



CCH: labor comprometida con el futuro del país

“**C**uando la Universidad reconoce la labor de sus trabajadores se honra a sí misma, porque la UNAM no es un ente abstracto; somos los maestros, los investigadores, los trabajadores, los estudiantes, quienes conformamos a la Institución”, expresó el rector Jorge Carpizo luego de entregar medallas de reconocimiento a más de 100 trabajadores académicos y administrativos que cumplieron 15 años de servicio en los cinco planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Ustedes, dijo el doctor Carpizo a los premiados, como maestros e investigadores tienen un compromiso muy especial y delicado para el futuro de México: están formando a los profesionales, los pensadores, los creadores de la cultura, la ciencia y la tecnología, porque México va a ser, en el futuro inmediato, parte de

(pasa a la página 4)



Aspecto de la entrega de medallas de reconocimiento al personal que ha colaborado con su trabajo al cumplimiento de los objetivos del CCH.

*Desarrolla Ingeniería una
minicentral hidroeléctrica*

página 7

*El enigma de Némesis: el
Sol comparte su poder*

página 10

*Tepexi de Rodríguez:
fuente prehistórica*

página 12

*El daño por
contaminación,
lento pero seguro*

página 16

*La crónica y su espacio en
la literatura mexicana*

página 18

Seminarios de Diagnóstico, hacia el Congreso Universitario

Por constituir los Seminarios de Diagnóstico la fase inicial de los foros previos a la realización del Congreso Universitario, Gaceta UNAM recogió la opinión de universitarios acerca de la convocatoria lanzada por la Comisión Organizadora. A continuación algunas de ellas.

Ingeniero Alfonso López Tapia. Coordinador del Colegio de Ciencias y Humanidades. La convocatoria es un espacio que brinda la oportunidad a toda la comunidad universitaria para poder hacer un ejercicio de reflexión y análisis sobre la situación de las dependencias y de la Universi-

(pasa a la página 2)

Nombramientos en la Academia Nacional de Historia y Geografía

El doctor Jorge Carpizo, rector de la UNAM, recibió la venera que lo acredita como presidente honorario de la Academia Nacional de Historia y Geografía, la noche del jueves 14, durante la ceremonia en la que el licenciado Pedro Ojeda Paullada, secretario de Pesca, ingresó como miembro de número a dicha Academia, con la presentación de un proyecto, hasta ahora no efectuado, en torno a la importancia de los recursos pesqueros en la alimentación y desarrollo del país.

(pasa a la página 3)

Seminarios de...

(viene de la página 1)

dad. Es una gran oportunidad que tenemos los universitarios para exponer nuestros puntos de vista. Este espacio que se ofrece con libertad debe ser aprovechado cabalmente, ya que se podrá reflexionar, sin ninguna presión, sobre las funciones que está realizando la Universidad, de manera que ésta pueda cumplir con sus fines de docencia, investigación y extensión de la cultura.

La misma convocatoria establece que los seminarios podrán abarcar todo asunto que ataña a la Universidad, en todos sus niveles. No se ha limitado ninguna temática, ya que se trata de hacer un diagnóstico sobre el quehacer de la Institución en su conjunto.

Puesto que esperamos que nuestra comunidad participe activamente, nos hemos propuesto dar el mayor impulso y difusión para la organización y realización de los seminarios, a través de los medios que tenemos al alcance. La directiva del Colegio se ha propuesto contribuir en la mayor medida posible para alentar la participación de los trabajadores, estudiantes y maestros en este proceso, pues es una oportunidad muy valiosa que no podemos dejar de lado y que debemos aprovechar para mejorar tanto al Colegio como a la Universidad.

Es responsabilidad de todos los universitarios poner nuestro mejor empeño para manifestar nuestros puntos de vista y conocimientos en beneficio del mejoramiento de nuestra Institución. Ese es el espíritu con el que participará la directiva del Colegio.

Doctor Francisco Ramos Gómez. Director de la Facultad de Ciencias. La convocatoria de los Seminarios de Diagnóstico es la consolidación de un proceso que se inició el 10 de febrero de 1987, que entra ya en la fase en la cual todos los universitarios tenemos la responsabilidad de contribuir con ideas sobre cómo hacer que nuestra Universidad esté a la altura que el país requiere y que todos deseamos, tanto para el presente como para el futuro.

Los Seminarios de Diagnóstico re-

presentan también la oportunidad de hacer "exámenes de conciencia" más locales. Es decir, existen problemas particulares de cada dependencia y podrán ser discutidos en dichos seminarios, en donde, seguramente, se plantearán soluciones aplicables solamente dentro de las propias dependencias.

En este sentido, es crucial que el ansiado Congreso deje resultados específicos y concretos.

En la Facultad de Ciencias se presentarán iniciativas que nos permitan reafirmar nuestro conocimiento de la facultad, al tiempo que nos permita identificar problemas que la falta de discusión, que en un tiempo vivió la Universidad, no había permitido ni siquiera plantear y mucho menos resolver. Creo, pues, que será una oportunidad para que los universitarios prosigamos con la costumbre de aprender a discutir las cosas; a aprender a obtener soluciones concretas de esa discusión y, por otro lado, a tener un panorama global de la UNAM.

Es muy seria la responsabilidad para los consejos técnicos, para la administración de cada dependencia y para aquellas personas que de acuerdo con el mecanismo establecido habrán de ser designados por insaculación, de que estos Seminarios se conviertan en resultados concretos con beneficios inmediatos y planteamientos destinados a los foros locales y, eventualmente, al Congreso.

Es satisfactorio ver que los trabajos hacia el Congreso sigan adelante y, por lo tanto, se puede esperar que la Universidad siga viviendo este proceso que sin duda tendrá efectos dentro del ámbito universitario y en el nacional.

La transformación de la Universidad no será un fenómeno puramente local ni momentáneo. Se extenderá en el país y en el tiempo. Debemos cuidar que la Universidad resultante de esta transformación sea mejor calificada en lo académico, en lo administrativo y en lo político, para enfrentar los retos que un país como el nuestro nos presenta todos los días.

En la Facultad de Ciencias los Seminarios de Diagnóstico permitirán fortalecer la tradición de ejercer la discusión y participación de sus trabajadores, profesores y alumnos. Es-

pero que en el plantel se dicten ponencias, en los términos de la convocatoria, que sean resultado de discusiones amplias de su comunidad.

Espero que este proceso sea la antesala rápida que permita acceder a la siguiente etapa: los foros locales de discusión. Pero el hecho de entrar a los Seminarios de Diagnóstico establece una dinámica importante en esta Casa de Estudios; que los universitarios se vean a sí mismos con el ánimo de transformarse para bien.

Ingeniero Ricardo Bravo Caballero, Director del Colegio de Ciencias y Humanidades. Plantel Oriente. La convocatoria para la realización de los Seminarios de Diagnóstico es importante porque estimula la participación de todos los universitarios. Desde luego, todos los miembros de esta comunidad podrán participar y opinar sobre problemas generales y particulares de la Universidad. A través de este diagnóstico se podrá hacer un buen balance de la situación de nuestra máxima Casa de Estudios. Un diagnóstico completo.

Como primera parte del proceso, la convocatoria está muy bien planteada, ya que se debe partir de un buen diagnóstico de y sobre la Universidad.

Uno de los problemas que se deberá tratar insoslayablemente es el de las bases normativas del Colegio de Ciencias y Humanidades, pues éstas no son suficientes. Es necesario discutir y trabajar sobre la legislación del Colegio, no obstante que ya existen algunas discusiones al respecto, aún no han sido suficientes. Es necesaria una legislación que norme las diferentes funciones de los sectores que componen el Colegio, que enriquezca la vida académica y que se formen consejos internos dentro del mismo. Además, se deberá revisar la dotación de los recursos, ya que se espera mucho de él pero se le asignan pocos recursos.

Particularmente, haría un llamado a todas las personas que poseen bastante información para que la lleven a la mesa de discusiones, a fin de conocer la realidad de los problemas de la Institución. Por otro lado, la comunidad del Colegio deberá participar activamente, de manera organizada, propositiva y seria.

Nombramientos en la Academia...

(viene de la página 1)

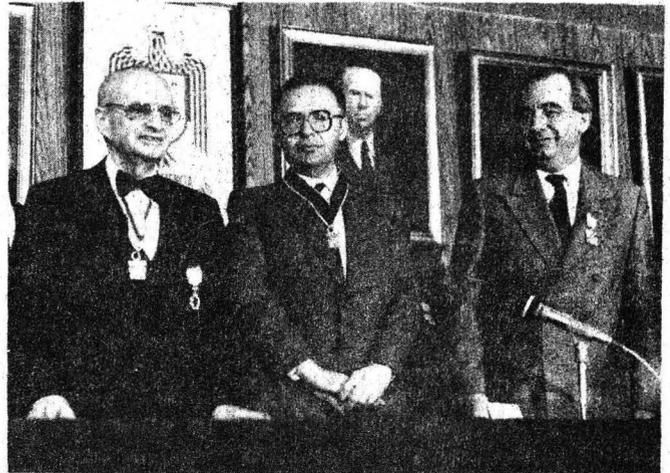
La acreditación respectiva la recibió el Rector de la UNAM de manos del licenciado Antonio Fernández Del Castillo, presidente de la Academia, ante una decena de miembros de dicha dependencia.

Luego de que el doctor Carpizo, en su calidad de presidente de la Academia, impusiera la distinción que lo acredita como miembro de esta institución patrocinada por la UNAM, el licenciado Ojeda Paullada expuso ante el numeroso público las principales tesis de su trabajo.

Dijo que el proceso de ejercicio de la soberanía sobre los recursos pesqueros mexicanos se ha caracterizado por el esfuerzo de aprovechamiento y conservación de los mismos, con un claro sentido social y la lucha por contribuir a garantizar la alimentación del pueblo.

El Secretario de Estado sostuvo que la Constitución Política, al afirmar la soberanía nacional sobre los recursos, estableció las bases del futuro desarrollo nacional. Las disposiciones del Artículo 27 confirieron a la nación la propiedad originaria de las tierras y aguas comprendidas dentro del territorio nacional y reconocieron el derecho inalienable de imponer las modalidades que dicte el interés público para el aprovechamiento de los recursos naturales.

El ponente destacó que en nuestro país la pesca no se da como una actividad accidental, inconexa hacia su interior y con respecto a otros sectores. Por el contrario, obedece a un propósito definido con precisión en el proyecto actual de la nación, y se realiza de acuerdo con un



Antonio Fernández del Castillo, Jorge Carpizo y Pedro Ojeda Paullada.

esquema de racionalidad que recientemente ha adquirido vigencia mundial. Hizo hincapié en que la posición de México es muy clara: soberanía y buena fe en las relaciones entre los países, inexistencia de trabas a la exportación, intercambio y cooperación regional y autonomía para estimar los potenciales pesqueros.

Por ello, dijo, en las relaciones pesqueras internacionales, las tesis de México han adquirido validez y vigencia, lo que le ha merecido una posición de liderazgo patentizada con su nominación y elección para presidir diversas organizaciones regionales, como la Organización Latinoamericana de la Pesca (OLDEPESCA) y la Conferencia Mundial de la FAO sobre Ordenación y Desarrollo Pesquero.

Estableció que cerca de 250 mil mexicanos laboran en las comunidades pesqueras del país, "con lo que se confirma que si bien el entorno geográfico que caracteriza al territorio nacional nos dota de condiciones idóneas y de una amplia y diversificada gama de recursos naturales, sólo en la medida del esfuerzo, del trabajo y del conocimiento humano nos permitirá acceder al logro de las metas trazadas".

De éstas, dijo que son: arribar fortalecidos a la frontera del siglo XXI con una industria pesquera fuerte y garantizar el abasto del producto al pueblo.

Al término de su ponencia, el licenciado Ojeda Paullada recibió del doctor Carpizo un diploma alusivo al acto.

El licenciado Ojeda Paullada nació en la capital del país el 19 de enero de 1934. Cursó su bachillerato y carrera profesional en la UNAM, obteniendo el título de licenciado en Derecho en la facultad respectiva.

En 1959 asumió el cargo de subdirector general de las Juntas Federales de Mejoras Materiales, de la entonces Secretaría de Patrimonio Nacional; en 1971 fungió como procurador general de la República, y de 1976 a 1981 se desempeñó como secretario del Trabajo y Previsión Social. Desde 1982 es titular de la Secretaría de Pesca. □

Direcciones generales de Administración Escolar y Orientación Vocacional

Cambio de carrera

Se comunica a los alumnos interesados en cambiar de carrera que deberán acudir, como requisito del trámite, a la Dirección General de Orientación Vocacional (entre las facultades de Ingeniería y Arquitectura), en donde habrán de presentarse del 18 al 22 de abril, de 8:30 a 13:00 y de 16:30 a 19:00 h.

CCH: labor...

(viene de la página 1)

la obra de los profesores e investigadores de nuestra Universidad. Esta es una grande y grave responsabilidad, pero "estoy seguro que todos la cumplimos con amor y devoción. Dar clases es una vocación".

Después de agradecer el esfuerzo personal de quienes "han dedicado 15 años de su vida a una entrega real a la Universidad", el Rector dijo que la Institución está consciente de los problemas que tiene su personal académico y administrativo; por ello —enfaticó— la Universidad hace todos los esfuerzos para apoyarlos en sus labores. Citó como ejemplo al respecto el Programa de Profesionalización de la Enseñanza en el nivel medio superior y exhortó a los trabajadores a continuar con entusiasmo su labor por la superación de la Universidad y del país.

Por su parte, el ingeniero Alfonso López Tapia, coordinador del CCH, hizo un balance de las actividades del CCH a 17 años de haber sido creado y reconoció que, no

obstante las dificultades que el Colegio ha debido superar, la "institución ha funcionado y ha rendido frutos valiosos gracias al esfuerzo y entusiasmo de quienes como ustedes, a lo largo de 15 años, se han entregado a esta noble causa".

Asimismo, invitó a los miembros de la comunidad del CCH a aprovechar la celebración de los Seminarios de Diagnóstico para que "libre y responsablemente" revisen nuestra situación con la perspectiva de lograr un mejor Colegio y una mejor Universidad. Señaló que el Colegio y la Universidad resultarán fortalecidos en la medida en que la comunidad participe buscando las coincidencias y superando mediante el diálogo las dificultades y la confrontación estéril, "que poco ayudan en los procesos de creación y recreación de nuestra Institución".

En la ceremonia, efectuada en el Auditorio Alfonso Caso, estuvieron el licenciado Ismael Herrera Arias, representante del CCH Azcapotzalco; Leticia de Anda Munguía, del Plantel Sur; Guadalupe Lomelí, del Plantel Vallejo; Carmen Villaloro, secretaria general de la Coordinación del CCH, y Javier Guillén Anguiano, director de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato. □

Convocatoria para la formación de promotores de salud

La Dirección General de Servicios Médicos convoca a la comunidad estudiantil de Ciudad Universitaria a asistir al curso de capacitación para la formación de promotores de salud.

¿Qué son y qué hacen los promotores de salud?

La Dirección General de Servicios Médicos considera como objetivo

primordial promover, proteger y restaurar la salud del estudiante universitario con la finalidad de contribuir a su formación profesional, desarrollar sus capacidades personales y mejorar su nivel de salud. Uno de los programas implementados para lograr este propósito es el de la participación comunitaria que comprende la formación de promotores de salud.

Los grupos de promotores tienen una capacidad mínima de 17 alumnos y máxima de 30, que participarán en el Centro Médico Universitario en la implementación y desarrollo de una serie de programas educativos.

Acude al Servicio de Educación para la Salud e infórmate. Lunes a viernes, de 8:00 a 14:00 h, teléfono 550-52-15, extensión 4429.

**GACETA
UNAM**



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Dr. Jorge Carpizo
Rector

Dr. José Narro Robles
Secretario General

Dr. Abelardo Villegas
Secretario General Académico

CP José Romo Díaz
Secretario General Administrativo

Lic. Mario Ruiz Massieu
Secretario General Auxiliar

Lic. Manuel Barquín Álvarez
Abogado General

Lic. Héctor Morales Corrales
Coordinador de Comunicación
Universitaria

Fernando Guzmán Aguilar
Director de Gaceta UNAM

Miguel Ángel López Camacho
Jefe de Información

Miguel Conde D'Arbell
Jefe de Redacción

Gaceta UNAM aparece lunes y
jueves.

Oficinas: Primer piso del edificio
ubicado en el costado norte de la
Torre II de Humanidades

Teléfonos: 550-59-06 y 550-52-15,
extensión 3320

Año XXXIII, Octava época,
Número 2,289

Publicada por la



**Coordinación
de Comunicación
Universitaria**

Fue designado por MMH

Leopoldo Zea, coordinador de la Comisión Conmemorativa del Encuentro de Dos Mundos

El doctor Leopoldo Zea, director del Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericanos, fue designado por el presidente Miguel de la Madrid coordinador general de la Comisión Nacional Conmemorativa del V Centenario del Encuentro de Dos Mundos, en la cual pugnará por la integración de América, que deberá basarse en su pasado histórico, de donde obtendrá la fuerza para cambiar su relación de dependencia por la de la solidaridad.

En este sentido, el doctor Zea continuará la labor de su antecesor, el doctor Miguel León-Portilla, ampliándola hasta donde sea posible.

En la ceremonia, realizada el pasado 15 de abril en la sala 1 de la Secretaría de Relaciones Exteriores, el nuevo Coordinador General dijo que el próximo 12 de Octubre de 1992, fecha en que se recordará el V Centenario del Encuentro de Dos Mundos, México, y con él los pueblos latinoamericanos, deberán expresar sus propios puntos de vista respecto a ese acontecimiento, que convirtió las historias regionales en universales.

Historia común la de estos pueblos, que se iniciara bajo el signo de la dependencia, impuesta por los descubridores, conquistadores y colonizadores, y que se va transformando por acciones de liberación de los pueblos resultan-

tes de ese encuentro de dos mundos.

Con motivo de este aniversario habrá que reflexionar, continuó el doctor Zea, honda y ampliamente sobre ese 12 de Octubre de 1492 y su relación con nuestros días, a partir de los considerandos que dieron origen a la Comisión Nacional del V Centenario, mismos que harán de esa reflexión "base del entendimiento y la cooperación internacionales, fundados en el respeto entre los pueblos".

Así, la historia se convertirá en instrumento que vincule "a los países con los que compartimos una tradición cultural que nos ha permitido afrontar los grandes retos derivados de un mundo crecientemente complejo e interdependiente".

De esta manera se logrará un mayor acercamiento entre los países latinoamericanos, y de éstos con los de la Península Ibérica, mediante la realización conjunta de acciones y empresas que contribuyan a vigorizar su conciencia histórica y fortalecer su soberanía e identidad.

Ya no hay que preguntarse, con motivo de ese aniversario del encuentro de dos mundos, quinientos años ¿... de qué?, sino quinientos años ¿... para qué?; ahora, en lugar de cargar con el pasado, hay que montar sobre él y hacerlo instrumento de un futuro más nuestro y, por más nuestro, más libre, enfatizó el doctor Zea.

Por ello, España y Portugal se preparan a celebrar ese 1992 como el inicio de su futuro: el futuro propio de una Europa unida, que ya es parte de nuestra América, concluyó.

El doctor Leopoldo Zea fue instalado en su cargo, junto con los nuevos miembros del Secretariado Técnico de la Comisión Nacional Conmemorativa, por los presidentes de la misma, los licenciados Bernardo Sepúlveda Amor, secretario de Relaciones Exteriores, y Miguel González Avelar, secretario de Educación Pública. □

foro

Acuerdos de la Asamblea de Profesores de la FQ

A la comunidad universitaria:

La Asamblea del Colegio de Profesores de la Facultad de Química, en su sesión del día 12 de febrero de 1988, decidió manifestarse en relación con los hechos que ocurren en la Universidad, en el siguiente sentido:

1. Se considera que la publicidad en los medios de difusión externos a la Universidad, de sus conflictos, está resultando perjudicial para la imagen de la Institución y de sus miembros; por ello, se hace la petición de no llevar extramu-

ros nuestros problemas.

2. Se desea llamar la atención a las personas o grupos que están involucrados en el proceso de realización del Congreso Universitario para que no provoquen, ni se dejen provocar y hagan un esfuerzo para establecer el diálogo, por ser éste el único camino para la concertación. Lo fundamental es reforzar externa e internamente a nuestra Universidad, sin utilizar la oportunidad de responder a cualquier tipo de interés personal o grupal.

3. Hacer del conocimiento de la comunidad universitaria nuestro desacuerdo por que se mezcle la

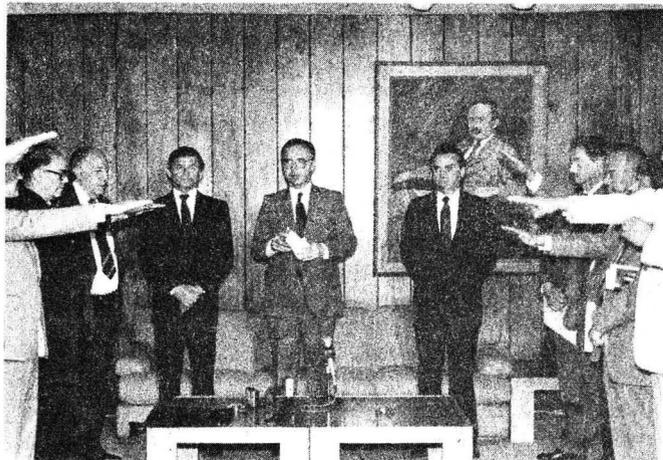
legítima lucha del personal académico en defensa de sus intereses gremiales con la organización del Congreso Universitario.

4. Expresar nuestro deseo de que se reanuden cuanto antes las reuniones de la Comisión Organizadora del Congreso Universitario.

Responsables de la publicación: Antonio Díaz, Salvador Medina, Guillermo Salas.

Gaceta UNAM lamenta que, por problemas de espacio, no haya podido publicar oportunamente este acuerdo del Colegio de Profesores de la Facultad de Química.

Nuevo Comité Ejecutivo de la Asociación Nacional de Egresados de Medicina



El Rector toma la protesta al nuevo Comité Ejecutivo.

Como de muy importante consideró el rector Jorge Carpizo la labor de las asociaciones de egresados de la UNAM, en el acto en que tomó la protesta, el pasado 15 de abril, al nuevo Comité Ejecutivo de la Asociación Nacional de Egresados de la Facultad de Medicina.

Firma de convenio

Protocolos de colaboración con el Ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli

La UNAM contribuirá a asesorar a la población campesina del municipio para lograr mejores cosechas

La UNAM, a través de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FESC), y el Ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli, Estado de México, establecieron mediante la firma de un convenio los protocolos de colaboración en áreas que consideran de interés mutuo, mismas que serán definidas en breve por un grupo bilateral.

Luego de que el rector Carpizo y el licenciado Axel García Aguilar, presidente municipal de Cuautitlán, signaran el documento respectivo, el doctor José Luis Galván Madrid, director de la FESC, explicó a ambos funcionarios que, dada la gran cantidad de alumnos, profesores y

Al recordar la fracción de la convocatoria para los Seminarios de Diagnóstico, lanzada por la Comisión Organizadora del Congreso Universitario, en donde se invita a los egresados de la UNAM y a sus asociaciones a participar en las discusiones internas de sus escuelas, el Rector de nuestra Casa de Estudios señaló que esto demuestra "que ya está en la conciencia de todos los universitarios la gran importancia que reviste el auxilio y el apoyo de los egresados".

Por su parte, el licenciado Enrique Espinosa Súñer, coordinador de Egresados de la UNAM, expresó que con la realización de dichos seminarios "ya vemos próximos los elementos que habrán de configurar la nueva Universidad", y agregó: las aportaciones de los egresados serán decisivas para que la Institución "salga, unavez más, fortalecida".

En su oportunidad, el hasta ahora presidente de la ANEFM, doctor José Athié y Gutiérrez, refrendó el compromiso de los egresados para con la Universidad Nacional e indicó que uno de los objetivos fundamentales de dicha asociación consiste en defender a la UNAM, y en particular a la Facultad de Medicina, "de toda acción que las desvíe de sus objetivos o que las haga motivo de agresión".

Finalmente, el presidente entrante, doctor Ramiro Iglesias Leal, por parte de la ANEFM, rechazó "enérgicamente la posibilidad de una universidad demagógica y mediocre", y reafirmó el compromiso de sus miembros de hacer todo lo posible, como universitarios, para "colocar a nuestra Institución dentro de los más prestigiados centros de educación superior en el mundo". □

trabajadores que laboran en la facultad universitaria y viven en dicho municipio, "se hace necesario establecer convenios de trabajo para contribuir a que dicha población tenga mejoras sustanciales en cuanto a servicios".

De esta forma, la UNAM contribuirá por lo pronto a asesorar a la población campesina del municipio para lograr mejores cosechas; en tanto, el Ayuntamiento presentará en breve plazo sus proyectos de colaboración.

Cabe mencionar que el grupo bilateral se formará con dos representantes por cada parte, el cual deberá coordinar y gestionar los programas de trabajo antes mencionados, así como in-

formar por escrito sobre los resultados. Dicho convenio tendrá una vigencia de dos años y podrá ser prorrogado por periodos iguales, a solicitud de los firmantes.

El Rector se pronunció por incrementar este tipo de convenios, que repercuten en beneficio de la comunidad de esta Casa de Estudios.

En el acto, efectuado el pasado viernes en el sexto piso de la Rectoría, también estuvieron el doctor José Narro, secretario general de esta Universidad; y los licenciados Patricia Galeana de Valadés, titular de la Dirección General de Intercambio Académico de la Institución, y Gaspar Vargas, secretario del Ayuntamiento de Cuautitlán, entre otros. □

MINICENTRAL HIDROELECTRICA

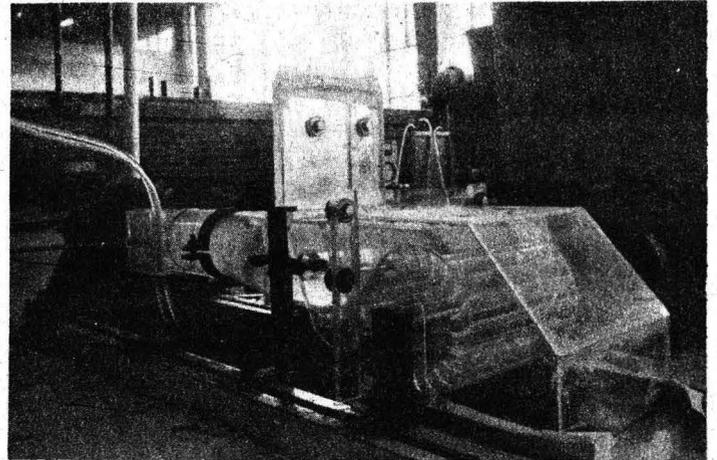
La Sección de Hidráulica de la Facultad de Ingeniería desarrolló el prototipo de una pequeña central hidroeléctrica (PCH), con potencia de entre 5 y 50 kilowatts, que puede instalarse en zonas rurales, en donde por su difícil acceso, resulta onerosa la electrificación convencional, por tendido de líneas.

De acuerdo con el ingeniero Sergio Tirado Ledesma, responsable del proyecto, la implantación generalizada de PCH implica un concepto de electrificación del campo mexicano diferente al basado en la operación de grandes hidroeléctricas. Se trata, añade, de un mecanismo simple que puede ser fabricado en el país, y que ya instalado beneficiaría a miles de pequeñas comunidades que aún no cuentan con energía eléctrica, no obstante que existen en los alrededores caídas de agua aprovechables para el funcionamiento de este tipo de hidroeléctricas. Informó que en tres meses podría quedar instalado el prototipo en Cruz Blanca, en la delegación Cuajimalpa.

El especialista define a las PCH como sistemas capaces de producir hidroelectricidad a bajas potencias, en rangos que abarcan de 5 a 5000 kw. Los principales elementos que las conforman son: represa, obra de toma, tubería de presión, rejilla, accesorio de ingeniería civil, casa de máquinas, boquilla, turbina hidráulica, regulador de velocidad, generador, accesorios electromecánicos y obra de desagüe. Todos los componentes requeridos están disponibles en el mercado nacional, excepto la turbina, que puede fabricarse con la actual infraestructura de la industria metal-mecánica.

El ingeniero Tirado clasifica a las PCH como una de las fuentes alternas de energía no convencionales, junto con la fotovoltaica, eólica, geotérmica y la utilización de la biomasa, pero considera que son la única fuente alterna factible técnica y económicamente de ser desarrollada e implementada en los países en desarrollo. Entre éstos, China es un

Posibilidad de electrificar dos mil comunidades rurales



ejemplo sobresaliente, pues ha logrado con este tipo de plantas pasar de una capacidad instalada de 2000 kw en 1949, a 8500 megawatts en 1985, lo que constituye un incremento de más del 4000% en 36 años.

México tiene una larga tradición en este campo, incluso el estudioso lo considera un país pionero en la utilización de PCH, pues desde la última década del siglo pasado se instalaron estas plantas en el territorio nacional, y durante la primera mitad de este siglo se realizaron esfuerzos para desarrollar tecnología en el área, motivados por la tecnificación de la agroindustria y la pequeña minería, que requerían energía en zonas aisladas. Sin embargo, el uso de PCH declinó con el desarrollo de tecnología para transmitir energía eléctrica a grandes distancias, generada por medianas y grandes hidro y termoelectricas. A la fecha, la mayoría de las pequeñas plantas están fuera de servicio. La PCH El Chique, de 624 kw, en Zacatecas, fue la última construida en México, en 1960.

De acuerdo con datos proporcionados por el entrevistado, en 1979 aproximadamente una cuarta parte de la población nacional no disponía de electricidad. La estrategia de la Comisión Federal de Electricidad

(CFE), es electrificar a las comunidades rurales más grandes (con más de 500 habitantes), con prioridad a las ubicadas a no más de 7 millas de las líneas primarias de distribución. A las localidades más remotas la CFE les suministra energía eléctrica mediante generadores diesel; pero aun así, numerosas poblaciones no podrán ser electrificadas con los medios convencionales. Es en estos casos donde pueden ser de enorme utilidad las PCH, ya que se calcula existen 2000 comunidades rurales no electrificadas que cuentan con algún tipo de recurso hidráulico capaz de ser acondicionado para proveer energía a partir de pequeñas hidroeléctricas.

Además de que aprovechan una fuente de energía gratuita y renovable, las minicentrales pueden construirse rápidamente. La obra civil es sencilla y puede realizarse mediante el trabajo de los pobladores. No se requieren largas líneas de transmisión, ya que la energía generada se consume cerca de la fuente, y la vida útil de las máquinas (hasta 40 años) es mucho mayor que la de los generadores diesel o las turbinas de gas. La operación es simple y puede ser hecha por personal poco calificado, además de que no contamina, y por las reducidas dimensiones de las

plantas, no alteran el equilibrio ecológico. Otras ventajas son la contribución al aumento de la productividad en la zona y, en muchos casos, es posible aprovechar la infraestructura en distritos de riego existentes mediante adaptaciones que permitan reducir los costos de construcción.

En cuanto al prototipo creado en la Facultad de Ingeniería, para llegar a la etapa actual previa a su puesta en operación, se construyeron y probaron diversos modelos experimentales. También se diseñaron y construyeron una turbina hidráulica y un controlador de velocidad, y se adaptaron generadores y tableros de control nacionales a los requerimientos del proyecto. De este trabajo se derivó un manual y una publicación. En el desarrollo del proyecto, mismo que es financiado por el fideicomiso SOMEX-UNAM, se ha contado con el respaldo del Centro para la Innovación Tecnológica en la concertación de convenios con otras instituciones, asesoría y otros apoyos, subrayó Tirado Ledesma, quien reiteró que la electrificación con estas minicentrales es totalmente factible, pero se requiere de la ayuda financiera del gobierno y la industria, así como de la participación de los centros de investigación, para perfeccionar los componentes y formar profesionales y técnicos capacitados en esta área. □

Othón Lara.



Tirado Ledesma. Concepto de electrificación para el campo.

SALIERON TRAS SUS HUESOS... Aventura de Applegate y Hernández

El investigador iba a un viaje de "prospección geológica": lo que encontró fueron unas bestias actualizadas en forma de asaltantes..., una golpiza. Al día siguiente de que lo asaltaron encontró un dinosaurio.

En efecto, René Hernández, del Instituto de Geofísica, se fue a la sierra de Puebla armado de sus viáticos: unos lentes poderosos, 30 años a cuestas y 1.60 de estatura. Nada parecido a Indiana Jones. Quizás ello animó a los salteadores para bajarle los viáticos, romperle los lentes, la nariz y los dientes.

Hacia unos meses que por el rumbo de Cholula se había encontrado un diente de camello prehistórico, en una cantera. El hallazgo fue en Pie de Vaca, donde el suelo lo forman enormes rocas. En una de ellas están las impresiones de unas pezuñas. René Hernández descubrió que las huellas eran de un camello, seguido por un carnívoro, quizás un tigre.

Arriba de las huellas encontradas, sobre la montaña, hay un talud que es cementerio de peces y fauna acuática de la prehistoria. Explorando el área, René siguió las canteras de roca sedimentaria, característica de lo que fue suelo marino. En una parte del camino, al fondo de una cañada, la tierra se tornaba roja, y en vez de pedregal había arena, tierra continental, por la que seguramente habían circulado reptiles "grandototes". A René sólo le hacía falta un dinosaurio para elaborar la teoría... lo encontró.

Precisamente para ello regresó, y fue cuando hizo una escala técnica en Cholula, donde las bestias homínidas lo asaltaron y sembraron sus lentes en el fango para la posteridad. René no iba solo; le acompañaba su colega Applegate, quien, aunque de apellido sajón, tampoco se parece a Indiana Jones. En la escala técnica en Cholula, el hombre de 60 años, dos metros de estatura y tampoco intrépido se sentó a echarse un mezcalito mientras René se fue a curiosar por las pirámides cuando los cromagnones del siglo XX le dieron ba-

je con sus raquíticos y universitarios viáticos.

Maestro y alumno salieron temprano de Cholula, después del desaguado. El descubrimiento volaba por sus narices. Si el dinosaurio aparecía como de película, de esqueleto entero blanqueándose al sol, no habría problemas; pero, en realidad, los restos fósiles aparecen esparcidos en el terreno y es la erosión la que realmente los descubre.

Muertos los animales, la erosión los va cubriendo con capas de tierra que, a lo largo de millones de años, se convierten en montañas. Los minerales van entrando a los huesos y los tornan en piedras. Tiempo después, las montañas van desapareciendo, el viento y las lluvias las van rebajando hasta convertirlas en lomas de desierto. Con su desaparición, surgen los restos fósiles, que son arrastrados por corrientes fluviales, por el viento, y aparecen quebrados y desperdigados en la superficie, con el color y la consistencia de las rocas del terreno.

Sólo existe una forma para identificarlos como huesos: una textura peculiar, una rugosidad finísima correspondiente a los canales por los que circulaba la sangre.

¿Cómo podría René observar estos detalles si la noche anterior los bestiocéfalos le habían destrozado las gafas?

Haciendo caso omiso de esa **peccata minuta**, Applegate y Hernández recorrieron la cañada de arena rojiza, palmo a palmo...

El altote maestro, guiando al pequeño y golpeado alumno, y éste a su vez ayudando al profe a cruzar barrancas, tanteando, intuyendo, olfateando, se hallaron en el sostén de la hipótesis científica más novedosa en la disciplina de la paleontología.

La cañada del dinosaurio está en una región del sur de Puebla, árida, llena de cantos, secretos geológicos y campesinos paupérrimos que no interesan ni a sociólogos, a diferencia de los restos fósiles que allí se en-

Y ENCONTRARON AL DINOSAURIO

cuentran y que son igualmente codiciados por los científicos y los buscadores de souvenirs.

A unos 30 kilómetros se encuentra el pueblo —si así se le puede llamar— de San Juan Raya. Hasta hace poco crecían allí cactáceas insólitas, especímenes maravillosos que en el extranjero se cotizaban en centenas de dólares. Un camión cargado de gringos llegaba periódicamente y, al parecer, agotaron las especies más preciadas.

Luego llegaron los buscadores de fósiles, biólogos de universidades que acudían para recopilar especímenes, hasta que un artículo en la revista *México desconocido* desató la euforia.

Ante la alarma de que los fósiles pudieran “extinguirse”, llegó la paranoica tía regañona de “Ciudadano in Fraganti”, que frente a las cámaras tachó a los estoicos lugareños de rapaces y depredadores, los acusó de vender el subsuelo patrio y de traficar con el patrimonio nacional. Lo que logró la tía gorda regañona fue atraer más buscadores sin que los oriundos se enteraran.

En San Juan Raya todavía faltan eras para que llegue la luz eléctrica, ya no digamos la televisión. Los sanjuanenses De la Raya no son exactamente una clase social en peligro de extinción; más bien como que se están fosilizando. En este desierto no es posible sembrar ni ilusiones. De las yucas, que cada vez hay menos, sacan la fibra, la preparan y la venden para la fabricación de asientos de automóviles al caprichoso precio del intermediario, que les deja menos que un salario mínimo. Cuando llegan buscadores del arca perdida malbaratan caracoles fosilizados.

Por estos rumbos aparecieron Applegate y Hernández. Han pasado ya meses de que encontraron el primer hueso de dinosaurio, y van por más. Tripulan “La Tragedia”, que se descompone desde que la echan a andar. Les costó mucho trámite que el Instituto de Geología se las prestara para la expedición.

“La Tragedia” quedó suspendida

en una barranca por la carrocería, y batallaron para sacarla calzándola con rocas del Cretácico Superior.

Cuando llegan a San Juan nadie se percata de que el camión es de la UNAM, ni que la tripulan paleontólogos. Los fantasmas del pueblo cobran formas de mujeres y niñas que se desprenden del caserío portando bandejas de peltre llenas de fósiles: economía subterránea de los desposeídos aflorando a la superficie. Los viajeros son testigos de un campesinado más cercano al Jurásico que a la innovación tecnológica.

Después de un rato de camino se llega a otra tierra de fósiles: Tepexi de Rodríguez. Aquí llegan al museo, que parece un cenicerote azteca para turistas o molcajete de las galaxias. Fue construido por sus habitantes, luego de 35 años de insistencia de la familia Aranguthy, dueños de la cantera.

En el libro de visitas se lee un texto del presidente De la Madrid felicitando a los lugareños y exhortándolos a seguir conservando su patrimonio. En la página siguiente He-Man da cuenta de que ahí estuvo con los Amos del Universo. En una pared, con cinta adhesiva, está pegada una foto del Presidente cuando visitó el museo.

El primer espécimen que hallaron los tepexiquenses causó sorpresa y curiosidad. Conforme iban explotando la cantera aparecían más y más. Durante años buscaron una explicación científica. A todo visitante que les parecía hombre ilustrado le mostraban la piedra impresa con un fósil; así, cada maestro, cada diputado en campaña se llevaba una prometiéndoles mandarles la explicación, cosa que nunca sucedió... hasta que llegó la UNAM, tripulando a “La Tragedia”.

Estudiada por el Instituto de Geología, resultó ser el depósito de fósiles más importante del llamado Nuevo Mundo, que decir de los mismos fósiles no es tan nuevo.

La cantera se llama Tlayua, que en náhuatl significa “lugar de oscuridad” o “crepúsculo”; es un suelo que afloró en el Terciario hace 120 millo-

nes de años y fue piso de una laguna costera entre el continente y una cadena de arrecifes.

Estas características fueron los indicios buscados por Applegate y Hernández para dar con los huesos de un dinosaurio: la presencia cercana de la tierra continental en un lugar que supuestamente, en el Cretácico Superior, había estado sumergido en el agua; tierra donde habitaron réptiles, un continente.

El doctor Shelton Applegate se dijo: “En esta tierra tiene que haber tierra, una tierra con dinosaurios”, y René, golpeando y sin gafas, lo encontró.

En el espinal arenoso de grava roja fina palpaba cada piedra, la acercaba y la alejaba de sus ojos para contrarrestar la miopía. Entre tantas cogió una triangular, medio roma, igual que todas en color y tamaño, como de 10 centímetros... y la historia geológica del continente cambió.

En el Instituto de Geología, por medio de dibujos y mediciones, a partir del trozo fósil se reprodujo la osamenta de un saurópodo, probablemente un brontosaurio gigante. Algunos troncos fosilizados de helechos arborescentes ambientan el medio en que vivió el reptil.

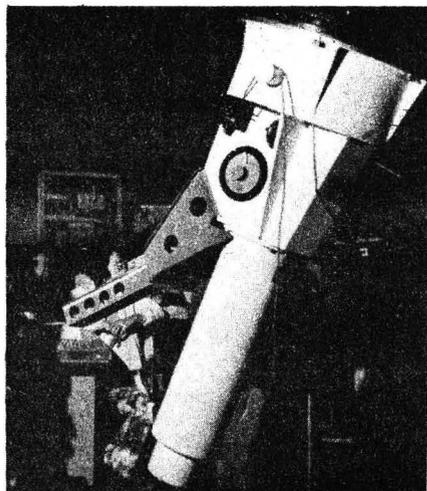
En la cantera, ahora, hay un letrero inmenso que dice: National Science Foundation... eso es porque dan mucha lana pa' la investigación. A cambio se llevan los especímenes que les interesan, aunque luego los devuelven...

René Hernández, sin gafas y golpeado, Héctor Hernández y Shelton Applegate, que deberían ser los científicos más importantes del continente, batallan por echar andar a “La Tragedia” y regresar al DF con el riesgo de que les cobren las descomposturas y que a René no le puedan resarcir sus viáticos por no poder convencer al administrativo... gajes del oficio. □

Adaptado por Rolando Isita de una crónica de Eduardo Monteverde (CUCC) aparecida en la revista Siempre! del 16 de diciembre de 1987.

Desde que se descubrió que el Sol es el centro de nuestro sistema planetario, su condición de astro rey ha sido incuestionable. Recientemente, sin embargo, esta afirmación se ha puesto en duda: ¿Abarcará el Sol tanto poder o tiene acaso un compañero igualmente poderoso e implacable? Un grupo de astrónomos sostiene una hipótesis al respecto, según la cual el Sol comparte con "alguien" su gran poder. ¿Quién es, pues, el misterioso compañero del Sol? ¿Qué influencia habría podido tener en la evolución de la Tierra?

Némesis es el nombre con que los astrónomos han decidido "bautizar" al hipotético compañero... mejor dicho, a la hipotética compañera este-



lar del Sol. De acuerdo con los estudios, Némesis pudo ser la responsable de la extinción masiva de dinosaurios y animales antediluvianos al provocar una impresionante nube de polvo cósmico que bloqueó la radiación solar y significó la destrucción de la vida vegetal y animal hace 65 millones de años.

Sobre esa supuesta relación "cósmico-sentimental" entre el Sol y Némesis versó la plática que el doctor Arcadio Poveda realizó en el Auditorio Nabor Carrillo del Centro de Investigación Científica y Humanística. En principio, el especialista aclaró que, según la mitología griega, Némesis era una diosa justiciera, pero también vengadora: cuenta la leyenda que esta diosa condenó a un apuesto mozo a amarse a sí

EL ENIGMA DE NEMESIS: UN ASTRO CERCANO AL SOL

Algunos indicios suponen su existencia



mismo, porque había sido incapaz de amar a alguna de las mujeres que le profesaban cariño.

Fiel a la leyenda, Némesis es, según la hipótesis, la causante de las periódicas lluvias de cometas, cuyos impactos sobre la superficie de la Tierra provocaron una serie de efectos físicos que incidieron quizás en la evolución de nuestro planeta.

Para los científicos siempre ha sido un reto llegar a establecer con claridad qué ocasionó la extinción de los gigantes dinosaurios y los demás animales que habitaban la Tierra hace millones de años. Un gran avance en torno a esta interrogante, explicó el doctor Poveda, son las investigaciones realizadas por Luis Alvarez, un connotado físico de la Universidad de California, y su hijo, el

geólogo Walter. Ambos han estudiado la transición del periodo Cretácico a la etapa Terciaria. El objetivo del estudio era calcular la edad de dicha transición, a partir de la acumulación de iridio en los depósitos de polvo generado por los meteoritos que caen regularmente a la superficie de la Tierra. Los científicos norteamericanos descubrieron entonces que la cantidad de iridio era discontinua, pero en una de las zonas estudiadas encontraron elevadas cantidades de este elemento, lo cual los condujo a la hipótesis de que un gran meteorito, de alrededor de 10 kilómetros de diámetro, chocó contra la Tierra a una velocidad de 40 kilómetros por segundo, liberando una energía equivalente a 100 millones de megatones.

Posteriormente, otros científicos avanzaron en el estudio de esta hipótesis: establecieron que la magnitud del impacto, inferido a partir de la cantidad de iridio en la corteza terrestre, produjo una enorme nube de polvo que permaneció suspendida en la atmósfera y bloqueó la radiación solar durante un tiempo considerable, en el cual se destruyó la vida vegetal y animal y se alteraron severamente las condiciones ambientales.

Según los paleontólogos, más de la mitad de las especies animales perecieron en la catástrofe ocurrida durante la transición del Cretácico al Terciario. Los dinosaurios fueron sólo una pequeña parte de la enorme variedad de vida animal extinta; no obstante, diversos científicos han elaborado innumerables hipótesis y teorías para tratar de aclarar, en especial, la desaparición de los dinosaurios, pues se trataba de seres descomunales. Por lo demás, la novedosa teoría de los Alvarez se ha enfrentado a escepticismos e infinidad de críticas, sobre todo desde que dieron a conocer por primera vez el resultado de sus investigaciones.

"Desde mi punto de vista —señaló el doctor Poveda—, considero que la teoría de los Alvarez es muy importante para los astrónomos. El interés que ha despertado ha sido tal que los paleontólogos se han dedicado al estudio crítico de las extinciones masi-

NEMESIS: LA DEIDAD VENGADORA

De acuerdo con la mitología de los griegos, Némesis es la diosa de la venganza, de la maldad, del orgullo y del amor ultrajado. Dice la leyenda que en la antigua Grecia existió un mozo que, por su apostura y varonil belleza, rompía los corazones de las jóvenes y graciosas doncellas que se desvivían por agradaarle. Sin embargo, él se mostraba indiferente a los ruegos de las damiselas.

Sucedió entonces que tanto egoísmo desató la ira de Némesis, quien sentenció: "Aquel que no ha sido capaz de amar a pesar de estar rodeado de cariño, de ahora en adelante se amará únicamente a sí mismo". Y he ahí que el joven, ajeno a lo que su soberbia actitud había provocado, acudió a un riachuelo,

se detuvo al contemplar el cauce tranquilo de las aguas y, al mirarlo fijamente, quedó fascinado ante la imagen que le devolvía aquel espejo natural. Emocionado por su propia belleza, el joven intentó acariciar el bello rostro que se reflejaba en el agua, pero sintió un gran dolor cuando su imagen se desvaneció al contacto de sus manos. La sentencia de Némesis se había cumplido.

El joven ya no se pudo apartar más de aquel riachuelo. Pasaba los días enteros mirándose y sufriendo porque no podía realizar su amor. Cuando murió, sus admiradoras acudieron a recoger su cuerpo, pero en el lugar donde el joven solía permanecer sólo encontraron una flor: un narciso.

vas, con sus propios métodos, técnicas y perspectivas. Recientemente, dos científicos de la Universidad de Chicago, al analizar con más cuidado la historia de las extinciones de los últimos 250 millones de años, encontraron cierta periodicidad en ellas, de entre 25 a 30 millones de años. El descubrimiento causó sensación en la comunidad astronómica, de tal manera que el interés por explicar la periodicidad de las extinciones masivas ha originado una gran cantidad de propuestas e hipótesis".

Por una extraña casualidad, dijo el doctor Poveda, el periodo de oscilación del Sol con respecto al plano de la galaxia es precisamente el doble que el hipotético periodo de las extinciones propuesto por investigadores de Chicago; es decir, el Sol oscila, con respecto al plano de la galaxia, por un periodo de 60 millones de años; o sea, cada 30 millones de años el Sol cruza el plano de la galaxia, cruce que coincide con el periodo de las extinciones masivas. Para los astrónomos, este hecho resulta muy significativo.

En ese sentido, los astrónomos Davis y Muller consideran que, en reali-

dad, lo que ocurría era que el Sol tenía una estrella compañera cuyo periodo de oscilación alrededor de éste sería de aproximadamente 30 millones de años; es decir, comparable a la periodicidad de las extinciones masivas. Así, la compañera del Sol perturbó tal vez la nube de cometas que lo rodean, y cada una de es-



tas perturbaciones desató enormes lluvias de cometas, muchos de los cuales chocarían con la Tierra. Tal colisión tendría efectos devastadores semejantes a los que propusieron los científicos Alvarez para explicar la extinción de los dinosaurios. En su hipótesis, Davis y Muller sugieren que, cuando la compañera del Sol sea encontrada, se le bautice con el nombre de la diosa justiciera y vengadora: Némesis.

"En su artículo, Davis y Muller dicen estar conscientes de que esta hipótesis podría ser el "némesis" de ellos; es decir, podría caer sobre ellos el castigo divino si su hipótesis no se confirma", bromeó Arcadio Poveda. Por lo pronto, hoy en día no hay ninguna duda de que en la Tierra existen cráteres de impacto meteorítico, lo cual constituye la parte sólida de la teoría de los Alvarez. En Siberia, por ejemplo, existe el cráter que es una evidencia de la gran explosión que ocurrió en 1908; pese a que la cantidad de energía que se liberó como consecuencia de este impacto es relativamente insignificante comparada con la que provocó las extinciones masivas, los efectos de esta explosión fueron sentidos en todo el planeta.

Sobre la base de la evidencia de los cráteres, los Alvarez se preguntan: ¿Cómo es posible que en la Tierra no se den impactos tan energéticos como los que han ocurrido en la Luna o en la misma corteza terrestre en un pasado remoto? La respuesta, en función de la cantidad de iridio, es que objetos con un diámetro de 10 kilómetros, como el que supuestamente provocó la extinción masiva de dinosaurios, chocan con la Tierra con una periodicidad de 100 millones de años. De manera que si la última extinción masiva pasó hace 65 millones de años, habría un periodo de 35 millones para que ocurra una explosión semejante. ¿Preparará Némesis otro ataque contra la Tierra? ¿Existirá realmente? Mientras tanto, los científicos siguen buscando indicios que confirmen la presencia de la implacable y misteriosa compañera estelar del Sol. □

Carmen Cano.

Pocas veces el descubrimiento de restos fósiles se relaciona con la casualidad y el hallazgo. Tras de cada incursión en el pasado, como podría llamarse al encuentro milenarío con objetos prehistóricos, hay una labor paciente y metódica de geólogos, arqueólogos y paleontólogos; especialistas de diversas disciplinas que se valen de procedimientos avanzados, como los modelos que proporciona la paleobiogeografía, de las implicaciones paleoecológicas y los mapas geológicos, además de los simples pero valiosos comentarios de los lugareños donde la historia está latente.

En primer término, es preciso determinar el tipo de fósil que se busca, puesto que existe una gran variedad de formas de animales y de vegetales, ya sean micro o macrofósiles.

En segundo lugar, debe utilizarse la información geológica, localizar afloramientos o cuerpos de roca de extensiones considerables que tengan la edad adecuada. En el caso particular de fósiles vertebrados, grupo zoológico donde se encuentran los dinosaurios, las rocas deben pertenecer a la última parte del periodo Triásico, Jurásico o Cretácico, exclusivamente; es decir, a un lapso en la evolución del planeta que se remonta de 210 a 64 millones de años.

“Es necesario prospectar en rocas de la Era Mesozoica formaciones geológicas correspondientes a la Era Secundaria, caracterizada por una predominancia del mar) continentales o marinas de ambientes someros cercanos a la costa, pues algunos grupos de dinosaurios habitaron lugares cercanos a éstas”, señalaron el doctor Shelton P. Applegate y el maestro Luis Espinosa Arrubarrera, ambos del Instituto de Geología.

Es necesario contar con un mapa geológico a una escala adecuada en donde aparezcan las rocas que son de interés, para decidir el sitio hacia el cual dirigirse. Asimismo, es fundamental establecer contacto con personas que habitan esos lugares, porque en algunas ocasiones conocen la zona mejor que cualquier especialista; son portadores de datos muy valiosos relacionados con restos paleon-

TEPEXI DE RODRIGUEZ, FUENTE PREHISTORICA

En América, todo un acontecimiento

tológicos, aunque en ocasiones se proporcionen datos sobre otro tipo de formaciones rocosas y minerales que parecen fósiles, y en otras sólo son huesos de ganado u otros animales de fallecimiento reciente, precisaron.

Existen algunas zonas en las que se tiene que buscar prácticamente “con la nariz en el suelo”, al no existir un aparato que determine o indique la existencia de restos fósiles; sí se cuenta con elementos que se han usado como índices muy interesantes, como lo son determinados tipos de hormigueros, que en ciertas zonas sirven como detectores de lugares donde hay acumulaciones de huesos, aunque éstos generalmente son muy pequeños, pues pertenecen a roedores. En términos generales, dijeron, es la inspección detallada de capas de tierra lo que ayuda a la búsqueda y favorece el hallazgo.

Acontecimiento paleontológico

El descubrimiento de Tepexi de Rodríguez, Puebla, es considerado en América como el acontecimiento paleontológico del siglo. Su importancia radica tanto por su contenido y abundancia de fósiles como por las implicaciones paleoecológicas y biogeográficas que investigadores de más de diez especialidades de la paleontología y geología están obteniendo.

Aunque es árida y presenta diversos problemas económicos y sociales, esta zona es muy favorable para la paleontología y la geología, ya que las rocas están expuestas. Esto contrasta con otros lugares más húmedos, como Veracruz y Chiapas, puesto que las rocas están debajo de toda la vegetación. Por lo tanto, paradójicamente, los lugares idóneos para este tipo de trabajos son las zonas desgastadas o erosionadas, cono-

cidas como topografía “del mal del país”.

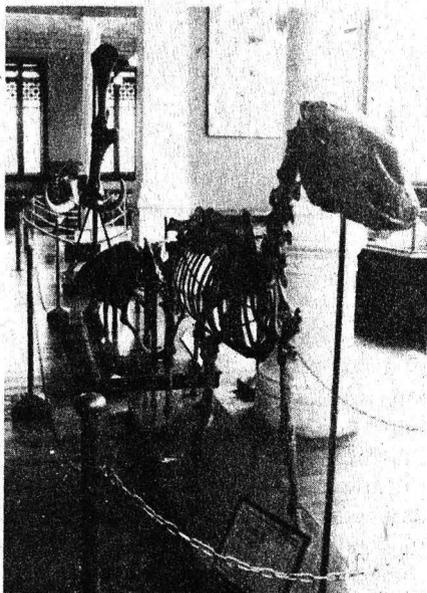
En esta localidad, que tiene una antigüedad aproximada de 115 a 120 millones de años, se han encontrado más de tres mil piezas de animales, que van desde una lagartija terrestre, con todos sus elementos esqueléticos, pasando por un cocodrilo, peces de más de ocho grupos, hasta los invertebrados más pequeños, como algunos antepasados de las hidras.

El maestro Luis Espinosa indicó que el cocodrilo y dinosaurio descubiertos fue hecho por personas de apellido Aranguthy, pobladores de la colonia Morelos, quienes al darse cuenta de la importancia de los elementos que provenían de su cantera dieron parte a diversas autoridades y medios de difusión, hasta que inter-

Restauración de restos fósiles

En el proceso de restauración de restos fósiles, básicamente es necesario recurrir a la anatomía comparada, lo cual indicará qué hueso es y a qué organismo pertenece; también hacer una correlación orgánica comparando el tamaño de los huesos. Con base en este tipo de estudios puede deducirse el tamaño del organismo y determinar la edad, que se puede prescribir con el estrato; con esto se logra determinar el periodo correspondiente.

La restauración trata en sí de formar nuevamente el esqueleto de restos fósiles, sin embargo, por lo regular cuando se encuentran en el campo es muy raro que los huesos estén en estado de conservación, por lo que generalmente primero se requiere de un proceso



vino el Instituto de Geología de la UNAM, entre otras dependencias, en lo relacionado con la custodia, preservación y estudio de fósiles.

Todos estos restos fósiles se preservaron debido a que la naturaleza del grano que forma el sedimento de la roca es muy fino y porque las condiciones del fondo de ese lugar están

de endurecimiento para poder sacarlos. Antes de tocarlos es necesario determinar el estado de preservación.

Señaló lo anterior el maestro en ciencias René Hernández Rivera, quien agregó que en este tipo de trabajos es necesario no romper los huesos cuando se separan del sedimento; para ello se elabora un compuesto a base de yeso.

Las técnicas que se utilizan para la reconstrucción de restos son dos, que se basan en el yeso y la resina de poliéster o fibra de vidrio. Los dos materiales responden muy bien al proceso de restauración y se utilizan de acuerdo a la fidelidad que quiera darse al fósil. En ciertos casos será mejor utilizar alguno de esos materiales. La resina de poliéster es un material con el que es más fácil la imitación, tanto de textura como de color del fósil.

Otra tarea importante es la rea-

completamente anóxicas (no hay oxígeno); por ello no existen bacterias que provoquen la descomposición de los animales.

En algunos casos los restos no han perdido la piel; las espinas y las escamas se encuentran intactas, e inclusive algunos peces tienen el globo ocular cristalizado, prosiguió el especialista.

En esta misma zona pueden encontrarse restos de fósiles muy variados, puesto que en un área relativamente pequeña, como lo es ésta, se han encontrado afloramientos que representan diferentes eventos de la historia de la Tierra, con la coincidencia de que en todos ellos existen fósiles. Cabe mencionar que la secuencia no es completa, ya que entre un evento y otro, parte del registro se ha perdido.

La erosión de las rocas no es homogénea; es decir, se desgastan primero las rocas jóvenes, luego las intermedias y posteriormente las viejas. De todo este proceso depende la constitución de las mismas, de la topografía y del clima, así como de otros factores. Muchas veces algunas

lización de réplicas, que tiene entre otros objetivos el de intercambiar investigación científica entre especialistas.

Otra de las metas de suma importancia, prosiguió, es duplicar ejemplares únicos, que son solicitados por diversos museos. A nivel pedagógico, es conveniente contar con una réplica de cualquier resto fósil, que ilustre y mejore las exposiciones de clase.

Las técnicas empleadas para la realización de moldes han ido evolucionando, desde los diseñados con plastilina y materiales odontológicos, hasta los de látex y silicón 480, material con el que actualmente se trabaja, por ser muy manejable y con el que se puede controlar el tiempo de secado o vulcanizado, pues posee un catalizador, lo cual ayuda a que los moldes posean alta fidelidad, concluyó el investigador.

(ALT) □

rocas afloran, pero no son las indicadas para un estudio.

Determinación de eventos

Es factible determinar, precisó el doctor Shelton al intervenir en la conversación, un evento relativamente joven (Plio-pleistocénico), de alrededor de dos millones de años, y uno más antiguo (Miocénico), que abarca entre los diez y los ocho millones de años. En estos dos periodos la fauna predominante incluye todos los animales prehistóricos, como los mamuts, caballos, camellos y gliptodontes. También es posible precisar uno anterior (Mesozoico-cretácico), cuya edad ha sido calculada entre los 115 y los 120 millones de años; se le denominó Cantera Tlayna, que es la parte más importante, debido a que ha sido la generadora del interés científico y cultural. En ella predominan los peces marinos y los de tipo arrecifal (animales coloniales de aguas cálidas y claras, pertenecientes a uno de los habitats ecológicos de mayor interés). Y el más antiguo (Mesozoico-jurásico), con una edad de 180 millones de años; esta es la etapa en la cual se han reportado datos del dinosaurio recientemente encontrado en Tepexi de Rodríguez.

En los ambientes sedimentarios o de cuenca muchas veces los restos fósiles son indicadores de la existencia de petróleo, por lo que es importante encontrar fósiles marinos en un lugar como la Cantera Tlayna, en Tepexi. Desde que se dio a conocer la zona paleontológica, geólogos de Pemex han mostrado interés en conocer las afinidades que existen entre esta zona y otras ya conocidas.

La zona de Tepexi de Rodríguez no tiene una afinidad con el Pacífico y mucho menos con el Atlántico, porque en el tiempo en el que se formó la Cantera aún no existía este océano. Sin embargo, puede decirse que tiene relación con el mar de Tethys. Como resultado del descubrimiento y el estudio de estos fósiles se modificarán algunos aspectos de los modelos geológicos existentes, finalizaron. □

Ana Lilia Torices.



Ante la imposibilidad de instaurar en México un seguro de desempleo, dadas las condiciones económicas y porque se consideraría una medida populista, lo más adecuado en estos momentos es la vigilancia del pago de las indemnizaciones de acuerdo a la legislación laboral. Así, los cesados contarán con recursos mientras consiguen otro trabajo, consideró el investigador Carlos Salas, de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía.

En tanto, Rafael Aranda, egresado de la ENEP Aragón, considera necesaria la adopción de medidas sociales con respecto al problema económico de cada trabajador cuando pierde el empleo, tendientes a sustituir la pérdida de emolumentos y garantizarle ingresos semejantes a los que disponía antes de su cesantía.

¿SEGURO DE DESEMPLEO EN MEXICO?

Medida populista, en consideración de las condiciones económicas



Carlos Salas indicó que como en México no hay cifras absolutas sobre el desempleo —entendiendo por desempleado a toda persona que en condiciones de trabajar no encuentra empleo—, no se puede saber qué número de individuos pueden ser sujetos del seguro ni el impacto que pueda tener en las empresas.

Después de hablar de la aplicación del seguro de desempleo en algunos países, Salas dijo que en nuestro país su instauración representaría costos muy elevados; pues debería cubrir tanto a los cesados como a los nuevos solicitantes de empleo, que es el sector más afectado (cada año demandan trabajo entre medio millón y 800 mil jóvenes).

Además, en las condiciones actuales de crisis, al no generarse un impuesto al trabajo que pueda servir posteriormente para tener derecho a la indemnización, el Estado no puede pagar el seguro contra el desempleo, pues se consideraría una medida populista. Para poder establecerlo sería necesario instaurar un impuesto específico, pero la población, consciente de que sus ingresos son cada día menores, no quiere saber de más pagos.

“La ausencia de una política eficaz del Estado mexicano —agregó Salas— para tratar el asunto de la desocupación, generado tanto por la crisis como por la reestructuración económica, va a ser el problema central del país en los próximos años. En esa lógica, creo que sería muy importante el establecimiento de un seguro del desempleo que fuese eficiente y estuviera apoyado por las empresas”.

Sin embargo, reiteró el investigador, en las condiciones actuales lo más conveniente sería que se vigilará la correcta aplicación de la Ley Federal del Trabajo, pues las indemnizaciones (tres meses y 20 días por año de pago para los trabajadores cesados) cumplen las funciones del seguro de desempleo.

Lo que se requiere es que el proceso de indemnización o liquidación sea ágil, no viciado, y que los encargados de impartir justicia laboral dejen de estar del lado de los patrones. “Que no se escamoteen los derechos de los trabajadores”.

Por su parte, Rafael Aranda, en artículo publicado en la revista *Coyuntura* No. 15, editada por la ENEP Aragón, afirma que en la mayoría de los países exigen a las personas solicitantes de un seguro de desempleo se encuentren en paro involuntario, "y ciertas leyes autorizan de un modo expreso el pago de prestaciones (...). Casi todas las leyes precisan muy claramente que los candidatos a las prestaciones deben ser 'aptos para el trabajo', y casi con la misma frecuencia, éstos deberán estar 'disponibles para el trabajo'"

jadora durante un mínimo de tiempo, con excepción de Bélgica, Australia y Nueva Zelanda.

En otras naciones, el periodo mínimo que da derecho a las pensiones se presenta de diversas maneras: "de acuerdo con el número de cotizaciones, de las semanas de empleo, de las semanas de seguros, de la suma de las ganancias anteriores". Por ejemplo, en Suecia se exigen por lo menos 26 semanas de pago de cotizaciones en el curso de los doce meses anteriores a cada solicitud; en Francia el solicitante debió trabajar durante los

ción a los salarios anteriores o a las cotizaciones. En el último caso se fija generalmente una tarifa mínima con respecto a dichos salarios, y en caso de que éstos las excedan no se toma en consideración su importe al proceder a la fijación de la prestación.

Ejemplos: en Australia los montos son más bajos para los solteros menores de 21 años; en Irlanda varían según el sexo, la edad y la existencia o falta de cargas familiares; en Grecia la pensión es de 30 y 40% del salario mínimo, incluso para algunos se alcanza hasta el 50%. En Canadá las pensiones diarias para los solteros son iguales a 34 veces el promedio de sus cotizaciones diarias correspondientes a los 180 últimos días, las cuales se fijan según los salarios, mediante una unidad preestablecida, la suma es mayor cuando hay familia; en Finlandia las prestaciones no pueden exceder de un 50% del salario normal del beneficiario cuando es soltero y de un 62% cuando tiene familia a su cargo.

La mayor parte de los sistemas de seguros de desempleo fijan un límite máximo a la duración del periodo durante el cual un trabajador desempleado podrá percibir una prestación. Este límite raramente es superior a un año, por lo general es de seis meses, lo que denota cierta intención de limitar el alcance de la protección concedida al desempleo a corto plazo. Sólo en Australia, Francia, Nueva Zelanda, Bélgica, Canadá y Checoslovaquia no existe límite.

Tres países (Australia, Austria y Portugal) exigen que los empleadores y empleados tomen igualmente parte en el financiamiento del seguro. "Las principales diferencias entre las naciones en lo que respecta a los métodos para costear el seguro del desempleo residen en las fuentes de donde provienen los fondos, así como en los métodos empleados para el cálculo de las cotizaciones que pagan los trabajadores asegurados o sus empleadores". El método utilizado con mayor frecuencia es el sistema tripartito, que prevé el pago de cotizaciones por parte de los asegurados, empleadores y el Estado. □

Juan Marcial.



Estas exigencias, agrega, tienen por objeto garantizar que los beneficiarios sean ordinariamente trabajadores activos, en vez de trabajadores con alguna incapacidad o no disponibles por cualquier otra razón. Los candidatos deberán demostrar, asimismo, que han procurado encontrar trabajo o que no existen empleos. Algunas leyes tratan esta misma situación con "otro" lenguaje, exigiendo que los solicitantes de las prestaciones se muestren dispuestos a aceptar un trabajo que les sea apropiado.

La mayoría de los países imponen a los trabajadores cierto plazo antes de que se les conceda el derecho a las pensiones de desempleo, con el fin de pagar de manera efectiva a quienes han formado parte de la clase traba-

seis meses anteriores al desempleo; en Dinamarca se establece como mínimo doce meses de cotizaciones y que el solicitante haya trabajado durante 39 semanas, 26 de las cuales deberán estar comprendidas en los 18 meses anteriores.

En tanto, en Estados Unidos someten el derecho a protección social a la percepción de una cantidad mínima de salario durante el año precedente; éstos mínimos se expresan en la forma de un múltiplo de la prestación semanal que pueda pagarse a cada solicitante, o en forma de una cantidad uniforme.

Las prestaciones que se otorgan se pueden clasificar en dos grupos: cantidades uniformes para todos los trabajadores que reúnen determinadas condiciones, y las que varían en rela-

Joseph Brain y Arnold Brody. Sin estudios epidemiológicos para determinar la morbilidad por contaminación.



El hombre respira diariamente 20 mil litros de oxígeno, que contaminado con monóxido de carbono se combina con la sangre y afecta a órganos como el corazón

Es necesario y urgente realizar investigación básica, clínica y epidemiológica en México para conocer las repercusiones de la contaminación en los habitantes de la ciudad, pues cada urbe presenta características diferentes en cuanto a la mezcla de gases y otros factores particulares, como la altitud o la humedad, lo que impide adoptar patrones de otros países para determinar las normas de calidad del aire.

Lo anterior fue expuesto por los doctores Arnold Brody, investigador del Instituto Nacional de Enfermedades Ambientales de Carolina del Norte, Estados Unidos, invitado por el Programa Universitario de Investigación Clínica de la UNAM, y Joseph Brain, de la Escuela de Salud Pública de Harvard, quienes participaron en el curso Avances en el estudio de las enfermedades pulmonares relacionadas con la contaminación ambiental, organizado por el Instituto Nacional de Cardiología de la SSA.

Los investigadores destacaron que no existe una forma única para morir a causa de la contaminación, por lo que es muy difícil delimitar en qué medida contribuye ésta a la morbilidad y mortalidad, sin contar con estudios epidemiológicos bien diseñados para ello.

Efectos de la contaminación

Existen dos formas de muerte por contaminación: aguda, como fue el caso de Londres, en donde hubo de tres a cuatro mil muertes de ancianos y enfermos, y la que contribuye al envejecimiento, pues desarrolla enfermedades cardiovasculares y causa daños irreversibles a largo plazo, como el enfisema y el cáncer en los pulmones.

Precisaron que puede haber efectos a corto plazo. En los niños, por ejemplo, prevalece la preocupación por las consecuencias de la contaminación en los procesos infecciosos. Hay estudios que demuestran que la

AFECCIONES POR O

Daños a largo plazo, pero

exposición de esta población a bióxido de nitrógeno ocasiona un mayor número de infecciones en el primer año de vida, dándose casos agudos, pero reversibles, como las infecciones de las vías respiratorias o el asma.

De acuerdo con los especialistas se requiere desarrollar mayor investigación a nivel clínico, ya que se conoce perfectamente que dosis bajas de ozono, por ejemplo, producen enfermedades tanto en humanos como en animales, para lo cual es perfectamente posible la extrapolación de modelos. Sin embargo, cuando se trata de entender cómo estas dosis bajas de gases pueden ocasionar cáncer pulmonar u otras enfermedades de carácter irreversible, la extrapolación no se puede hacer de la misma manera.

Asimismo, los especialistas enfati-



zaron q
principa
de los ef
el hombr
respira
debe olv
nado co
combin
tar otros
Al hab
de la ciu
Brain y
contamin
to a sus
ozono, q
concentr
permitid
mitad de

Este co
un gas i
sensibles
ción. Ta
las célula
so a infl
preambu
bios prog

El ozo
dad de l
fensa) p
rias y vi
está más

Brody
organism
canismo:
vos en la
vías aé
músculo
nes por
tráquea)
por mi
particul
das en f
ver los p
parte m
cuentra
arrastra
buscand
tes o ba
embarg
sivamen
duo suf

DR CONTAMINACION

pero irreversibles las consecuencias

zaron que si bien el pulmón es la principal preocupación en el estudio de los efectos de la contaminación en el hombre, debido a que diariamente respira 20 mil litros de oxígeno, no debe olvidarse que el aire contaminado con monóxido de carbono se combina con la sangre y puede afectar otros órganos, como el corazón.

Al hablar sobre el caso específico de la ciudad de México, los doctores Brain y Brody subrayaron que el contaminante número uno, en cuanto a sus efectos en el organismo, es el ozono, que existe en muy altas concentraciones y que excede los límites permitidos durante por lo menos la mitad del año.

Este contaminante, precisaron, es un gas irritante que en individuos sensibles ocasiona broncoconstricción. También origina cambios en las células pulmonares, lo que da paso a inflamación aguda y crónica, preámbulo de enfermedades y cambios progresivos irreversibles.

El ozono afecta también la capacidad de los macrófagos (células de defensa) para ingerir y matar a bacterias y virus, de modo que el cuerpo está más expuesto a las infecciones.

Brody y Brain comentaron que el organismo cuenta con excelentes mecanismos de defensa, bastante efectivos en la mayoría de los casos. En las vías aéreas existen pequeños músculos o cilios (más de 200 millones por centímetro cuadrado en la tráquea), que se mueven mil veces por minuto, de modo que las partículas y bacterias son transportadas en forma mucociliar para remover los patógenos del pulmón, y en la parte más profunda de éste se encuentran los macrófagos, que se arrastran por la superficie celular buscando partículas de contaminantes o bacterias para engullirlas. Sin embargo, cuando las dosis son excesivamente altas o cuando el individuo sufre infecciones persistentes,



los mecanismos de defensa se ven abrumados, como en el caso de los fumadores, o en niños cuyos pulmones han desarrollado anomalías debidas a la contaminación.

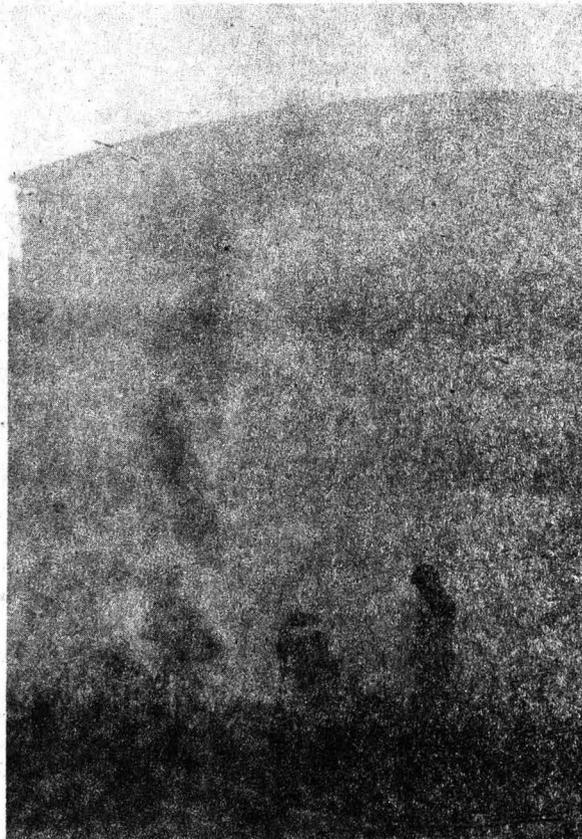
Contaminación característica en cada ciudad

Al opinar sobre el establecimiento de las normas de calidad del aire, los investigadores precisaron que es necesario comprender en detalle los mecanismos celulares básicos a través de los cuales los gases inhalados,

Cada ciudad presenta una mezcla de contaminantes particular y factores propios, por lo que se requieren estudios locales para adoptar medidas específicas

como el ozono y el bióxido de nitrógeno, causan daños patológicos que se observan en las células pulmonares. Pero también, subrayaron, es muy importante considerar que cada ciudad es única, y presenta una mezcla de contaminantes particular, además de factores propios como la altitud, por lo que se requieren estudios locales que permitan adoptar medidas de acuerdo con las necesidades específicas de la población.

En este contexto, subrayaron la importancia de que colaboren universidades, autoridades responsables e industria en el control efectivo de la contaminación, ya que las autoridades cuentan con la información del monitoreo, los científicos pueden identificar los efectos de los contaminantes y posibilitar el establecimiento de normas de calidad, mientras que la industria responsabilizarse del diseño de automóviles, plantas eléctricas y otras tecnologías que contribuyan a contrarrestar la contaminación o disminuyan las fuentes emisoras, concluyeron. □



¿Por qué el sitio tan marginal de la crónica en nuestra historia literaria?, se preguntó el autor de *A ustedes les consta*, antología de la crónica en México. “La respuesta —continuó— señala de inmediato el enorme prestigio de la poesía durante un tiempo, y luego, la eficacia en el presente de la novela”.

Carlos Monsiváis, ante un numeroso público en el Aula Magna de la Facultad de Filosofía y Letras, explicó que aunque la crónica ocupa un espacio fundamental en la obra de escritores como Guillermo Prieto, Ignacio M. Altamirano, Francisco Zúñiga, Manuel Payno, Micrós, Gutiérrez Nájera, Amado Nervo, Valle Arizpe, Martín Luis Guzmán, Salvador Novo, Fernando Benítez, Elena Poniatowska y José Emilio Pacheco, entre otros, aún no ha recibido la atención especial que merecen sus logros acumulativos y parciales.

Recordó que durante el siglo XVI, soldados y frailes escribieron crónicas alucinantes con la idea de “asir las sensaciones del instante, capturar a Cronos, defenderse de las versiones de los enemigos, celebrar su propia grandeza, anunciar la salvación colectiva y compartir experiencias únicas”. Dijo que es reciente la aceptación de la calidad literaria de la crónica de la Conquista, que por mucho tiempo se consideró materia prima de la historia nacional.

Más tarde, continuó el ponente con su recorrido, después de que la crónica cayó durante más de dos siglos en un sitio secundario, se rehabilita a partir de fines del siglo XVIII. A lo largo del siglo XIX, el género fue dominado por los liberales, quienes veían en él “la oportunidad de combinar en un solo texto el alegato político, la memoria histórica, el mensaje a los amigos y el recordatorio a la sociedad de que la nación existe porque hay quien la describa y aclare sus realidades al nombrarla”.

La razón por la cual, apuntó el ponente, la crónica, al verter literariamente vivencias locales y nacionales, es para los liberales aliada y cómplice inmejorable, es porque ésta era para ellos “el deslumbramiento

de la armonía posible de la nación a partir de las libertades que se conquistaban; la historia es aquello que, desde el porvenir, juzga y ordena lo que se vive; la historia es en México el flujo de hechos que encauza la idea de progreso”.

Durante su participación en el I Coloquio de Literatura Mexicana, Monsiváis advirtió que en esa época la imprenta fue un poderoso instrumento, a través del cual los escritores mexicanos, integrantes de un gremio privilegiado durante más de un

bre de letras, quien sustituye en los países latinoamericanos al sacerdote, se da en el breve lapso de la República Restaurada (1867-1876), en donde se fijan muchos de los rasgos de lo que será durante casi un siglo la vida literaria y periodística de México. “El hombre de letras —aclaró el ponente— es a un tiempo poeta, cuentista, traductor, novelista, historiador, tratadista, moralista y con frecuencia cronista”.

A partir de la República Restaurada, cuyo cronista por excelencia es

LA CRONICA EN LA LITERATURA MEXICANA

*Fue arma política
para los liberales*



Poniatowska.

siglo, ya que eran dueños de la palabra y poseedores de la expresión en un medio analfabeto, difunden consignas y proclamas en prosa o en verso.

La imprenta: factor de discriminación social

“En México —continuó— la imprenta ahonda el abismo entre civilizados y bárbaros, y al mismo tiempo, al ser tan abrumador el analfabetismo, la imprenta resulta un inmejorable método crítico, pues de modo simultáneo transmite, crea, enlaza pensamientos y sentimientos políticos y afina la idea de nación al unificar el lenguaje, tanto el compartido como el que de las élites se transmite, gradual y fragmentariamente, al resto de la población”.

La primera culminación del hom-

bre de letras, quien sustituye en los países latinoamericanos al sacerdote, se da en el breve lapso de la República Restaurada (1867-1876), en donde se fijan muchos de los rasgos de lo que será durante casi un siglo la vida literaria y periodística de México. “El hombre de letras —aclaró el ponente— es a un tiempo poeta, cuentista, traductor, novelista, historiador, tratadista, moralista y con frecuencia cronista”.

Cuando el ponente se refirió a la época de la Revolución Mexicana, dijo que entre 1910 y 1920 no se advierte demasiado el peso temático de dicho movimiento en la producción cultural, “ni se interrumpe el hábito de ver en la crónica la oportunidad por excelencia del goce estilístico”; añadió que “la cumbre de tal preferencia es la crónica parisina que Rubén Darío inaugura y continúa Amado Nervo, Enrique Gómez Carrillo, César Vallejo y Alejo Carpen-

tier; lo común es alternar las crónicas parisinas con los relatos de color local”.

En México, “la Revolución afecta a la narrativa, pero no toca demasiado a la crónica, dependiente de diarios y revistas por lo común antirrevolucionarios. Por eso sólo ocasionalmente se publican en libro las crónicas y transcurren casi quince años entre la publicación de *México insurgente* (1914), de John Reed y *El águila y la serpiente* (1928), de Martín Luis Guzmán, ambos ejemplos de crónicas seguras, directas, no

donde, dijo, al crimen lo enmarca la única redención que Guzmán concibe para la barbarie: la belleza literaria.

Al hablar de esa figura clave para el desarrollo de la crónica en nuestro país que es Salvador Novo, Monsiváis hizo hincapié en que sus crónicas “resultan indispensables, no tanto para conocer una época (su parcialidad lo impide), sino para observar cómo se introduce desde el periodismo la prosa moderna en México con un objetivo declarado: narrar las sensaciones de bienestar y

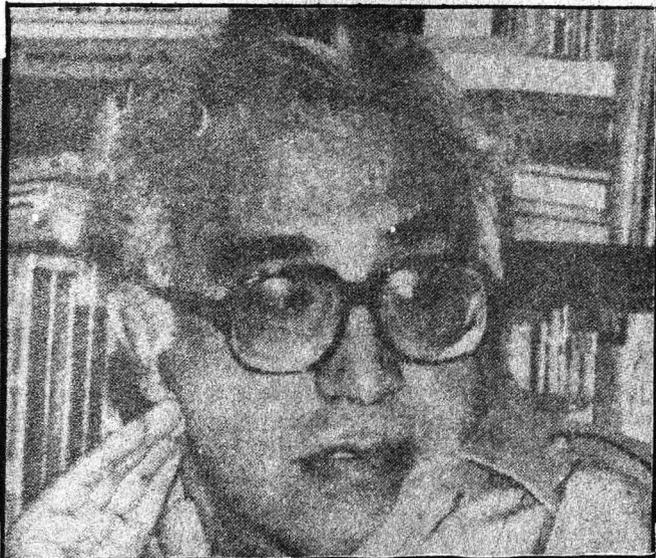
ción de la obra de Elena Poniatowska, a quien le corresponde demostrar, explicó el ponente, la disolución ya inevitable de los géneros, el modo en que la ficción se aprovecha del reportaje y la crónica se contamina al extremo de los avances técnicos de la novela.

Si *Todo empezó en domingo* (1962) optó por la vivencia costumbrista, *Hasta no verte Jesús mío* (1969) constituye, según opinó Monsiváis, una crónica interminable de la marginación sexual, finísimo registro de las variedades del habla, creación de un personaje a través de la óptima selección de sus momentos esenciales que siempre son de rabia y decepción; niega los procedimientos naturalistas o falsamente neorrealistas que constituían métodos seguros para acercarse a la pobreza y consolida algo nuevo: el tratamiento literario de las mujeres sin privilegio alguno.

Después de referirse al ya clásico de Poniatowska, *La noche de Tlatelolco* como una crónica coral, reconstrucción de la grandeza del movimiento estudiantil, de la ideología visceral y de la épica de multitudes a partir de un entramado muy hábil de testimonios e imágenes narrativas, Monsiváis dijo que Poniatowska en *Fuerte es el silencio* (1975), “mezcla todas las tradiciones de la crónica, la evocación sentimental, el recuento político, el relato mítico, la novela corta sin ficción, la viñeta, la estampa, el ensayo”.

El ponente citó algunos ejemplos de crónicas que se corresponden con las crónicas de Poniatowska: *Las glorias del gran Púas*, de Ricardo Garibay, las reconstrucciones históricas de Luis González y las históricas y literarias de José Emilio Pacheco.

“Democratizada la noción de historia, la crónica multiplica su variedad de aproximaciones literarias a las manifestaciones que incluyen almacenes de Suburbia, personajes típicos que no lo son tanto, vivencias de alta y baja política, campañas de oposición, rodaje de películas desastrosas, visitas a los mercados, vida cotidiana en las márgenes y en las llamadas cumbres, concluyó Carlos Monsiváis. *Noé Cárdenas* □



La Revolución afecta la narrativa, pero no toca demasiado a la crónica

Monsiváis.

entorpecidas por el sentimentalismo”, apuntó Monsiváis.

La belleza literaria como redención de la barbarie

“A Guzmán le obsesiona la perfección literaria por dos razones: es su obligación anímica y es su distanciamiento seguro de la barbarie. Sólo un lenguaje clásico contendrá a la vez, sin distorsiones, el impulso de los caudillos y el de la grey astrosa. Sedimentado el caos, Guzmán se acerca a esa Revolución que fue, en gran parte, según él, concurso de seres primitivos. Infiltrar explicaciones, captar las acciones del primitivismo es asomarse a esa esencia del pueblo que contradice a la historia concebida como progreso y la atrapa en círculos de fuego”, puntualizó el ponente después de haber leído un fragmento de *La fiesta de las balas*,

complacencia propias de la élite que se refina e internacionaliza.

“En 1925 —recordó el ponente— un joven de 21 años publica ensayos que incluyen, además de poemas, una recopilación de artículos con la idea de que el tratamiento prosístico es lo fundamental. La prosa redime, compara o descubre la importancia de los temas y le da pleno sentido al hecho de ocuparse de los anteojos, el baño, la cama, la radio, las barbas, la leche, el divorcio, las ventajas de no estar a la moda”. Por supuesto que Monsiváis se refiere a Novo, en cuya figura y ejemplo él mismo se ve reflejado, pues a muy temprana edad Monsiváis se atrevió a publicar su autobiografía sin ser aún una celebridad.

El recorrido por algunos de los momentos brillantes de la crónica en nuestro país concluyó con la men-

HISTORIA DE MEXICO, SINTESIS 1946-1982

Antologías para la actualización

En estos momentos de crisis por los que atraviesa el país, la UNAM hace un esfuerzo plausible por que los libros no se conviertan en artículos de lujo y por que el acceso a la educación y al conocimiento sea realmente democrático, señaló el maestro Arturo Velázquez, director general de Fomento Editorial, durante la presentación de las Antologías para la actualización de los profesores de enseñanza superior. *Historia de México, síntesis 1946-1982*, de Georgette José Valenzuela.

La Universidad, dijo, promueve sus libros y se empeña en hacerlos accesibles y de bajo costo, con el objetivo de apoyar la superación académica, aspecto en el cual se esfuerza permanentemente.

Agregó que "los proyectos editoriales requieren mucha voluntad, esfuerzo y sistematicidad, cuestiones que no se pueden dejar de lado, ya que muchos proyectos nacen con mucha velocidad, pero poco a poco



Lilia Romo, Rosa Ma. Alvarez, Juan Ursul, Arturo Velázquez, Georgette José y Jorge Araiza en la presentación de la obra.

se van estancando".

Por su parte, la maestra Georgette José manifestó que en los últimos años se ha incrementado el interés por conocer la historia contemporánea de México, debido a la necesidad de poderse explicar las causas que han llevado al país a la situación de crisis, sobre todo económica, en que se encuentra.

Agregó que, a pesar de que las investigaciones realizadas en este campo han aumentado, no están al alcance de los grandes sectores de la población. "Además —dijo— muchas de esas obras están escritas con un lenguaje que no es accesible a la mayoría de la gente o cuya interpretación teórica es de difícil comprensión, independientemente de su gran valor académico".

Gran parte de estas obras, señaló, no han sido realizadas por historiadores, sino por sociólogos, científicos políticos y economistas, entre otros, cuya forma de abordar la historia resulta difícil aun para aquellos que se dedican al estudio histórico.

La obra está dividida en dos partes. La primera abarca aspectos económicos, políticos y culturales de México, del periodo 1946-1982; ésta, a su vez, se divide en cuatro apartados: el que aborda las fases del desarrollo económico entre esos mismos

años; el que se refiere al Estado y al sistema político nacional; el de la política exterior del país, y un breve panorama cultural.

Cada uno de los capítulos del libro se puede estudiar por separado, y el maestro o el alumno tienen libertad para empezar por aquello que les despierte mayor interés.

La segunda parte abarca siete cuadros sinópticos de los diversos periodos presidenciales, en los cuales se tocan puntos referentes a los proyectos de gobierno, situación económica, política interior, exterior, laboral, agraria, educativa y de bienestar social, hasta el sexenio de Miguel de la Madrid.

Cada uno de estos apartados, indicó, también incluyen una pequeña cronología nacional e internacional, con el objeto de poder ubicar no sólo lo que ocurría a nivel interno, sino también a nivel externo durante el periodo señalado.

En el acto, efectuado recientemente en la Casa Universitaria del Libro, estuvieron, asimismo, el ingeniero Juan Ursul Solanes, director general de Proyectos Académicos, y la licenciada Rosa María Alvarez, directora de la Casa Universitaria del Libro, entre otros. □

Juan Marcial.

Universidad de México

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Número 447 Abril, 1988

♦ Juan García Ponce ♦ José María Pérez Gay ♦ Jorge Luis Borges
♦ Karl Kraus ♦ Robert Musil ♦ Otto Weininger ♦ Hermann Kesten ♦ Carl E. Schorske ♦ Claudio Magris ♦ Russell A. Berman ♦ Italo Svevo ♦ Arthur Schnitzler ♦ Gustav Klimt :

Viena, un laboratorio para el fin de los tiempos

Suplementos
Apartado postal 70 288 Ciudad Universitaria 04510/México, D.F.
Tels. 550-5559 y 548-4352

De venta en librerías universitarias, tiendas de la UNAM
Samborombón y en otras librerías del D.F.

Falleció Manuel Díaz Saldívar, figura del basquetbol universitario



El licenciado Manuel Díaz Saldívar, de 37 años de edad, destacado ex-integrante de equipo de basquetbol de la UNAM, falleció el pasado domingo 10 de abril en accidente automovilístico en la carretera Nuevo Laredo-Monterrey.

Díaz Saldívar alineó con el cuadro de los pumas de 1970 hasta 1977, años en que por sus excelentes cualidades como jugador fungió como capitán del equipo, que obtuvo el subcampeonato nacional universitario y también el segundo lugar nacional absoluto.

Egresado de la Facultad de Derecho, en 1973 fue seleccionado para la Universiada efectuada en Moscú. En 1971 asistió a los primeros Juegos Estudiantiles de Centroamérica y el Caribe, en Puerto Rico.

Luego de cumplir su ciclo como jugador formó parte de la planilla de entrenadores de los equipos auriazules. Posteriormente ingresó a la Secretaría de Comercio en donde hasta la fecha laboraba.

En el mismo accidente fallecieron su esposa la CD Patricia García Mar, docente de la Facultad de Odontología, y su cuñada Ivonne García de Gómez, ambas hijas de Agustín García Arreola, ex-entrenador de basquetbol de esta Universidad.

La Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas lamentan los sucesos y expresa por este medio sus condolencias a los deudos. □

Extensiones de la Ludoteca a otras dependencias de la UNAM

El titular de la Coordinación de Recreación Universitaria de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas, licenciado Demetrio Valdez Alfaro, informó que en fecha próxima habrá extensiones de la Ludoteca Universitaria en diversas facultades y escuelas de la Ciudad Universitaria, con el fin de propiciar la óptima utilización del tiempo libre y contribuir como actividad extracurricular en el desarrollo de la formación integral de la comunidad universitaria.

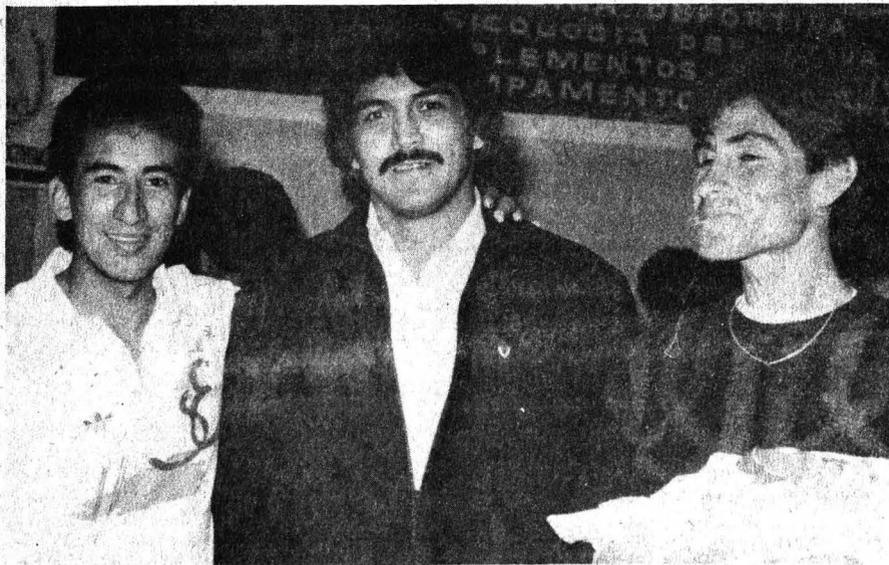
El Coordinador de Recreación señaló que las instalaciones académicas que contarán con el sistema de Ludotecas "Valmex" son las facultades de Psicología y Odontología y las escuelas nacionales de Trabajo Social y de Enfermería y Obstetricia, que operarán de manera coordinada con la DGADyR para optimizar su funcionamiento y brindar una mayor atención a quienes requieran de este servicio.

Mientras tanto, la Ludoteca Universitaria "Valmex", parte integral del Sistema de Servicios Universita-

rios de Recreación, estará los días 26 y 27 en la Escuela Nacional de Trabajo Social, y en la Facultad de Economía los días 28 y 29, de 11.00 a 14.00 h, en ambas instituciones.

Derecho, campeón en basquetbol varonil de la CEDAM

En días pasados la escuadra representativa de la Facultad de Derecho de basquetbol varonil se impuso a su similar de UPIICSA del IPN, con marcador de 58 a 35, en el escenario politécnico de Carrillón, donde los volantes universitarios Cornelio Tornezo Bello, Alberto Lara Morales y Juan Pérez Delgado, sobresalieron como los mejores anotadores para llevarse el Campeonato de la Conferencia Estudiantil Deportiva del Área Metropolitana. En tercero y cuarto lugares se ubicaron los equipos de la UNAM de las facultades de Ingeniería y de Ciencias, respectivamente.



Los luchadores pumas Adrián Ponce, de la ENEP Aragón, y Alfonso Jessel, de CU, preseleccionados nacionales para los Juegos Olímpicos de Seúl 88, recibieron de la Confederación Deportiva Mexicana una beca económica y uniformes deportivos, como apoyo a su preparación para la justa mundial de verano. En la gráfica Jessel es acompañado por los marchistas Ernesto Canto y Carlos Mercenario.

Selección de programas en la banda de Amplitud Modulada, 860 kHz

Lunes 18

9:30 h. **Concierto matutino:** Concierto para piano y orquesta No. 2 en Si bemol mayor, Op. 83, Johannes Brahms. Sinfonía No. 8 en Fa mayor, Op. 93, Ludwig van Beethoven.

11:45 h. **Cartelera cinematográfica universitaria,** por la Dirección de Actividades Cinematográficas. Programas y horarios de obras cinematográficas de los grandes maestros, en diferentes recintos universitarios.

18:00 h. **La ciencia del ingenio,** por la Facultad de Ingeniería. Información sobre los adelantos y la aplicación social de la ingeniería en nuestro país.

19:30 h. **Panorama del jazz,** por Roberto Aymes, comentarios y presentaciones de las creaciones clásicas y las más recientes en el amplio panorama del jazz.

Martes 19

14:00 h. **Museos en el aire,** por Raquel Tibol. La maestra Raquel Tibol nos lleva a visitar los museos del mundo en pláticas sobre arte.

14:30 h. **Consultorio fiscal,** por la Facultad de Contaduría. Soluciones a problemas fiscales en México.



Presencia universitaria, lunes a viernes, 8:15 h, Canal 13.

Declaración anual de salarios (Consultorio fiscal), Facultad de Contaduría y Administración, martes 19, 13:30 h, Canal 13.

Acné (Academia Médica), Facultad de Medicina, miércoles 20, 13:30 h, Canal 13.

El desierto que camina (Desde la Universidad), lunes 18, 13:30 h, Canal 13.



17:15 h. **En la ciencia,** por el Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia. Información, comentarios y entrevistas.

19:00 h. **Magnetofonías,** por Radio UNAM. Programa en vivo. Conductor: Napoleón Glockner.

22:45 h. **Concierto nocturno:** Danza y bacanal de "Sansón y Dalila", Camille Saint-Saëns. Cacería real y tempestad de "Los Troyanos", Hector Berlioz. Concierto para piano y orquesta en La menor, Karl Czerny. "Proteo", suite sinfónica No. 2, Darius Milhaud.

Miércoles 20

16:00 h. **Concierto vespertino:** "Pastoral de verano", Arthur Honegger. Sinfonía No. 9 en Re menor (versión original), Anton Bruckner.

17:30 h. **Radio UNAM en concierto,** por Antonio Bermúdez. Un espacio



De las aldeas a... (Prisma universitario), lunes 18, 13:30 h, Canal 2; 16:00 h, Canal 11; 16:30 h, canales 22 y 4; 17:00 h, Canal 13; 17:30 h, Canal 7; 23:00 h, Canal 5; 0:30 h, Canal 2.

abierto a las manifestaciones musicales.

18:00 h. **En busca del hombre nuevo: Nicaragua,** por Tomás Gerardo Allaz.

19:30 h. **Panorama del jazz,** por Roberto Aymes. Comentarios y presentaciones de las creaciones clásicas y las más recientes en el amplio panorama del jazz.

21:00 h. **Economía y nación,** por el Instituto de Investigaciones Económicas. La economía mexicana en claro, comentarios y análisis de especialistas en la materia (Programa en vivo con teléfonos abiertos a la participación del radioescucha).

Auditorio Julián Carrillo

Adolfo Prieto No. 133, colonia del Valle, México, DF, teléfono 523-46-40.

Abril 1988

Audioteca "Augusto Novaro"

Miércoles 20 y 27, de 11:00 a 13:00 h.

Taller de creación poética, maestro Carlos Illescas.

Tiempo de Fimoteca

Del lunes 18 al viernes 22 de abril, a las 23:00 h, por el Canal 9

Ciclo: El embrujo de Gene Tierney

Lunes. **Laura,** de Otto Preminger.

Martes. **La venganza de Frank James,** de Fritz Lang.

Miércoles. **Cuando muere el día,** de Henry Hathaway.

Jueves. **Sinhué el egipcio,** de Michael Curtiz.

Viernes. **Que el Cielo la juzgue,** de John M. Stahl.

AREA HUMANIDADES CLASICAS FILOSOFIA

OFERTA No. 697. Características: profesor de filosofía (métodos de investigación I). Sueldo: \$10,000.00 por hora. Dos grupos. Pasante, 100% de créditos. Requisitos: Pasante o titulado. Turno vespertino. Ambos sexos.

AREA ECONOMICO- ADMINISTRATIVA

CONTADURIA

OFERTA No. 682. Características: asistente de contador. Experiencia de un año en contabilidad general. Sueldo: \$1,000,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA No. 689. Características: analista de operación financiera. Experiencia de dos años en manejo de auxiliares de banco, cartas de crédito, conciliaciones bancarias, pólizas de ingresos y egresos. Sueldo: \$810,000 a \$970,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA No. 690. Características: coordinador de impuestos. Experiencia de tres años en puesto similar, planeación fiscal y leyes fiscales. Sueldo: \$810,000.00 a \$1,300,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Sexo masculino.

OFERTA No. 691. Características: jefe de costos. Experiencia de tres años en costos históricos y predeterminados, sistemas computarizados, de preferencia costos implementados. Sueldo: \$1,185,000.00 a \$1,420,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Ambos sexos.

OFERTA No. 692. Características: tesorero. Experiencia de tres años en movimientos, control de bancos, control de divisas, flujos de efectivo, costos de crédito. Sueldo: \$1,185,000 a \$1,420,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA No. 701. Características: analista de costos. Experiencia de 1 a 2 años en costos. Sueldo: \$700,000.00 a \$850,000.00 mensua-

les. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA No. 704. Características: auxiliar contable "A" nuevas empresas. Experiencia de dos años en contabilidad general. Sueldo: \$900,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Ambos sexos. De preferencia masculino.

OFERTA No. 706. Características: contador fiscal. Experiencia de dos años en área fiscal y en manejo de leyes fiscales vigentes. Sueldo: \$1,000,000.00 mensuales en adelante. Requisitos: titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA No. 708. Características: contador general. Experiencia de tres años en puesto similar. Sueldo: \$1,000,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Radicará en Villahermosa, Tabasco. Ambos sexos.

ADMINISTRACION

OFERTA No. 683. Características: representante de ventas. Experiencia en ventas. Sueldo: base \$800,000.00 más gastos de automóvil. Requisitos: pasante. Turno matutino. Automóvil. Sexo masculino.

OFERTA No. 686. Características: analista de sistemas administrativos. Experiencia de dos años en elaboración de manuales de procedimientos de funciones y de organización, tanto manuales como automatizados. Sueldo: \$1,186,000.00 más prestaciones. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA No. 687. Características: auditor "F". Experiencia de dos años en auditoría y/o contabilidad general. Sueldo: \$950,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Disponibilidad para viajar. Sexo masculino.

OFERTA No. 694. Características: analista de sistemas y procedimientos. Experiencia de dos años en análisis, redacción e implementación de manuales administrativos, diseño y estandarización de formas. Sueldo: \$750,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Ambos sexos.

OFERTA No. 703. Características: jefe de organización y métodos corporativos. Experiencia de cinco años

en organización, conocimientos en cobros, contabilidad, costos, tesorería, sistemas, organización y métodos. Sueldo: \$1,600,000.00 más prestaciones. Requisitos: titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

AREA FISICO-MATEMATICA INGENIERO ELECTRONICO

OFERTA No. 688. Características: técnico electrónico industrial. Experiencia de dos años en análisis de controles electrónicos en líneas de producción. Sueldo abierto. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Sexo masculino.

OFERTA No. 705. Características: departamento de mantenimiento. Experiencia de un año en conmutadores y sistemas telefónicos. Sueldo: \$900,000.00, más prestaciones. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA No. 709. Características: ejecutivo de cuenta. Experiencia en venta de servicios a gobierno y paraestatales. Sistemas de comunicación y telefonía. Facilidad en las relaciones con empleados de gobierno. Sueldo: \$1,015,000.00, más comisión. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Sexo masculino.

INGENIERO EN COMPUTACION

OFERTA No. 685. Características: analista programador. Experiencia de dos años en análisis, diseño e implementación de sistemas. Dominio de tres lenguajes, entre ellos Cobol. Sueldo: \$1,072,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Sexo masculino.

Estas son algunas de las ofertas de trabajo con que cuenta la BUT, para mayores informes acudir a las oficinas de la Zona Administrativa Exterior, edificio "D", planta baja (frente al CONACyT).

Requisitos para inscribirse en la BUT: una fotografía tamaño infantil para todos los casos. Estudiantes: copia de historial académico; pasante: copia de carta de pasante o constancia de 100% de créditos; titulados: copia del título.

Secretaría General Auxiliar
Dirección General de Apoyo
y Servicios a la Comunidad.

Instituto de Investigaciones en Materiales

El Instituto de Investigaciones en Materiales, 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 \$1,197,200.00 en el área Mecánica de fluidos con la especialidad en métodos numéricos, para laborar en el Laboratorio de Energía Solar en Temixco, Morelos.

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 presentar la siguiente

PRUEBA:

- Formulación de un proyecto de investigación sobre la especialidad de esta Convocatoria.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar la documentación correspondiente a la dirección del Instituto de Investigaciones en Materiales, Ciudad Universitaria, Circuito Exterior, 04510 México, DF, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de publicación de esta Convocatoria:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae.
- III. Constancia de grado y aptitudes en el área que se especifica.

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

*

El Instituto de Investigaciones en Materiales, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el mencionado Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de técnico académico asociado "B" de tiempo completo, con un sueldo mensual de \$875,724.00 en el área de Materiales Poliméricos, especialidad en Conocimiento en la operación de equipo de pruebas mecánicas y termomecánicas.

BASES:

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

De conformidad con el artículo 15 del mencionado Estatuto el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

PRUEBA:

- Examen teórico-práctico sobre la especialidad de esta Convocatoria.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud y entregar la documentación correspondiente a la dirección del Instituto de Investigaciones en Materiales, Ciudad Universitaria, 04510 DF, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la publicación de esta Convocatoria, acompañando:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae.
- III. Constancia de grado y aptitudes.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados del concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, DF, 18 de abril de 1988.

EL DIRECTOR
Doctor Guillermo Aguilar Sahagún.

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán

Metodología para la elaboración de tesis. 25 de abril al 9 de mayo, 16:00 a 20:00 h. Ponente: profesor Jesús Ceniceros Cortés. Cuota: \$80,000 (universitarios con credencial tienen derecho a media beca).

Psicología infantil. 25, 27 y 29 de abril; 2 y 4 de mayo, 12:00 a 14:00 h. Cuota: \$10,000.00. Ponentes: psicóloga María Eugenia Nicolín Vera y pedagoga Lilia Uribe Olivera.

Informes e inscripciones: Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán, Departamento de Educación Continua, avenida Alcanfores y San Juan Totoltepec, Santa Cruz Acatlán, edificio A-3, planta baja, teléfonos 373-22-07, 373-24-25 y 373-28-40, extensiones 260 o 139.

Secretaría General Académica/Dirección General de Servicios de Cómputo Académico Computación Infantil

Curso de Logo, del 26 de abril al 26 de mayo de 1988. Los martes y jueves de 16:00 a 18:00 h.

Cupo: 20 niños.

Requisitos: dirigido a niños que hayan terminado como mínimo el 2o. año y como máximo el 6o. año de primaria.

Curso de Basic, del 25 de abril al 25 de mayo de 1988. Los lunes y miércoles de 16:00 a 18:00 h.

Cupo: 20 niños.

Requisitos: dirigido a niños y jóvenes que hayan terminado como mínimo el 5o. año de primaria y como máximo el 2o. de secundaria.

Facultad de Arquitectura

Cartografía y fotogrametría aplicados al urbanismo y arquitectura, del 18 al 22 de abril, de 17:00 a 20:00 h, Aula Domingo García Ramos, de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura (edificio de Posgrado a un costado de la Torre II de Humanidades).

Mayores informes: División de Estudios de Posgrado, teléfonos 550-52-15, extensión 3460, y 550-62-09.

Dirección General de Estudios Administrativos

Redacción, del 25 al 29 de abril, de 17:00 a 20:00 h. Instructor: profesor Antonio Rojas Tapia.

Informes e inscripciones: Departamento de Capacitación de la Dirección General de Estudios Administrativos del 18 al 22 de abril del año en curso; al teléfono 655-13-44, extensiones 7111 y 7126.

Facultad de Psicología

Programa de Actualización Profesional

(Dirigido a profesionales de la psicología y áreas afines)

Estadística descriptiva: aplicación a diversas áreas profesionales, ponente: maestro Haroldo Elorza, 18 al 22 de abril, 16:00 a 20:00 h.

Didáctica de las matemáticas: un enfoque psicogenético (orientaciones teóricas y metodológicas), ponente: doctor Jorge Vargas, 18 al 22 de abril, 16:00 a 20:00 h.

Problemas de educación infantil. Orientación a padres (dirigido a público en general), ponentes: doctores Cristina Enciso y Juan Guadarrama, 22 y 29 de abril (viernes), 16:00 a 20:00 h.

Principios básicos de administración, ponente: licenciado Samuel Romero Betancourt, 25 al 27 de abril, 16:00 a 20:00 h.

Administración por objetivos, ponente: licenciado Samuel Romero Betancourt, 2 al 4 de mayo, 16:00 a 20:00 h.

La relación de pareja: un enfoque sistémico, ponente: licenciada Irma Von Wobefer de Hernández, fechas: 11, 18 y 25 de mayo y 1 y 8 de junio, 9:00 a 13:00 h.

Sueños, duelos y fantasías, ponentes: doctores Héctor Salama y Evelyn Lowestern, 12 y 13 de mayo, 11:00 a 15:00 y 16:00 a 20:00 h.

Informes e inscripciones: Centro de Educación Continua, Facultad de Psicología, Saturnino Herrán No. 135, colonia San José Insurgentes, CP 03900 México, DF, teléfonos 593-60-01 y 593-60-27.

Facultad de Medicina

I Curso de cardiopulmonar para el médico examinador del personal técnico aeronáutico, doctor Alberto Chriti Zaga, 18 al 27 de abril, 8:00 a 14:00 h.

XVII Curso de actualización en gastroenterología. Doctor José María de la Vega, doctor Raúl Olave Elizalde, 25 al 29 de abril, 8:00 a 14:00 h.

Métodos quirúrgicos en planificación familiar, doctor Julián Covarrubias de la Mota, 25 al 29 de abril, 8:00 a 14:00 h.

III Curso de urgencias médico-quirúrgicas en pediatría, doctor Jesús Alejandro Grimaldi Carpio, 25 al 29 de abril, 8:00 a 14:00 h.

I Curso de administración de servicios de salud, doctor Víctor Manuel Silva Maldonado, 25 al 29 de abril, 8:00 a 14:00 h.

Actualización en oftalmología para el médico general, doctor Jaime Lozano Alcázar, 25 al 29 de abril, 8:00 a 14:00 h.

Diálisis peritoneal crónica ambulatoria, doctor Julio Kaji Kiyono, 2 al 6 de mayo, 8:00 a 14:00 h.

Metodología de la investigación: la elaboración de problemas, doctor Primo A. Sandoval Aguilar, 18 al 27 de mayo, 17:00 a 21:00 h.

Actualización diagnóstica y terapéutica de los padecimientos endocrinológicos más frecuentes, doctor David González Bárcenas, 23 al 27 de mayo, 8:00 a 14:00 h.

Centro de Información Documental: Centro conectado a la Biblioteca Nacional de Medicina de la Universidad de Bethesda, Maryland, USA, en donde existe un banco de datos que contiene información de todas las áreas de la medicina, recuperándose material bibliográfico de la mayor actualidad. Costo por minuto de uso.

Informes e inscripciones: Centro de Educación Médica Continua, Palacio de Medicina, Brasil No. 33 esquina con Venezuela, Centro Histórico de la ciudad de México, teléfonos 529-64-40 y 526-12-75, extensiones 13 o 15, 8:00 a 15:30 h.

**Reencuentro con la Universidad.
Cursos de complementación
académica**

La UNAM abre nuevamente las inscripciones a sus **Cursos de complementación académica**, que tienen como objetivo enriquecer la formación profesional y ampliar la cultura general de los titulados en cualquier carrera dentro de la UNAM e instituciones incorporadas a la misma.

Los cursos, que constan de paquetes estructurados de materias, se imparten en varias facultades y escuelas de acuerdo con sus propios calendarios y horarios. El número de asignaturas varía dependiendo el curso.

El paquete elegido se cursará en un periodo máximo de tres años y, al finalizar, se otorgará un diploma. El único requisito es presentar copia del título.

Las inscripciones se efectuarán durante los meses de marzo, abril y mayo.

El costo total del curso es de \$30,000.00.

Informes en la Dirección General de Extensión Académica. Zona Administrativa Exterior, edificio "D", 4o. piso, teléfonos: 655-13-44 y 655-65-11, extensiones 7480 a 7484

**Dirección General de Servicios de
Cómputo para la Administración**

**Lenguaje de programación Basic
Introducción a sistemas B-20**
Inscripciones: 2 al 6 de mayo
Duración: 9 al 27 de mayo

El cupo de los cursos está limitado, para mayores informes e inscripciones acuda a la Sección de Difusión, cubículo "E", planta baja, de esta dependencia, ubicada en Matías Romero 1220, esquina con Pitágoras, colonia Del Valle, de lunes a viernes, de 9:00 a 19:00 h, teléfono 559-38-44, extensión 23.

**Coordinación de Difusión Cultural/
Dirección General de Extensión
Académica**

Manejo y técnicas de la fotografía, profesor Ricardo Abado Morales, 18 al 22 de abril, 10:00 a 12:00 h.

Antiguo Colegio de San Ildefonso, San Ildefonso 43, primer piso, Centro, teléfonos 522-40-19 y 522-49-21, extensiones 233 y 234.

La tesis profesional: algunas indicaciones para su elaboración, licenciados Gustavo de la Vega Shiota, Gilda Canul Uribe, Ana Lilia Delgado y Antonio González Barranco, 18 de abril al 3 de mayo, 17:00 a 19:00 h. San Ildefonso.

Aspectos psicológicos de la relación sexual, 18 al 22 de abril, 17:00 a 19:00 h. San Ildefonso.

Entrenamiento a padres en el manejo de conductas inadecuadas de sus hijos, psicóloga Adriana Hernández, 25, 26, 27 y 29 de abril, 17:00 a 19:00 h. San Ildefonso.

Historia del arte, maestra Lena García, 25 al 29 de abril, 10:00 a 12:00 h. San Ildefonso.

Primeros auxilios de primer contacto, doctor Luis Arturo Chávez Villaseñor, 18 al 22 de abril, 16:00 a 18:00 h.

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán.

Elaboración de jabones medicinales, pomadas, jarabes y shampoos, doctora Raquel Huerta Parra, licenciada Isabel Huerta Parra y señora Graciela Bravo, 25 al 29 de abril, 9:00 a 12:00 h.

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala.

Facultad de Química

Fuentes electroquímicas de corriente, ingeniero Enrique Villarreal. Del 25 al 29 de abril, de 17:00 a 21:00 h.

El curso tiene cupo limitado y cuota de inscripción y se realizará sólo si se cubre el cupo mínimo de participantes; se dará constancia de participación.

Informes e inscripciones: Facultad de Química, edificio D, Circuito Institutos, Ciudad Universitaria, teléfonos 550-58-93 y 550-52-15, extensión 2896, de 10:00 a 20:00h.

**Instituto de Investigaciones en
Matemáticas Aplicadas y en
Sistemas**

Curso introductorio de TEX, que iniciará el día 25 de abril con duración de tres semanas y horario de 8:30 a 10:30h, se realizará en el 4o. piso, salón 404 de este instituto. Cupo limitado para 20 personas. Nivel para secretarías.

Informes e inscripciones en la oficina de la secretaría administrativa del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, teléfonos 548-54-65 y 550-52-15, extensión 4576.

**Escuela Nacional de Estudios
Profesionales Iztacala**

Curso de actualización: Manejo de animales de laboratorio, coordinadora: MVZ, Ma. del Carmen Burgos Flores. Del 25 al 29 de abril, de 9:00 a 13:30 h.

Dirigido a profesionales, técnicos y egresados del área biomédica que trabajen con animales de laboratorio.

Taller de formación: Fotografía clínica, en odontología, ponentes: CD Guadalupe Campos Aburto, Héctor Kawakami Shiari y Carlos Pérez Vázquez. Del 27 de abril al 28 de septiembre, de 9:00 a 13:00 h (miércoles). Dirigido a cirujanos dentistas.

Inscripciones: dos semanas antes del inicio de cada actividad.

Informes: Departamento de Educación Continua, Edificio de Gobierno, ENEP Iztacala, avenida de los Barrios s/n, colonia Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México, teléfono 565-22-33, extensiones 238 y 244.



Lunes 18

19:00 h. Conferencia: **El idioma-corona de la existencia humana y El problema lingüístico**, Asociación Mexicana Pro-Lengua Internacional. Participantes: Michael Porter y Enrique Lemus Rodríguez.

Dirección General de Intercambio Académico

La Dirección General de Intercambio Académico informa que la recepción de documentos para la obtención y renovación de las becas que se otorgan dentro del marco de los convenios interinstitucionales se lleva a cabo hasta el 22 de abril.

Requisitos para becas de estudios de posgrado:

Carta de postulación firmada por la máxima autoridad de la institución de procedencia.

Carta de intención o exposición de motivos.

Certificado (s) de estudios anteriores.

Currículum vitae.

Acta de nacimiento.

Carta de aceptación de la UNAM.

Programa académico a realizar.

Carta de aceptación del asesor.

Tres cartas de recomendación (dos de ellas de profesores).

Carta de compromiso de trabajo con la institución postulante, si es el caso.

Carta de permiso del empleador, si es el caso.

Certificado médico.

2 fotografías tamaño credencial.

2 fotografías tamaño infantil.

Requisitos para becas-tesis en el nivel de licenciatura:

Carta de solicitud, explicando los motivos de su petición.

Carta de pasante.

Certificado de estudios de licenciatura. Promedio numérico mínimo de 8.5.

Acta de nacimiento.

Proyecto de investigación aprobado por el director de tesis.

Carta de apoyo del rector de su universidad, en el caso de aspirantes del interior de la República.

Carta de apoyo del director de la escuela o facultad en el caso de pasantes de la UNAM.

Carta de aceptación de la autoridad competente de la institución receptora, la cual podrá ser gestionada por la Dirección General de Intercambio Académico.

Dos fotografías tamaño credencial.

Dos fotografías tamaño infantil.

Requisitos para la renovación de becas:

Reporte de actividades semestrales.

Documento de inscripción oficial.

Documento oficial de calificaciones.

Carta de intención.

Carta de apoyo de la universidad de procedencia.

conferencias

Colegio de Profesores e Investigadores/ Departamento de Anatomía/ Facultad de Medicina

El Colegio de Profesores e Investigadores del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina invita a la conferencia: **Las arterias coronarias y su importancia en las cardiopatías congénitas**, que impartirá el doctor Manuel Arteaga, Aula Magna, 4o. piso edificio B. FM, 20 de abril, 10:00 h.

Dirección General de Orientación Vocacional

Con motivo del **Primer encuentro regional latinoamericano de asociaciones de orientación** que se realizará en fecha próxima con el patrocinio de la SEP, la Universidad de las Américas, de Cholula, Puebla, y de la Universidad Nacional Autónoma de México, se llevará a cabo una conferencia de prensa el próximo martes 19 de abril a las 12:00 h en las instalaciones de la Dirección General de Orientación Vocacional.

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

El Departamento de Probabilidad y Estadística del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, invita a la conferencia que impartirá el doctor David A. Sprott, Departamento de Estadística y Ciencias Actuariales Universidad de Waterloo, Canadá, cuyo título es **El caso misterioso de los latidos del corazón que faltan**, el jueves 21 de abril a las 12:30 h, en el 4o. piso del edificio del IIMAS.

Para mayores informes, comunicarse al 550-52-15, extensiones 4572 o 4575.

Mayores informes: Departamento de Becas de la Dirección General de Intercambio Académico, Unidad de Posgrado, 2o. piso, junto a la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria.

Coordinación de Difusión Cultural/ Dirección General de Extensión Académica

Los lunes psicología. La condición psicosocial de la mujer. El rol de la mujer en los medios masivos de comunicación, maestra Olga Bustos, 25 de abril, 18:00 h.

Antiguo Colegio de San Ildefonso, San Ildefonso No. 43, primer piso, Centro, teléfonos 522-40-19 y 522-49-21, extensiones 233 y 234.

Los martes literatura. En homenaje a César Vallejo. Vida y obra de César Vallejo, licenciada Patricia Tous-saint Guerra, 19 de abril.

El humor en César Vallejo, maestro Enrique González Contreras, 21 de abril, 18:00 horas. San Ildefonso.

Los jueves economía. Desempleo y movimiento obrero, maestro Felipe Becerra, 21 de abril, 18:00 h. San Ildefonso.

Los viernes ciencia. Amenazas a la fauna. Destrucción del habitat, biólogo Carlos Carmona Mora, 22 de abril, 17:00 h. San Ildefonso.

Implante coclear, doctor Ernesto Deutsh Reis, 19, 21, 26 y 28 de abril, 11:00 a 13:00 h.

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala.

Dirección General de Servicios Médicos

Parálisis de Bell, por el doctor Ramón Tonix Rodríguez, el día 20 de abril, a las 18:00 h, en el Auditorio del Centro Médico Universitario.

La coordinación estará a cargo del doctor Juan Manuel Praz Barrera.

Los avances en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson, presentada por el doctor Alfredo Gómez Aviña, el día 20 de abril, a las 12:00 h, en el Auditorio del Centro Médico Universitario.

La coordinación estará a cargo del doctor Juan Antonio Domínguez González.

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán/Centro de Idiomas Extranjeros

Primer ingreso a la Licenciatura en Enseñanza de Inglés: curso 88-89.

Para aspirantes de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM (pase reglamentado), alumnos con cambio de carrera, segunda carrera o carrera simultánea.

Los interesados deberán realizar los siguientes trámites:

1. Presentarse en la Coordinación del Centro de Idiomas Extranjeros de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán para inscripción al examen de colocación de inglés, del 16 al 20 de mayo, comprobando con credencial ser alumno de la Escuela Nacional Preparatoria o del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, o de alguna licenciatura.
2. Realizar el examen de colocación el día 23 de mayo, a las 16:00 h, en las instalaciones del Centro de Idiomas Extranjeros.

Instituto de Investigaciones Antropológicas

La Sociedad Mexicana de Antropología convoca al debate sobre **El presente y el futuro de la antropología física en México**, el 20 de abril, a partir de las 9:30 h, en el auditorio del instituto.

Programa:

- 9:30 h. **Inauguración**, por la doctora Mari Carmen Serra.
- 10:10 h. **Perspectivas de la enseñanza de la antropología física en la ENAH**, Eyra Cárdenas Barahona; moderador: Sergio López Alonso.
- 10:30 h. **La enseñanza de la antropología en el nivel medio superior. Problemática y proyección al futuro**, José Luis García Quintanar.
- 11:00 h. **La importancia de la teoría antropológica en la formación de antropólogos profesionales**, José Luis Fernández Torres.
- 12:00 h. **Renovarse o morir: la capacidad adaptativa de la antropología física**, Gloria Falcón Martínez y Juan Manuel Sandoval.
- 12:30 h. **Una perspectiva antropológica o la antropología como una disciplina del comportamiento**, Xabier Lizárraga Cruchaga y Enrique Serrano C.
- 13:00 h. **Balance y perspectivas de**

3. Recoger resultado y constancia del examen de colocación los días 30 y 31 de mayo en el Centro de Idiomas Extranjeros.

Una vez aprobado el examen de colocación el aspirante de la Escuela Nacional Preparatoria o del Colegio de Ciencias y Humanidades podrá seguir los trámites que correspondan, según el caso.

Todo aspirante que no apruebe este examen tendrá opción de elegir otra carrera.

No se registrará a quien no satisfaga los requisitos señalados.

Lugar de inscripción al examen de colocación: Secretaría Técnica de la Licenciatura en Enseñanza de Inglés, edificio del Centro de Idiomas Extranjeros, planta baja, cubículo 3, ENEP Acatlán, avenida Alcanfores y San Juan Totoltepec, Naucalpan, Estado de México.

Fecha de inscripción al examen de colocación: del 16 al 20 de mayo de 1988.

Horario: de 10:00 a 14:00 y de 17:00 a 19:00 h.

la investigación antropológica en el Instituto Nacional de Antropología e Historia, María Elena Salas Cuesta, Carmen Pijoan Aguade y Sergio López Alonso.

13:30 h. **La antropología física en México: una prospección**, Sergio López Alonso, Zaid Lagunas Rodríguez y Carlos Serrano Sánchez.

16:00 h. Mesas de trabajo:

1. **Problemas de la enseñanza de la antropología física.**
2. **Problemas sobre teoría y método en la antropología física.**
3. **Problemas sobre el desarrollo institucional de la antropología física.**

17:30 h. Sesión plenaria. Propuestas y conclusiones.

Relatores: Carlos Serrano Sánchez, Zaid Lagunas Rodríguez y Rosa María Ramos R.

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

Convocatoria

Inscripción al examen profesional por áreas de conocimiento

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia convoca a todos los egresados de esta escuela, que tengan cubierto el 100% de créditos académicos de los niveles técnico y licenciatura, y que cuenten con car-

30
ANIVERSARIO
DE LA
COMPUTACION
EN MEXICO



Congreso nacional: Pasado, presente y futuro de la computación en México

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de distintas dependencias universitarias, invita a todas aquellas personas interesadas en exponer algún trabajo de cómputo técnico y científico a participar en el Congreso nacional: **Pasado, presente y futuro de la computación**, que se celebrará en Ciudad Universitaria del 6 al 10 de junio del presente año.

Los trabajos a presentar deberán ser inéditos, sin carácter publicitario y relacionados con los siguientes temas: la computación en la enseñanza y la investigación, aplicaciones y desarrollos en computación y teleinformática.

Los trabajos que resulten aceptados tendrán una extensión máxima de 20 cuartillas a doble espacio, incluyendo cuadros y referencias bibliográficas, y deberán ser enviados antes del **20 de mayo**, para su publicación en la memoria del Congreso.

Para mayor información o registro de ponencias acudir a la Dirección General de Servicios de Cómputo para la Administración, ubicada en Matías Romero 1220, esquina con Pitágoras, colonia Del Valle, o bien llamar a los teléfonos 559-27-06 y 559-38-44, extensión 23.

Comité Organizador: Consejo Asesor de Cómputo, Facultad de Ciencias, Facultad de Contaduría y Administración, Facultad de Ingeniería, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico y Dirección General de Servicios de Cómputo para la Administración.

ta de servicio social liberada por la ENEO, a registrarse para sustentar el examen profesional por áreas de conocimiento, que se llevará a cabo el 27 de agosto en las instalaciones del plantel.

Los interesados deberán acudir a Servicios Escolares para realizar sus trámites de revisión de estudios del 9 al 20 de mayo, de las 9:00 a las 13:00 y de las 15:00 a las 18:00 h.



Sistema de Tiendas UNAM

Se invita a todos los trabajadores universitarios a participar en las sensacionales rifas.

20 de abril: 27 bonos de \$100,000.00 c/u, canjeables por mercancía en cualquiera de las 3 tiendas.

27 de abril: 27 bonos de \$100,000.00 c/u, canjeables por mercancía en cualquiera de las 3 tiendas.

4 de mayo: 27 bonos de \$100,000.00 c/u y 1 refrigerador Easy modelo E-1109.

11 de mayo: 50 bonos de \$100,000.00 c/u y 1 refrigerador Easy modelo E-1110.

Los sorteos se efectuarán a las 12:00 h, en presencia del interventor de la Secretaría de Gobernación.

Nota: los boletos recopilados sólo podrán participar en el sorteo correspondiente a la fecha próxima.

Bases:

Por cada \$25,000.00 de compra y presentando la credencial de trabajador con el ticket, usted recibirá un boleto en los módulos ubicados en cajas, llene con sus datos el talón y deposítelo en las urnas que se encuentran en el pasillo de salida.

Conserve cuidadosamente su boleto, porque sin él no tendrá derecho a exigir el premio.

El presente boleto prescribe a los 30 días a partir de la celebración del sorteo.

El señalamiento expreso de que los agraciados, personas físicas, no pagarán ninguna clase de impuestos con motivo del sorteo o rifa.

El monto total de los premios a sortear es de \$44,100,000.00.

Los resultados serán publicados en **Gaceta UNAM**.

Permiso de SECOFI 127/88

Permiso de Gobernación A-37/88

Fechas del Sorteo: 20 y 27 de abril; 4 y 11 de mayo.

seminarios

Dirección General de Intercambio Académico

La Dirección General de Intercambio Académico invita a la comunidad universitaria al seminario **México en la conciencia chicana**, que se llevará a cabo del 18 al 22 de abril, en el Auditorio "Mario de la Cueva" de la Torre II de Humanidades, a partir de las 17:00 h.

Programa:

Lunes 18

Antecedentes históricos. Moderadora: licenciada Patricia Galeana de Valadés. Ponente: maestra Angela Moyano. Comentarista: doctor Pedro Castillo.

Martes 19

Relaciones México-Estados Unidos. Moderador: maestro Ignacio del Río. Ponentes: profesor Axel Ramírez, maestra Bárbara Strikland, Irene Zea. Comentarista: doctor Carlos Bosch García.

Miércoles 20

Indocumentados. Moderador: doctor Ricardo Castillo. Ponente: doctores Víctor García Moreno y Cristina Montaña. Comentarista: licenciada Leticia Calzada.

Jueves 21

Sindicalismo chicano y política. Moderador: doctor David Maciel. Ponentes: profesora Cristina R. Vázquez, maestro Abelardo Valdez, doctor Tobías Durán, profesor Reyes López Tijerina. Comentarista: profesor Miguel Machuca.

Viernes 22

Cultura chicana. Moderador: doctor Jaime Rodríguez. Ponentes: doctores Celestino Fernández y Enrique Lamadrid, maestra Amelia Malagamba, profesora María Herrera Sovek y doctor David Maciel.

Instituto de Investigaciones en Materiales

Situación actual de la tecnología de los plásticos, licenciado Carlos Rojas. Jueves 21, 11:45 h, sala de conferencias del instituto. Informes al teléfono 550-52-15, extensiones 4743 y 4744.

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

Seminarios de probabilidad y estadística

Análisis de covarianza basado en el estimador de componentes principales, doctor Guillermo Zárate. 20 de abril.

Algunos comentarios sobre el argumento fiducial y sobre dist fiduciales aproximadas, Miguel Ojeda. 4 de mayo.

Seminario conjunto del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales (MMSS) y la Red de Interinstitucional de Sistemas Suaves (RISS), que se llevarán a cabo los días 20 y 27 de abril, 11 de mayo, 8 y 22 de junio del presente año, organizados por el Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.

Instituto de Estudios Nucleares

Modelos de mecanismos de "traducción" prebióticos: una evaluación crítica, Guillermo Mosqueira. Viernes 22, 13:00 h, salón de seminarios.

Facultad de Química



Convivencia cultural

Exalumnos, estudiantes, empleados, profesores y trabajadores, reunidos por primera vez para conjugar espíritu, tradición y cultura, en la Sala Nezahualcōyotl del Centro Cultural Universitario, el día 29 de abril a las 20:30 h. **En concierto Atril 5.**

Venta de boletos: Caja general del edificio "B"; Coordinación de Extensión Académica, edificio "D", y Colegio de Profesores de la facultad.



lo invitan al



Consejo Británico

TALLER DE JAZZ

impartido por el grupo británico



itchy fingers

CUARTETO DE SAXOFONES

Miércoles 20 de abril de 10:30 a 13:00 hrs.

Sala Julián Carrillo
Radio UNAM
Adolfo Prieto 133
Col. Del Valle

Informes:
Marcela Ramírez
Tel. 566 61 44
de 8:00 a 15:00 hrs.



**NOVEDADES Y
REEDICIONES
EN LA UNAM**

Se encuentran en circulación, dentro del extenso acervo de libros relacionados con las diferentes áreas del conocimiento universal, atractivas novedades publicadas por la UNAM. La institución presidencial, de Manuel Villa Aguilera; *El auge petrolero: de la euforia al desencanto*, de Jaime Ros, Carlos Monsiváis, et al; *Las comedias*, de Plauto; *La iconografía de Teotihuacan*, de Hasso Von Winning, y *La escultura y otros menesteres*, del escultor Federico Silva, son sólo algunos de los títulos más recientes de nuestra máxima Casa de Estudios, interesantes tanto por la actualidad y profundidad de los temas tratados como por su enorme contenido visual.

La Dirección General de Fomento Editorial de la Coordinación de Humanidades recuerda a la comunidad universitaria que estas ediciones pueden ser adquiridas en las librerías de la Universidad Nacional.

Asimismo, el personal académico podrá canjearlos por el libro-vale, anexo al cheque correspondiente a la segunda quincena del mes de marzo de 1988.

coordinación de humanidades
dirección general de fomento editorial

**Universidad: motivo y
compromiso**