Los países centroamericanos. Monoproducción y efectos en las sociedades. Mercados externos y crisis agrícola regional. Revoluciones sociales y cambios rurales. 4 de noviembre

**Sesión 3.**

México. El financiamiento al campo y efectos de la capitalización rural. El control de los procesos económicos rurales: las organizaciones populares, los empresarios y el Estado. Modernización: el cambio tecnológico —biotecnología— y su impacto social. Demandas populares y respuesta gubernamental. 5 de noviembre

**Sesión 4.**

México. Las comunidades indígenas: desaparición o cambio social. Política indigenista e influencias externas. Campesinos e indios: las analogías y las diferencias socio-económicas. 6 de noviembre

**Sesión 5.**

Crisis financiera internacional y sus consecuencias en las sociedades rurales. Subordinación agrícola. Agroindustrialización e inversión extranjera. ¿Existen opciones de financiamiento al campo en México y el Tercer Mundo? 7 de noviembre

El plazo límite para la entrega de trabajos será el 30 de septiembre. El jurado calificador estará in-

tegrado por el maestro Fausto Burgueño L., el licenciado Arturo Bonilla S. y los coordinadores del seminario.

Los interesados deberán entregar los trabajos correspondientes a la Secretaría Académica del instituto (Torre II de Humanidades, 1er. piso, CU). Teléfono 548-99-62.

**PREMIO ANUAL DE INVESTIGACION "MAESTRO JESUS SILVA HERZOG"**

El IIEc invita a los investigadores y estudiosos de la economía mexicana a participar en este concurso.

El plazo para la entrega de trabajos vence el 26 de septiembre, y deberá hacerse en la oficina de la Secretaría Académica del instituto (Torre II de Humanidades, 1er. piso); teléfonos 548-99-62 y 548-13-48.

Los premios serán: primer lugar: \$350,000.00; segundo: \$150,000.00, y tercero: \$50,000.00, los cuales se entregarán, junto con diplomas, al autor o autores de los trabajos que resulten seleccionados.

*Primer seminario de economía urbana*

**LA CIUDAD DE MEXICO A UN AÑO DEL SISMO**

Este seminario se realizará del 22 al 25 de septiembre a las 10:00 h.

**Programa:**

**Lunes 22**

**Inauguración**, por el doctor Jorge Carpizo, rector de la UNAM, y los licenciados Manuel Camacho, secretario de SEDUE; Fausto Burgueño Lomelí, director del IIEc, y el doctor Sergio de la Peña, jefe de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía

Ponentes: doctores Gustavo Garza V: **Estado del conocimiento en el campo de la economía urbana**, y Alejandra Moreno Toscano: **La problemática del área metropolitana de la ciudad de México**, y licenciado Benjamín Retchkiman Kirk: **Notas sobre finanzas públicas del Distrito Federal**. Moderador: maestro Carlos Bustamante Lemus.

**Martes 23**

Ponentes: maestra Margarita

Camarena L.: **Rutas y ciudades en México**; Bernardo Navarro B: **El transporte de la fuerza de trabajo en la ciudad de México**, y Angel Mercado M.: **Energía y ordenamiento territorial en la región central**. Moderador: doctor Ovidio González.

**Miércoles 24**

Ponentes: licenciados Manuel Aguilera Gómez: **Situación de la vivienda a un año del sismo**; Enrique Jackson: **Consecuencias y acciones de la Delegación Cuauhtémoc a un año del sismo**, y Alejandro Méndez R.: **Efectos indirectos de la construcción de vivienda estatal**. Moderador: doctor Sergio de la Peña.

**Jueves 25**

Ponentes: maestros Alicia Ziccardi y Carlos Fidel Liberman: **La construcción, crisis y auge de la industria**; y doctores Priscilla Conolly: **Fuerza de trabajo e industria de la construcción**, y Salvador Rodríguez y R.: **Reflexiones teórico-metodológicas sobre la economía urbana**.

*Con el tema "Las salidas de la crisis y estrategias del desarrollo"*

**CICLO INTERNACIONAL: LA FASE Y LA CRISIS ACTUAL DEL CAPITALISMO INTERNACIONAL**

Este ciclo es organizado por el Seminario de Teoría del Desarrollo del instituto, y se verificará del 6 al 8 de octubre, en la Unidad de Seminarios Doctor Ignacio Chávez de 9:30 a 14:00 y de 16:30 a 20:00

En él participarán: Alonso Aguilera, del IIEc; A. Benachenov, del Instituto Internacional de Planificación de la Educación (UNESCO), Francia; Alejandro Dávila, de la Universidad Autónoma de Coahuila; Gerard de Bernis, del Instituto de Ciencias Matemáticas y Economía Aplicada, París; Gunther Krause, de la Universidad Humboldt, Berlín, y Armando Labra, de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

Además, Wolfgang Leuchter, de la Universidad de Rostock, RDA; Gregorio Vidal, del IIEc, y Pedro Vuskovic, del Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE), México.



**Dirección General de Estudios  
Administrativos**

*Convocatorias*

**Sistema Integral de Actualización**

*Programa 1: Administración  
Universitaria*

**CURSO: OPERACION Y  
FUNCIONAMIENTO DE LOS  
SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS  
ADMINISTRATIVOS**

*Módulo I: Area de Personal*

Impartición: del 22 al 26 de septiembre.

Instructores: licenciados Miguel Angel Mergol Pelayo, jefe de la Unidad Administrativa, y Lourdes Fuentes Villafranco, jefa de Personal, ambos de la Dirección General de Actividades Socioculturales.

Horario: 16:00 a 19:00 h.

**Objetivos:** obtener una visión global sobre la estructura, integración y funcionamiento del área y optimizar los recursos, con base en una mejora sustancial del desempeño del trabajo.

**Dirigido a:** jefe o responsable del Departamento de Personal (personal de confianza).

*Programa 2: Comportamiento  
Organizacional*

**CURSO-TALLER:  
COMPORTAMIENTO HUMANO EN  
LAS ORGANIZACIONES**

*Módulo III: Integración de Equipos  
de Trabajo*

Impartición: del 22 al 26 de septiembre.

Instructores: licenciadas Martha Díaz Abarca y Lourdes Villarreal Guillén.

Horario: de 16:00 a 18:00 h.

**Objetivo:** conocer los elementos de un grupo e identificar las fases de desarrollo y crecimiento del mismo.

**Dirigido a:** personal administrativo de confianza que tenga bajo su responsabilidad un equipo de trabajo.

**Informes e inscripciones** (ambos cursos): Coordinación de Selección y Capacitación de la DGEA, presentando copia del último talón de cheque, hasta el 19 de septiembre. Teléfono 655-13-44, extensiones 7126 y 7125.

**LA DIRECTORA GENERAL**  
CP María Teresa Soto Ruiz de  
Bracho.

**XXVII Asamblea Nacional de Cirujanos**

**CURSOS MEDICOS**

El Comité Organizador de la XXVII Asamblea Nacional de Cirujanos te invita a asistir a los cursos que se llevarán a cabo del 9 al 15 de noviembre en el Hospital Juárez, impartándose entre otros los siguientes temas médicos: Complicación de la Cirugía Electiva y Traumática del Hígado, Páncreas y Vías Biliares; Urgencias en Obstetricia, Conceptos Actuales; Ulcera Péptica; Teoría y Práctica de la

Anestesia y Oftalmología Práctica Clínica-Quirúrgica.

Los cursos cuentan con valor curricular universitario de 40 horas.

Por otra parte, invita a participar en los diversos cursos, sesiones plenarias, simposia, mesas redondas y de discusión coordinada, trabajos libres, cinematografía clínico-quirúrgica, los cuales tendrán lugar en las mismas fechas en la misma sede.

**CONCURSOS NACIONALES**

Finalmente, convoca a los médicos del Sector Salud del país a participar en los siguientes **Concursos Nacionales:**

1. Exposición científica.
2. Trabajos libres "Rhone Poulenc".
3. Fotografía clínica.
4. Cirugía experimental y experimentación clínica.
5. Cinematografía quirúrgica.

Los cuales tendrán verificativo los mismos días, obteniendo los premiados de cada concurso: 1er. lugar: \$125,000.00; 2o., \$75,000.00, y 3o., \$50,000.00.

Informes e inscripciones en el Hospital Juárez, ubicado en Plaza de San Pablo Núm. 13, Centro. Teléfonos 522-74-55 y 522-81-14.

*Facultad de Derecho/División  
Universidad Abierta*

**CICLO DE CONFERENCIAS**

**Septiembre**

— **Los conceptos fundamentales de la teoría general del proceso**, por el licenciado Héctor Molina González.

Fecha: sábado 13.

— **La evaluación de los aprendizajes en los sistemas de Universidad Abierta**, por el licenciado Andrés Cruz Mejía.

Fecha: sábado 20.

Lugar: anexo 10 de la facultad.

Hora: 11:00 h.

*Tienda UNAM*

**A LA COMUNIDAD  
UNIVERSITARIA**

Se informa que el próximo día 16 de septiembre las Tiendas de Autoservicio permanecerán cerradas al público, en virtud de que es un día de descanso obligatorio nacional.

Dirección General de Tiendas de Autoservicio-UNAM.

*Instituto de Investigaciones en  
Matemáticas Aplicadas y en  
Sistemas*

**CICLO DE CONFERENCIAS SOBRE  
PROBLEMAS INVERSOS DE  
VALORES PROPIOS**

El profesor Víctor Barcilón, de la Universidad de Chicago, quien visitará la UNAM del 17 al 25 de septiembre, tendrá a su cargo este ciclo, el cual se verificará los días:

Viernes 19: **Vibrating string.**

Lunes 22: **Vibrating beam: uniqueness results.**

Miércoles 24: **Vibrating beam: existence results.**

Informes con la coordinadora, doctora María del Carmen Jorge, a los teléfonos 550-52-15, extensión 4573, o 550-55-85.

La responsable de la visita del profesor es Diana Naim Sucar, del Centro Universitario de Profesores Visitantes, teléfono 550-52-15, extensiones 3452 y 3453.

El próximo 19 de septiembre

### SERIE: COLOQUIOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES

El próximo coloquio que organiza el Instituto de Investigaciones en Materiales se llevará a cabo el viernes 19 de septiembre, a las 17:00 h, en la sala de conferencias del instituto, con el tema **La restauración de obras de arte y la ciencia**, por el profesor Manuel Serrano Cabrera.

Asimismo, se presentará una muestra de trabajos de restauración de obras de arte que estará en exhibición los días 17, 18 y 19 de septiembre en la recepción del instituto.

Para complementar la información sobre los trabajos de restauración también se invita a la exposición "Presencia del pasado", en la que el profesor Serrano muestra los diversos estudios y métodos empleados. Esta exhibición se encuentra en la Estación Zócalo del Metro, la cual podrá apreciarse hasta el 14 de septiembre.

Seminario del Centro de Ciencias de la Atmósfera

### TURBULENCIA EN LA CAPA LIMITE PLANETARIA



El Centro de Ciencias de la Atmósfera invita a una conferencia que se llevará a cabo en su salón de seminarios el 12 de septiembre a las 12:30 h, y que será dictada por el físico Ismael Pérez García sobre **Turbulencia en la capa límite planetaria**.

Además, a las 12:00 h del mismo día, el M en C Liborio Cruz López expondrá un resumen sobre el estado del tiempo durante la semana anterior.

UACPyP/CCH

### MAESTRIA EN EDUCACION EN MATEMATICAS

La Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades ofrece la **Maestría en Educación en Matemáticas**, y convoca a los interesados a participar en el proceso de admisión para realizar los estudios correspondientes en este proyecto académico.

#### Calendario:

Inscripciones al examen de selección: hasta el 19 de septiembre.

Examen de selección: 1o. y 2 de octubre.

Requisitos: certificado de estudios y título de licenciatura, Acta de nacimiento, constancia de profesor de matemáticas en servicio, dos fotografías tamaño infantil.

Informes: Departamento de Servicios Estudiantiles de la UACPyP, Insurgentes Sur y Circuito Escolar (a un costado del Centro Médico Universitario); teléfono 550-52-15, extensiones 3562 y 3553.

Inscripciones: Coordinación de la Maestría en Educación en Matemáticas. Avenida Universidad No. 3000, Edificio Oficinas Administrativas No. 2, primer piso. Teléfonos: 548-99-34 y 550-52-15, extensión 3066.

FES Cuautitlán

### PROGRAMA DE SEMINARIOS DEL POSGRADO EN MICROBIOLOGIA

Jueves 11

**Tecnología de DNA recombinante**, por el QFB Víctor R. Tenorio Gutiérrez.

**Vacunas por DNA recombinante**, por la QFB Lourdes Ontiveros Corpus.

Jueves 18

**Epidemiología y control de "Cytomegalovirus"**, por la QFB Susana Mendoza Elvira.

**Periodo de latencia del virus Herpes en diferentes especies animales**, por la MVZ Stella M. Reginensi Rivera.

Para egresados de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

### CURSOS DE IDIOMAS

El Departamento de Educación Continua de la FCPyS informa de la apertura de los cursos de comprensión de lectura de inglés, francés, portugués e italiano.

Fechas de inscripción: hasta el 12 del presente mes.

Inicio del curso: 29 del mismo.

Informes e inscripciones en el departamento, localizado en la calle Manuel López Cotilla N° 1548, colonia Del Valle. Teléfonos 524-31-01, 524-30-01 y 524-31-61.

### CURSOS DE TERCERAS LENGUAS EN EL CELE

El Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras informa de la próxima apertura de sus cursos de Árabe, Búlgaro, Chino, Griego Moderno, Hebreo, Portugués y Sueco, que se llevarán a cabo en sus instalaciones a partir de noviembre próximo.

Requisitos: Preparatoria terminada; no necesita ser alumno universitario.

Inscripciones: 2 y 3 de octubre de 10:00 a 13:00 y de 15:00 a 18:00 h, en el Centro Universitario de Investigación, Exámenes y Certificación de Conocimientos, Calzada del IMAN No. 7, y del 27 al 31 de octubre, en las ventanillas del CELE de 10:00 a 13:00 h.

Costo: Árabe, Chino y Japonés: \$2,000.00 semestrales.

— Búlgaro, Hebreo, Griego Moderno, Portugués y Sueco: \$1,000.00 semestrales.

Mayores informes al teléfono 550-52-15, extensión 4327, de 10:00 a 14:00 h.

Exposición en el CEE

### LINEAS Y CHOZAS

El Centro de Enseñanza para Extranjeros invita a la exposición de **Lineas y chozas** (tinta china) que estará abierta al público del 12 al 27 de septiembre, de 9:00 a 15:00 h, en la Biblioteca Simón Bolívar del CEE, ubicado en avenida Universidad No. 3002 (junto a la Facultad de Psicología).



## Directora General...

(viene de la página 1)

Durante el acto, efectuado ayer en las instalaciones de la propia Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria (DGELU), el Abogado General de la UNAM informó también que los licenciados Enrique Quiroz e Ignacio Preciado relevarán a los licenciados Julio Zúñiga y Enrique Larios como subdirectores de esa misma dependencia.

Los licenciados Zúñiga y Larios pasarán a formar parte del equipo de trabajo del licenciado José Dávalos, titular de la Dirección General de Relaciones Laborales.

El licenciado Andrade Sánchez, tras destacar la trayectoria profesional de la doctora Alicia Osorio Nieto, manifestó su confianza porque continuará eficazmente el trabajo emprendido por el licenciado Dávalos.

Asimismo, agradeció al licenciado José Dávalos el compromiso con el cual ha desempeñado las tareas que la Universidad le ha encomendado, y dijo estar seguro de que al frente de la Dirección General de Relaciones Laborales seguirá poniendo su mejor empeño.

Luego de que el licenciado Dávalos felicitara a la doctora Osorio Nieto invitó al personal de la dependencia a trabajar conjuntamente para beneficio de la Institución.

La doctora Alicia Osorio Nieto es egresada de la Facultad de Derecho de la UNAM; obtuvo el Doctorado en Derecho Constitucional y Ciencias Políticas en la Universidad de París I (Panteón-Sorbona).

Ha sido jefa de Relaciones Públicas del Instituto de Derecho Comparado, hoy Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Además, fue asesora de Legislación de la Secretaría de Educación Pública; jefa del Departamento de Compilación y Normatividad Administrativa de la Dirección General de Estudios Administrativos de la Secretaría de la Presidencia; encargada del Secretariado Técnico del Consejo Consultivo de la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento; secretaria auxiliar en la Coordinación de Planeación y Presupuesto de la UNAM, y hasta el momento de asumir la titularidad de la DGELU fungía como asesora en la Oficina del Abogado General de esta Universidad.

También ha desarrollado actividades de docencia; actualmente es profesora de la materia Sistema Jurídico del Estado Mexicano en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de esta Institución. ■

## Entrega de premios del concurso...

(viene de la página 3)

A continuación, el licenciado Guerrero Verdejo entregó los premios, consistentes en un lote de libros y constancias de reconocimiento, a los estudiantes que obtuvieron el primero, segundo y tercer lugares dentro del citado concurso.

El primer lugar correspondió al trabajo denominado "Damnificados", realizado por los alumnos Ricardo Hernández Romero, Miguel Ángel Beltrán Ramos, Eduardo Torres España, Wilfrido Cruz González, María Teresa Hernández y Ricardo Guerrero Franco.

## La UNAM conjuga recursos...

(viene de la página 1)

Más adelante afirmó que los cursos, si bien son importantes desde el punto de vista cuantitativo, pues benefician a casi un 20% del profesorado del bachillerato universitario, lo son mucho más desde el punto de vista cualitativo, ya que el impacto que éstos tengan sobre los docentes deberá traducirse en acciones que beneficien el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

Al finalizar, destacó la colaboración del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE), en la preparación pedagógica de los cursos.

En el mismo acto, el ingeniero Juan Ursul Solana, director general de Proyectos Académicos, explicó que a la dependencia a su cargo correspondió la labor, organización y coordinación. Para ello se propusieron coordinadores por área, a quienes se les encomendó contactar profesores destacados dispuestos a impartir los cursos y proponer los temarios respectivos.

Detalló que en este periodo interanual inician 33 cursos impartidos a 36 grupos, en los cuales 717 profesores recibirán un total de 1740 horas de clase por parte de 68 especialistas.

El funcionario resaltó la colaboración de quince dependencias académicas y administrativas que facilitaron sus instalaciones y brindaron apoyo en la reproducción de materiales. Respecto a esto último, los coordinadores prepararon 31 antologías, de las cuales fueron repartidos 1240 ejemplares entre los participantes. Asimismo, como apoyo adicional se cuenta con 14 libros, de los que se distribuirán 280 ejemplares.

Esta tarea no se debió sólo a la Dirección General de Proyectos Académicos, sino que, dijo, es el resultado de un proyecto de colaboración donde todas las dependencias y personas participantes han contribuido para elevar los niveles académicos en la Institución.

En la sesión inaugural, celebrada el 8 de septiembre en el Aula Magna de la Facultad de Filosofía y Letras, también ocuparon el presidium el doctor Darvelio Castaño, coordinador del Colegio de Ciencias y Humanidades; el doctor Octavio A. Rascón, director de la Facultad de Ingeniería; la maestra Graciela Pérez Rivera, directora del CISE; el maestro Joaquín Sánchez MacGregor, jefe de la División de Estudios de Posgrado de la FFyL; el ingeniero Héctor Herrera, en representación del licenciado Ernesto Schettino, director general de la ENP, y la maestra Laura Benítez, coordinadora del curso de Filosofía.

Ocuparon el segundo lugar, por su programa "Cómo se hace un periódico", los estudiantes Ignacio Paniagua Carrillo, Javier Nava Tinoco, Eduardo M. Gutiérrez, Jesús Guerra Ramírez, Eduardo Zetina Díaz, Jorge Rodríguez López y Juan Gabriel Pérez.

Finalmente, se hicieron acreedores al tercer lugar los alumnos María Estela Rojas Sánchez, Marcela García S., Manuel Hernández Ruiz, Mónica Saavedra Piña y Víctor Hugo Nassif Ruiz, autores del trabajo "Mundial 86".

Cabe señalar que los trabajos premiados serán proyectados próximamente dentro del programa "Taller de televisión", el cual se trasmite los sábados, de 11:00 a 12:00 h, en el Canal 9. ■

## El saldo negativo del capital...

(viene de la página 4)

Según el estudio del licenciado Alonso Aguilar, en estas empresas trabajan aproximadamente 210 mil mexicanos, en su mayoría mujeres. Asimismo, de las 500 compañías más grandes que operaban en México en 1983, 57 lo hacían exclusivamente con capital extranjero, como General Motors y Nestlé; pero a partir de la **Ley para promover la inversión mexicana y regular la inversión extranjera**, dictada en 1973, la mayoría de las empresas se asociaron a capitales estatales y privados del país.

Ejemplo de estas asociaciones son las concertadas por Celanese con NAFINSA e Hitachi con el Grupo Alfa; esta "mexicanización" brindó grandes ventajas a las transnacionales en materia de "relaciones laborales, control de precios, compras gubernamentales y facilidades de importación".

---

### Las transnacionales drenan los recursos del país

---

El establecimiento de este tipo de empresas causa graves trastornos en la economía del país, pues drenan sus recursos por medio de la sobrefacturación de importaciones, subfacturación de exportaciones y otras formas del comercio intrafirma (dentro del mismo consorcio) de tal forma que las divisas que potencialmente debería recibir México, vuelven al país de origen transformadas en dividendos y regalías.

Por su parte, el licenciado Víctor Bernal añadió que los países latinoamericanos se han convertido en exportadores netos de capital, lo que agrava su escasez de recursos para invertir y, por consiguiente, para retomar su crecimiento económico.

Actualmente, y además de la inversión en la industria, el capital extranjero se orienta al sector terciario de la economía, debido al apoyo que en este aspecto ha otorgado el Gobierno Federal; esto trae consigo el establecimiento de empresas comerciales y de servicios que encubren el dominio que las transnacionales ejercen en las actividades propiamente productivas.

Tal es el caso de Industrias Purina, que por medio de Lance y Tres Estrellas determina la producción de alimentos balanceados para animales, panes y galletas en la zona del Pacífico, lo que realiza en estrecha alianza con CONASUPO, la cual vende los insumos y compra los productos terminados.

En 1980, Industrias Purina, junto con Anderson Clayton, absorbió el 54.2% de los subsidios concedidos a la producción de alimentos balanceados, mientras que la paraestatal Alimentos Balanceados sólo obtuvo el 5%.

Esta relación Estado-capital extranjero, añadió el licenciado Gregorio Vidal, se da también en lo referente al pago de los créditos que las empresas han contratado con el capital financiero internacional; en este renglón, el Fideicomiso Contra el Riesgo Cambiario (FICORCA) renegotió el 52% de la deuda, lo que equivale aproximadamente a 11,600 millones de dólares.

Los financiamientos que dieron origen al adeudo actuaron también como agentes de centralización del capital, pues grupos empresariales mexicanos, como Alfa, tuvieron que asociarse con sus acreedores.

Este tipo de fenómenos, al igual que el retiro de capitales extranjeros en ciertas ramas de la economía (como Walgreen, que vendió su participación en Sanborn's a inversionistas nacionales que estaban ligados a BANAMEX) se inscriben dentro del marco de la crisis actual.

Durante este sexenio las nuevas inversiones extranjeras han sido efectuadas por consorcios ya establecidos en México, como Colgate Palmolive y Ericsson, en los cuales el capital extranjero es mayoritario.

Mas el dinero destinado a las nuevas inversiones, agregó el doctor Arturo Guillén, no proviene fundamentalmente del exterior, sino de las utilidades obtenidas por las transnacionales en México; por lo tanto, no generan más divisas.

Así, el posible efecto positivo del capital extranjero se

---

## Los desiertos han ganado...

(viene de la página 9)

Agregó que uno de los problemas principales es que la mayoría de estas plantas no puede cultivarse; si se intenta sembrarlas no crecen ni florecen.

---

### La Moda Estadística

---

La maestra García de Miranda y el ingeniero Mosiño, quienes han trabajado de manera conjunta en investigaciones y trabajos sobre aspectos climáticos de México, prefieren utilizar otro sistema de evaluación para conocer la cantidad de lluvia que cae en las regiones desérticas del norte del país: la **Moda Estadística**. Esta resulta más aproximativa y real porque registra la cantidad de lluvia que más frecuentemente se presenta en cada zona.

Con este método, los investigadores universitarios lograron establecer que en México la precipitación en los desiertos es menor de 300 milímetros, por debajo del mínimo establecido por la media aritmética.

En México, indica el ingeniero Mosiño, también se comete el error de creer que estas zonas sirven para el cultivo e incluso se dan en reparto agrario. "Pero a menos que se introduzca un sistema de riego permanente, la tierra no producirá nada". Puntualizó que en estados como Tamaulipas y Coahuila el coeficiente de variación climática es del 40%, mientras que en Baja California Norte la variabilidad del clima es superior al 75%. Si se dividiera el año en trimestres se comprobaría que sólo en uno de ellos el correspondiente al periodo invernal es la época en que caen lluvias. Pero aun éstas no son suficientes para obtener un buen cultivo.

Por ejemplo, en el desierto de Altar en Sonora se registran precipitaciones de apenas entre 50 y 60 milímetros por año. Según el ingeniero Mosiño, quien ha realizado estudios sobre estadística, climatología y meteorología, las cinco sequías que se han presentado en México en los últimos cincuenta años no constituyen un fenómeno inusitado. Se han registrado épocas prolongadas de sequía, en 1972 en el Sahel, margen sur del desierto del Sahara, y en 1982 en Etiopía. En estos casos, la mala planificación y la incorrecta visión del futuro ocasionaron la muerte de miles de personas por inanición.



ve nulificado por el traslado de divisas al exterior. La inversión directa es, junto con la deuda externa, uno de los principales factores que agudizan el desequilibrio de la balanza de pagos y los problemas ligados a este desequilibrio, como la inflación y la devaluación del peso con respecto al dólar.

Dentro de este marco se da una tendencia al descenso de las tasas de ganancia ligado al desarrollo desproporcionado de ciertas ramas económicas, como la automotriz, y al rezago de la demanda frente a la capacidad de producción.

Estos matices de la economía se presentan, sobre todo, durante las grandes crisis por las que ha atravesado el sistema de regulación monopolista-estatal, concluyó el doctor Guillén. ■

Respecto a la idea de acelerar los experimentos de producción de lluvia por medios artificiales señaló que están condicionados a que exista humedad en la atmósfera.

La maestra en ciencias Enriqueta García, junto con su grupo de investigación, ha realizado trabajos referentes a la gran variación de la lluvia de un año a otro; entre ellos destaca el titulado **Distribución de la precipitación en México y evaluación de su probabilidad**, el cual ha sido publicado en 19 volúmenes por la DETENAL. Los experimentos para producir lluvia artificial, en los cuales se utilizan el yoduro de plata y otras sustancias, según la investigadora, deben hacerse concienzudamente y estar bien planeados, porque puede darse el caso de que al provocar lluvia en un determinado lugar los vientos pasen ya secos hacia otros lugares en los que habrá escasez de lluvias.

Añadió la especialista, quien es egresada de la Facultad de Ingeniería y obtuvo la Especialidad de Climatología en la Universidad de Wisconsin, que intentar ganarle terreno al desierto puede ser factible y provechoso. Aunque para lograr esto hay que tomar en cuenta que la circulación de la atmósfera en estas regiones impide de manera natural la caída de lluvia por tiempo prolongado, y que todo se condiciona a que haya humedad en el aire. Aclaró que en México, como en otros países, no se han realizado los estudios detallados que se requieren para inducir y manejar la caída de lluvia artificial.

Señaló que en Israel se ha logrado convertir en zonas verdes antiguos terrenos desérticos, porque allí el espacio es vital. En México el problema no es tan grave, dada la gran extensión del país, pero se debería dar mayor importancia a dichas zonas. En este punto coincidieron la maestra García de Miranda y el ingeniero Mosiño, quienes afirmaron que no es posible establecer si el desierto avanza de manera natural o no, porque los periodos de observación hasta ahora son cortos y no se sabe si en realidad hay un cambio climático hacia lo más seco o simplemente son fluctuaciones de largo periodo.

De cualquier manera, afirmaron, mientras cada día es mayor el número de bocas que piden alimento, las tierras abiertas al cultivo son menores. De ahí que resulte un crimen convertir zonas productivas y verdes en dunas y polvo, tal como ocurrió en la región del Panhandle, en los Estados Unidos, en la década de los treinta del presente siglo. ■

## Es cada día mayor la pérdida...

(viene de la página 2)

Al hacer uso de la palabra, el biólogo Eloy Solano Camacho, coordinador de la carrera de Biología de la ENEP Zaragoza, aseguró que actividades de esta naturaleza ofrecen la posibilidad de crear conciencia sobre la importancia de la educación ambiental en los diferentes programas académicos, la que es determinante, pues se postula como una interdisciplina cuyo principal objetivo es elevar el nivel de vida del hombre.

Más adelante, advirtió la necesidad de reflexionar sobre la relación hombre-naturaleza, ya que muchas veces, en aras de un mal entendido progreso, se provoca la pérdida de la estabilidad y diversidad biológicas de un gran número de ecosistemas.

Al manifestar que afortunadamente existe preocupación por esta problemática, el biólogo Solano Camacho indicó que la formación de grupos ecologistas; la orientación de las investigaciones científicas y humanísticas hacia el conocimiento y la solución de la problemática ambiental; la creación de dependencias gubernamentales encargadas de este aspecto; el establecimiento de unidades de conservación ecológica, y la elaboración de programas y espacios sobre el tema en los medios masivos de comunicación, son algunos ejemplos del interés en distintos sectores de la población por superar dicha problemática.

Asimismo, anotó, existe la convicción en amplios sectores de la sociedad sobre la necesidad de considerar la temática ambiental en los programas educativos; es decir, incorporar la educación ambiental en los programas académicos, tanto a nivel básico como medio superior.

Por este motivo, y considerando la función sustancial de la UNAM de participar en la solución de los problemas nacionales, y particularmente el papel de la ENEP Zaragoza como inductora del mejoramiento de las condiciones de vida de su zona de influencia, se organizó esta primera jornada, misma que concluirá el 5 de diciembre del presente año, aseveró el Coordinador de la Carrera de Biología.

Con esta jornada, prosiguió, se pretende contribuir a la solución local de la problemática ambiental. A través de la participación de la población escolar de primarias, secundarias y de la misma ENEP Zaragoza, en actividades de extensión universitaria y de participación comunitaria.

**La I Jornada de educación ambiental en la ENEP Zaragoza y zona aledaña** estará conformada por la exposición "Aves de México: patrimonio ecológico"; la exposición de películas y audiovisuales sobre la importancia de la conservación de la naturaleza; un curso práctico sobre reforestación urbana; la formación de brigadas y capacitación para la reforestación urbana, y la plantación forestal para el mejoramiento del paisaje urbano.

A través de este programa se pretende dar a conocer la diversidad ornitológica de México y su importancia ecológica, la importancia de la conservación de la naturaleza para la sociedad, así como los efectos de la destrucción de los ecosistemas, el papel ecológico de los árboles en las ciudades y motivar la participación de la comunidad, sobre todo de la población estudiantil de primarias y secundarias, en actividades de reforestación para el mejoramiento del paisaje urbano, puntualizó el biólogo Eloy Solano Camacho. ■

## Opciones para mantenimiento...

(viene de la página 14)

Consideró conveniente hacer una evaluación ecológica en los campos de la UNAM con el objetivo de aprovechar mejor los recursos vegetales disponibles. En tal sentido, propuso como metodología levantar un inventario de plantas, evaluar sus posibilidades de utilización, seleccionar ejemplares útiles para cada caso, eliminar las perjudiciales y propagar plantas nativas donde sea necesario, así como introducir otras que puedan adaptarse y sean capaces de mejorar el medio ambiente. ■

## Las danzas rituales en el...

(viene de la página 11)

### Ceremonia de iniciación guerrera

Refiere también Sahagún que en la fiesta **Ochpanitzli** se celebraba un baile que duraba ocho días; éste se realizaba en el patio de la diosa **Toci** y consistía simplemente en cantos y levantamientos de brazos al compás del tambor. Esta ceremonia era una iniciación guerrera, por lo que los jóvenes que participaban en ella, con flores y ricos atavíos, quedaban obligados a ir a la guerra.

Antes de la celebración de los bailes los mexicas acostumbraban hacer ayuno y abstinencia hasta por 40 días. Cuando llegaba el día de la fiesta, ésta se iniciaba ofrendando flores a los dioses patronos de las danzas y los cantos, como **Macuilxóchitl**, **Xochipilli** y **Mixcóatl**.

Durante el baile era costumbre ingerir pulque y también hongos, elementos que producían un estado propicio para entrar en contacto con la divinidad, como el realizado por los mercaderes, durante el cual comían unos hongos negros llamados **nanacatl**.

El baile, continuó, se iniciaba con vivos silbidos; cuando los tambores empezaban a sonar, los bailarines comenzaban la danza. Esta casi siempre iba acompañada por cantos, cuyos versos se repetían incesantemente en el transcurso de la noche.

Las danzas eran acompañadas por el sonido de tambores, **huéhuatl** y **teponaztli**, aunque a menudo participaban también flautas, sonajas y caracoles.

Uno de los bailes más solemnes era aquel en el que, colocados los músicos al centro, los danzantes formaban círculos concéntricos. Los círculos centrales, formados por nobles y ancianos, se movían lentamente, mientras que los exteriores, los de los jóvenes, se tenían que trasladar con ligereza, para no perder la rectitud de la línea ni faltar al compás que marcaban los señores.

Este simbolismo, como el que existía en todas las danzas, explica la importancia que se daba a las fallas cometidas durante el baile, las cuales eran castigadas con gran severidad.

Cada ocho años, se celebraba la fiesta **Atamalqualiztli**, en la que se decía que participaban todos los dioses; por ello los bailarines se ataviaban como animales y danzan frente a la imagen de **Tláloc** mientras comían culebras y ranas vivas, concluyó la licenciada María Elena de la Garza. ■

## Fundamentación de la...

(viene de la página 5)

Asimismo, el doctor Ricardo Sánchez Puente, secretario académico de la Coordinación de Apoyo y Servicios Educativos de esta Casa de Estudios, expresó que el libro es un trabajo positivo y motivador, dirigido a los profesores de enseñanza media y superior, con el fin de que la didáctica sea un eje crítico y transformador de la enseñanza-aprendizaje. La obra, dijo, es un buen apoyo para lograr el aprendizaje grupal, tan necesario en nuestros días.

Al hacer uso de la palabra, el doctor Hugo Zimmerman, sociólogo de El Colegio de México y profesor de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, manifestó que

## Manual de bioespeleología...

(viene de la página 5)

Al describir brevemente el contenido de este libro, la doctora Hoffmann, fundadora del Laboratorio de Acarología de la FC y pionera en este campo a nivel nacional, explicó que un gran número de animales, más bien pequeños, se han adaptado a vivir permanentemente en las cuevas, constituyendo la verdadera fauna cavernícola, muy poco conocida por el hombre común.

Por consiguiente, señaló, los organismos cavernícolas son sumamente interesantes desde el punto de vista evolutivo, ya que el prolongado aislamiento en un medio subterráneo ha originado en ocasiones la modificación de diversas estructuras y su fisiología.

A este respecto, el doctor Palacios Vargas y el maestro Morales-Malacara coincidieron en subrayar que el **Manual de bioespeleología**, además de sintetizar toda la información relacionada con la fauna y flora cavernícolas de México, viene a cubrir la falta de un texto sobre esta especialidad.

Teniendo como uno de sus principales objetivos el mostrar la estrecha vinculación entre las funciones docente y de investigación, agregaron, este libro será de gran utilidad para estudiantes, investigadores y demás personas interesadas en analizar las relaciones entre los elementos bióticos y abióticos en el medio subterráneo.

Asimismo, el lector podrá documentarse sobre el papel que las cuevas han desempeñado en la vida del ser humano a lo largo de su evolución, no sólo como habitación y refugio del hombre primitivo, sino como testimonio silencioso de su religión, arte y cultura.

"Un considerable número de obras de arte, pictóricas y escultóricas, han quedado plasmadas en las paredes de muchas cavernas; no obstante —advirtieron— el ser humano también ha deteriorado muchas cuevas, alterando y modificando en forma irreversible las condiciones naturales de las mismas. Es por ello que en el libro se hace un llamado al respeto y conservación de estas formaciones geológicas y de sus organismos", concluyeron.

La presentación del **Manual de bioespeleología**, editado por la Dirección General de Publicaciones de la UNAM, se efectuó el miércoles 3 de septiembre en la Sala del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias. ■



la lectura de este libro es una experiencia didáctica en sí misma. Aclaró que el primer problema planteado en el texto es que los profesores, a pesar de su buena disposición, no siempre logran que sus alumnos aprendan de la mejor manera, en parte debido a la masificación, pues un profesor no puede trabajar con 100 estudiantes. "La masificación es un atentado contra la racionalidad, si se toma en cuenta que el tiempo disponible del profesor para dedicar a su clase es limitado".

De ahí que el libro, continuó, sea un esfuerzo por mostrar la forma como la sociedad influye sobre la educación. Pero, explicó, se deben definir los conceptos empleados porque muchas veces el lector los desconoce. Al lograr la claridad de los conceptos la relación profesor-alumno se acrecienta porque el que sabe enseña, transmi-

te algo, enriqueciendo así el proceso enseñanza-aprendizaje.

Tanto la maestra Pansza González como la profesora Pérez Suárez coincidieron, al final de los comentarios, en que **Fundamentación de la didáctica** es un punto de partida en la contribución del CISE para proporcionar información teórica y básica a los profesores con el fin de que puedan mejorar su cátedra. El profesor Porfirio Morán manifestó por su parte, que como autor acepta las críticas y deficiencias del libro. Por ello, dijo, trataremos de superarnos cada vez más como investigadores a fin de adentrarnos en el campo de la ciencia, lo cual es un gran reto.

Durante la presentación del libro, editado en dos tomos, también participaron el doctor Miguel Escobar y el licenciado Javier Mendoza Rojas.

## Facultad de Ingeniería/DEC

### CURSOS PARA SEPTIEMBRE-OCTUBRE

#### Septiembre

—**Análisis económico de decisiones en el campo de la ingeniería II.** Este curso estaba programado del 17 al 26 de septiembre; se pospone para octubre, del 20 al 31.

—**Diseño y construcción de túneles.** Del 22 al 27, de lunes a viernes de 9:00 a 19:00 h, y sábados de 9:00 a 14:00 h. Coordinadores: doctor Arne Samuelson e ingeniero Luis Vieitez Utesa.

—**Dispositivos y circuitos electrónicos.** Del 22 al 4 de octubre, de lunes a viernes de 17:00 a 21:00 h, y sábado de 9:00 a 14:00 h. Coordinador: ingeniero Roberto Macías

#### Octubre

—**Taller de diseño de bases de datos.** Del 3 al 31, viernes de 17:00 a 21:00 h, y sábados de 10:00 a 14:00 h. Coordinador: ingeniero Néstor Gómez Muñoz.

—**Proyecto de plantas hidroeléctricas.** Del 6 al 10, de lunes a viernes

de 9:00 a 19:00 h. Coordinador: M en I Sergio Tirado Ledesma.

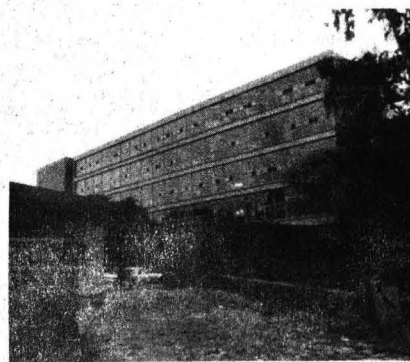
—**Diseño y fabricación de equipo eléctrico.** Del 6 al 17, de lunes a viernes de 17:00 a 21:00 h. Coordinadores: ingenieros Angélica Moreno y José Raúl Martín.

—**Residentes de construcción.** Del 6 al 17, de lunes a viernes de 18:00 a 21:00 h. Coordinador: ingeniero Jorge Humberto de Alba Castañeda.

—**Introducción a la computación electrónica y programación.** Del 6 al 17, de lunes a viernes, de 17:00 a 21:00 h. Coordinador: M en C Benito Zychlinski Z.

—**Introducción a los sistemas de cómputo.** Del 10 de octubre al 15 de noviembre, los viernes de 17:00 a 21:00 h, y sábados de 9:00 a 14:00 h. Coordinador: ingeniero Luis Cordero Borboa.

—**Ingeniería de costos de construcción.** Del 13 al 24 de octubre, de lunes a viernes de 17:00 a 21:30 h.



Coordinador: ingeniero Carlos Suárez Salazar.

—**Proyecto de sistemas de abastecimiento de agua.** Del 13 al 31, de lunes a viernes de 18:00 a 21:00 h. Coordinador: ingeniero Ignacio Castillo Escalante.

Informes a los teléfonos 521-40-20 y 521-73-35, en horas de oficina.

# Gaceta UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Jorge Carpizo  
Rector

Dr. José Narro Robles  
Secretario General

Ing. José Manuel Covarrubias  
Secretario General  
Administrativo

Act. Carlos Barros Horcasitas  
Secretario de la Rectoría

Lic. Eduardo Andrade Sánchez  
Abogado General

La Gaceta UNAM aparece  
lunes y jueves

Genaro García  
Subdirector de Ediciones

550-59-06

## Nota

### aclaratoria:

En el Suplemento Extraordinario No. 68, del 4 de septiembre de 1986 de **Gaceta UNAM**, se publicó en las páginas de la 20 a la 34 una contribución erróneamente atribuida a las Comisiones de Legislación Universitaria y del Trabajo Académico del Consejo Universitario.

