



ENE0
Estímulo P.E. Soledad
Castañeda Miranda

> 16

Aún sin comprobar el calentamiento de la Tierra



Tendrían que pasar décadas para comprobar si existe aumento de la temperatura del planeta, según investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera.

>21

La actividad del volcán Evermann es normal

- Acudió al lugar una expedición de científicos integrada por elementos de la Secretaría de Marina, el Instituto de Geofísica y la Universidad de Colima • Reportan que se trata de una ventila volcánica submarina

> 15

Entró en operación
Catálogo automatizado
en la ENEP-I

6

Homenaje en la
ENEP-A a Javier Barros
Sierra y a Pablo Ortiz
Macedo

8

Reabren en la FCPyS la
Biblioteca Isidro Fabela

9

Fibras vegetales convertidas en arte popular



Colección internacional donada a la UNAM permanece en custodia del Museo Universitario de Ciencias y Arte.

>28

**Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Dirección de Cómputo para la Administración Académica
Programa de Becas
Formación de recursos humanos en cómputo
Convocatoria**

La Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA), a través de la Dirección de Cómputo para la Administración Académica (DCAA), convoca a los alumnos de la UNAM a participar en el primer concurso de 1993 para la selección de candidatos a su Programa de Becas.

Los alumnos interesados deberán acudir a la DCAA (Edificio IIMAS, planta baja, Circuito Interior, Ciudad Universitaria, frente a la Facultad de Química), con la jefa del Departamento de Sistemas, entre el 8 y el 26 de febrero, de 11 a 14 h, para registrarse como participantes en el proceso de selección de candidatos, el cual se llevará a cabo durante tres semanas a partir del día 1 de marzo, en las cuales se impartirá un curso propedéutico al término del cual se hará un examen de selección para determinar quiénes serán candidatos a participar en el Programa de Becas.

Al momento de registrarse los alumnos deberán presentar original y una copia fotostática de los siguientes documentos:

1. Registro de asignaturas correspondiente al semestre 93-1 que acredite su calidad de alumno inscrito en cualquier licenciatura que se imparte en la UNAM.
2. Credencial actualizada de la UNAM o identificación con fotografía.
3. Historial académico correspondiente al semestre 92-2, con un promedio general igual o mayor a 8.5 y ninguna materia reprobada.

Sólo se aceptarán solicitudes de alumnos cuyo año de ingreso a licenciatura sea 1991 o 1992.

El Programa de Becas que coordina la DCAA tiene como objetivo la formación de personal para la docencia, investigación y administración académica en el área de cómputo, para el mayor aprovechamiento de los recursos con que cuenta la UNAM.

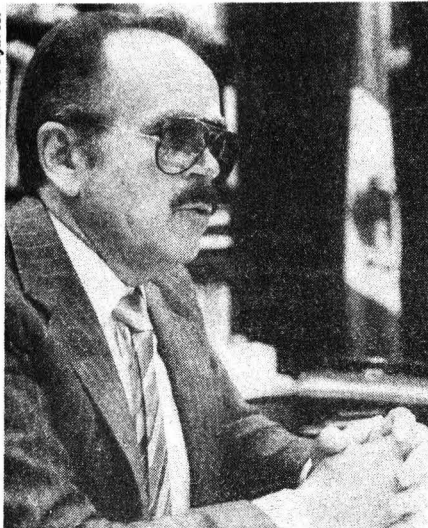
La etapa previa al ingreso a estos programas consta de una etapa de capacitación con duración de cuatro meses, iniciándose el 29 de marzo, y a su término, se seleccionarán los participantes como becarios de la primera fase del Programa de Becas, quienes deberán comprobar ser alumnos regulares con promedio mínimo de 8.5 incluyendo el semestre 93-1.

Los alumnos seleccionados deberán dedicar 20 horas a la semana a sus actividades como becarios, en horarios compatibles a sus intereses y a los de la DCAA. La capacitación de los candidatos y alumnos seleccionados como becarios comprende:

- Estudio de lenguajes de programación y sistemas operativos.
- Estudio de paquetes y programas de biblioteca.
- Participación en proyectos de investigación, docencia y administración académica en la misma Dirección General y/o en dependencias usuarias.
- Participación en la formación de nuevos integrantes.
- Participación como instructores en los cursos sobre lenguajes de programación y actualización que ofrece la Dirección General.

Se invita a todos los interesados a asistir a la sesión informativa sobre el Programa de Becas, la cual se llevará a cabo el día 19 de febrero en el Auditorio John Von Neumann de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, frente a la Facultad de Contaduría y Administración, a las 12 horas.

Foto: Marco Mijares.



Licenciado Balmaseda Becerra.

El bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de México se ha distinguido desde siempre por formar al mayor número de estudiantes del país que acceden a los estudios profesionales; con base en este compromiso, las autoridades de la Escuela Nacional Preparatoria se han preocupado constantemente por abrir canales de comunicación con la comunidad de este nivel y los padres de familia de los mismos.

Al respecto, desde hace cinco años y medio, el plantel 6 Antonio Caso de la Escuela Nacional Preparatoria ha instrumentado un mecanismo de enlace entre las autoridades, la comunidad estudiantil y los padres de familia, a partir de reuniones con estos últimos el primer sábado siguiente a la iniciación de los cursos.

Durante una entrevista con *Gaceta UNAM*, el licenciado José Luis Balmaseda Becerra, director del plantel Antonio Caso, explicó que en la primera reunión con los padres de familia se demanda su participación para que, juntos, autoridades y tutores, se comprometan en la educación de los estudiantes.

A la fecha, este mecanismo de compromiso mutuo ha rendido excelentes frutos, ya que, dijo el licenciado Balmaseda, "si los padres de familia nos ayudan con un estudiante, nosotros podremos rendir buenas cuentas de seis mil alumnos con que cuenta este plantel".

De esta manera, permanentemente se so-

En pro del desarrollo académico estudiantil

Impulsa la Preparatoria 6 reuniones entre padres de familia y autoridades

También se les invita a visitar ese plantel universitario para constatar las actividades que ahí se realizan

licita a los padres que atiendan el desarrollo académico de sus hijos, y los instan a visitar las instalaciones de la preparatoria para constatar las actividades de los mismos.

A la par de lo anterior, al término de cada una de las evaluaciones que realizan los profesores, de acuerdo con las fechas señaladas por el H. Consejo Técnico de la ENP, también les piden acudir al plantel a recibir la boleta con las calificaciones de sus hijos.

Esta acción, comentó el licenciado Balmaseda Becerra, es una de las iniciativas que la Coordinación Académica para el Fortalecimiento del Bachillerato llevó a cabo en todos los planteles de la Nacional Preparatoria, y que en el caso del plantel que dirige ha dado muy buenos resultados.

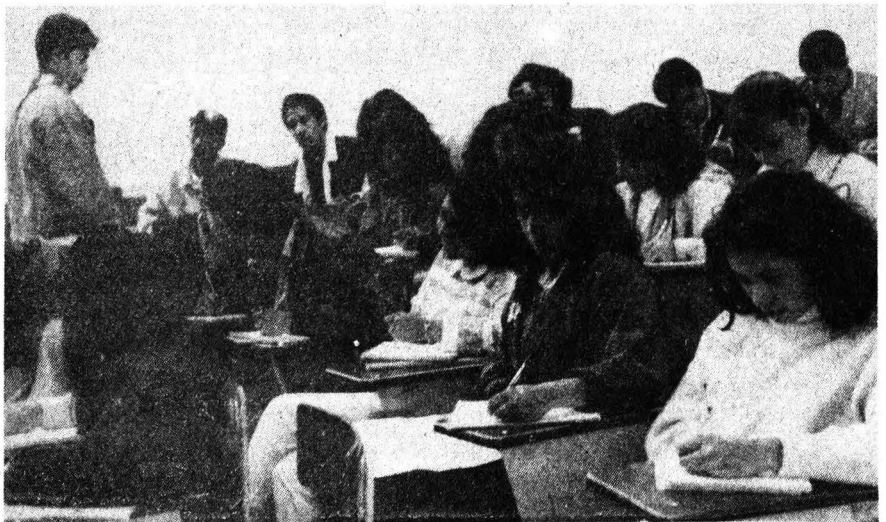
En este sentido, agregó, la ayuda que han prestado los padres de familia en el aspecto académico y disciplinario de sus hijos ha hecho posible que el nivel académico del plantel se mantenga en condiciones óptimas, amén de la colaboración de los profesores para el mismo fin.

Recordó que al inicio de estas reuniones los padres de familia se mostraban un poco escépticos de los resultados que se pretendían obtener; sin embargo, poco a poco se fueron convenciendo y actualmente concurren al plantel con gusto y satisfacción.

En cuanto a los estudiantes, dijo, también ocurrió la misma situación, e incluso actualmente todavía hay algunos que muestran cierta reticencia, pero de igual forma se han ido convenciendo y son ellos mismos los que invitan a sus padres a que acudan a la preparatoria.

Por último, el licenciado José Luis Balmaseda, quien actualmente cumple su segundo periodo al frente de la dependencia, se mostró satisfecho de los resultados, pues ha logrado entre el estudiantado un buen nivel académico, gracias a que se ha sustraído de cualquier otro tipo de participación que evitaría el dedicarle un gran porcentaje de su tiempo a los estudios, además de tener una infraestructura administrativa de buena calidad. □

Alberto G. Navarro



Son parte del acervo de la Programoteca

Presentaron 17 trabajos alumnos de Acatlán en un concurso de *software*

A partir de este primer certamen se impulsan mejores condiciones de trabajo para profesores y estudiantes: Beatriz Clavel

Con el objeto de apoyar las inquietudes del colegio de profesores de matemáticas y computación y de dar opciones a los alumnos para que manifiesten sus capacidades, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Acatlán organizó el Primer concurso de *software* académico en dicha dependencia.

Durante la entrega de premios a los participantes de este certamen, el ingeniero Víctor Palencia Gómez, director de la ENEP Acatlán, afirmó que los resultados de este tipo de actividades han mostrado la capacidad creativa, la calidad de los conocimientos y las habilidades de los estudiantes en diversas áreas. Esto es

muy satisfactorio, dijo, puesto que "estamos cumpliendo razonablemente con nuestra función de educadores" con iniciativas que sería prudente institucionalizar, para que cada año se mejoren los beneficios de la Escuela y se siga estimulando a los estudiantes que participan.

Al destacar que los concursos permiten una mejor retroalimentación entre profesor y alumno, además de demostrar que ellos están aprendiendo, informó que se tiene planeado convocar a los estudiantes de la carrera de Arquitectura para que presenten proyectos para la remodelación de las instalaciones deportivas de la ENEP Acatlán.

En su intervención, Beatriz Clavel Díaz, jefa de la Unidad de Planeación de la Escuela, dio a conocer a los asistentes que a partir del Primer concurso de *software* académico se pondrá en operación la Programoteca.

La actual administración del ingeniero Palencia Gómez, destacó la funcionaria, ha tenido el objetivo de incentivar la creatividad de la comunidad acatlense, además de impulsar y propiciar mejores condiciones de trabajo tanto para profesores como para alumnos.

Es a partir de este objetivo, explicó, que nace la idea de formar una Programoteca con trabajos de académicos y estudiantes, y apoyar con ésta el proceso enseñanza-aprendizaje de la ENEP Acatlán y de otras escuelas. Por el momento quedó instalada con los 17 trabajos presentados en el concurso, pero también podrá incrementar su acervo con algunos programas tutoriales desarrollados por profesores de la Escuela, para el apoyo a sus materias o a cualquier plan de estudios.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

COMITE ASESOR DE COMPUTO

El Comité Asesor de Cómputo de la UNAM informa a la comunidad universitaria que los siguientes textos fueron seleccionados por el Jurado del III Certamen de Textos y Manuales de Cómputo:

- * Genevieve Lucet y Araceli Casas, "**Modelado Tridimensional con AutoCAD y AME**". Recomendándose su publicación a través de editoriales de amplia difusión.
- * Mónica Sandoval Alvarez, "**Manual de referencia para DesingCAD**". Recomendándose su publicación para difusión en la institución.
- * Ilena M. Castillo Rodriguez y Hugo Esqueda De Jesús, "**Manual de apoyo para el paquete Artes y Letras**". Recomendándose su publicación para difusión en la institución.
- * Elvia F. Morales Gómez y M. en C. Armando Cervantes Sandoval, "**Scanner ScanJet Plus de HP. Guia rápida para uso y aplicaciones en biología**". Recomendándose su publicación para difusión en la institución.

La Programoteca quedó asignada al Departamento de Cómputo de la ENEP Acatlán, bajo la dirección del maestro Manuel Valadez, quien ya ha organizado los mecanismos de consulta para las comunidades interna y externa.

Por su parte, María del Carmen González de Garay, coordinadora del certamen, expuso que la idea de organizar éste nació hace varios años, a partir de que se inició la práctica de desarrollar *software* en Acatlán.

Explicó que había programas de *software* muy bien hechos que valían la pena conservar pero que no se les dio la debida importancia, no obstante que en la ENEP Acatlán hacían falta herramientas para las materias como estadística y métodos numéricos. De ahí se propuso aprovechar dichos recursos, y la Unidad de Planeación decidió organizar y convocar a un concurso de *software* en 1992.

De acuerdo con datos proporcionados por la profesora González de Garay, se inscribieron 17 trabajos que comprendieron varias áreas, tales como cálculo diferencial, métodos numéricos, álgebra lineal, estadística, etcétera. Los programas fueron elaborados por alumnos de matemáticas aplicadas a la computación, excepto uno, del área de ingeniería. El jurado, como requisito previo, calificó 10 aspectos en cada trabajo evaluado.

Los ganadores fueron Minerva Camacho T. y Joaquín Márquez P., quienes obtuvieron el primer lugar; el segundo y tercer sitios lo ocupó Rubén Molina C., además de entregarse diplomas a otros participantes.

Todos los concursantes son alumnos de la ENEP Acatlán y los programas que presentaron eran inéditos, para computadora personal compatible con IBM bajo sistema operativo MS-DOS V3.0 en adelante. Ellos desarrollaron cualquier tipo de lenguaje de programación y el requisito fue destinarlo al trabajo didáctico para alguna materia que se imparte en la Escuela, en sus carreras. □

Del 27 de febrero al 7 de marzo

La cultura y los cambios mundiales, tema de la XIV Feria del Libro

Editoriales de 32 países, así como nueve organismos internacionales, han confirmado su asistencia

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Facultad de Ingeniería (FI), anunció la realización de la XIV Feria Internacional del Libro, a celebrarse del 27 de febrero al 7 de marzo en el Palacio de Minería de esta ciudad.

Correspondiendo a los objetivos que en la extensión cultural y educativa se ha fijado nuestra Casa de Estudios, por décimocuarta ocasión organiza esta fiesta cultural para que el público interesado tenga, durante nueve días, la oportunidad de acercarse a los libros y sus creadores, además de disfrutar de otras actividades culturales.

La UNAM pretende que en esta feria se dé a conocer la producción editorial mundial; se fomente la producción de esta rama en el país; se propicie la vinculación de editores, impresores, libreros y autores, además de que se promueva la riqueza cultural de México en el ámbito internacional.

En conferencia de prensa, el ingeniero José Manuel Covarrubias, director de la FI y presidente del comité organizador de la XIV Feria Internacional del Libro, calificó a ésta como el ámbito natural de un encuentro con la memoria del hombre, a la vez que un testigo en la reciprocidad e intercambio entre miles de lectores con el libro, vehículo por excelencia de la ciencia, arte y cultura.

Mencionó algunas de las acciones que se desarrollarán, entre las que se incluye, en el área de exposición, un acervo bibliográfico nacional y del extranjero estimado en más de 65 mil títulos, entre novedades y reimpressiones, distribuidos en 170 exhibidores. Corresponden a la producción de más de mil 600 casas editoriales.

Asimismo, se espera la participación de alrededor de 45 países, de los cuales

32 han confirmado su asistencia; de nueve organismos internacionales; de más de 40 instituciones de educación superior, y de los fondos editoriales de secretarías de Estado, entidades federativas y dependencias gubernamentales (un total de 20).

En lo que toca a la UNAM, se exhibirán dos mil 50 títulos de las distintas dependencias que la conforman, a través de la Dirección General de Fomento Editorial, con 160 mil libros. Se espera que, como en otros años, la asistencia exceda los 700 mil lectores, durante los nueve días.

Otras actividades

Dentro de las actividades culturales se tiene programada la realización de conferencias y mesas redondas, algunas en torno al tema central de la feria: La cultura en las transformaciones mundiales, así como presentaciones de libros, proyección de películas de cine y videos, actividades musicales y teatro, además de un encuentro de médicos escritores y de poetas, entre otros.

Dentro de las actividades profesionales están considerados diversos encuentros de editores, escritores y libreros para que puedan tener citas de negocios y reuniones privadas, donde se contará, entre otras acciones, con la exposición de novedades de la industria editorial mexicana 1992-1993, un encuentro de libreros y una conferencia sobre retos tecnológicos en la industria editorial.

Para la realización de esta XIV Feria Internacional del Libro se contó con el apoyo de las coordinaciones de Humanidades, de Difusión Cultural y de la Investigación Científica de la UNAM, además de la colaboración de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. □

José Antonio Real Ortega

En la ENEP Iztacala inauguran moderno Catálogo automatizado

Este nuevo sistema permitirá agilizar y optimar los procesos bibliotecarios de esta Escuela

Como parte de un programa integral de automatización, que permita agilizar y optimar los procesos bibliotecarios, se puso en operación en la Unidad de Documentación Científica de la ENEP Iztacala el Catálogo Automatizado, que contiene la información que anteriormente se encontraba en fichas.

El nuevo catálogo fue inaugurado y puesto a disposición de la comunidad universitaria el 26 de enero, por la M en C Arlette López Trujillo, directora de esa Institución, quien señaló que "con este moderno sistema de automatización la ENEP Iztacala se integra a la dinámica de los actuales avances tecnológicos en materia de informática y computación".

En presencia de distinguidos funcionarios universitarios, la maestra López Trujillo aseveró que se tiene contemplado instalar una mayor cantidad de equipo de cómputo para tener acceso al acervo bibliográfico de otras instituciones, y lograr con ello una constante actualización que brinde un servicio más rápido y eficaz a los estudiantes, docentes e investigadores de nuestro campus.

Por su parte, el maestro Roberto Moreno Colín, jefe de la División de Informática y Evaluación, indicó que la puesta en marcha del Catálogo Automatizado es la primera fase de un programa que contempla la instalación de 25 equipos de cómputo. "Actualmente contamos con 12 equipos donados por la Dirección General de Bibliotecas, 10 de los cuales están en catálogo público y facilitan al usuario la búsqueda de material bibliográfico".

Aclaró que con el actual sistema se tiene acceso exclusivamente a la información bibliográfica de los libros integrados al acervo de la UDC, aunque -dijo el maestro Moreno Colín- "más adelante se tiene considerado implementar datos de revistas y tesis". Este año quedará

instalado en su totalidad el proyecto de automatización, lo que permitirá tener contacto directo con las bibliotecas de Ciudad Universitaria, así como con otras instituciones nacionales o del extranjero.

Manejar un catálogo automatizado permite estar a la vanguardia de las últimas innovaciones tecnológicas y acelerar los procesos: "lo que antes llevaba mucho tiempo, ahora se reduce hasta 20 veces o más de lo que implicaba", recalzó.

En este sentido detalló que en 1987, se contaba con 32 mil libros de servicio al público, y para 1992 ascendió a 72 mil, cifra que hacía lento su manejo.

"El proceso técnico para catalogar los títulos era muy tardado, en ocasiones los ejemplares entraban en servicio después de un año. Esa situación planteaba la necesidad de implementar un sistema que agilizará los métodos de archivo bibliográfico."

Luego de dar una amplia explicación sobre el surgimiento del programa de automatización en la UDC, Moreno Colín aseguró que este sistema deja atrás procesos caducos y sus resultados serán óptimos. □

Rosa María Arredondo Rivera

Nombramiento de funcionarios universitarios

Doctor Juan Manuel Micher Camarena, director de Servicios Médicos



Foto: Justo Suárez

En representación del doctor José Sarrukhán, el licenciado Rafael Cordera Campos, secretario de Asuntos Estudiantiles, ratificó al doctor Juan Manuel Micher Camarena como director general de Servicios Médicos.

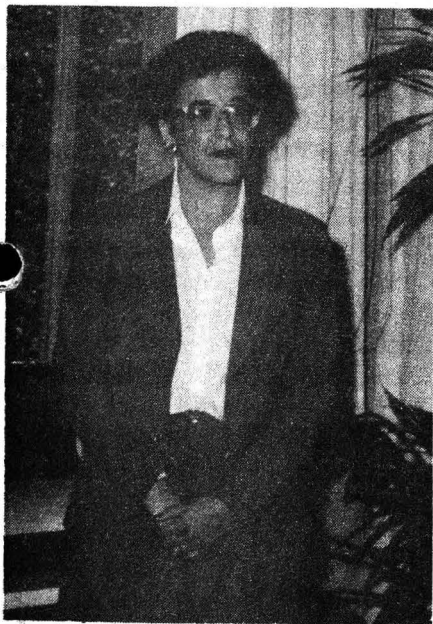
En la sala de juntas de la mencionada dependencia, el licenciado Cordera Campos destacó la labor cotidiana de los Servicios Médicos de la UNAM para la conservación de la salud de la comunidad estudiantil, además de felicitar personalmente al doctor Micher Camarena por el trabajo desempeñado al frente de esa dependencia, durante la segunda mitad de la anterior gestión.

Por otra parte, el Secretario de Asuntos Estudiantiles mencionó la importancia de que este nuevo subsector, que sustituye a la anterior Secretaría Auxiliar, sea construido con el trabajo y la participación de todos.

En el acto, el doctor Juan Manuel Micher Camarena manifestó su agradecimiento por esta distinción y se compro-

metió a desarrollar, junto con su equipo de trabajo, el mayor esfuerzo para impulsar los Servicios Médicos de la Universidad Nacional. □

Doctora Judith Zubieta García, secretaria académica de la Coordinación de la Investigación Científica



En breve ceremonia, el doctor Gerardo Suárez Reynoso, coordinador de la Investigación Científica, dio posesión a la doctora Judith Zubieta García como secretaria académica de esta Coordinación, en sustitución del doctor José Luis Boldú, quien actualmente se desempeña como director general de Asuntos del Personal Académico de esta Casa de Estudios. Tras agradecer al doctor Boldú su atinada labor como secretario académico de la Coordinación, durante los últimos cuatro años, el doctor Suárez Reynoso deseó el mayor de los éxitos a la doctora

Zubieta en el desarrollo de su nueva función.

La doctora Zubieta García realizó sus estudios de Actuaría en la Facultad de Ciencias de la UNAM, obtuvo el grado de maestra en Ciencias en la State University of New York at Stony Brook y el doctorado en Ciencias de Sistemas Sociales en The Wharton School, University of Pennsylvania. Ha sido distinguida con diversas becas nacionales e internacionales y cuenta con una amplia experiencia en puestos académico administrativos, dentro y fuera de la UNAM.

Entre los puestos que ocupó, destacan: investigadora asociada 1985-1989, en el CISE; subdirectora de Superación Académica, DGAPA 1985-1986; secretaria técnica del Consejo Técnico de la Investigación Científica, 1989-1990; investigadora asociada en el IIMAS, 1989-1991; directora de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud de 1991-1992; secretaria general en la

Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del CCH, en 1992. También fue directora de proyecto sobre salud en la Dirección y Coordinación General del *Atlas de la Salud* de la Dirección General de Epidemiología/Dirección General de Estadística, Informática y Evaluación de la Secretaría de Salud.

Ha impartido docencia desde 1981 en la Facultad de Contaduría y Administración, en el área de Investigación de Operaciones y Estadística y, a partir de 1992, en el Posgrado en Estadística de la UACPyP/IIMAS. Ha dirigido cinco tesis de licenciatura y una de doctorado; escrito dos capítulos en libros, seis presentaciones en Congresos y publicado diversos artículos e informes técnicos en el área de su especialidad. También ha formado parte de varias comisiones evaluadoras y órganos académicos de la Universidad, y fungido como asesora de diversas instituciones nacionales y extranjeras. □



La licenciada Adriana Gómez Berlanga, subdirectora de los Centros de Desarrollo Infantil de la UNAM, presentó recientemente su informe anual de actividades. Realizó un balance de las actividades realizadas en los CENDI y se comprometió a dar continuidad a los programas establecidos. Al acto, efectuado en la Unidad de Seminarios Doctor Ignacio Chávez, asistieron autoridades universitarias, los miembros del Comité Ejecutivo del Sindicato de Trabajadores de la UNAM, delegados sindicales y personal de los CENDI.

Ilustres universitarios

Homenaje de la ENEP Aragón a Javier Barros Sierra y Pablo Ortiz Macedo

Rector de la UNAM durante el movimiento de 1968 y director fundador de la mencionada dependencia universitaria, respectivamente

No existe otra institución en México que haya ampliado su capacidad de formar profesionales como lo ha hecho la Universidad Nacional. Esto se debe, principalmente, a que ha sabido crecer sobre sí misma, construir sobre la experiencia de los demás, guardar lo mejor del pasado, innovar y añadir nuevos elementos en la vida universitaria y, sobre todo, contar con hombres de gran talla que han asegurado la permanencia de este proceso a través del tiempo. Estos universitarios representan la fortaleza de la UNAM y justamente por eso se les debe reconocer.

"Tenemos que vivir nuestra historia para enriquecernos, para ver hacia el futuro, para no repetir errores y para crear nuestro porvenir de la mejor manera y con las experiencias de nuestros mejores hombres", expresó el doctor José Sarukhán, rector de la UNAM, durante el homenaje que la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Aragón rindió a dos ilustres universitarios: los ingenieros Javier Barros Sierra, exrector

de esta Casa de Estudios, y Pablo Ortiz Macedo, director fundador de la ENEP Aragón.

En presencia de familiares de los homenajeados, profesores y alumnos del plantel, dijo: "debemos sentirnos estimulados, orgullosos y halagados de figuras como el maestro Barros Sierra", porque constituyen un digno ejemplo del comportamiento universitario, y porque, en su caso, realizó valiosas contribuciones en el campo de la ingeniería, del servicio público y en el ámbito académico, tanto dentro de la Universidad como fuera de ella.

Asimismo, el ingeniero Ortiz Macedo realizó una invaluable labor como pionero de la ENEP-A, no sólo por el hecho heroico de dirigirla y construirla físicamente en sus inicios, sino por el esfuerzo de apoyar en ella la tradición y la organización, así como de impulsar niveles y estándares difíciles de alcanzar.

El doctor Sarukhán consideró que al "honrar la memoria de hombres ejemplares, la ENEP-A se honra a sí misma, porque reconoce a lo mejor de nuestra Universidad y del país".

Al hacer uso de la palabra, el maestro Claudio Merrifield Castro, director de la ENEP-A, externó que su capacidad para organizar y manejar situaciones difíciles llevaron al ingeniero Javier Barros Sierra a constituirse en el artífice que guió con gran tino la complicada encrucijada que vivió la UNAM durante 1968.

Toda su labor fue posible gracias al entrañable amor que sentía por esta Universidad, a su gran nacionalismo, a la comprensión y entendimiento que mostraba hacia la juventud mexicana, y a su incontenible defensa de la autonomía universitaria.

Por su parte, el ingeniero Ortiz Macedo sentó las bases de la recién creada

ENEP-A, al promover investigaciones que definieran el perfil del estudiante, sus peculiaridades y problemáticas. Esperaba que las carreras con que comenzaba este plantel contaran más tarde con maestrías y doctorados que le brindasen a ésta el carácter de facultad.

Además, se mostró convencido de que la investigación científica, tecnológica y humanística ayudaría a superar las situaciones de dependencia económica que existían en México, y consideraba como elementos fundamentales en la formación integral del estudiante las actividades culturales, deportivas y recreativas.

En el acto, el ingeniero Javier Jiménez Espriú, presidente de la Fundación Javier Barros Sierra, aseveró que la gestión de este personaje como rector de la Universidad sintetiza sus ideales, principios, valores, visión e inteligencia. De ella, aún quedan frutos por cosechar, experiencias que recoger y tesis útiles a la Universidad y a México.

Advirtió la trascendencia de que este homenaje se realice en un momento de importantes transformaciones, tanto de orden nacional como internacional, que exigen a la Universidad jugar un papel activo como promotora del cambio y preservadora de valores, cultura y tradiciones inmutables, como lo afirmaba el propio Barros Sierra.

El supo apoyar y promover las manifestaciones artísticas y culturales, la inclusión de la enseñanza de materias humanísticas en los programas de carreras técnicas, "no como solución, sino como señal; no como meta, sino como camino para la formación moderna de profesionales", pero, sobre todo, la reafirmación cotidiana de la autonomía universitaria como condición fundamental de la función y misión de la Universidad, puntualizó el ingeniero Jiménez Espriú.

Como parte del homenaje a estos dos grandes universitarios, la ENEP Aragón otorgó el nombre de Javier Barros Sierra al Aula Magna de la biblioteca Jesús Reyes Heróles, y el de Pablo Ortiz Macedo a uno de sus auditorios. Además, fueron develadas dos placas en memoria de ambos personajes. □

Rosa María Gasque



Foto: Daniel Romo

En enero pasado, la biblioteca Isidro Fabela de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) reabrió sus puertas. Este recinto, considerado uno de los más modernos dentro del ámbito universitario, cuenta con el sistema de préstamo y catálogo automatizados para consulta de usuarios denominado Circula; además, en su sección de orientación académica se encuentra una red interna y base de datos, en CD-ROM, especializada en ciencias sociales.

En el acto, el doctor Juan Felipe Leal y Fernández, director de la mencionada dependencia, consideró que la automatización de sus programas de préstamo y consulta bibliotecario constituye la fase final de una etapa en que la comunidad académica de esta facultad ha recibido los beneficios de diversos proyectos, impulsados algunas veces por las instancias centrales de la Universidad y otras por su propia coordinación de Servicios Bibliotecarios.

Habló también de la necesidad de revisar los procedimientos para la adquisición y actualización del acervo bibliográfico y hemerográfico de la facultad, de tal suerte que se identifiquen los textos de consulta básica y complementaria con los planes de estudio de las diversas carreras.

"Por esta razón, es menester establecer un criterio apropiado de selección que permita concentrar la atención en las publicaciones especializadas en ciencias sociales. Queremos una biblioteca que gane en el terreno de la disponibilidad y accesibilidad de sus materiales, y que lo haga en aquellas disciplinas específicas a los contenidos de las asignaturas que se impartirán, aun a riesgo de demeritar una política de selección bibliográfica de índole más enciclopédica.

"En segundo lugar, es fundamental continuar en la línea de la incorporación de nuevas tecnologías de la información, no solamente en las áreas de consulta y préstamo bibliotecario, sino también en las áreas de orientación académica y búsqueda de información."

En la actualidad, la biblioteca Isidro Fabela proporciona diversos servicios a los estudiantes y profesores para la localización de textos en otras bibliotecas, para la identificación de materiales temá-

Ciencias Políticas reabrió en enero la biblioteca Isidro Fabela

Cuenta con una red interna y base de datos, en tecnología CD-ROM, especializada en ciencias sociales

tics de acuerdo con los intereses de la investigación y para el acceso a bases de datos sistematizadas, mediante la tecnología del rayo láser y disco compacto.

Queda aún un largo trecho por recorrer en los procedimientos para acceder a los bancos de datos nacionales e internacionales de una forma que resulte extensiva, expedita y oportuna, señaló el funcionario.

"Quiero agradecer a todos ustedes y su presencia en este acto de reapertura de la biblioteca de la facultad y felicitar a la Coordinación de Servicios Bibliotecarios, así como al personal académico y administrativo que la respalda, por su empeño y dedicación en la realización de este programa de automatización, por encima de todos los obstáculos e inconvenientes que se pudieran haber generado", concluyó.

Por su parte, el maestro Samuel Sosa Fuentes, coordinador de Servicios Bibliotecarios de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, señaló que desde hace 4 ó 6 años a la fecha, dentro de las políticas generales de la Dirección General de Bibliotecas se contempla la idea de brindar apoyo directo a sus 168 bibliotecas departamentales y especializadas,

fundamentalmente a través del servicio de préstamo en bibliotecas.

Las primeras experiencias de ello se concretizan en las bibliotecas con la instrumentación de Circula, sistema automatizado que se aplica en un gran número de bibliotecas con el objetivo de agilizar y hacer más eficiente el servicio de préstamo a los usuarios.

La segunda fase de esta política, encabezada por el maestro Rodolfo Rodríguez, es lograr la aplicación, en las bibliotecas universitarias, de los catálogos automatizados, la captura y acceso a la información que antes se hacía en las bibliotecas con la consulta en el catálogo clásico a través de fichas catalográficas; pasar de un trabajo manual tradicional a uno eficiente y de carácter reflexivo.

Indicó que con las diez computadoras que la Dirección General de Bibliotecas donó a la biblioteca de la facultad, la consulta manejada por los estudiantes, maestros e investigadores se realizará con mayor eficiencia y eficacia.

Aparte de estas dos fases de automatización, se cuenta con un área de orientación académica que difícilmente otras bibliotecas tienen, la cual se ha podido llevar a cabo gracias a la donación de la base de datos en disco compacto LIBRUNAM, que contiene catálogos de libros del acervo general de todas las bibliotecas de la Universidad Nacional.

"A esta donación le sacamos jugo y nos dimos a la tarea de conformar una verdadera red interna de bancos y base de datos de información en tecnología CD-ROM especializada en ciencias sociales y afines que brinda un apoyo decisivo a las importantes tareas de docencia, investigación y extensión que se lleva a cabo en la facultad, poniendo al alcance del usuario la moderna tecnología para la búsqueda y localización de referencias



>

bibliohemerográficas, fuentes documentales, estudios y documentos especializados necesarios en la elaboración de sus trabajos académicos y de investigación; o bien para satisfacer las necesidades particulares de acceso y recuperación de la información relacionada con el análisis y estudio de las últimas tendencias de las ciencias sociales en general."

Por último, Samuel Sosa Fuentes agregó que la aplicación y uso de este servicio que ahora brinda la Coordinación de Servicios Bibliotecarios a la comunidad universitaria, permitirá que el tiempo invertido por el usuario en la búsqueda y localización de las fuentes docu-

mentales y de información pase de la forma de trabajo tradicional-manual a un trabajo eficaz y de tipo creativo, reflexivo y selectivo que hoy día se requiere para el estudio de las disciplinas que se imparten en esta facultad.

A partir de ello "nos dimos a la tarea de elaborar un manual de acceso y recuperación de información de bases de datos en CD-ROM, que se trabaja actualmente en segunda edición, en el cual se informa a la comunidad universitaria en general de las bases de información en CD-ROM que tiene la biblioteca de Ciencias Políticas y Sociales, y de las cuales puede hacer uso". □

Ana Lilia Torices

Hombre comprometido con la docencia

Carlos Leduc Montaña, nuevo nombre del Taller II de Arquitectura

Pionero en México del estudio y aplicación en el campo arquitectónico de las gráficas solares, clima y temperatura

En reconocimiento a su larga y fructífera trayectoria profesional dentro de la arquitectura mexicana, y a su labor comprometida con la enseñanza de dicha disciplina, la Facultad de Arquitectura (FA) rindió homenaje al profesor Carlos Leduc Montaña.

En ceremonia presidida por el maestro Xavier Cortés Rocha, director de la FA, también se asignó el nombre Carlos Leduc al taller número dos de esa dependencia, en el cual el homenajeado imparte cátedra desde 1985.

En nombre de los alumnos y profesores del referido taller, la maestra Laura Romero afirmó que gracias a la contribución docente del arquitecto Leduc se ha logrado entender la obligación de conocer profundamente cada problema que se intenta resolver.

Hemos comprendido, mediante su actitud, proyectos y obras, que la escasez de

recursos no justifica malos resultados; al contrario, debe ser motivo para una mayor investigación que promueva la aceleración de respuestas adecuadas.

La profesora Romero agregó que la comunidad del taller comparte con Carlos Leduc la idea de que la vieja arquitectura no debe sustituirse, sino que en ella debe recrearse la modernidad mexicana.

Por su parte, el homenajeado manifestó su agradecimiento a la comunidad de la FA por el reconocimiento ofrecido y dijo, con relación al estado actual de la arquitectura de nuestro país, que estamos en una etapa en la cual sobresalen los "arquitectos de moda"; es decir, un funcionalismo escandaloso en desacuerdo con las necesidades del país.

El maestro Javier Guzmán, de la UAM-Xochimilco, informó que el arquitecto Carlos Leduc pertenece a esa generación de estudiantes que ingresaron a la Academia de San Carlos a finales de los

años veinte y se graduaron a mediados de los treinta.

Por sus preocupaciones y tendencias, agregó, forma parte del mismo grupo de Juan O'Gorman, Enrique Yáñez y Juan Legarreta, arquitectos que se caracterizaron por su radicalismo, por su postura en aquella época de izquierda y porque les tocó hacer realidad los planteamientos de la Constitución de 1917.

Comentó que la obra de Leduc no pertenece a ningún estilo o escuela. Su arquitectura, considerada muy simple y pobre, posee una gran calidad; al igual que los de su generación, deliberadamente le daba la espalda a las escuelas, a los ismos y a las modas.

El maestro Leduc trabajó en el Instituto de Arqueología con el licenciado Antonio Caso y participó en los trabajos de la zona arqueológica de Monte Albán, Oaxaca. Durante tres décadas laboró como arquitecto para el Museo Nacional de Antropología y colaboró con Juan O'Gorman en la Secretaría de Educación Pública durante varios años.

Asimismo, algún tiempo desarrolló sus actividades en la Secretaría de Salud y Asistencia. Participó en la fundación del Instituto Mexicano del Seguro Social, donde fue primer jefe de proyectos; una de sus obras dentro de esta institución es el Hospital de Azucareros, ubicado en la avenida Ejército Nacional, en la ciudad de México.

Carlos Leduc es considerado uno de los pioneros en México en el estudio y aplicación de gráficas solares, clima y temperatura, mismas que se ven reflejadas en su obra arquitectónica, como es el caso del Hospital de Mazatlán, Sinaloa, además de algunas otras obras en los estados de Yucatán y Colima, entre otras.

En México propuso el "edificio funcional", logro que tuvo como arquitecto alrededor de los años cuarenta. Posteriormente diseñó y construyó diversos proyectos de casas-habitación en la ciudad de México. A partir de 1985 imparte cátedra en esta Universidad formando parte de la plantilla de profesores del taller que ahora lleva su nombre. □

José Antonio Real Ortega

La biotecnología comienza a ser una actividad industrial importante en los principales países de desarrollo tecnológico, ya que está incorporada en el currículum de la ingeniería química, mientras que en México se detecta un rezago en esta actualización.

Así coincidieron en señalarlo los doctores Eduardo Barzana García y Enrique Galindo Fentanes, de la Facultad de Química y del Instituto de Biotecnología, respectivamente, durante su participación en los Seminarios de ingeniería química, rumbo a la revisión y/o reestructuración de su plan de estudios, organizados por la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Zaragoza.

"La ingeniería química tiene todos los elementos conceptuales de formación, lo que le permite entrar en la producción, y la biotecnología, definida como una actividad industrial, es una ciencia que es desarrollada sólo por un profesional capacitado y con experiencia como el ingeniero químico", señalaron.

En ese sentido, los investigadores externaron su preocupación porque aún no se incorpora en el currículum de ingeniería química a la biotecnología, ya que es una opción importante, al igual que la petroquímica o los plásticos.

Doctores Eduardo Barzana y Enrique Galindo

La biotecnología, herramienta útil para la ingeniería química

La importancia de la biotecnología como disciplina, señalaron, se ha manifestado en el cuidado del medio ambiente; en el Instituto de Ingeniería, por ejemplo, la aplican en el área de ingeniería sanitaria.

La biotecnología, aunque es una disciplina joven, constituye una herramienta de múltiples aplicaciones en la agricultura, farmacia, productos químicos, petroquímica, metalurgia, por lo que considerarla es una prioridad.

En su opinión, el ingeniero químico actual está preparado para integrarse a la actividad biotecnológica, pues cuenta con la formación conceptual necesaria y sólo le falta un poco de sensibilidad a los procesos biológicos, o sea "comprender que se trabaja con materiales vivos y que el área existe y cobra, cada vez, mayor importancia en el mundo".

Asimismo indicaron que aunque la infraestructura industrial en nuestro país es

aún incipiente para todo el potencial que ofrece la biotecnología, confían en que habrá un desarrollo expansivo en los próximos años, debido a que nuestro país cuenta con suficientes materias primas.

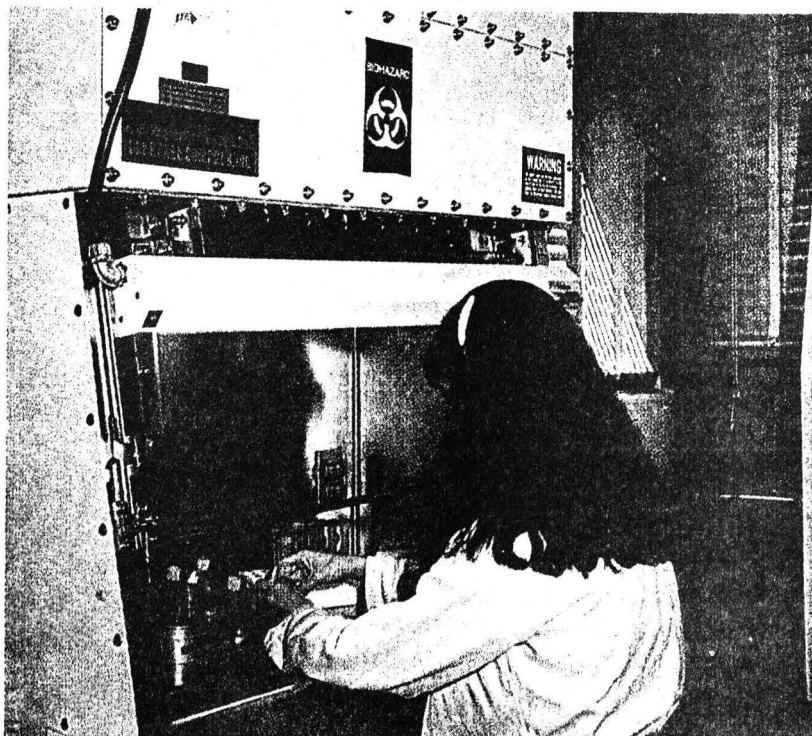
Sobre la necesidad de que la biotecnología forme parte del currículum del ingeniero químico, los doctores Eduardo Barzana y Enrique Galindo señalaron la importancia de que todos los procesos en la actualidad contengan un enfoque más multidisciplinario, y eliminar la idea de las ciencias puras; "el área de interfases es cada vez más grande entre las disciplinas y la biotecnología es un ejemplo clarísimo de la interdisciplina, mediante la cual los grupos de mayor éxito en la industria y en la academia han logrado la relación entre los conceptos biológicos y la aplicación de la ingeniería".

De igual forma, advirtieron que el ingeniero químico, por sí solo, no puede hacerse cargo de la biotecnología, ya que ésta es una actividad concurrente de muchas disciplinas; "entonces, un currículum biotecnológico en ingeniería química, es responsabilidad de la parte que le corresponde al ingeniero de procesos, no se trata de que se cubran todos los aspectos".

Para el doctor Barzana García, dada la magnitud de conocimientos generados alrededor de la biotecnología, ésta rebasa el grado de conocimiento de nivel licenciatura, por lo que éste tiene que adquirirse en el doctorado o, en su defecto, en la maestría.

Por su parte, el doctor Galindo Fentanes, al apuntar que es importante que el ingeniero químico conozca a la biotecnología como una opción más de las actividades que le ofrece la profesión, subrayó que la demanda de personal calificado en la industria será bien vista, aun por la escasa industria biotecnológica convencional existente en el país. □

Jaime Villagrana Labastida



Para julio *Universum* quedará terminado

Directores de escuelas incorporadas visitaron el Museo de las Ciencias

El doctor Jorge Flores Valdés, director del Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia, dio la bienvenida a 200 directores de escuelas incorporadas a nuestra Casa de Estudios que visitaron *Universum*, el Museo de las Ciencias.

En el acto, que tuvo lugar en el auditorio del Museo, el doctor Flores Valdés explicó que este nuevo centro de información viene a significar uno de los grandes esfuerzos de la UNAM para instrumentar medios adecuados que fortalezcan nuestra ciencia y permitan atraer niños y jóvenes hacia el conocimiento científico.

Aquí, indicó el doctor Flores Valdés, se puede aprender ciencia en diversas formas: desde equipamientos que aparentemente son juegos, pero tienen cierta carga de información que permite a los infantes aprender jugando, hasta aquellos en los que se hacen experimentos, incluso a nivel doctorado.

Hasta el momento, se encuentran totalmente instaladas ocho salas. En marzo se incorporarán dos más y posteriormente una. Para julio, *Universum* quedará totalmente terminado; además, están en servicio la biblioteca Manuel Sandoval Vallarta, con un acervo científico amplio; un teatro donde, además de obras teatrales, se ofrecerán funciones de cine y conciertos didácticos, así como un centro enfocado a la ciencia y tecnología.

Universum es uno de los 10 museos más grandes del mundo -agregó el doctor Flores-; sobre todo, original, porque los equipamientos se proyectaron aquí y responden a todas las necesidades del conocimiento científico. "Estoy convencido de que el país que no tenga una tecnología propia y no participe activamente en su transformación, permanecerá rezagado. Por ello, necesitamos impulsar el desarrollo científico en México que, comparado con otras naciones, es 10 veces me-

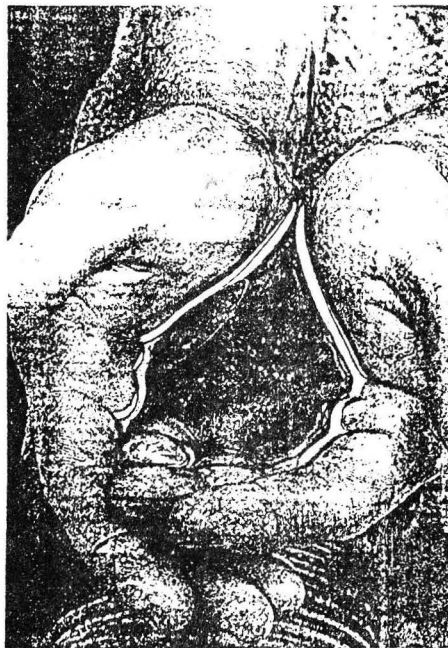
nor. Tenemos muchos jóvenes que no saben que la ciencia es entretenida e interesante, debido a que durante su preparación no cuentan con la información adecuada.

Este Museo de las Ciencias se encuentra en el punto clave para la orientación vocacional. Si se despierta esa inquietud en jóvenes y niños, se multiplicará rápi-

damente el número de científicos que querimos para el desarrollo económico y social de nuestro país.

Por su parte, la física Elaine Reynoso, coordinadora del gabinete de Educación no Formal, grupo de planeación, se refirió a las actividades que se organizan en el museo: obras de teatro, talleres, cursos, conferencias, etcétera, independientemente de las visitas guiadas que se programan de acuerdo con el interés más cercano a los estudiantes, con la idea de que la información que reciban sea un complemento a su educación formal. □

EXPOSICION HISTORIA DEL PETROLEO



INAUGURACION

JUEVES 11 DE FEBRERO DE 1993

12 HORAS

LA EXPOSICION ESTARA ABIERTA HASTA EL 26 DE FEBRERO, EN EL VESTIBULO DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS.

CENTRO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO DE LA
EMBAJADA DE FRANCIA

SECRETARIA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS

Promesa de vida para el año 2000

El mar, importante productor de alimentos, metales e hidrocarburos

A grandes profundidades se pueden encontrar cangrejos y almejas gigantes, así como sulfuros masivos metálicos de fierro, cobre y zinc

Las grandes potencias mundiales han vuelto sus ojos a las profundidades del mar, pues sus riquezas en cuanto a la producción de metales e hidrocarburos, así como de alimentos, representan grandes promesas para el año 2000.

Por ello, han realizado fuertes inversiones que tienen como fin estudiar y entender la dinámica y formación de las riquezas que ofrecen los fondos marinos y, en consecuencia, han logrado una creciente y estrecha interrelación científica.

Como resultado de lo anterior, en el área de las Ciencias de la Tierra se descubrieron recientemente las ventilas hidrotermales submarinas, especie de chimeneas que alcanzan hasta los 30 metros de altura y que se localizan a profundidad en las llamadas crestas meso-oceánicas, en zonas de actividad tectónica, donde al separarse dos placas de la corteza terrestre se lleva a cabo la efusión de lavas hacia la superficie.

De estas ventilas hidrotermales hablaron los doctores José C. Guerrero García y J. Eduardo Aguayo Camargo, de los institutos de Geología y de Ciencias del Mar, respectivamente, durante el coloquio de investigación organizado por el Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia y efectuado en el salón Juárez del Museo de las Ciencias.

Los investigadores explicaron que las primeras ventilas hidrotermales se descubrieron en las islas Galápagos en 1977. Durante los siguientes dos años se descubrió que eran grandes oasis de vida, así como de producción de metales.

El movimiento lento pero persistente

de los fondos marinos, al alejarse de las crestas donde se originan hacia las fosas oceánicas donde son reasimiladas, provocan fracturas en las rocas, por donde se infiltra el agua del mar a profundidades de varios kilómetros.

Al acercarse el agua a las cámaras magmáticas, por gravedad, es calentada a muy altas temperaturas, lo que origina su ascenso hacia la superficie en un proceso de convección que permite el arrastre de soluciones minerales provenientes de las rocas que atraviesa, para ser expulsadas en el fondo marino.

Una vez arrojadas al exterior a temperaturas de 350 grados centígrados, en un medio en el que el agua del mar está a 2-4 grados centígrados, de inmediato se precipita una serie de sulfuros masivos metálicos de fierro, cobre, zinc, níquel, cadmio, cobalto, etcétera.

Los sedimentos forman carpetas de tipo bacterial y se comienza a generar otro tipo de hidrocarburos. De aquí se ha podido demostrar que los sedimentos recientes, de muy pocas placas, son capaces de generar gasolinas y no sólo los que se encuentran en cuencas muy antiguas.

Más adelante comentaron que esas chimeneas son también fuentes de energía geotérmica, y algo sumamente sorprendente que se encontró fue que a profundidades de cuatro mil metros se producen comunidades crustáceas de grandes dimensiones, como cangrejos hasta de 70 centímetros de longitud, almejas gigantes de 25 centímetros, una especie de gusanos gigantes, plantas que se asemejan a bambúes de grandes dimensiones, etcétera.

Al extinguirse la chimenea y bajar la temperatura, se reducen los nu-

trientes y los organismos que proliferan perecen.

El hallazgo de estas grandes colonias de animales ha planteado nuevas ideas acerca del origen de la vida en el planeta y de su evolución, en un medio en que la fotosíntesis, por la ausencia total de energía solar, ha sido reemplazada por la quimiosíntesis.

En la actualidad, indicaron, equipos de investigadores de geología, geofísica, geoquímica y biología de varios países, incluyendo al nuestro, se enfrentan a una serie de estudios en diversas localidades, entre las que destacan -en aguas territoriales mexicanas- la Cresta del Pacífico Oriental y la Cuenca de Guaymas.

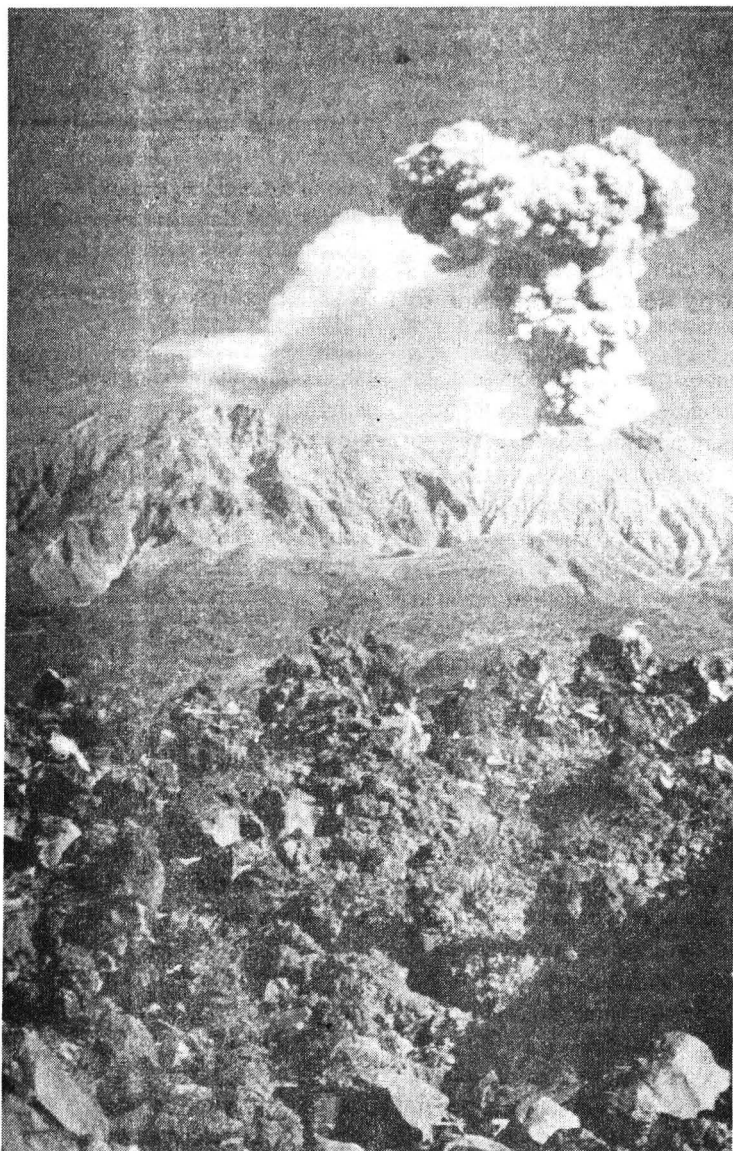
Hoy, ¿memoria en aleaciones metálicas?

A las 18 horas de este jueves el salón Juárez del Museo de las Ciencias será sede del segundo Coloquio de Investigación, ciclo IV. ¿Memoria en aleaciones metálicas?, es el tema a tratar, mismo que será analizado por los doctores David Ríos, Ramiro Pérez y Julio Juárez.

David Ríos es físico egresado de la UNAM, con maestría en ciencias por la misma institución; cursó estudios doctorales en la Universidad Claude Bernard y en el Instituto de Ciencias Aplicadas, en Lyon, Francia. Actualmente es investigador y jefe del Departamento de Materiales Metálicos y Cerámicos del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas.

Ramiro Pérez es físico-matemático graduado en el IPN, con estudios de maestría en Física en el Cinvestav y doctorales en la Universidad de Alberta, Canadá. Actualmente es investigador en el campo de la física del estado sólido del Laboratorio de Física de la UNAM, en Cuernavaca, Morelos.

Julio Pérez es ingeniero químico metalúrgico egresado de la Facultad de Química de la UNAM, con estudios doctorales en metalurgia en la Universidad de Sheffield, Inglaterra. Actualmente es investigador del Laboratorio de Física de la UNAM, en Cuernavaca, Morelos. □



Reunión conmemorativa *50 años del Volcán Parícutín*

A 50 años del nacimiento del volcán Parícutín, la Universidad Nacional Autónoma de México, mediante los institutos de Geografía, Geología y Geofísica, organiza una reunión científica para conmemorar el suceso.

El acto, a realizarse del 18 al 20 de febrero, tendrá como sede el hotel Plaza Uruapan, Michoacán.

Programa:

El jueves 18 y el viernes 19 se presentarán investigaciones relacionadas con el volcán Parícutín y el volcanismo en general. El primer día se darán a conocer 16 ponencias y una película. El segundo, 17 ponencias y 3 películas.

El sábado 20 se realizará una excursión geológica desde Uruapan al Parícutín, dirigida por Sergio Rodríguez, Claus Siebe y Jean C. Komorowsky.

Paralelamente habrá otros actos en la Casa de la Cultura de Uruapan, en Angahuan y en Morelia.

Venta de bodega en la nueva Librería del Museo de las Ciencias

La Librería del Museo de las Ciencias abrirá sus puertas el próximo 26 de febrero. Con este motivo realizará una venta de bodega, a partir del lunes 15, y se rematará gran diversidad de revistas y libros de todas las ramas de la ciencia, así como de editoriales nacionales y extranjeras.

Por dos semanas en esta venta de bodega se podrán adquirir revistas con un costo de un nuevo peso, y libros por 5, 10, 15 y 20 nuevos pesos.

La Librería del Museo de las Ciencias, ubicada en la planta baja del edificio C, contará con ediciones de numerosas editoriales y con libros de vanguardia en todas las áreas de la ciencia, además de ofrecer descuentos especiales a profesores y estudiantes universitarios.

Investigaciones realizadas por científicos del Instituto de Geofísica (IG) de la UNAM, acerca de la actividad volcánica reportada en días pasados en la zona de las islas Revillagigedo (a 600 kilómetros de las costas de Colima), han revelado que tal actividad no representa riesgo, excepto para la navegación en el área, por lo que es recomendable restringirla.

Las sospechas de que el volcán Evermann esté en actividad son infundadas. Este, si bien volcán activo, se mantiene, por el momento, en reposo.

El pasado día 1 de febrero se reportó que un volcán de las islas Revillagigedo había iniciado una leve actividad eruptiva. La información preliminar sugería que se trataba de una moderada reactivación del volcán Evermann, situado en la isla Socorro, perteneciente al archipiélago de las Revillagigedo.

Este volcán, precisó en entrevista el maestro Servando de la Cruz, miembro del IG, está a poco más de mil metros de altura sobre el nivel del mar, y ha registrado algunas erupciones que se han presentado en 1848, 1896, 1905 y, la última, el 22 de mayo de 1951).

Estudios anteriores indican que el Evermann es un volcán de escudo (por su forma más bien extendida), con 22 cráteres

En la isla Socorro, a 600 kilómetros de Colima

Infundadas, sospechas de actividad eruptiva en el volcán Evermann

Un reporte de científicos del IG informa que se trata de una ventila volcánica submarina, por donde fluye lava hacia arriba

adventicios en un radio de 4.5 kilómetros alrededor de su centro, el cual coincide aproximadamente con el centro geográfico de la isla. Su geología muestra una variedad de rocas volcánicas que van desde basaltos de olivino hasta tobas y vidrios traquíticos. Dada su reciente actividad, este volcán no puede considerarse inactivo, por lo que cualquier manifestación debe ser investigada.

La noche del 2 de febrero, añadió De la Cruz, partieron desde Manzanillo tres barcos de la Armada de México formando una expedición científica con elementos de la Secretaría de Marina, el Instituto de Geofísica y la Universidad de Colima. Los investigadores universitarios que participaron en ella son Hugo Delgado, Christov Komorosky y Claus Siebe.

Las investigaciones han revelado que

el volcán Evermann únicamente presenta un nivel mínimo de actividad considerado normal, el que consiste en tres fumarolas al pie del volcán, con bajas temperaturas de vapor (entre los 80 y los 100 grados centígrados).

A partir de estas observaciones, el reporte enviado al IG por los investigadores universitarios indica que el cráter presenta un estado normal. Una estación sismológica portátil del propio Instituto fue instalada el día 4, detectándose un nivel muy bajo de actividad sísmica, consistente en dos pequeños temblores. En días posteriores el nivel de sismicidad bajó aún más.

El reconocimiento del mar circundante -se añade en el reporte- permitió detectar que la actividad principal es submarina y se desarrolla a unos 4 y medio kilómetros mar adentro de Punta Tosca, al oeste de la isla.

La interpretación de los miembros de la expedición científica es que se trata de una ventila volcánica submarina, por donde fluye lava hacia arriba, lo que ha causado la formación de un promontorio submarino. Eso produce un aparente hervor de la superficie del mar en un área pequeña y del que emergen a la superficie rocas negras muy porosas de origen basáltico, de diámetros hasta de un metro, las que se fragmentan al contacto con el aire produciendo surtidores de vapor que impulsan los fragmentos de roca a distancias de hasta 75 metros.

El área de dispersión de las rocas, a partir del centro de actividad, es de aproximadamente un kilómetro de diámetro.

□

José Martín Juárez.



Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

Convocatoria

Estímulo P.E. Soledad Castañeda Miranda

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de conformidad con lo establecido en el artículo 14 del Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los Técnicos Académicos adscritos a la ENEO que reúnan los requisitos señalados en los artículos 13, 15 y 16 del Reglamento mencionado a presentar solicitud para obtener, por un año, el Estímulo Especial P.E. Soledad Castañeda Miranda.

El estímulo consistirá en el 30 por ciento de los rendimientos de un capital que la UNAM ha constituido en fideicomiso para dicho estímulo si el Técnico Académico es de tiempo completo y 15 por ciento si es de medio tiempo, según lo establece el artículo 6 del referido ordenamiento.

Conforme a lo señalado en el artículo 13 del citado reglamento sólo podrán recibir los Estímulos Especiales quienes a juicio del H. Consejo Técnico de la Escuela se hayan distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas y que tengan una antigüedad mínima de cinco años al servicio de la Institución.

Las solicitudes deberán ser presentadas en la Secretaría Académica de la Escuela en un plazo que concluirá a los 30 días de haberse publicado esta convocatoria en la *Gaceta UNAM* y deberá acompañarse de la siguiente documentación:

- a) Currículum vitae
- b) Fotocopias de los documentos que acrediten la preparación académica y los méritos del solicitante
- c) Constancia de adscripción, categoría, nivel, funciones asignadas, antigüedad en las mismas, en la Institución y vigencia de su relación laboral.

No podrán concursar quienes no tengan una relación laboral con la Universidad, quienes gocen de una beca que implique una remuneración económica o quienes ocupen un puesto administrativo en la UNAM, a menos que se comprometan a renunciar a ellos si obtienen el estímulo, según lo indica el artículo 16.

El Consejo Técnico de la Escuela, de acuerdo con el artículo 15, inciso "d" del reglamento, ha determinado los siguientes requisitos de compromiso para quienes obtengan en este concurso el estímulo indicado:

- Participar en proyectos de investigación
- Impartir conferencias de su especialidad
- Proporcionar apoyo técnico de su área de conocimiento en los programas académicos, así como en las asesorías al profesorado y en las tutorías al alumnado de la Escuela
- Presentar informe anual de actividades.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, DF, a 3 de febrero de 1993
La Directora
Licenciada Graciela Arroyo de Cordero

Con las profundas modificaciones en la estructura productiva del país a raíz de la apertura comercial, hemos destrozado la capacidad de responder a las necesidades del pueblo mexicano; se ha hecho incosteable que las industrias surtidoras de las necesidades básicas sobrevivan, dejando en su lugar comida chatarra, franquicias y exportaciones de productos no tradicionales.

En este sentido, no se ha generado el trabajo productivo necesario para garantizar el desarrollo de este país en términos de empleo, de tecnificación y capacitación, sino más bien estamos propiciando una economía de rapiña que, con la apertura, obliga a las poblaciones campesinas a aumentar la deforestación y transformación de sistemas ecológicamente diversificados en monocultivos, sostuvo el profesor e investigador David Barkin, de la UAM-Xochimilco.

En su conferencia sobre el nuevo modelo de desarrollo nacional, dictada en el Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de esta Casa de Estudios, el doctor Barkin señaló que si bien durante los últimos diez años se han resuelto algunos de los problemas de la economía nacional, nadie puede negar que miles de empresas mexicanas productoras de bienes de consumo no duradero han tenido que cerrar debido a la competitividad internacional, originando con ello grandes masas de desempleo.

Básico, mayores incentivos para lograr la competitividad nacional



El Doctor David Barkin, de la UAM-Xochimilco, dicta su conferencia El nuevo modelo de desarrollo nacional.

Agregó que estamos obligando a nuestros productores a competir en las condiciones más insalubres y poco seguras, a tal grado que las fábricas mexicanas no pueden estar a la altura para competir contra las importaciones de ropa, alimento, juguetes y otros bienes que están inun-

dando el país, en aras de la apertura comercial.

Comentó que si bien va haber mucha inversión en el agro mexicano, consideró que ésta va a ser con tecnología de punta, moderna, lo que va a propiciar exportaciones, pero no a generar el tipo de empleo que responda a la necesidades de la población campesina ni producir los bienes necesarios para que disfruten adecuados niveles de consumo y mejoren su calidad de vida.

Frente a este panorama, el profesor Barkin sostuvo que la posibilidad de hacer algo diferente requiere retomar la autoconfianza en el pueblo mexicano, el cual respondería si tuviera la oportunidad, incentivos, recursos necesarios para ser capaz de producir los bienes de una forma eficiente y competitiva a escala internacional. Para ello, resaltó, se necesita despaternalizar el sistema de control político.

Soporte mecánico y reemplazo del corazón en falla

La Facultad de Medicina invita a esta conferencia magistral que dictará el doctor Denton A. Cooley, quien es jefe del Instituto del Corazón de Texas, jefe de Cirugía Cardiovascular y Torácica del Hospital Episcopal de San Lucas y del Hospital de Niños en Texas.

La cita será el martes 16 de febrero, a las 12 horas, en el auditorio Doctor Raoul Fournier Villada de esta Facultad.

>

Asimismo, para retomar la producción nacional, subrayó, se necesitan distintos mecanismos de solidaridad que implicarían sacrificar algunas formas de nuestro consumo importado y, a cambio de esto, nos beneficiaría el aumento de empleo y nos convertiríamos en una economía de empleo en menos de dos años.

Lo anterior sería posible, apuntó, pero no mientras la estructura productiva de este país se base en mercados e inversiones extranjeras, en fugas de capital y empobrecimiento. Cambiar eso, dijo, sería reconcebir el desarrollo nacional.

Por otra parte, el catedrático universitario subrayó la necesidad de un modelo de desarrollo ecológicamente sustentable, el cual no implica necesariamente el

problema de la contaminación, sino el cambio del modelo de producción, en el cual la pobreza de las masas mexicanas no las convierta en depredadoras de la naturaleza en muchos sentidos de la palabra. "El nuevo modelo ofrecido por los neoliberales es peligroso y contaminante, ese es el que tenemos que cambiar", concluyó. □

José Antonio Real Ortega

Psicología inauguró un diplomado sobre Competitividad internacional

El objetivo es desarrollar habilidades de los egresados para efectuar estrategias de planeación en la nueva empresa mexicana

La Facultad de Psicología (FP) de esta Casa de Estudios, mediante la División de Educación Continua, puso en marcha el pasado 3 de febrero los trabajos correspondientes al diplomado Competitividad internacional: estrategias para la planeación de la nueva empresa mexicana.

Dirigido principalmente a licenciados en psicología, administración y relaciones industriales, los módulos que conforman el diplomado pretenden actualizar los conocimientos teórico-prácticos de los participantes en materia de calidad, productividad y competitividad.

Al tomar en cuenta los retos que implica la inminente apertura comercial, en dichos cursos se busca que los participantes puedan desarrollar sus habilidades para planear y organizar una nueva estructura de producción de bienes y servicios, así como seleccionar personal y negociar en el extranjero eficientemente, con el fin de incursionar y permanecer exitosamente en los mercados nacional e internacional.

Durante la declaratoria inaugural del diplomado, el maestro Javier Urbina, director de la FP, comentó que este diplomado en competitividad internacional reúne todas las características de alta calidad, tanto por los ponentes como por la

rigurosidad con la que se seleccionó a los participantes.

La relevancia del tema a tratar, dijo, se traduce en palabras claves que se han manejado mucho en los últimos años en México, no sólo en el sector industrial y de servicios sino también en el académico: calidad, productividad, competitividad, libre comercio, intercambio y globalización, entre otras.

Lo anterior, agregó, significa que evidentemente se puede hablar de una nueva etapa de desarrollo de la educación con-

tinua en la FP, toda vez que es absolutamente necesario su desarrollo como parte de la formación y actualización profesional.

Este diplomado contará con la participación de una destacada plantilla docente integrada por expertos en las diferentes áreas a tratar. Hay egresados de la UAM, IPN, Universidad del Valle de México, además de la UNAM; varios de ellos se desarrollan actualmente en empresas públicas y privadas.

En la ceremonia inaugural estuvieron los licenciados Angeles Mata, Martha Romay y Juan Manuel Arista, jefa de la División de Educación Continua de la FP, coordinadora general del diplomado y responsable académico del mismo, respectivamente. □

José Antonio Real

Una lectura crítica de Ramón López Velarde

(Análisis de textos y correlación de verso y prosa)

Dentro de su programa de cursos de extensión, el área de Literatura del Centro de Enseñanza para Extranjeros invita a este curso, que impartirá el maestro y escritor Felipe Garrido, del 12 de febrero al 30 de abril, los viernes de 12 a 15 h.

Las inscripciones están abiertas, por lo que los interesados deberán acudir a las oficinas de Asuntos Escolares o comunicarse a los teléfonos 622-24-67 y 622-24-71.

Una medida encaminada a explotar adecuadamente la energía es llevar los precios de los combustibles al nivel necesario para evitar su dispendio, afirmó el doctor Carlos Escobar Toledo, catedrático de la Facultad de Química.

Al participar en el Seminario en ingeniería química, rumbo a la revisión y/o reestructuración del plan de estudios de esta carrera, organizado en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Zaragoza, el doctor Escobar Toledo explicó que tomar la medida antes señalada permitiría al país hacer un uso eficiente de la energía y, paralelamente, aprovechar otras fuentes hoy rezagadas.

En el caso de México, indicó que el sector que registra un mayor uso ineficiente de energía es el industrial, básicamente en siete ramas que consumen más de 75 por ciento de la misma. Aquí se incluye a la petroquímica básica, la siderúrgica, la azucarera, la química, la cementera y la del papel y el vidrio. Particularmente, el gasto indiscriminado de la energía se centra en combustóleos, gas natural, diesel y querosinas.

El rezago, punto nodal

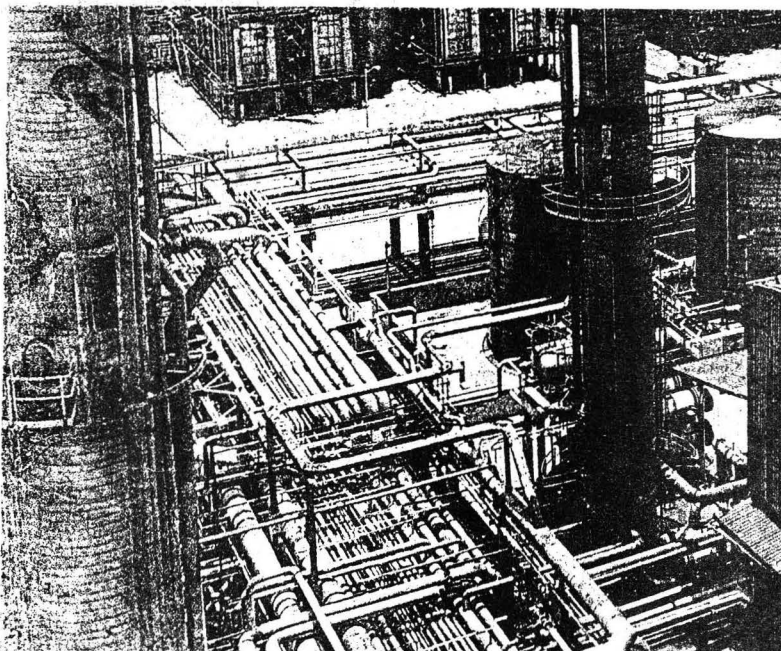
En opinión del doctor Escobar Toledo, el remedio para corregir este mal uso de la energía consiste en la adopción de nueva tecnología y en el acercamiento del ingeniero químico al problema, "ya que es el profesional capacitado para entender todos los procesos, conoce el concepto de energía y tiene la sensibilidad para dirigir el ahorro energético".

Al reconocer que en nuestro país existe un importante rezago en la adquisición de nueva tecnología, ya disponible, para remediar el problema del dispendio energético, precisó el doctor Escobar Toledo que en otros países se ha demostrado fehacientemente que el desarrollo económico no trae aparejado forzosamente un crecimiento en la demanda de energía.

Para el catedrático de la Facultad de Química, este rezago puede llevar al país a gastar inútilmente sus recursos, "cuando éstos tienen un costo de oportunidad muy alto, sea para las nuevas generaciones o para la importación".

Seminario en Ingeniería Química

Elevar precios de combustibles para evitar el desperdicio: Escobar Toledo



Consideró que algunas de las medidas que se pueden establecer para revertir el problema consisten en la realización de auditorías energéticas en las industrias, y también la síntesis, simulación y optimización de procesos, "tarea para la cual el ingeniero químico está llamado".

Para que el ingeniero químico pueda proponer soluciones al problema referido, debe tener una visión completa de las condiciones de la economía del país, así como sobre la gestión de tecnología que le corresponde, para que sepa aprovechar las innovaciones, adaptar las tecnologías, desarrollarlas y orientar la investigación hacia los campos en que es necesario hacerlo para el país, dijo el doctor Escobar Toledo.

Agregó que, de igual forma, este profesional adquiere un compromiso con el medio ambiente, ya que mediante sus conocimientos puede ayudar a disminuir la contaminación; por ejemplo, la desul-

furización de combustibles, con bajas cantidades de aromáticos, conocidos por sus efectos cancerígenos, así como en el cuidado de las proporciones de mono y dióxido de carbono.

Al hablar sobre los cambios que se realizaron al currículum del ingeniero químico dentro de la Facultad de Química, explicó que continuamente se ajusta a las necesidades actuales, no solamente en el campo de la energía, sino en el tecnológico.

En estas adecuaciones al currículum, añadió, se está haciendo énfasis en vertientes importantes: energéticos, materiales, biotecnología y síntesis, simulación y optimización de procesos. □

Jaime Villagrana Labastida

Motivación a alumnos para hacer su tesis en el IF

La interdisciplina, indispensable para generar y aportar conocimientos

La ciencia y la tecnología deben constituirse ante todo con "una actitud", debido a que para el desarrollo de estos dos campos los recursos humanos son fundamentales. En este sentido, es sumamente necesario el trabajo y la colaboración de nuevas generaciones de jóvenes universitarios, con mentalidades abiertas y vocaciones científicas, así lo expresó el doctor Víctor Castaño, investigador del Instituto de Física (IF), al participar en los Seminarios sobre Ingeniería Química, que se llevan a cabo en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Zaragoza.

Con la finalidad de motivar a los estudiantes en ingeniería química de esta dependencia universitaria para realizar sus trabajos de tesis en el IF, el doctor Castaño comentó que éste, es uno de los institutos de investigación más antiguos del país.

Cuenta con importantes laboratorios en el interior de la República, además de sus instalaciones en Ciudad Universitaria. Sus campos de investigación se centran básicamente en las áreas de física teórica, física química, física experimental, física aplicada y tecnología avanzada, estado sólido y materia condensada.

Respecto al tema de los materiales, explicó que éstos son el principal resultado de tres etapas o procesos: la ciencia o diseño de los materiales, la ciencia de la manufactura y la ingeniería de producción.

Sin embargo, sea cual sea el objeto de que se trate siempre tendrá su origen en la naturaleza, en materias primas que con la participación científica, como es el caso de la ingeniería química, darán por resultado distintas combinaciones de materiales que finalmente se convertirán en desechos y regresarán al ambiente natural.

El ingeniero Víctor Castaño explicó que en este punto es donde cobra impor-

tancia el reciclaje, pues se debe tomar en cuenta que no tenemos recursos infinitos, por el contrario, existen grandes limitaciones en la energía y en un sinnúmero de materiales que requieren de una interacción dinámica entre varias disciplinas, para la creación de un sistema productivo que aproveche los desechos y los adecúe para retornar a la naturaleza.

El investigador del IF comentó que para fabricar un material se necesita fundamentalmente de conocimientos, una relación de la microestructura del objeto y, en especial, recursos humanos que se traduzcan en un trabajo interdisciplinario para generar y aportar nuevos conocimientos en el campo.

En este sentido, el IF se interesa en entender la microestructura de diferentes materiales y darles utilidad, por lo que desarrollan importantes líneas de investigación: ingeniería molecular en materiales, física del vacío y técnicas asociadas

(energía solar), física de altas presiones (termodinámica), simulación e instrumentación.

Luego de sostener que con la creación de materiales y sus diferentes aplicaciones se pueden desarrollar proyectos muy interesantes en los que pueden participar los ingenieros químicos, Víctor Castaño comentó que en el IF se trabaja actualmente sobre la generación de polímeros y sus aplicaciones, además de ser una institución pionera en los biomateriales.

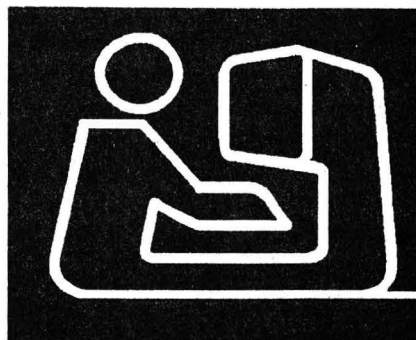
En el Departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, se ha trabajado en la regeneración de huesos humanos, prótesis de dedos y recubrimientos, especialmente para tratar de que el biomaterial sea más compatible con el tejido vivo y pueda interactuar con él.

Finalmente Víctor Castaño explicó que los biomateriales pueden ser naturales, sintéticos, metálicos, polímeros, cerámicas y materiales compuestos. "La tendencia de investigación de biocerámicas, la hemos orientado a diseñar mejor la microestructura del material, para obtener mejores propiedades mecánicas y parecidos con el tejido vivo, así como para lograr mayor versatilidad y accesibilidad en cuanto al costo". □

Rosa María Gasque

III SIMPOSIO DE COMPUTACION

"LA FORMACION Y EXTENSION TECNOLOGICA PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA"



UFET . CU

AUDITORIO "JAVIER BARROS SIERRA", FACULTAD DE INGENIERIA, UNAM

15 DE FEBRERO DE 1993

8:00 A 20:00 HORAS



Los trabajadores de la UNAM asistentes al SIMPOSIO se podrán preinscribir en los cursos de 1993 que ofrece la Unidad de Formación y Extensión Tecnológica para la Comunidad Universitaria (UFET.CU) tel: 62-23284 (Angelina Arellano)



GIRARD DESARGUES (1591-1661) CUARTO CENTENARIO

• J. Rafael Martínez-E.

Es el mismo gusto que se deleita con una demostración matemática el que aprécia la semejanza entre una pintura y su modelo... Su fundamento, inalterable y eterno, reside en la naturaleza. Es, por tanto, sujeto de la curiosidad de la razón.

Sir J. Reynolds, *Discourses on Art* (1797)

De París a Lyon, en sentido inverso del itinerario de su fama, durante cinco días la memoria de Desargues volvió a ocupar a los franceses. De París a Lyon, del 26 al 30 de noviembre de 1991, se habló del arquitecto, del ingeniero, del matemático, del artista. Girard Desargues, lionés, a cuatrocientos años de su nacimiento, fue sujeto de homenajes en los mismos sitios arguesianos.

Ingeniero y arquitecto, incidió en la matemática de su tiempo y en los usos prácticos que de ella se derivaban. Sus escritos sentaron los fundamentos de la geometría proyectiva —aquella ciencia hija del arte de la perspectiva *quattrocentista*—, la que más tarde se revelaría como esencial para la representación de superficies y figuras sólidas.

La inquietud que llevó a Desargues a ocuparse de estos temas, en particular de las propiedades geométricas comunes a diversas secciones de la misma proyección, nació de los beneficios que esta geometría podía ofrecer a las artes. La idea básica no era novedosa, había surgido por lo menos doscientos años antes, pero seguía aún sin liberarse de sus orígenes.

La noción de la perspectiva, tal y como fue expresada por Alberti y luego

por Leonardo, consiste en pensar que del objeto que sirve de modelo se extienden líneas que convergen en el ojo del observador. La pintura o representación sería la sección transversal que intersecta la proyección que va del objeto al ojo. Matemáticamente hablando, ésta es una forma de proyección central o "cónica", con el ojo del observador haciendo las veces de "centro de proyección" (vértice del cono). El proceso de construcción se aprecia de inmediato si se observa uno de los aparatos mecánicos que ayudaban a los artistas a trazar imágenes en perspectiva de objetos complicados (ver figura 1).

Desde mediados del siglo XVI los problemas de perspectiva habían dejado de ser exclusivos de los artistas, en especial de los pintores. Los matemáticos, al invadir con sus artes la vieja tradición de la matemática práctica asociada con la óptica y más en particular con la agrimensura, la arquitectura y las técnicas de la representación pictórica, pusieron fuera del alcance de los artesanos y los practicantes empíricos los desarrollos teóricos de la recién nacida ciencia de la representación. Muestra clara del nuevo interés por parte de los matemáticos hacia estos temas es la sucesión de obras que tratan o comen-

tan los métodos para dibujar en perspectiva.

Antes de él la experiencia había sido cómplice de los artistas, y con sólo unas cuantas reglas —débilmente justificadas por quienes las enseñaban en los talleres o *botegas*—, suficientes para generar los elementos que sustentaban la estructura básica de la pintura, se lanzaron a crear muchas de las obras de arte que podemos admirar en nuestros días. De ahí que los primeros tratados de perspectiva —incluido el primero de ellos, el de Alberti— poco se ocuparan de justificar las instrucciones de carácter geométrico. Cabe señalar, a manera de descargo, que la sensación de profundidad se puede producir usando burdamente algunas técnicas de perspectiva. Como lo mostró Pirene, el ojo tolera fallas severas en la representación sin que el observador deje de apreciar correctamente una figura.

Además de los trabajos artísticos, no existe ninguna evidencia de que alguno de los principales artistas de los siglos XV y XVI, con la notable excepción de Piero della Francesca, fuera excepcionalmente bueno en los oficios de la geometría. Es de sobra conocido que en su época Piero fue considerado como un matemático de categoría y su tratado *De Prospectiva Pingendi* no

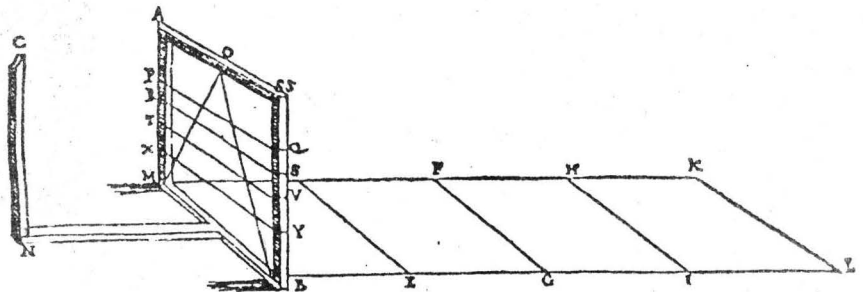


Figura 1. Máquina de perspectiva de Tommaso Laureti (Roma, 1653).

desmerece ante sus otros trabajos matemáticos, ni en concepción ni en grado de dificultad. Parece que su texto circuló en forma de manuscrito y, aunque algunas de sus partes se incluyeron —con el debido reconocimiento— en la *Pratica della prospettiva* de Danielle Barbaro (Venecia, 1569), la obra completa no fue publicada sino hasta 1899.

De cualquier manera, la ciencia de la perspectiva estableció nexos con una gama muy amplia de disciplinas vinculadas con la geometría. Muestra de ello es el lugar que John Dee le asigna en su "Prefacio a los *Elementos* de Euclides": "La perspectiva está a la cabeza de diecinueve disciplinas matemáticas, incluyendo la zografía —que muestra y enseña cómo la intersección de todas las pirámides visuales [...] se puede representar mediante tonalidades y los colores apropiados".

Este contexto para la geometría de los pintores le confirió un nuevo status, pero a un precio muy alto: puso fuera del alcance del artista los elementos más sofisticados de la teoría. Para muchos, Durero fue el último pintor de categoría que hizo aportaciones a la nueva geometría tridimensional. Ciertamente, para 1600, las innovaciones en las técnicas matemáticas asociadas con la perspectiva vinieron de matemáticos "profesionales", tales como Commandino, Guidobaldo del Monte, Benedetti, y de especialistas de las escuelas de ingeniería, como Simon Stevin y Girard Desargues.

En los primeros años del siglo XVI el desarrollo matemático de la perspectiva había alcanzado tal nivel de abstracción que se convirtió en una ciencia deductiva, estructurada a la manera euclidea. Sin embargo, y desafiando un

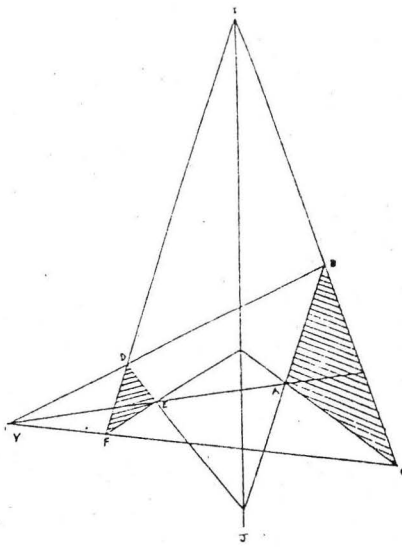


Figura 2. Teorema de Desargues. Las líneas que unen los vértices de las líneas B con D, A con E y C con F convergen en el punto V.

análisis histórico simplista, hubo quienes mantuvieron el enlace entre la descripción natural, empírica, y la perfección de la disciplina que sólo deduce. Al igual que Galileo, que se acerca a los astilleros venecianos para aprender del saber "impuro" de los constructores de naves, Desargues salva la fractura entre lo teórico y lo práctico, contribuyendo así al nacimiento de la ciencia moderna.

Los escritos sobre perspectiva de Desargues inician con un pequeño tratado publicado en 1636, y se presentan bajo la forma de una supuesta "Manera (o Método) Universal". Más tarde, como resultado de su búsqueda de reglas generales de proyección, formuló el teorema fundamental que ostenta su nombre. En él establece que si dos triángulos son colocados de tal manera que las líneas que unen pares de vértices correspondientes convergen en un punto, entonces los puntos de intersección de pares de lados correspondientes

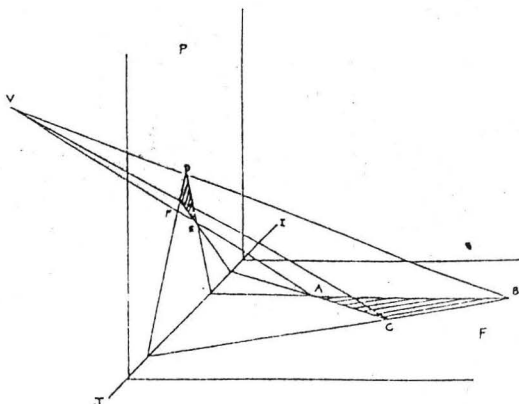


Figura 3. Proyección en la perspectiva de un triángulo. En V está el ojo del observador.

se encuentran sobre una línea recta, y viceversa... Sin embargo, el razonamiento seguido por Desargues en la demostración requiere de un esfuerzo y de una preparación que ciertamente evitaría que los pintores entendieran las relaciones entre dicho teorema y el trazado en perspectiva de un triángulo (ver figuras 2 y 3).

El tratado más importante de Desargues consiste en el estudio de un ejemplo, y el método que siguió es calificado como más conveniente que los presentados en otros tratados. Su lectura revela que pertenece a la tradición de la llamada "matemática práctica", lo que era de esperarse en alguien que se ganaba la vida como ingeniero militar. Sólo se tiene conocimiento de un trabajo de Desargues —un tratado sobre cónicas— que escapa a dicho adjetivo.

La naturaleza de su contribución se hace patente en el título de su tratado más importante: *Ejemplo de uno de los métodos generales de S. G. DF. L. referentes al dibujo en Perspectiva sin el uso de un tercer punto, un punto de distancia o de cualquier otro tipo, que se encuentre fuera del campo pictórico*. Este título-explicación hay que situarlo en el contexto de una tradición pictórica que recurre a la *costruzione legittima*, técnica de representación cuyas líneas auxiliares se continúan más allá de la superficie que corresponde a la pintura —qué tan lejos se continuaran, dependía en esencia de la distancia a la cual se considerase al "observador" ideal—, tal y como se muestra en la figuras 4 y 5.

La técnica imponía limitantes al usarse en paredes, porque podía suceder que no se contara con el espacio extra requerido, o en superficies o telas en las que ya se contara con elementos que impidieran la continuidad de los trazos auxiliares cuando se enmarcaran. El método de Desargues permitía la construcción de escenas sin importar la colocación del "observador" ideal, ya que utilizaba trazos que siempre quedaban dentro del espacio asignado a la pintura. Esto obviamente venía a resolver un problema que había causado muchos dolores de cabeza a los pintores más experimentados.

Se puede decir que Desargues elaboró una nueva geometría en la cual, a diferencia de la euclidea, no existen

En climatología estadística, aún sin comprobar el calentamiento del planeta

Mediante el modelo baroclínico de dos parámetros, determinan trayectorias de tormentas tropicales con una anticipación de 24 horas



Mientras que los apocalípticos del cambio climático global prevén fenómenos como el de la disolución de los casquetes polares, el aumento del nivel medio del mar, así como la pérdida de islas y costas del planeta con todas sus consecuencias ecológicas, hay también un acercamiento científico más modesto al fenómeno que se atiene sólo a lo que observamos.

Con este análisis se espera que las implicaciones del cambio climático, a nivel global, sean apenas un poco más de lluvias, inviernos más benévolos y uno que otro huracán que pudiera llegar a nuestras costas.

En la cotidianidad, sin sensacionalismos y con un poco de memoria, cualquiera podría reconocer que año con año llueve torrencialmente, a veces graniza y, en consecuencia, se inunda nuestra ciudad, fenómeno urbano que ya ocurría desde que los primeros pobladores concentraron en este valle todos sus poderes.

No obstante, llama la atención el

aumento del nivel del bióxido de carbono en la atmósfera, detectado mediante monitoreos en diversas estaciones del mundo y medido a través de procesos químicos, el cual se revierte en lo que se conoce como *efecto invernadero*.

También preocupa esa nube que deja pasar la radiación solar y no permite que salga con facilidad, algo así como la bruma que se produce debajo de un hule donde se ha concentrado el calor y la humedad.

Sin duda este fenómeno es determinante para la variación climática, junto con el vapor de agua que, en principio, suspendido en la atmósfera, retiene el calor.

Al respecto, el maestro Francisco Villicaña, del Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA), explicó que el ozono, gas inestable por naturaleza, opaca la atmósfera tanto que refleja la luz solar y no permite salir los rayos infrarrojos o la onda larga.

En el ciclo diurno este gas, en una suerte de *coqueteo*, se alía con la luz y actúa con gran cantidad de gases contaminantes que se encuentran suspendidos en la atmósfera; es entonces cuando se produce en gran escala.

Sin embargo, éste es un fenómeno local, consideró el maestro Villicaña, y "no esperamos que eso influya en toda la Tierra. Tenemos grandes productores de bióxido de carbono como el océano y las plantas, pero también es de sentido común reconocer su gran capacidad para producir oxígeno".

Lo sensacional del calentamiento terrestre

En climatología estadística, si existe un aumento de la temperatura de la Tierra todavía no lo podemos comprobar; para ello tendrían que pasar décadas. De cualquier modo, comentaron investigadores del CCA, si se presenta algún cambio éste va a ser ligerísimo.

Hay una actitud alarmista en todo esto. De pronto, la gente empieza a percatarse de muchos cambios y se cuestiona: "¿por qué ahora los inviernos son más calientes?, ¿qué raro que granice en este mes?", etcétera; aunque es un hecho, por ejemplo, que hay granizadas en enero y a veces hasta cae nieve.

Parte de la explicación radica en que nuestra atención está ampliamente centrada; antes, no había medios de información que destacaran los pormenores de las catástrofes naturales como son las inundaciones ocasionadas por tormentas (que sin duda han ocurrido desde la época precolombina).

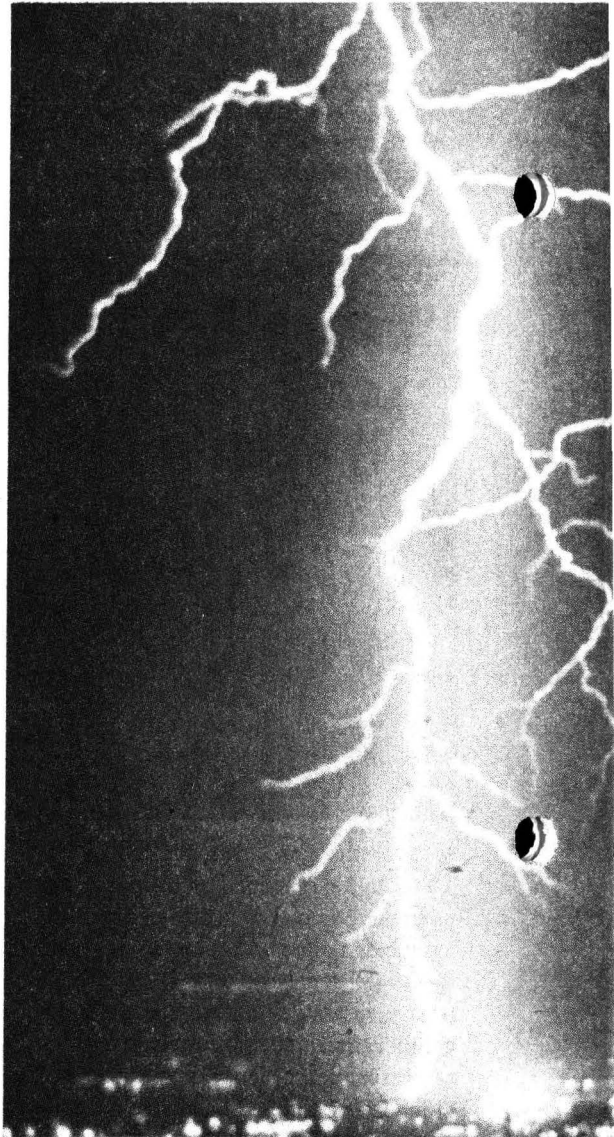


que el aumento del bióxido de carbono produce mayor calentamiento. Sin embargo, de esta aseveración -comentaron los investigadores- se ha desprendido un gran

número de expectativas ecológicas: los casquetes polares se van a derretir, el nivel medio del mar va a aumentar y perderemos algunas de nuestras islas y costas en todo el mundo.

Esas prospectivas son hechas por los apocalípticos, señalaron los investigadores; lo contrario es que las implicaciones de este fenómeno son únicamente lo que estamos viendo: el tener un poco más de precipitaciones, inviernos menos fríos y, quizá, una no tan benévola producción de huracanes que pueden llegar a las costas, porque el calentamiento uniforme estatiza la atmósfera y crea potencialmente las condiciones para que ocurra dicho fenómeno.

"Si observamos, por ejemplo, que del invierno al verano hay un cambio como de cinco grados, no sé qué le pueda hacer al planeta el 1.5."



Cambios de clima, sólo desde la cotidianidad

"Es casi imposible determinar si se está modificando considerablemente el clima a nivel local y, en consecuencia, en lo global porque, en principio, la variación diaria de la temperatura es de 13 grados."

La naturaleza no es precisamente inmutable, pero sus alteraciones no surgieron ayer. Por ello los investigadores del CCA reconocieron que la variación de las lluvias siempre se ha explicado: todos los años llueve en invierno. Los cambios bruscos de temperatura se entienden también por la llegada del aire polar modifi-

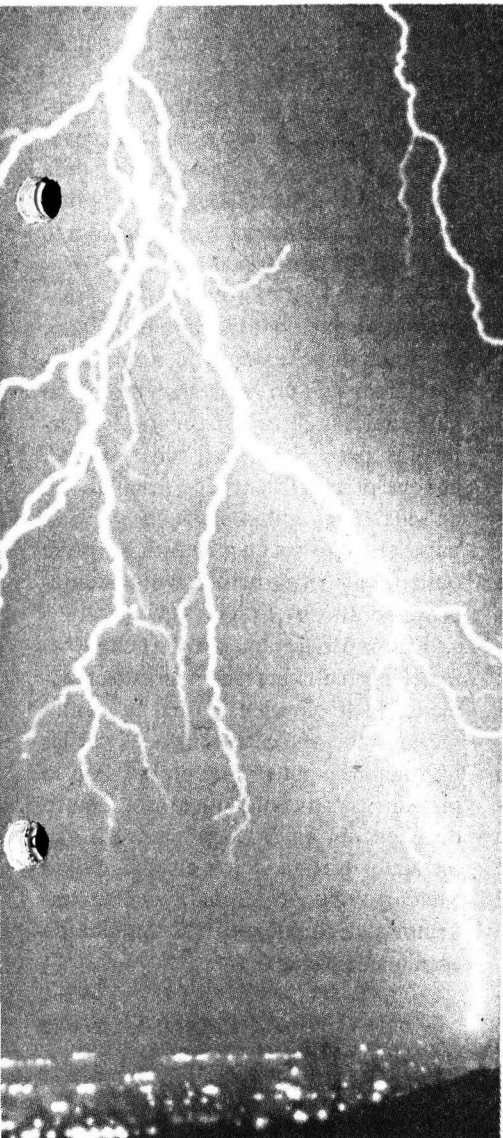
> Algunos teóricos señalan que no va a presentarse tal sobrecalentamiento de la Tierra, mientras que otros lo esperan después de unas cuantas décadas.

Los investigadores Francisco Villicaña y Orlando Delgado se refirieron a los modelos del doctor Julián Adem Chahín, director del Centro de Ciencias de la Atmósfera, quien presupone un aumento paulatino de la temperatura en un promedio (el más alto) de 1.5 grados.

Estos modelos, generados mediante una herramienta físico-matemática, explican el fenómeno a partir de una ecuación donde entran en juego factores como el efecto de convergencia, el desplazamiento de la humedad hacia arriba y la concentración de calor.

La hipótesis de los modelos plantean





cado; en esta época del año se desprenden masas de aire desde los polos.

Asimismo sucede que "se nos olvida que el año pasado llovió muy fuerte.. y pensamos que nunca nos había caído una tormenta como la de anoche". La realidad -apuntaron los investigadores- es que la meteorología se está comportando casi igual y no ha habido grandes cambios.

Quizá tengamos días con mucho más frío, de menos diez grados a más (eso sería uno o dos días); los demás, seguramente con una temperatura agradable de diez grados.

En todo caso, reconoció Villicaña, lo importante frente a los cambios de clima es tomar conciencia y emprender acciones concretas para controlar la emisión de contaminantes.

La ciudad de la bruma

Biólogos y químicos, en trabajo interdisciplinario, se concentran en el estudio de cómo formar y descomponer la materia y sus elementos. Los contaminantes suspendidos en la atmósfera son identifi-



cados también por investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera; ellos observan los compuestos que producen ozono, calculan sus niveles de concentración y el calor que generan; en esa medida esperan manipular la formación de compuestos deseados en la atmósfera.

Mediante cálculos químicos, un día con seguridad los desechos de

combustibles y demás contaminantes relacionados con la producción de ozono serán destruidos. El reto aquí, dijo el maestro Villicaña, es considerar que las formas de generar ozono son tantas como la cantidad de contaminantes que hay en el ambiente. Lo único que necesita este gas es un poco de luz solar.

La dispersión de elementos contaminantes y, por lo tanto, la disminución del ozono se lograría con la ayuda de grandes masas de aire. Sin embargo, toda la República mexicana está cubierta por un sistema llamado *anticiclón* -masas de ai-

>



>

re con movimiento descendente- que permite a la capa de mezclado -lo sucio de la atmósfera- reducir su altura.

Si esta capa tiene una altura de alrededor de 100 metros no percibimos el rigor de la contaminación, explicó el investigador; pero, si lo bajamos 10 o 50 metros empezamos a sentir la concentración de contaminantes.

Los investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera trabajan en esta tarea; ellos buscan determinar, cuando menos, las horas en que este fenómeno se presenta con mayor intensidad, y las principales fuentes contaminantes productoras de ozono. Por lo pronto, en este centro ya se ha identificado un gran número de estos compuestos.

Para seguir la pista al viento

Siempre que el viento esté en movimiento en la atmósfera va a causar algún efecto, podrá desencadenar una tormenta, a veces traerá días nublados o cielos azules o provocará un huracán.

En el Centro de Ciencias de la Atmósfera, los investigadores Francisco Villicaña y Orlando Delgado miden el movimiento del viento. La parametrización del movimiento vertical es una tarea fundamentalmente de cálculos matemáticos para pronosticar su destino: a qué hora vamos a contar con un viento considerable, ascendente o descendente, y a qué hora cesará este movimiento de aire para disipar, consecuentemente, el ozono.

Predecir trayectorias de tormentas tropicales

El modelo regional baroclínico de dos parámetros, creado por Orlando Delgado y Enrique Buendía en 1981, se emplea para determinar las trayectorias de tormentas tropicales y huracanes y para saber, con una anticipación de 24 a 48 horas, por donde va a tocar tierra el huracán.

Los modelos regionales -señaló uno de sus creadores- aciertan en un 80 por ciento su pronóstico, con una anticipación de 36 horas.

Para lograrlo, en un mapa marcan el territorio nacional con malla reticular de 69 por 77 datos y puntos; ellos emplean la Segunda Ley de Newton o la conservación de momento. Las ecuaciones que utilizan en un punto deben indicar hacia dónde va a dirigirse el huracán. Si el resultado es correcto significa que es un buen modelo.

Cada seis o 12 horas los investigadores corrigen los datos que llegan a través de un convenio internacional con WMO, asociación mundial que envía y recibe los datos de todas las estaciones de radiosondeo.

Con este modelo de pronóstico a corto plazo se trabajan distintas escalas para huracanes, baguadas, cuñas, movimientos ondulatorios del viento y corrientes de chorro.

"Si quiero ver un huracán, del orden de 100 kilómetros, la separación entre los puntos es buena; si quiero observar su desarrollo o incremento de intensidad, también si va a morir, tengo que cerrar los puntos a 40 ó 20 kilómetros."

En 1990 los investigadores tuvieron resultados alentadores al seguir la trayectoria del huracán Diana, que se originó en la parte occidental del mar Caribe. Cálculos exitosos se obtuvieron con el pronóstico de la trayectoria del huracán Gilberto en 1988.

Sin embargo, reconocieron los investigadores que la escala del modelo no podría adecuarse a la ciudad de México

para pronosticar cambios climáticos más cotidianos como las granizadas, aguaceros o heladas. Para medir estos fenómenos tendrían que cerrar la malla de puntos a medio kilómetro.

Con los datos que reciben los investigadores del CCA no se pueden prever estos fenómenos; afecta la orografía de la ciudad y las distancias entre una y otra estación de radiosondeo localizadas a lo largo del territorio nacional.

Para este tipo de predicciones la meteorología nacional siempre ha fallado; eso sin duda se resiente en la agricultura. Contar con un radar meteorológico para mejorar el pronóstico de las tormentas pequeñas "sería conveniente, aunque el radar tiene la particularidad de señalar el cambio hasta que ya ve la nube; si se genera un pronóstico, éste se obtiene casi en el momento que acontece el fenómeno".

El pronóstico numérico del tiempo para determinar la presencia de estos fenómenos tiene el objetivo final de aportar mecanismos que sean utilizados por las instituciones gubernamentales. Por lo pronto, los investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera ya han instalado tres modelos en el Servicio Meteorológico Nacional, uno de trayectoria de huracanes y otros dos de escala sinóptica. □

Estela Alcántara Mercado



líneas paralelas. Como en una representación en perspectiva, en el nuevo contexto las paralelas terminan por encontrarse en un punto de fuga, en un punto que denota el infinito. Si la geometría de Euclides era la de un mundo que se puede percibir con el sentido del tacto, la de Desargues se adecuaba a un mundo que se percibía con la vista. De esta nueva geometría, llamada proyectiva, surgieron nuevos conceptos asociados esta vez a las nociones de transformación y de invarianza.

Al cambiar el plano de incidencia con el cono de los rayos luminosos, cambian también las formas y las dimensiones de los objetos. Un círculo puede, por ejemplo, transformarse en una elipse y, sin embargo, ésta sigue siendo una cónica, mostrando así que algunas propiedades se mantienen después de la transformación. El estudio de dichas propiedades correspondería a esta nueva rama de la geometría en la que no importaban las propiedades métricas, sino sólo las derivadas de la posición y de las intersecciones entre superficies.

La historia nos habla de injusticias, y Desargues fue víctima de una. Su obra se vio opacada por los triunfos logrados en la misma época por la geometría analítica de Descartes y por los primeros pasos de lo que sería el cálculo infinitesimal. No importó que Desargues formara parte de la Academia parisina dirigida por el legendario Mersenne, ni que ahí conociera a Descartes y tuviera por alumno a Pascal. La geo-

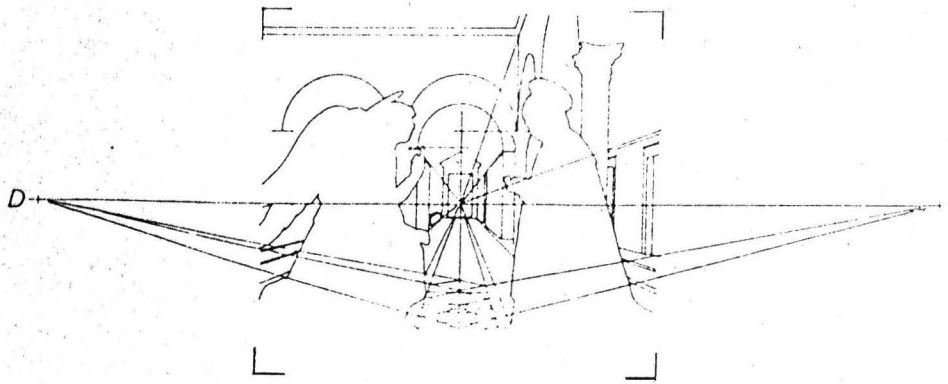


Figura 4. Construcción legítima. El "punto de distancia" D queda fuera del espacio pictórico.

metría proyectiva se había adelantado a su tiempo. Hubo que esperar los primeros años del siglo XIX para que Poncelet, alumno de Monge, el padre de la geometría descriptiva, la redescubriera.

Peró el pensamiento del ingeniero de Lyon no pasó desapercibido para todos. Y aunque no se cuenta con estudios definitivos sobre el tema, se podría afirmar que la obra de Leibniz es heredera de Desargues, ya que su metafísica se puede leer como una traslación al plano epistemológico de principios arguesianos, por lo que las mónadas constituyen diferentes puntos de vista —o perspectivas— sobre el mundo.

Por otra parte, la matemática del siglo XVII no se limita a la mathesis analítica cartesiana, a la lectura del mundo en términos de identidad, diferencia y medida. Es también la edad de la representación, la edad del espacio del barroco sobre cuyas superficies curvas los textos de Desargues enseñaron

las artes del diseño. En este sentido, el nuevo pensamiento matemático es deudor tanto de Descartes como de Desargues.

Es así como Desargues se sitúa entre un saber práctico de ilustre prosapia y la constitución, en toda su pureza, de una nueva ciencia. Entre una y otra se extiende un lazo, como lo señalaron Panofsky y Saxl al interpretar los símbolos geométricos que aparecen en la ahora tan famosa *Melancolía* de Dürero: junto a la esfera y el compás aparecen la escuadra y la garlopa, la moldura y el poliedro. Objetos que constituían el inventario del constructor y del carpintero, de los géometras empíricos que trabajaban la piedra, la madera y el granito. Con ellos se construyeron las catedrales góticas. Con las ideas de sus sucesores, entre ellos Desargues, se levantaron las nuevas catedrales del pensamiento matemático.

EL LÓGICO DISTRAIDO

Había un lógico que, aunque era absolutamente brillante en asuntos teóricos, era extremadamente poco observador y altamente distraído. Conoció a dos hermosas gemelas idénticas llamadas Teresa y Leonore. Las dos eran de apariencia indistinguible, pero Teresa siempre decía la verdad y Leonore siempre mentía. El lógico se enamoró de una de ellas y la desposó, pero desafortunadamente se olvidó de averiguar su nombre. La otra hermana se casó un par de años más tarde.

Poco después de su boda, el lógico se ausentó por una conferencia. Volvió pocos días más tarde. Se encontró en-

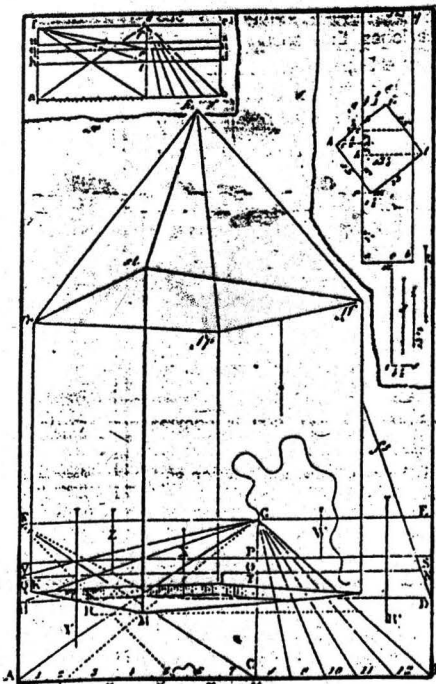


Figura 5. Construcción en perspectiva para pintores de Girard Desargues. Todas las líneas auxiliares se mantienen dentro del espacio ocupado por la representación.

tonces con una de las dos hermanas en una fiesta y, por supuesto, no sabía si era su esposa. "Puedo averiguarlo con una sola pregunta", pensó orgulloso. "Simplemente le preguntaré si ella es del tipo que diría que es mi esposa". Luego tuvo una idea mejor: "No necesito ser tan rebuscado y hacer una pregunta tan retorcida. Puedo averiguar si es mi esposa haciéndole una pregunta mucho más simple, de hecho, un pregunta de sólo tres palabras".

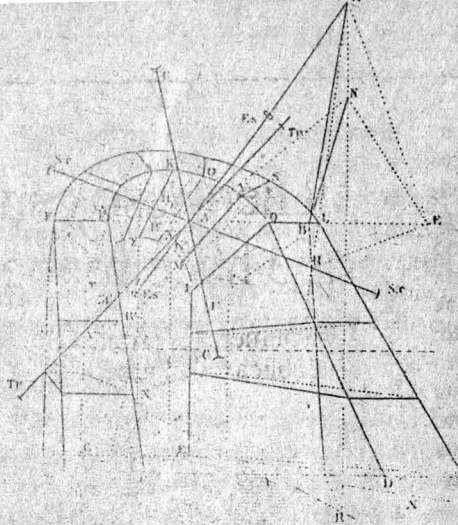
1.- El lógico tenía razón. ¿Qué pregunta de tres palabras, que se pueda contestar con un sí o un no, debe hacer para saber si la dama a la que se dirige es su esposa?

2.- Pocos días más tarde el lógico se encontró otra vez con una de las hermanas en una fiesta. Nuevamente, no sabía si era su mujer o su cuñada. "Es tiempo de que averigüe de una vez por todas el nombre de mi mujer", pensó. "Puedo hacerle a esta dama una pregunta de dos palabras que se pueda responder con un sí o un no, y entonces lo sabré". ¿Qué pregunta de dos palabras se puede hacer?

3.- Supongamos que en el último problema, el lógico haya querido saber tanto la identidad de la mujer como el nombre de su esposa. Otra vez, tiene la restricción de hacer una pregunta a la que se contesta sí o no, pero esta vez no hay restricción en el número de palabras de la pregunta. ¿Qué pregunta servirá?

SOLUCIONES

1.- Recordemos que la hermana de su mujer no estaba casada para esa fecha. Una pregunta de tres palabras que sirve es: "¿Teresa está casada?". Supongamos que la dama contesta que sí. ¿Ella es Teresa o Leonore? Supongamos que es Teresa. Entonces, la respuesta es verdadera, por lo tanto Teresa está casada y la dama a la que le habla es casada y es su esposa. Si fuera Leonore, la respuesta es una mentira. Teresa no está casada de modo que Leonore —que es la dama a la que se está dirigiendo— es casada, por lo tanto, nuevamente esta dama es su esposa. De modo que una respuesta *sí* indica que le está hablando a su mujer, independientemente que la respuesta sea verdad o mentira.



Demostración perspectiva de bloques al construir arcos. Girard Desargues (París, 1640).

Dejo al lector el verificar que una respuesta *no* indica que le está hablando a su cuñada.

2.- La pregunta a hacer es: "¿Eres casada?". Supongamos que ella contesta que sí. Otra vez, ella es Teresa o Leonore. Supongamos que sea Teresa, entonces la respuesta es verdadera, por lo tanto, se está dirigiendo a una dama casada, y como es Teresa, está casado con Teresa. Pero, ¿qué pasa si la dama a la que se dirige es Leonore? Entonces, la respuesta es una mentira, por lo tanto la dama no está casada y él está casado con la otra, nuevamente Teresa. De modo que en ambos casos, un *sí* indica que el nombre de su mujer es Teresa. Dejo nuevamente al lector la verificación de que un *no* como respuesta indica que su mujer se llama Leonore.

3.- Ninguna, porque tal pregunta no existe. Vemos que en cada uno de los problemas precedentes hemos tratado de averiguar cuál de las dos posibilidades es la que vale, pero en este problema estamos tratando de encontrar cuál de *cuatro* posibilidades vale. Las cuatro posibilidades son que la dama a la que se dirige sea: Teresa, su mujer; Leonore, su mujer; Teresa, su cuñada, y Leonore, su cuñada. En cualquier caso, una pregunta que se pueda responder sí o no sólo puede obtener dos respuestas posibles, y con solamente dos respuestas posibles, es imposible determinar cuál de las *cuatro* posibilidades es la que vale.

(Tomado de *Juegos para imitar a un pájaro imitador* de Raymond Smullyan.



CENTRO UNIVERSITARIO DE
COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

COORDINACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



UNAM

DIRECTOR DEL CUCC

• Jorge Flores Valdés

COORDINADOR

de la serie de boletines
EN LA CIENCIA

• Aarón Alboukrek

SECRETARIO DE REDACCIÓN

• Luis Ignacio de la Peña

AGRADECEMOS LA COLABORACIÓN
DE

• Luis Estrada

CUIDADO DE LA EDICIÓN

y corrección de estilo

• José Manuel Mateo

FORMACIÓN

• Isabel Zepeda

OFICINAS Y CORRESPONDENCIA

Antiguo Edificio de CONACYT

Ala A, 3er. piso

Circuito Cultural Universitario

Ciudad Universitaria

Apdo. Postal 70-590, C.P. 04510

SOCIEDAD MATEMÁTICA MEXICANA

DIRECTOR

• Carlos Prieto

RESPONSABLES EDITORIALES

• Javier Bracho

• Isabel Puga

• Juan Montellano

• Esther Reynoso

La tarde del lunes 1 de febrero atestiguó el inicio del Segundo encuentro de poesía clásica moderna, organizado por un entusiasta grupo de jóvenes poetas que a su vez escriben y dirigen la revista *Mensajero*, auspiciada por ellos mismos.

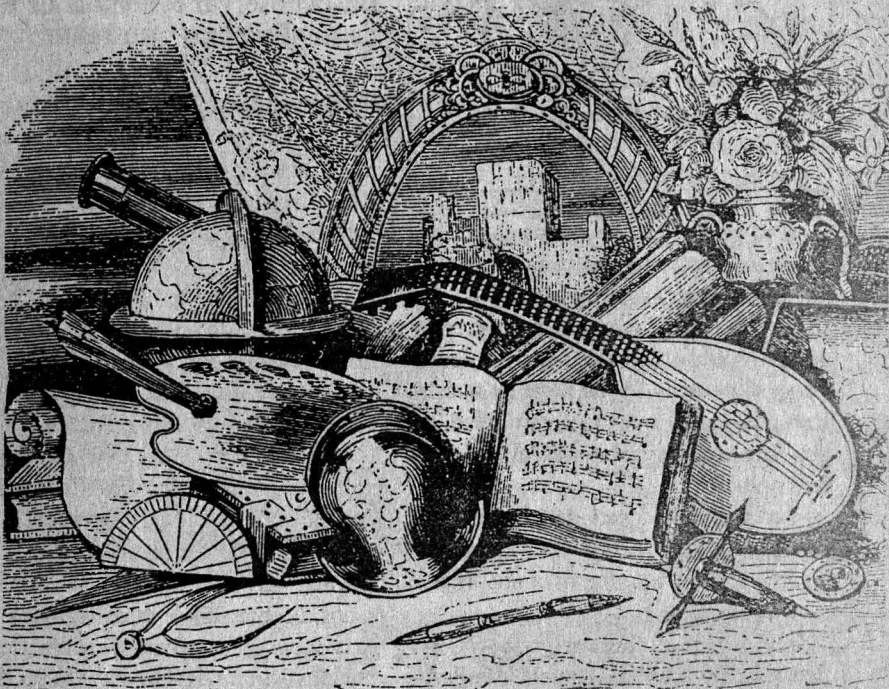
Asesorados por la Coordinación de Letras Clásicas de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), este grupo invadió de invitados y amigos el salón 009 por tres días consecutivos, quienes se regodearon ante un estallido de poesía. Se leyeron obras de Homero, William Blake, Octavio Paz, Edgar Allan Poe, Sor Juana Inés de la Cruz, Xavier Villaurrutia, Charles Baudelaire y otros. Todos ellos en labios de Janitzio Villamar.

También estuvieron los autores Irma Isabel Fernández, Raúl Martínez, Diana Espinoza, América Sevilla, Joshma, José Quiñones Melgoza, Teresa Gálaz, Silvia Aquino, Eduardo Ibarra, Lourdes Franco y María de los Angeles Andoneghi, quienes participaron con sus trabajos.

¿Por qué siempre al hablar de palabras, no hacerlo de poesía que nos enamora con su dulce encanto? ¿Por qué dejar que el sentimiento muera, cuando aún es hermoso el canto del poeta? ¿Por qué no dejar que las palabras nos motiven y exteriorizar todo este sentimiento?, se preguntó Cristina Santa, una de las orga-

El hermoso canto del poeta, vehículo que hace renacer el sentimiento

Con numerosos escritos de calidad y la participación de autores de la República y Cuba, se efectuó el II Encuentro de poesía clásica moderna



nizadoras, para después comentar que uno de los objetivos de este segundo encuentro es hacer renacer la poesía; para eso, dijo, se difundió la convocatoria fuera del campus universitario.

Como lo mencionó Mercedes Suárez, otra de las organizadoras, este año la participación ha sido amplia, a diferencia del primer encuentro, en el cual hubo una asistencia raquítica -a pesar de que recientemente se había otorgado a Octavio Paz el Premio Nobel de Literatura y esto podría haber servido de motivación. Ahora, dijo, se cuenta con gran cantidad de escritos de excelente calidad; participan no sólo autores del Distrito Federal, sino de Michoacán, San Luis Potosí, Sinaloa e inclusive de Cuba.

El premio a los trabajos, agregó, será su publicación en el número 4 de la revista *Mensajero*, que aparecerá en fecha próxima.

Con respecto a *Mensajero*, Mercedes Suárez aseguró que éste es un proyecto que empieza a tomar altura. En sus tres primeros números publicados se combina tanto poesía como cuento, crítica literaria, ensayos y entrevistas, todos de escritores anónimos, que son los mismos anónimos lectores. En la revista se palpa el sentimiento y la vitalidad con los que fueron creados. Esto, sin duda ayudará a elevar cada vez la calidad de la publicación, como lo dejan advertir en el número 2: "deseamos iniciar nuestro viaje a través de los mares literarios, como aquellos líricos griegos del siglo VI a de C. en una pequeña balsa tejida por las musas... aquellos espíritus del canto. Porque esos poetas fueron los primeros en expresar sus propios sentimientos por medio de la poesía escrita". □

Gustavo Cashuo

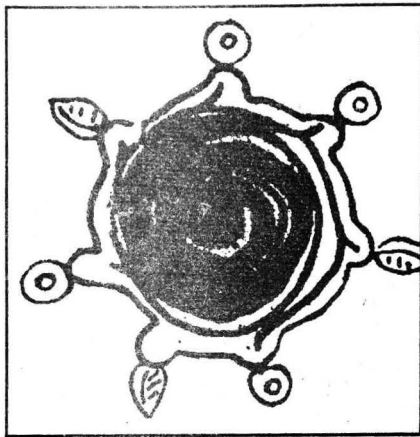


En Filosofía, Curso sobre pensamiento náhuatl

Innegable la presencia de la cultura mesoamericana en el hombre de hoy

Basta observar el nombre de lugares, la presencia de términos lingüísticos, alimentos y costumbres: Miguel León Portilla

Docencia de la Facultad de Filosofía y Letras de esta Casa de Estudios. □



La cultura mesoamericana puede ser definida como una alta cultura que se ha conservado hasta nuestros días. No somos puramente mesoamericanos, pero nuestra habla, nuestra comida y herbolaria y, sobre todo, buena parte de nuestra forma de ser, de nuestra sensibilidad, están fuertemente influenciadas por esta raíz prehispánica.

Lo mesoamericano debe tener para nosotros, los mexicanos de hoy, una gran significación. No podemos conocernos si no lo entendemos.

Los anteriores conceptos fueron expuestos por el doctor Miguel León Portilla durante la inauguración del curso Tiempo, espacio, hombre, dios en el pensamiento náhuatl, el cual se programó para llevarse a cabo los días 4, 9 y 11 del presente mes, en sesiones vespertinas de 18 a 20 horas, en el Aula Magna de la Facultad de Filosofía y Letras.

Durante la sesión de apertura, que fue calificada por León Portilla como "una introducción para aquilatar la importan-

cia de comprender la cultura mesoamericana", el autor de *La visión de los vencidos* destacó que lo mesoamericano, lejos de extinguirse, ha tenido un avance e influencia, combinándose, lógicamente, con la otra raíz "que nos conforma".

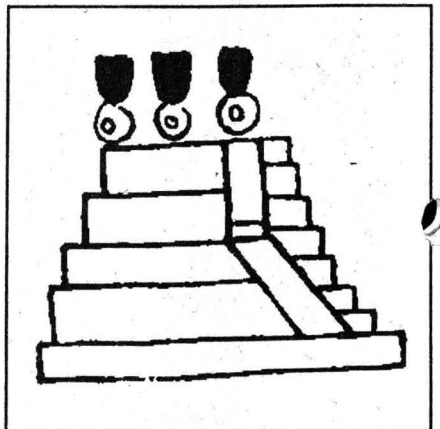
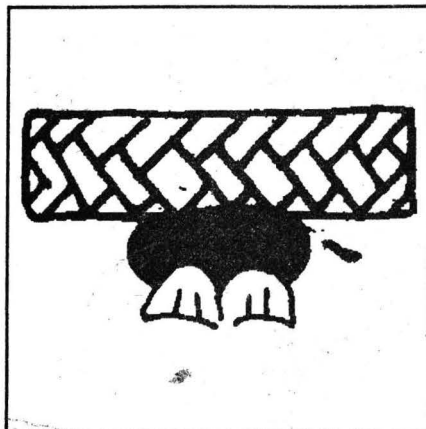
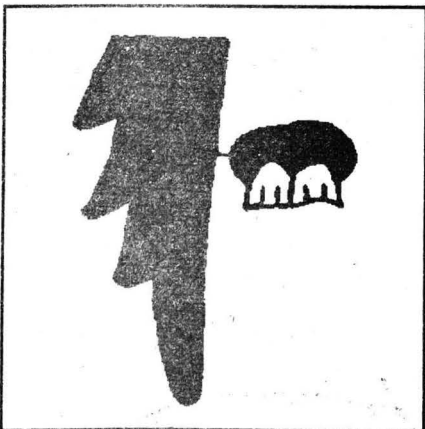
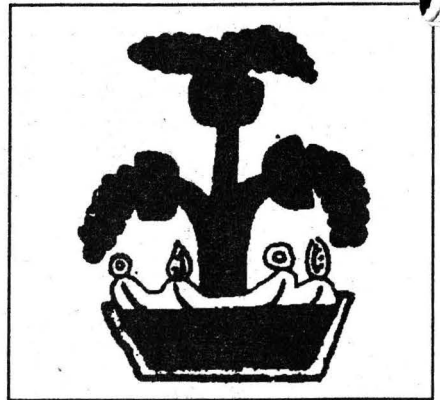
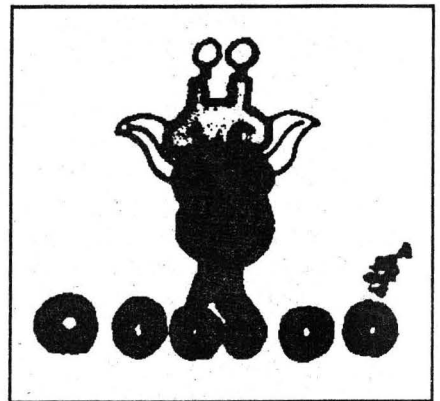
Se trata, sostuvo, "de un estilo de vida que ha florecido en un amplio sector del nuevo mundo". Sus alcances más directos van desde Costa Rica, en el sur, hasta la parte baja de Estados Unidos, en el norte.

"Basta observar el nombre de los lugares, la presencia de términos lingüísticos, de alimentos y costumbres. La presencia, en fin, de rasgos que nos distinguen, nos identifican hacia el interior y nos diferencian de otras regiones". La existencia de la cultura mesoamericana, concluyó, es innegables en muchos hombres y lugares de nuestros días.

Se trata, por lo demás, de una cultura que ha interesado a historiadores de todo el mundo.

En las sesiones siguientes el maestro León Portilla dará una visión amplia acerca del pensamiento náhuatl.

El curso, dirigido especialmente a historiadores, pero de interés general, está organizado por el Centro de Apoyo a la



Presentación del Grupo de Cámara del Coro Académico en la Carlos Chávez

El concierto se caracterizó por un repertorio variado, con obras del siglo XVI, piezas religiosas y mexicanas

Ciudad de Querétaro, en la Iglesia de Santa Teresa la Antigua y, en diciembre pasado, en el Primer festival internacional de coros de Santiago de Cuba.

Su repertorio comprende música de diversas épocas y estilos, y presenta al público joyas de la literatura coral universal, y obras novedosas de estreno en México o poco conocidas en nuestro medio musical.

Es arduo el trabajo que desde hace años han realizado sus directores para acercar e interesar a los jóvenes universitarios en la música coral. Hasta la fecha, más de mil 500 estudiantes han formado parte del Coro Académico de nuestra Universidad, que ha llevado su mensaje musical en 16 giras de concierto a más de 40 países de Europa, Oriente Medio, Asia, Norte, Centro y Sudamérica, además de haber recorrido todo México.

El Grupo de Cámara cuenta con cinco grabaciones comerciales, tres de ellas producidas en Europa. □

Esther Romero Gómez

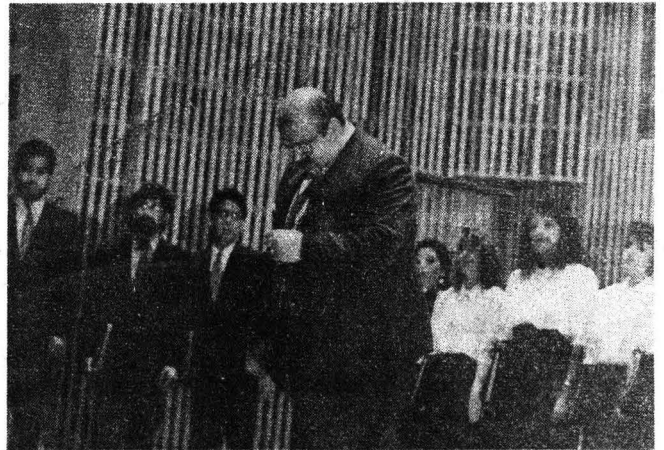
Fotos: Juan Antonio López.



El Grupo de Cámara del Coro Académico de la UNAM se presentó en la Sala Carlos Chávez del Centro Cultural Universitario, en un concierto caracterizado por un repertorio representativo de diversas épocas. Las voces, dirigidas por Gabriel Saldívar y Guadalupe Campos, nos deleitaron con obras del siglo XVI: *Lasciate mi morire*, de Claudio Monteverdi; *El grillo*, de Joaquín Desprez, y *Contrapunto bestial a la mente*, de Adriano Banchieri. Se entonaron obras religiosas y piezas mexicanas, de donde destacan las composiciones de Anton

Bruckner y Manuel M. Ponce.

El Grupo de Cámara está integrado por lo más selecto del Coro Académico, fundado desde hace 28 años, y que se ha presentado, entre otros lugares, en los museos de la Ciudad de México y el Regional de la



Patrimonio Artístico Universitario

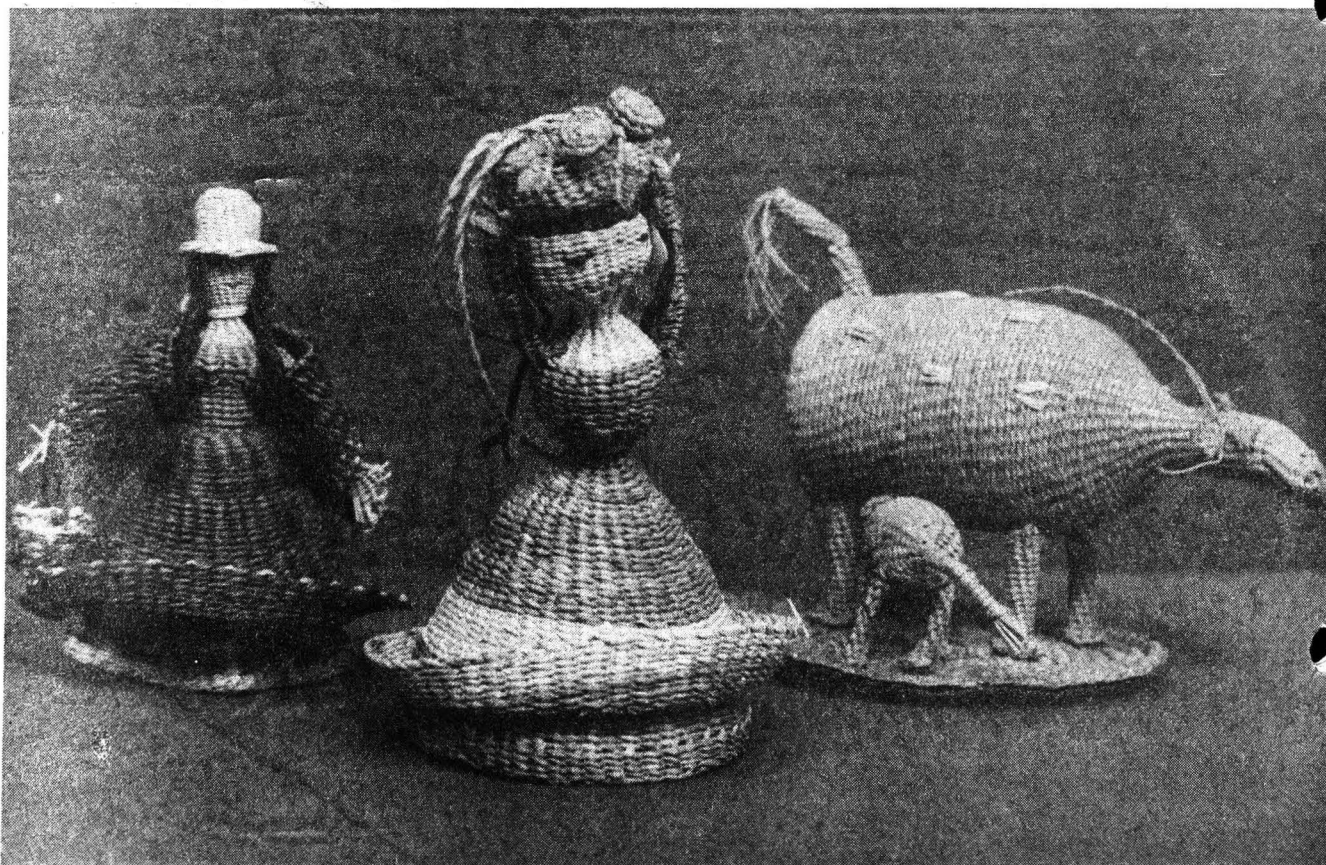
Fibras vegetales convertidas en arte popular en el Museo Universitario de Ciencias y Arte



Dentro de las colecciones de arte internacional donadas a la UNAM por el Comité Organizador de la XIX Olimpiada México '68, en custodia del Museo Universitario de Ciencias y Arte (MUCA), destaca un conjunto de artesanías elaboradas con fibras vegetales.

Culturas de América, África y Asia se encuentran representadas en este conjunto que incluye utensilios y objetos decorativos y ceremoniales elaborados a partir de hojas de maíz, carrizo, palma, paja, caña, bambú y bejuco, los cuales son transformados en hermosas piezas gracias a la labor de diestros artesanos.

De Estados Unidos, la colección incluye un conjunto de figuras de hojas de maíz teñidas y pelo de elote, cuyo motivo son los colonizadores de ese país. Este

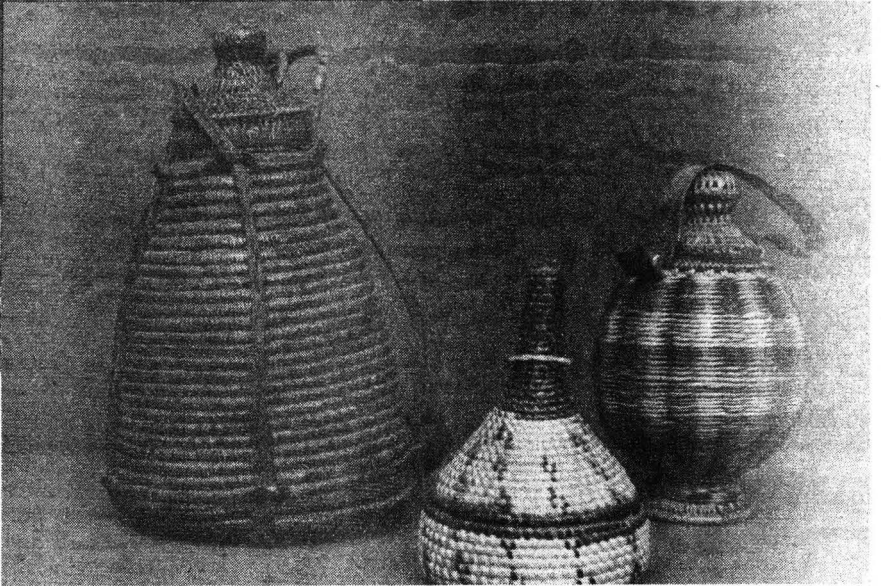




fibras vegetales, el museo resguarda, entre otras, una pieza elaborada con hoja de maíz, pelo de elote, semillas y palma, que representa a un hombre llevando a cuestas un "torito".

trabajo se elabora en los estados de Tennessee, Carolina y Virginia, lugar este último de donde proceden las piezas que custodia el MUCA.

Dentro de la variada gama de artesanías realizadas en México con base en las



>

De Vaupes, Colombia, procede un conjunto de "guapas" o canastas, elaboradas con fibra de corteza o caña adornadas con diseños geométricos.

De Montecristi, en la provincia ecuatoriana de Manabi, se cuenta con un conjunto de figuras, que se utilizan tradicionalmente en los nacimientos, elaboradas con paja toquilla pintada.

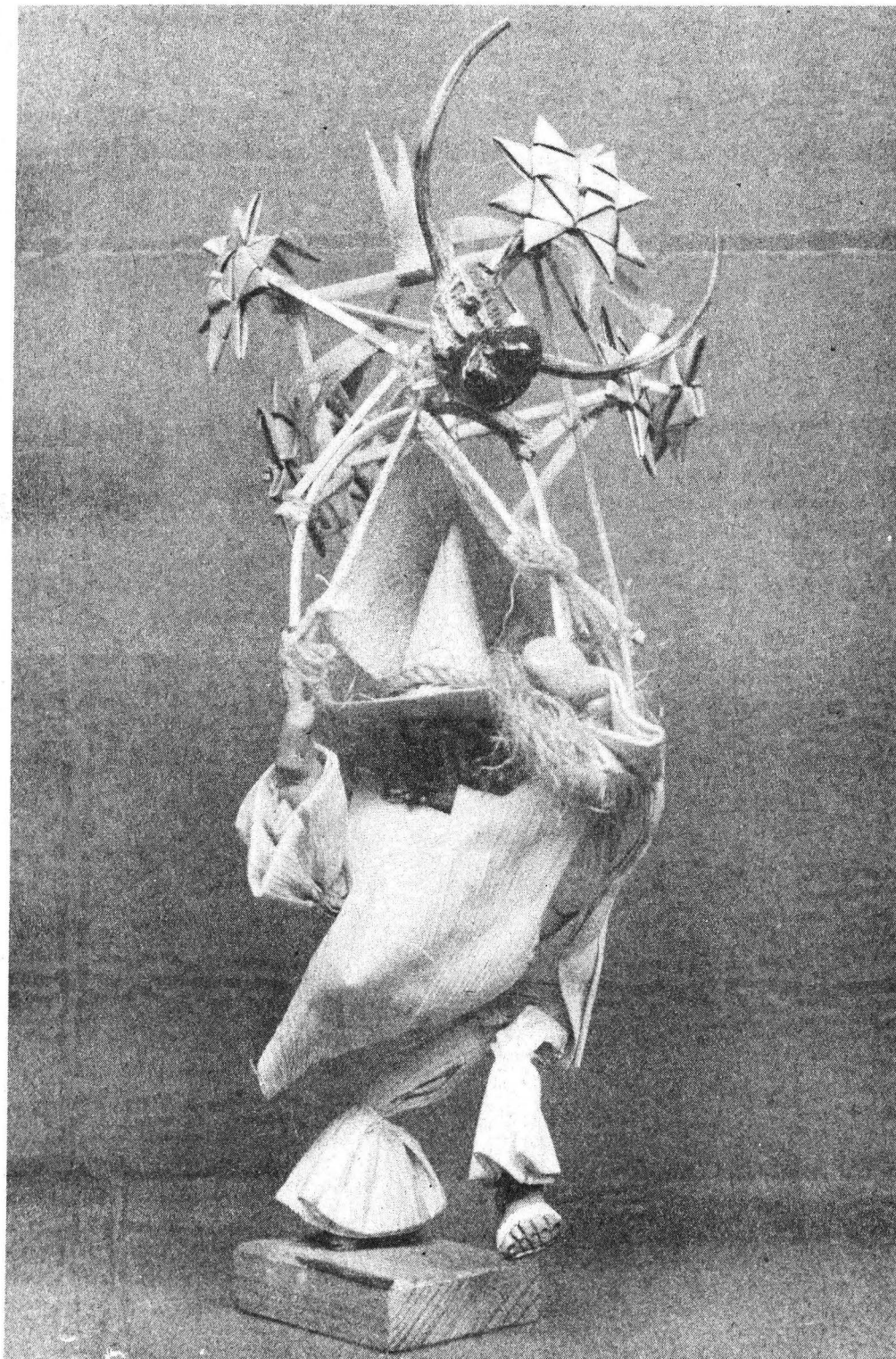
Japón cuenta con una larga tradición en el trabajo de la cestería. Las piezas, elaboradas principalmente con bambú, constituyen verdaderas obras de arte y son utilizadas como adornos, como floreros -asociados a otra importante tradición: el *ikebana*-, o

como utensilios para uso cotidiano.

Entre las piezas que custodia el MU-

CA se encuentra un pequeño canasto de color natural realizado con bambú entre-

ancha, que muestra dos tipos de tejido del material.

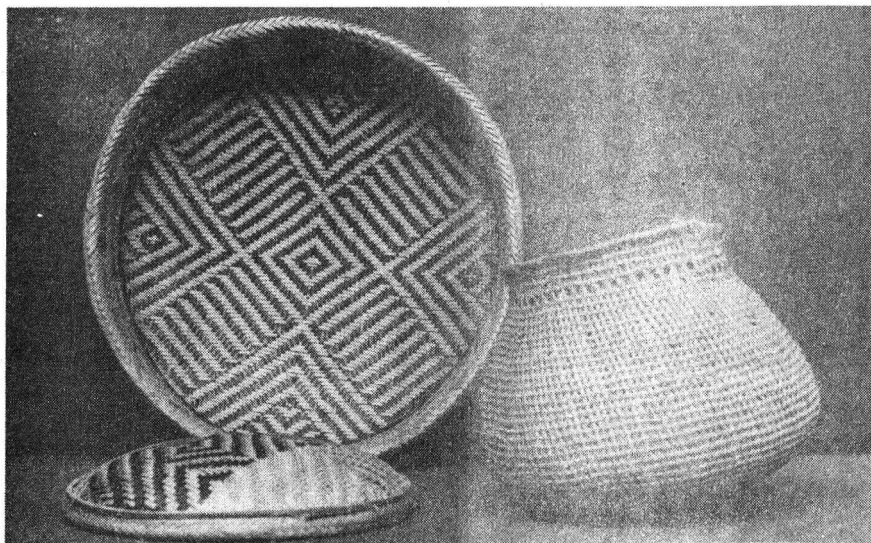
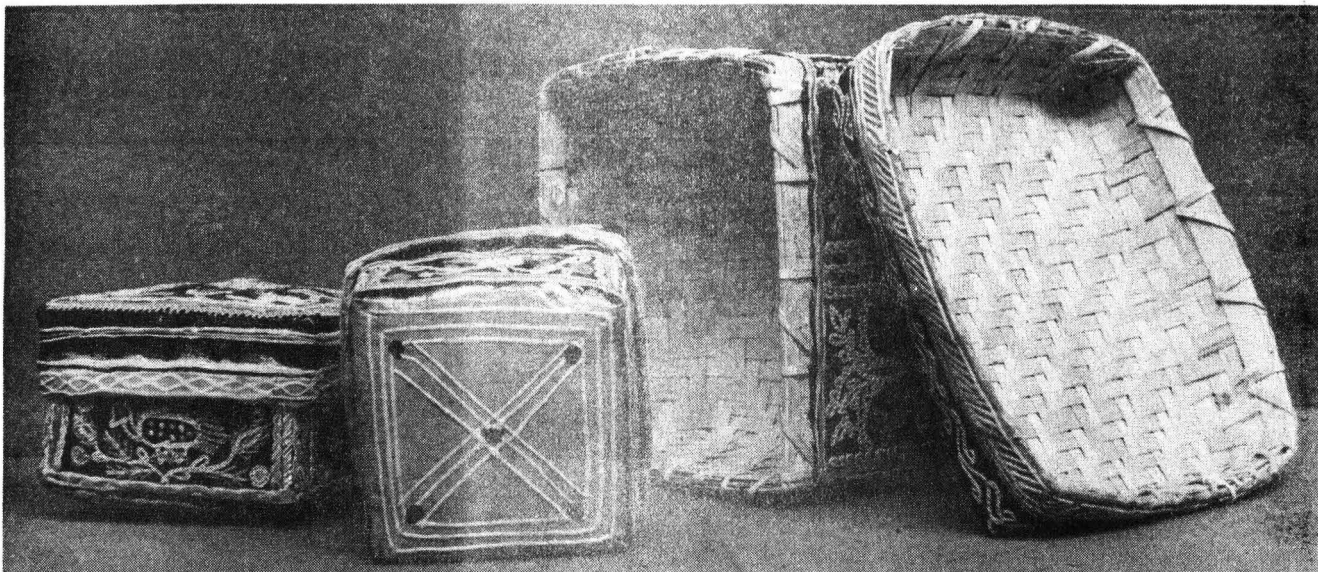


lizado y calado, además de un cesto en forma de botellón con base plana y boca

MUCA cuenta con recipientes redondos con tapas cónicas y asas de cuero

De Benares, en la provincia de Uttar Pradesh, en la India, el museo cuenta con un juego de cinco cestos cuadrados de palma laqueada, decorados con flores, pájaros y peces en amarillo y rojo con aplicaciones.

En Etiopía, mientras que el tejido es tarea tradicional de los hombres, la cestería es una labor femenina. Las piezas tienen un trabajo tan experto y fino que inclusive se usan para guardar líquidos. En este país, las piezas se elaboran con fibras de bambú, palma o paja torcidas y entrelazadas, recurriendo a colores como amarillo, verde, naranja, morado o natural para ejecutar los diseños geométricos que caracterizan a sus cestos, fruteros, cajas, envases, charolas y platos. El



La colección que hoy presentamos es testimonio del ingenio, la habilidad y la creatividad de hábiles artesanos que, conservando una larga tradición, convierten sencillos materiales en hermosas piezas de arte popular,

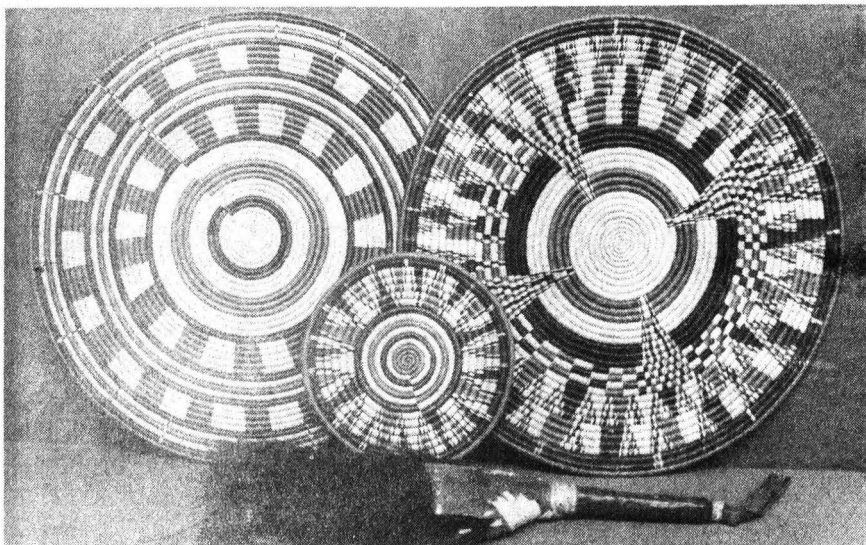
Por lo anterior, el Patronato Universitario, por medio de la Dirección General del Patrimonio y su Departamento de Bienes Artísticos y Culturales, presenta esta colección a la comunidad universitaria y al público en general. □

Beatriz Gurza González

que se utilizan para guardar y transportar alimentos y bebidas.

Del norte de Dahomey, la colección incluye un conjunto de charolas honoríficas, elaboradas con palma utilizando la técnica de enrollado con base en un diseño geométrico de brillante colorido. Estas charolas son usadas como platos de servicio en las recepciones de la corte por los jefes Bariba y Pila-Pila.

También procedente de esta región el museo cuenta con un abanico tejido con palma al natural, recubierto con pelo largo de mono, con mango y bordes de piel, propio de los dignatarios de este grupo.



Mario de Jesús Carmona expone en la FA

En la actualidad la arquitectura urbana enfrenta grandes retos

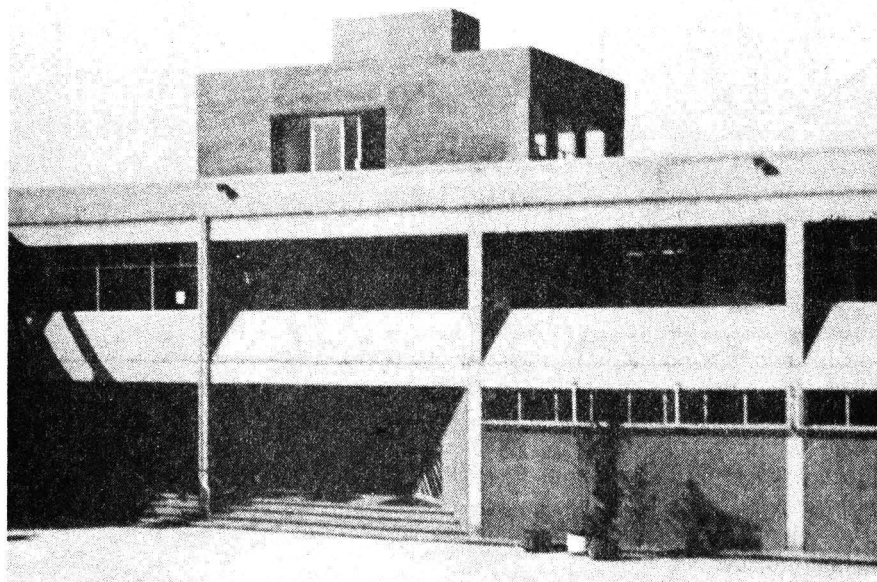
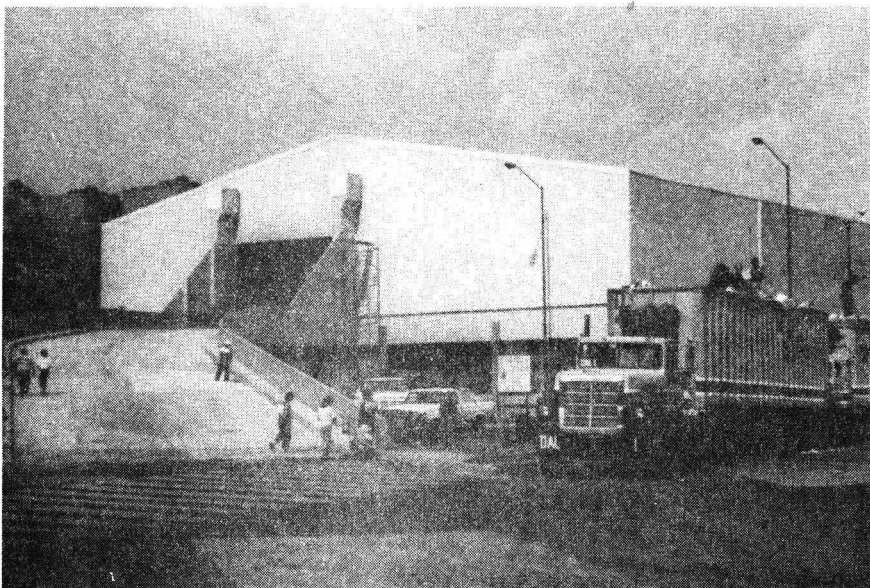
Los proyectos deben dar respuesta a la explosión demográfica y a la falta de espacios para la construcción de casas-habitación



Doctor Mario de Jesús Carmona y Pardo.

La arquitectura dentro de la ciudad plantea nuevas necesidades; entre muchas otras, atender al mismo tiempo a un mayor número de gente dentro de un solo proyecto o conjunto habitacional.

Quien ejerce esta profesión ha dejado de ser básicamente individualista; hoy se concentra en un trabajo para la sociedad de masas, para grandes comunidades; lo que implica, sobre todo, conocer los avances de la tecnología, manejar gran-

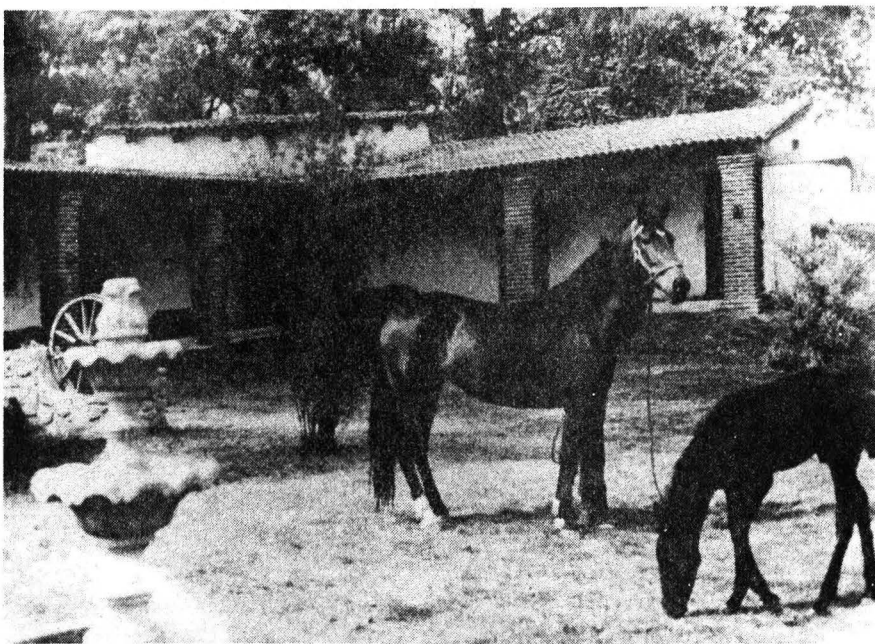
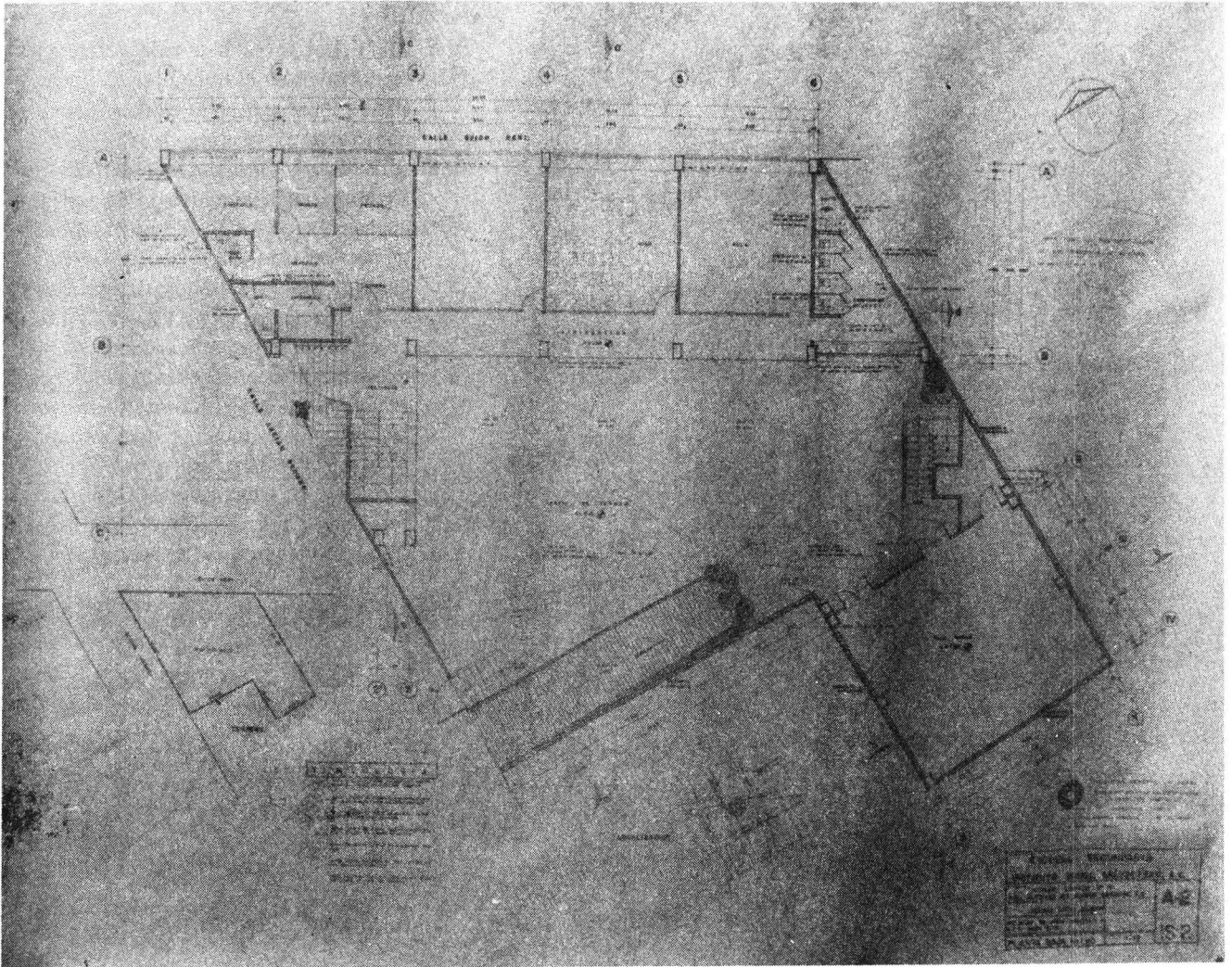


des claros y trabajar bajo un estricto marco legal de construcciones.

Además, el arquitecto ya no puede escapar a problemas reales como los que

plantea el suelo de la ciudad de México, los sismos y los mantos freáticos.

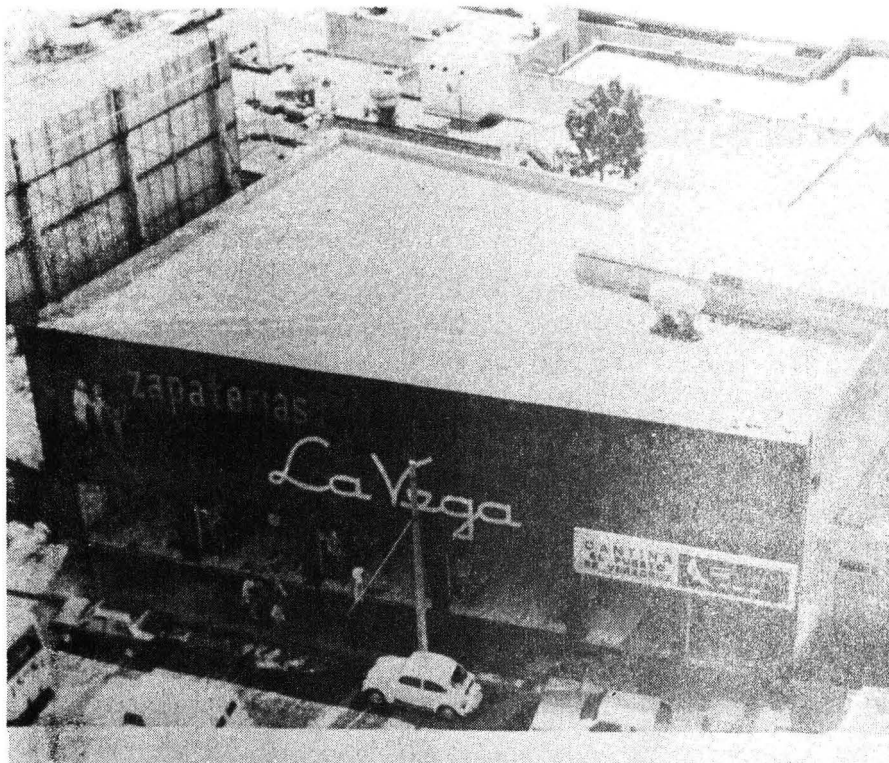
Estos fueron algunos comentarios vertidos por el doctor Mario de Jesús



Carmona y Pardo luego de que se inauguró su exposición *Planos*, en donde dan a conocer algunas gráficas de las obras más importantes que ha realizado dentro y fuera de la ciudad de México, además de un estudio completo del último de sus proyectos, que está en construcción.

En el vestíbulo de la Facultad de Arquitectura, el maestro Xavier Cortés Rocha inauguró esta muestra que tiene como fin específico rendir un reconocimiento al trabajo de los maestros de la FA.

El doctor Carmona y Pardo da a conocer una muestra del trabajo arquitectónico cotidiano: casas habitación, edificios comerciales, conjuntos industriales ubi-



res y Legorreta han sido referencias importantes en el trabajo de Carmona y Pardo, sobre todo en lo que se refiere a la claridad de expresión y de estructura.

El doctor Carmona ha trabajado casi siempre para la iniciativa privada en proyectos de toda índole, desde casas habitación sencillas, de uno o dos niveles, casas de campo, edificios para oficinas y conjuntos habitacionales hasta fábricas. Es autor de varias publicaciones de matemáticas, resistencia de materiales, estabilidad, estructura y edificación maya.

De cualquier modo, el doctor Carmona quiso aprovechar esta exposición para decirles a sus alumnos que la vida profesional requiere cada día de una mayor competitividad en los aspectos científicos y tecnológicos. □

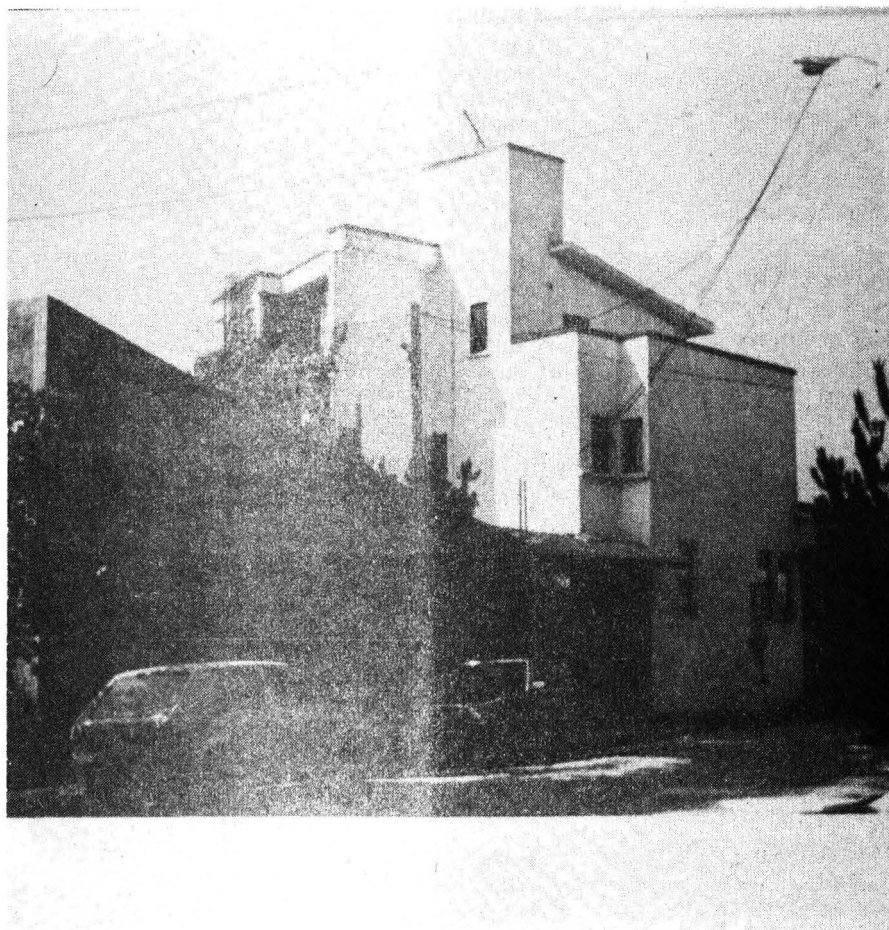
Estela Alcántara Mercado

cados en distintos sitios de la ciudad, de los que el propio doctor ha hecho el diseño estructural, cálculo, proyectos y construcción.

Los planos y estudios del proyecto que expone el doctor Carmona han sido elaborados para una escuela que está en construcción, venciendo toda clase de problemáticas. El proyecto se diseñó para una zona donde existe terreno minado y la demanda de estacionamientos es tan alta como la concentración demográfica. A lo anterior se agregan restricciones legales, pues se trata de un terreno donde el uso del suelo está condicionado para realizar este tipo de proyectos.

Además de ser profesor de carrera, autor de varias publicaciones, diseñador, calculista, restaurador y constructor, el doctor Carmona y Pardo es miembro del Colegio de Arquitectos de México y de la Sociedad Mexicana de Arquitectos Restauradores.

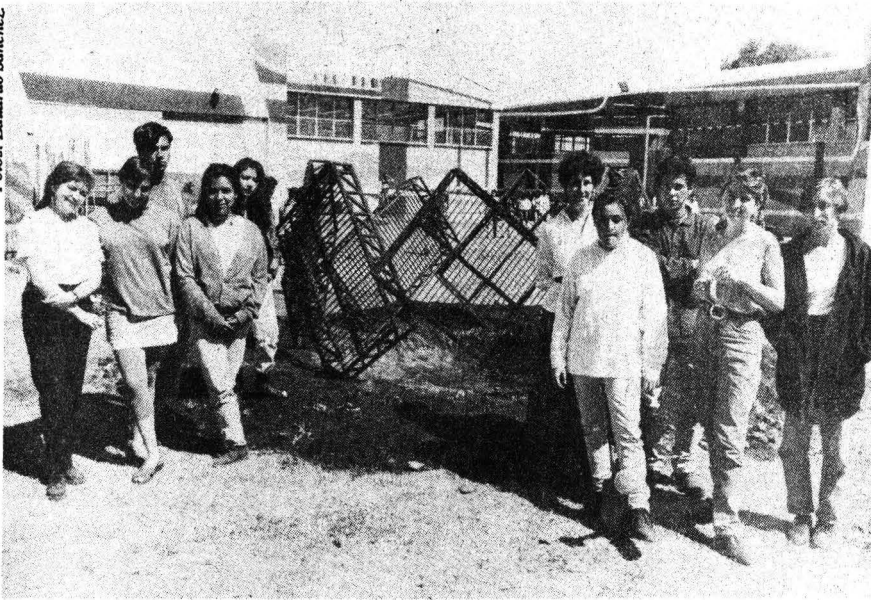
El análisis cercano de la obra de grandes maestros como Jesús Aguirre Cárdenas, Rafael Farías Arce, Barragán, Mija-



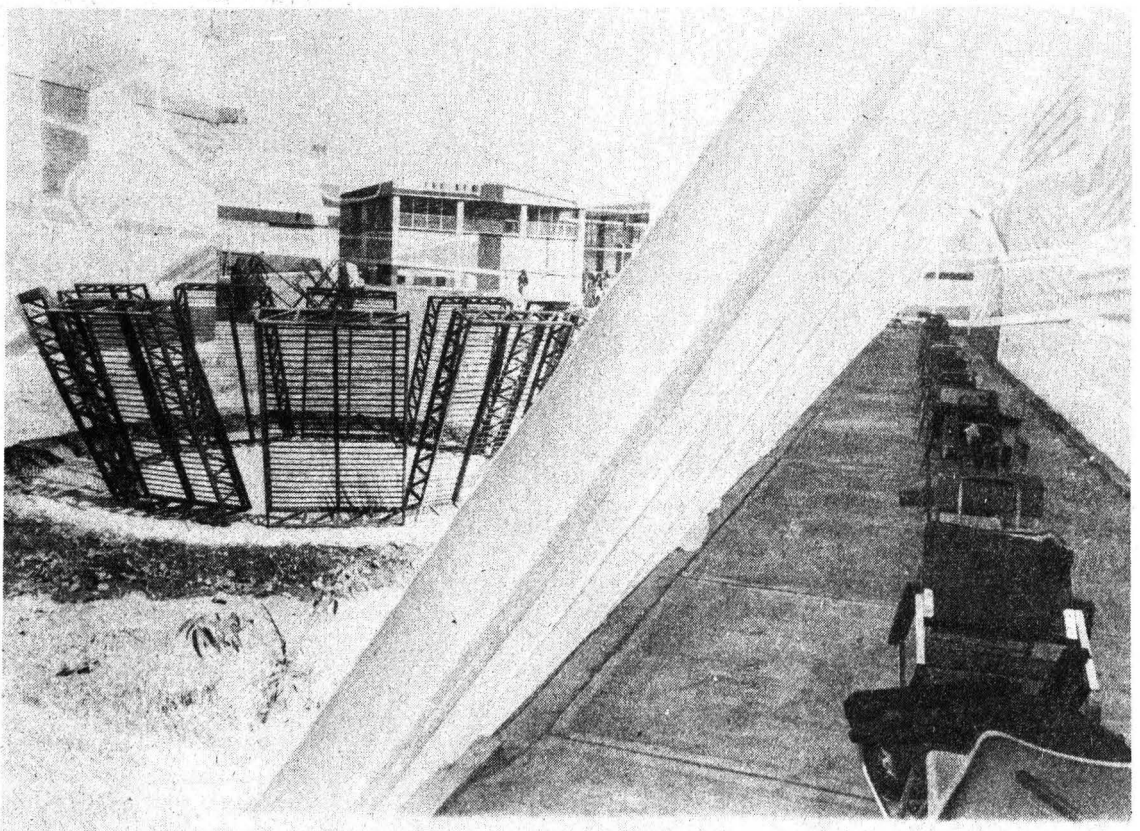
Creaciones de alumnos de la ENAP

Inventario y fábula, fantasías metálicas en comunión con la naturaleza

Fotos: Eduardo Sánchez



Semejando una gran cascada, de una gran pared se descuelga una serie de tiras de nylon color amarillo; el viento que las agita hace que aparenten tener vida propia, el Sol que las ilumina las convierte en el intermedio de un río lleno de luz; debajo de ellas se esconde un espacio semialumbrado, como una cueva en la que sólo logran penetrar los rayos más audaces del astro. En ese angosto camino que se alarga ha-



bita una fila interminable de desperdicios, desechos, artefactos inservibles cual si fueran almas fútiles del bosque en busca del magnánimo ser que les dará descanso eterno, y en esa exploración sucumben ante tal empresa.

La cascada amarilla no tiene principio ni fin; parece nacer del mismo cielo y morir inmisericordemente sobre un terreno hostil. Sin embargo, su forma de semiluna es sobrecogedora; el trópico de sus colores furtivos invade la mirada y la hipnotiza.

Pero hay algo más en la tierra: ¿pozos? ¿hoyos? ¿escondites? ¿cárceles? ¿monumentos?, cosas tan interminables para la imaginación. Lo que sí es seguro es que guardan cosas, las tienen ahí sólo para ser vistas, puesto que son protegidas por fuertes estructuras metálicas que asemejan artefactos fétidos.

En uno de esos cráteres, ubicado en un pequeño montículo, parece nacer el cuerno de un unicornio -también de metal- o la punta de una gran broca que amenaza

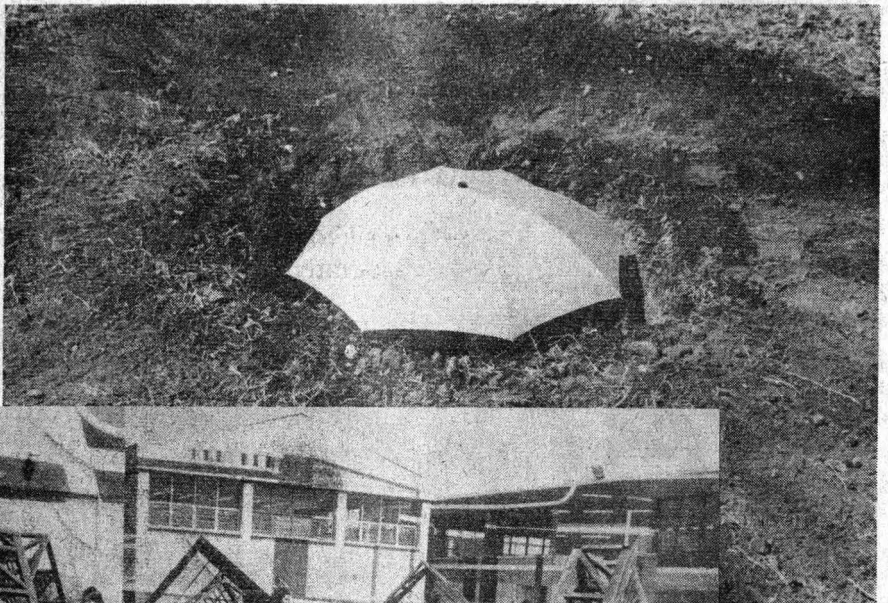
>

con la vacilación y espera con calma la caída mortal de una ingenua víctima. La carencia de vigilancia metálica es quizás el señuelo para perecer ante tal artificio.

El más protegido de los orificios terrenales contiene el preciado tesoro, el mismo amarillo de su seno debe ser el metal anhelado al que aspiran los eternos buscadores, los incansables inmortales, pero las altas murallas de hierro desalientan cualquier intento de penetración.

Insignificante de todas estas especies es una tumba que en su seno contiene piedras volcánicas engalanadas con diminutas margaritas.

Su protección, compuesta por metales paralelos, es más bien un obstáculo para salir. Las



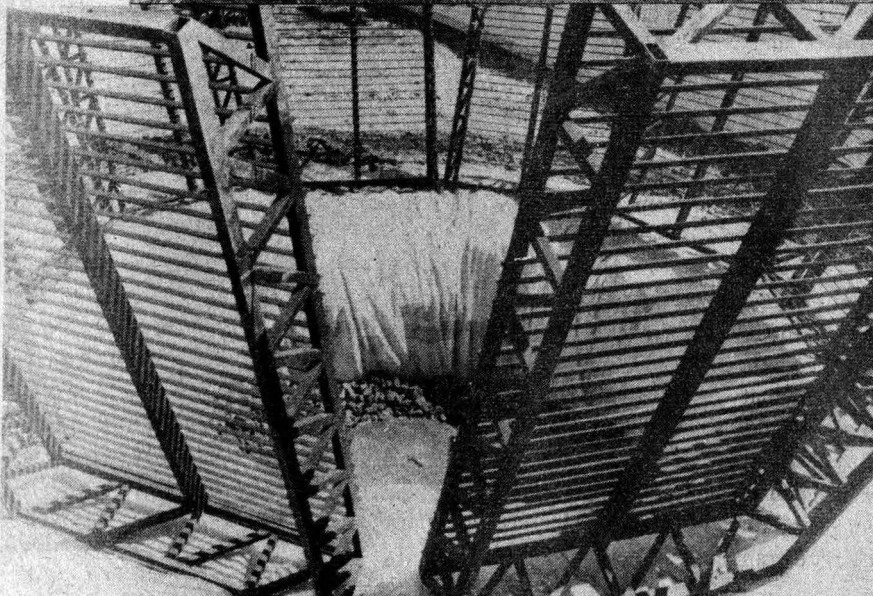
pequeñas flores, amarillas también, son especies silvestres que no pueden ser capturadas porque perderían su esencia, esa belleza que concede la libertad, el

salvajismo.

Todo este conjunto de naturaleza y estructuras metálicas no es más que un trabajo realizado por un grupo de estudiantes del Taller de Arte Contemporáneo de la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP), bajo la supervisión de la maestra Helen Escobedo, y que dio vida a la instalación *Inventario y fábula*.

La muestra permanece en el espacio posterior de la ENAP para todo aquel que guste de la fantasía, de la ficción, de la fábula. □

Gustavo Castillo



Cuatro jóvenes artistas de la pluma -dos poetas y dos narradores- se reunieron el pasado 29 de enero en la sala de usos múltiples de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), con objeto de dar a conocer una muestra de su obra y de su sentir.

Con la participación de Malva Flores y Leonel Robles, poetas, y de Eduardo Villegas y Andrés Acosta, narradores, dio inicio el ciclo de lectura *Literatura de fin de milenio*, programado para efectuarse los días 4 y 12 de febrero en las instalaciones de la ENTS.

Durante el ciclo, los autores dieron a conocer parte de su obra. La poetisa Malva Flores leyó un fragmento de su escrito titulado *Perorata de la ciega*:

Tócame/ sean tus dedos carcumen para llenar mi boca/ papel arroz donde se agote la rama del fuego que clavás en mi pecho/ ¡Vivan mis huesos!/ en ellos reflorece la piel del desollado/ y se lastran de los luz los barcos que navegan solos/ Olvida otros cuerpos/ adviérteme el espejo de mi rostro/ al antiguo linaje de la desesperanza y rómpete/ Abre tu ceguera/ tus pupilas reflejen este corrido beso que ahuecará tus ojos.

Leonel Robles, quien imparte un curso de cuento breve en el Instituto Nacional de Bellas Artes, luego de leer la siguiente poesía: En la niebla/ sólo el canto negro de un cisne, dijo que si un "poeta trata de explicar su trabajo, lo empobrece". Robles es también autor del libro *Exilio de infancia*.

Andrés Acosta, quien en 1990 obtuvo mención honorífica en el Concurso de cuento Gilberto Owen, gracias a su libro *Afuera están gritando tu nombre*, leyó lo siguiente: "Los gordos viven en el departamento del sótano y miran la televisión todo el día. Se sientan en un sillón oscuro, aplastado, y en la pantalla de su aparato surge una serie de caras rojizas que sufren, ríen o se besan, teniendo siempre como fondo diversos tonos de rojo. Las cortinas de la sala permanecen abiertas y los niños de la calle se asoman por la ventana; se sientan sobre la cornisa, que está casi al ras del suelo. Después de ver la tele un tiempo, comienzan a

Literatura de fin de milenio en la ENTS

Cuatro artistas de la pluma dieron a conocer fragmentos de sus obras

El propósito de estas lecturas es acercar a los estudiantes a la poesía y a la narrativa que hacen los jóvenes escritores



Foto: Daniel Romo

Literatura de fin de milenio. Presentación de los poetas Malva Flores, Eduardo Villegas y Andrés Acosta.

decir con voz aguda: gordo, gordo, gordo..."

Eduardo Villegas, *Eddie Tennis Boy*, es un escritor muy versátil; obtuvo el primer lugar en el Concurso de cuento Gilberto Owen con su libro *El blues del chavo banda*.

Durante el acto logró cautivar al público al leer sus narraciones: "Me caí que sí era él. Clarito lo vi cuando bajó del camión, nada más que me apendejé y cuando lo reconocí del todo ya me llevaba ventaja; y con mi pierna jodida pues no pude darle alcance y se me escabulló. Ahorita ando sobres, tras sus huesos. Quiero saludarlo, después de todo seguimos siendo cuates./ Angel se fue un día y todo el mundo inventó un chingo de explicaciones acerca de su partida. Las rucas de la cuadra -bueno, la mayoría de las rucas- dijeron que al fin había recapacitado, que era un joven inteligente y se

iba asqueado de este lugar..."

A la inauguración del ciclo asistió el licenciado Rodrigo Madrazo, jefe de Actividades Culturales de la Dirección de Literatura de la UNAM, quien explicó que la literatura puede acercarse a todas las carreras; por ello, uno de los propósitos principales de estas lecturas es el de que los estudiantes tengan una relación directa con los jóvenes que están haciendo la poesía y la narrativa actual, que conozcan a quienes las producen.

Por su parte, el licenciado Carlos Arteaga Basurto, secretario de Apoyo y Desarrollo Escolar de la ENTS, comentó que el ciclo forma parte de una serie de actividades que se han planeado con el fin de acercar a los alumnos a distintos campos de la cultura; "por tanto, esperamos propiciar una formación integral". □

Pía Herrera Vázquez

Presentación en Ciencias Políticas y Sociales

Desconcentración en el proceso de modernización económica de México

Esta obra de reciente edición presenta antecedentes de una experiencia concreta, que se ilustra con el caso de la Secofi

Como producto de los profundos y recientes cambios internacionales, la administración pública mexicana ha adquirido una orientación que requerirá de profesionales cada vez mejor preparados. En este sentido, la desconcentración económica y administrativa que tanto necesita el país deberá ser afrontada por numerosos egresados de la UNAM.

Uno de los aspectos más importantes del cambio y el desarrollo económico es el factor humano, ya que de la eficiencia y eficacia con que la administración pública pueda prestar los servicios a que está obligada, dependerá incluso la supervivencia de la mayor parte de las pequeñas y medianas empresas.

El licenciado José Antonio Gómez, colaborador de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi) y coautor del libro *La desconcentración en el proceso de modernización económica de México. El caso de Secofi*, así lo explicó durante la presentación de esta obra, que se llevó a cabo recientemente en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) de la UNAM.

Afirmó que la administración pública en México ha sido capaz de una constante renovación, lo cual le ha permitido hacer frente a diversos retos. Sin embargo, no se puede desconocer que por muchos años también ha constituido una carga económica para los ciudadanos.

En presencia de un grupo de estudiantes y profesores de la FCPyS, apuntó que el libro presentado puede brindar antecedentes sobre una experiencia concreta de desconcentración de la administración pública, además de contribuir al debate sobre este tipo de procesos y ofrecer herramientas de análisis a las nuevas generaciones de administradores.

Con el trabajo que en la Secofi se ha

realizado dentro de este ámbito, dijo el licenciado José Antonio Gómez, se pudo constatar que existían ciertos factores económicos que dificultaban la desconcentración económica en México y, en consecuencia, la administrativa, ya que se encuentran sumamente vinculadas.

Entre estos factores se sitúa la propia naturaleza del modelo de desarrollo que México tenía hasta hace pocos años, cuando la demanda interna era el motor fundamental de la economía nacional, originando con ello que las industrias se ubicaran en las zonas más pobladas.

Explicó el coautor del libro que la centralización político-administrativa propiciaba que el gasto público se otorgara preferentemente a determinadas zonas, en detrimento de otras. No obstante, el contexto internacional de profundos cambios ha originado nuevos factores económicos que exigen la desconcentración económica y administrativa.

Sostuvo que la formación de una estructura de intercambio internacional en bloques económicos, la segmentación de los procesos productivos o la globalización económica, la desincorporación de empresas públicas, la política de equilibrio de las finanzas y la participación de la iniciativa privada como responsable del desarrollo económico, son factores que actualmente posibilitan esa desconcentración.

En su momento, el maestro Jorge Galindo, profesor de la FCPyS, comentó que este libro refleja parte de una experiencia administrativa, además de apreciarse en el tratamiento de este tema vigente una formación académica sólida. Aparece en un momento histórico en el que los regímenes de Europa Oriental han tenido una apertura ideológica en algunos de sus planteamientos políticos

y económicos.

En estas naciones se ha entendido el agotamiento de ciertos procesos económicos, se ha dado entrada a la libre empresa, además de pugnar en los mercados internacionales por atraerse fuentes de capital y realizar coinversiones con países capitalistas.

México no puede sustraerse a esa dinámica internacional, dijo, por lo que ha reformado ciertos aspectos de la intervención estatal en la economía, modificado algunos planteamientos de la administración pública y, sobre todo, ha retomado el concepto de la modernización para mejorar los procedimientos de los sectores público y privado.

La desconcentración de la administración pública en un organismo tan importante como la Secofi, subrayó el profesor Galindo, da la pauta para modernizar visiones atrasadas, así como para promover y fomentar una mayor eficacia y productividad en los grupos privados.

Afirmó que por su contenido esta publicación se constituirá en un libro de texto para los estudiosos de la administración pública y sentará las bases de una praxis administrativa de gran utilidad para el profesional involucrado en procesos de desconcentración.

Finalmente, el licenciado Antonio Argüelles, oficial mayor de la Secofi y coautor del libro, explicó que en esta secretaría se ha realizado un importante proceso de cambio que busca la calidad total en los servicios que prestan sus oficinas en toda la República, permitiendo además elevar su nivel de trabajo, contratar gente mejor preparada, ofrecer una continua capacitación por área y lograr una eficiente simplificación de trámites.

Luego de comentar lo efectivo del proceso de desconcentración administrativa que han llevado a cabo en esta dependencia, externó que la Secofi busca gente joven que enfrente el reto de la nueva administración pública. Para ello, ofrece esquemas y programas de capacitación que premia a las personas con ánimos de trabajar y superarse. □

Rosa María Gasque

Número especial de la revista *Ciencias*

Escaso conocimiento de la riqueza vegetal en México

por César Carrillo y Graciela Zamudio, que precisamente habla acerca de este estudioso que vive dedicado a la flora de nuestro país.

El tema Flora ficológica de México: concepciones y estrategias para la integración de una flora ficológica nacional, elaborado por Jorge González-González, tiene como fin proporcionar los elementos históricos, contextuales, conceptuales y metodológicos para su integración.

Los musgos y la fitogeografía de México, de Claudio Delgadillo, nos presenta una síntesis y algunos datos generales sobre la distribución geográfica de los musgos mexicanos, basada en los resultados de trabajos recientes.

Reflexiones pteridológicas, de Ramón Riba, habla, en forma general, de los helechos y plantas afines, caracterizadas por tener sistema conductor vascular, con fases sexual y asexual cíclicas de vida independiente, y a diferencia de las fanerógamas no forman semilla al inicio de su fase asexual.

Jerzy Rzedowski presenta *Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México*, donde expone las facetas más importantes de la variedad y significación del universo vegetal mexicano.

En *Un análisis de los herbarios mexicanos*, de Patricia D. Dávila, se expone una reflexión sobre la utilidad del herbario, sus funciones y líneas de investigación.

La fisiología ecológica de plantas, de Carlos Vázquez Yanes, explica el conocimiento funcional de las plantas.

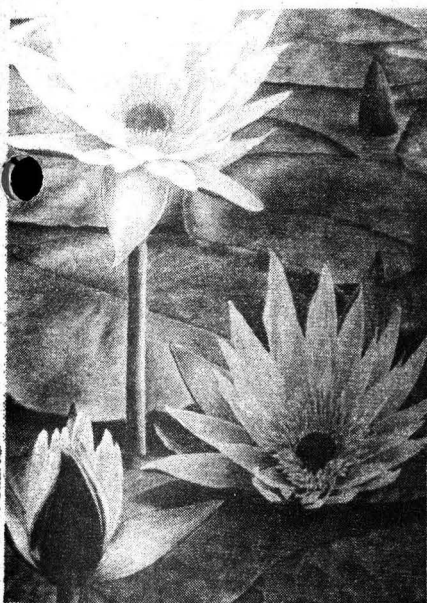
En *Biología evolutiva de la reproducción en plantas*, Luis E. Eguiarte, Juan Núñez-Farfán, César Domínguez y Carlos Cordero describen la vida sexual de las plantas, el sexo y los conflictos familiares que en ellas se dan.

Jorge V. Crisci y Juan J. Morrone, en su texto *Panbiogeografía y biogeografía*

cladística: paradigmas actuales de la biogeografía histórica exponen los problemas a los cuales se enfrentan ambas propuestas, y concluyen en que no son excluyentes, sino complementarias.

Por último, del maestro Efraín Hernández Xolocotzi, quien marcara el rumbo de la investigación etnobotánica en México y falleciera el 21 de febrero de 1991, se presentan sus *Experiencias en etnobotánica*, conferencia presentada en el XXVII Congreso de la Sociedad de Botánica Económica, en el New York Botanical Garden. □

Pía Herrera Vázquez



Fotos: Inazo Suárez

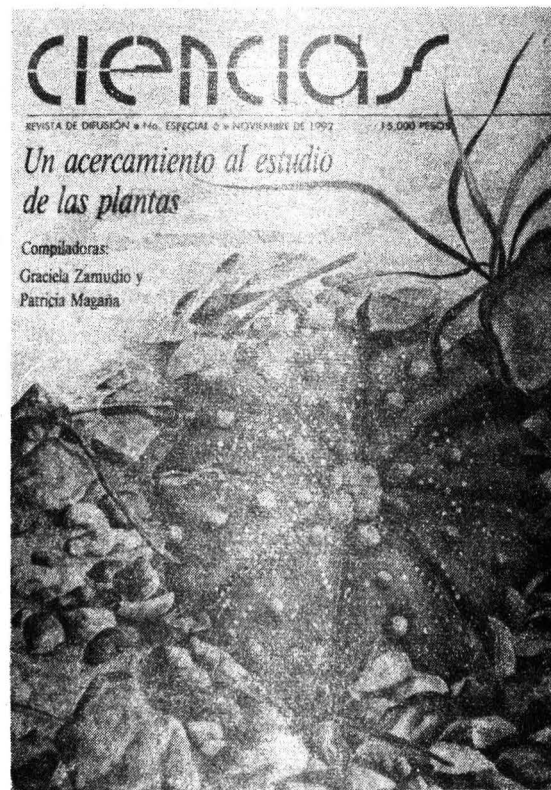
México, no obstante ser uno de los países con mayor riqueza vegetal, pues se calcula que posee entre 25 y 30 mil especies de plantas, está lejos de tener pleno conocimiento de ellas.

Un desarrollo científico relativamente lento, políticas financieras de escaso apoyo a la investigación, pocos taxónomos formados y casi nulo reconocimiento a su labor, son algunas de las causas que han retrasado el desarrollo en esta área de estudio.

Por ello, para que haya un avance significativo en este campo, es necesario escuchar e impulsar a quienes trabajan en botánica, porque únicamente un pleno conocimiento de los recursos vegetales del país puede garantizar su conservación y manejo adecuados.

Así lo expresaron las biólogas Graciela Zamudio, investigadora de la Facultad de Ciencias (FC), y Patricia Magaña Rueda, coordinadora de la revista *Ciencias* de la misma Facultad, en el preámbulo del número especial 6 de esa publicación, cuya presentación se llevó a cabo el pasado 4 de febrero en el Instituto de Fisiología Celular (IFC), durante la última reunión de la Sociedad de Botánica de México, AC.

Así, los asuntos que tratan diversos investigadores (nacionales y extranjeros) en este número especial, son: El anhelo de Mociño o el dramático afán de Conzatti: la vida de Jerzy Rzedowski, escrito



Ciencias

REVISTA DE DIFUSIÓN • No. ESPECIAL 6 • NOVIEMBRE DE 1992 • 15,000 PESOS

Un acercamiento al estudio de las plantas

Compiladoras:

Graciela Zamudio y Patricia Magaña

Colegio de Ciencias y Humanidades Planteles Naucalpan y Sur

La Coordinación del Colegio de Ciencias y Humanidades y las direcciones de los planteles Naucalpan y Sur, con fundamento en la aprobación del Consejo Técnico de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades y en los acuerdos del Consejo del Colegio de Ciencias y Humanidades del 9 de febrero de 1972, del 13 de septiembre de 1979 y del 23 de noviembre de 1982 y con fundamento en los artículos 35, 36, 48, del 66 al 69 y del 71 al 77 y demás aplicables del Estatuto del Personal Académico vigente, convocan a un concurso de oposición para ingreso o concurso abierto para ocupar plazas de Profesor Definitivo de Asignatura Categoría "A", que a continuación se enlistan.

1. Plantel Naucalpan	
Física I y Química I	1 plaza
2. Plantel Sur	
Biología I y Método Experimental	1 plaza
Historia I a IV	2 plazas

Para efectos de evaluación de los aspirantes y con fundamento en los artículos 82 y 87 del Estatuto del Personal Académico, El Consejo Técnico de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades, a petición de las Comisiones Dictaminadoras respectivas, podrán integrar los jurados calificadores que sean necesarios. Dichos jurados se integrarán por igual número de profesores de facultades y escuelas de la UNAM, y del Colegio de Ciencias y Humanidades, preferentemente definitivos en el área y la materia de que se trata.

De conformidad con las disposiciones estatutarias vigentes, el Consejo del Colegio ha determinado que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

a) Examen de conocimientos. La Comisión Dictaminadora respectiva o, en su caso, el jurado calificador evaluará los conocimientos de los aspirantes, tomando como base los programas vigentes en la materia que se aspire a impartir. Será requisito indispensable aprobar este examen para continuar las pruebas subsecuentes

b) Examen metodológico. Este consistirá en una prueba que demuestre en el aspirante el dominio del método de la disciplina por la que concursa

c) Prueba didáctica. Que consistirá en la exposición de un tema frente a un grupo de estudiantes, que se le fijará cuando menos con 48 horas de anticipación, ante los miembros de la Comisión Dictaminadora o, en su caso, del jurado calificador. Para la evaluación de esta prueba se utilizarán los protocolos aprobados por el Consejo del Colegio

El peso que deberá tener cada una de las pruebas será el siguiente:

Examen de conocimientos: 50%

Examen metodológico: 20%

Prueba didáctica: 30%

Los concursantes que en los términos de esta convocatoria se incorporen a la atención de grupos docentes deberán, en el lapso de un semestre lectivo, seguir y aprobar un curso de didáctica del área.

Bases:

Primera: Los concursantes deberán satisfacer los requisitos establecidos en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico, que a la letra dice: Para ser profesor de asignatura categoría "A", se requiere:

1. Tener grado superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.

2. Demostrar aptitud para la docencia.

El requisito del grado podrá dispensarse por acuerdo del Consejo Técnico, en los casos siguientes:

a) En el ciclo de bachillerato, cuando no concurren aspirantes que tengan grado y los que se presenten hayan aprobado los cursos correspondientes a una licenciatura en el área de la materia que se trate

b) La enseñanza de lenguas vivas, de materias artísticas, de educación física, de adiestramiento, y en las que sólo se imparten en carreras en que no haya más de quince graduados. En los supuestos a que se refiere este inciso, los interesados deberán haber aprobado los cursos correspondientes a la especialidad de que se trate o demostrar mediante los procedimientos que señale el Consejo Técnico respectivo, el conocimiento de la materia que se vaya a impartir.

Segunda: Para participar en este concurso los interesados deberán llenar la solicitud que les será proporcionada por la Secretaría Académica del Plantel y entregarla en la misma con los documentos y copias que a continuación se señalan, dentro de los quince días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria.

I. Currículum vitae por duplicado.

II. Dos fotocopias y original del título, grados, diplomas y distinciones que se mencionan en el currículum. Cotejada la fidelidad de las copias, los originales serán devueltos en el acto.

III. Copias de trabajos, publicaciones o textos mencionados en el currículum.

Oportunamente, se comunicará la admisión de las solicitudes y la fecha de iniciación de las pruebas. Los resultados serán dados a conocer públicamente.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 11 de febrero de 1993

El Coordinador

Ingeniero Alfonso López Tapia

El Director del Plantel Naucalpan

Biólogo Rafael Familiar González

La Directora del Plantel Sur

Bióloga María Leticia de Anda Munguía

Instituto de Química

El profesor Leonard W. Ter Haar impartirá una conferencia el próximo 18 de febrero a las 12 horas en el auditorio de este instituto con el tema *New materials lead to new physics: designing molecular based magnets.*

■ BECAS

Universidad de Washington, Estados Unidos. Estudios de posgrado o investigaciones para tesis de maestría o doctorado dirigidas a egresados universitarios de todos los campos del conocimiento, excepto medicina y derecho. *Duración:* año académico 1993-1994. *Lugar:* Universidad de Washington (UW) en Seattle. *Organismos responsables:* UNAM y Universidad de Washington. *Idioma:* inglés. La DGIA/UNAM otorga el pasaje aéreo y la UW ofrece la exención de colegiatura y una ayudantía en investigación de 20 horas semanales, con sueldo mensual de 950 dólares para gastos de manutención. *Requisitos:* nacionalidad mexicana, título profesional; formar parte del personal académico o ser recién egresado de la UNAM; comprobante TOEFL de dominio del idioma inglés con 580 puntos mínimo; para estudios de posgrado, comprobante GRE con más de 1250 puntos. *Fecha límite:* 26 de febrero de 1993 (3er. aviso).

Universidad de Salamanca, España. Estudios de doctorado o estancia de investigación dirigida a egresados universitarios de todos los campos del conocimiento. *Duración:* un año, con opción de prórroga. *Lugar:* Salamanca. *Organismos responsables:* UNAM y Universidad de Salamanca (US). La US cubre los gastos escolares y de estancia; la DGIA/UNAM otorga el pasaje aéreo. *Requisitos:* nacionalidad mexicana; título profesional; formar parte del personal académico o ser recién egresado de la UNAM; contar con la aceptación de la US para el año 1993 (octubre-noviembre para estudios de posgrado; después de abril para estancia de investigación); presentar programa de trabajo a realizar en la US. *Fecha límite:* 2 de abril de 1993 (2o. aviso).

España. Master en estudios internacionales dirigida a egresados del campo de las ciencias sociales. *Duración:* 9 meses, a partir del 1 de octubre de 1993. *Lugar:* Escuela Diplomática de Madrid. *Organismos responsables:* Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI), OEA y Gobierno de España. La beca incluye inscripción, asignación mensual de 85 mil pesetas para manutención y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; presentar examen de admisión; edad máxima 40 años. *Fecha límite:* 17 de febrero de 1993 (último aviso).

Grecia. Estudios de doctorado dirigidos a egresados de todos los campos

del conocimiento. *Duración:* un año académico, con opción de prórroga. *Lugar:* instituciones académicas griegas. *Organismo responsable:* Fundación de becas estatales de Grecia. *Idioma:* inglés o francés. La beca incluye asignación mensual para gastos de manutención, apoyo para gastos de instalación, escolares y tesis doctoral. *Requisitos:* título de maestría; certificado de dominio del idioma en que se realizarán los estudios; edad máxima 35 años. *Fecha límite:* 3 de marzo de 1993.

Austria. Investigaciones y estudios de especialización dirigidos a egresados de ciencias, tecnología, humanidades y arte. *Duración:* 9 meses, con opción de prórroga, a partir de septiembre-octubre de 1993. *Lugar:* instituciones académicas austríacas. *Responsable:* Gobierno de Austria. *Idioma:* alemán. La beca incluye asignación mensual para manutención, alojamiento, apoyo económico para libros y material didáctico, seguro médico y contra accidentes. *Requisitos:* título profesional; certificado de dominio del idioma alemán; constancia de aceptación o de contacto establecido con la institución austríaca de interés; compromiso de trabajo en México al término de los estudios; edad máxima 35 años. *Fecha límite:* 15 de febrero de 1993 (último aviso).

Japón. Curso sobre cooperativas agrícolas dirigido a egresados del campo de las ciencias naturales. *Duración:* 17 de mayo al 18 de julio de 1993. *Lugar:* Tokio. *Organismo responsable:* Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). *Idioma:* inglés. La beca incluye alimentación, hospedaje, apoyo económico adicional, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional o conocimientos equivalentes como técnico calificado en la materia; experiencia mínima de 3 años; dominio del idioma inglés. *Fecha límite:* 26 de febrero de 1993.

Japón. Curso sobre manejo de aguas de riego dirigido a especialistas en la materia. *Duración:* 10 de mayo al 4 de noviembre de 1993. *Lugar:* Conferencia Industrial del Japón para la Protección de la Capa de Ozono, Tokio. *Organismo responsable:* JICA. *Idioma:* inglés. La beca incluye alimentación, hospedaje, apoyo económico adicional, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; desarrollar actividades relacionadas con el tema del curso. *Fecha límite:* 24 de febrero de 1993.

Japón. Tecnología para la seguridad y control de la contaminación dirigida a especialistas en la materia. *Duración:* 17 de mayo al 11 de julio de 1993. *Lugar:* Tokio. *Organismo responsable:* JICA. *Idioma:* inglés. La beca incluye inscripción, asignación para manutención y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional o conocimientos técnicos equivalentes en el área; dominio del idioma inglés. *Fecha límite:* 4 de marzo de 1993.

Colombia. Curso latinoamericano de microbiología e higiene de los alimentos dirigido a egresados del área de la salud. *Duración:* 6 semanas, a partir del 3 de mayo de 1993. *Lugar:* Facultad Nacional de Salud Pública, Medellín. *Organismos responsables:* OEA y Gobierno de Colombia. La beca incluye asignación para manutención y viáticos, transporte interno, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; experiencia en el área. *Fecha límite:* 26 de febrero de 1993.

Colombia. Curso internacional sobre fotogrametría a escala grande y modelaje digital del terreno dirigido a egresados de ingeniería o arquitectura. *Duración:* 8 semanas, a partir del 10 de mayo de 1993. *Lugar:* Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Santa Fé de Bogotá. *Organismos responsables:* OEA y Gobierno de Colombia. La beca incluye pago de inscripción, asignación diaria para manutención, apoyo económico para materiales de estudio, transporte interno y viáticos, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; experiencia mínima de 2 años en el área; conocimientos básicos en producción cartográfica convencional y computación; comprensión de textos en idioma inglés. *Fecha límite:* 19 de febrero de 1993 (2o. aviso).

■ INFORMES

Dirección General de Intercambio Académico, Subdirección de Becas, Edificio de Posgrado, 2o. piso, costado sur de la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria.



Dirección General de Intercambio Académico



Foto: Raúl Sosa H.

Nueva sangre de la esgrima universitaria.

Un total de 28 esgrimistas -entre hombres y mujeres- representan a la UNAM en los torneos selectivos para integrar a la preselección nacional, que competirá en diversas justas internacionales y que culminarán en este año con los XVII Juegos Centroamericanos y del Caribe a desarrollarse en Ponce, Puerto Rico.

Para ello, los esgrimistas *Pumas* tomaron parte en el segundo selectivo de primera fuerza que se realizó en días pasados en la Sala de Armas del Centro Deportivo

28 esgrimistas *Pumas* se preparan para integrar la preselección nacional

Su objetivo es buscar el pase a los Juegos Centroamericanos de Puerto Rico 93, mediante torneos selectivos

Olimpico Mexicano, en el que participan con entusiasmo y optimismo.

María de los Angeles García Noyola, egresada de la Facultad de Filosofía y Letras y que fue medalla de plata de los Centroamericanos de México 90 y de bronce en los Panamericanos de Cuba 91, dijo que su objetivo es quedar entre los tres primeros lugares de su especialidad: la espada. Consideró que hay una gran competencia por lo que deberá aplicarse al 100 por ciento en el último selectivo, programado para fin de este mes.

Noemí Villalobos, especialista en florete, también fue una de las competidoras que tuvieron una aceptable participación en este selectivo.

En la rama varonil, el esgrimista *Puma*, César Vélez, que participa en la modalidad de espada, consideró que hace falta más fogueo; además, dijo que en la UNAM existen todas las facilidades para la práctica de este deporte, pero desgraciadamente hay pocos esgrimistas con

quien entrenar.

Este deportista, alumno de la Facultad de Ingeniería, es campeón nacional estudiantil de espada, posición que ratificó en certámenes efectuados en Querétaro, Monterrey y en la UNAM.

Esgrimistas de los planteles 6 y 8 de la Escuela Nacional Preparatoria participan en los selectivos para menores de 20 años, que servirán para conformar a la selección nacional que representará a México en un torneo internacional a desarrollarse en abril próximo en Denver, Colorado, EU.

Entre los más destacados se encuentra Angélica Cárdenas (Prepa 6), en la especialidad de espada; sus compañeras de plantel, Adriana A. Maldonado (florete) y Carmen del Mar Martínez (espada) en la rama varonil destacan Alejandro Tronco (Prepa 8) y Rubén Gutiérrez (Prepa 6) en las modalidades de espada y florete, respectivamente.

En la primera fuerza existen nuevos valores de la esgrima *Puma*, como Rosendo Villaseñor (Prepa 8), en sable; Verónica Saavedra (Prepa 6), en espada y Angélica Cárdenas (Prepa 6), en esta misma modalidad. □

La Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas/ Subdirección y Recreación/ Asociación Universitaria de Ajedrez Convoca

A todos los alumnos de nivel medio superior a participar en el Campeonato interuniversitario de la especialidad, que se efectuará del 26 al 28 de febrero, en el Centro Universitario de Ajedrez (costado sur de la Facultad de Odontología).

Categorías: menores de 20 años, nacidos después del 1 de enero de 1973; menores de 18 años, nacidos después del 1 de enero de 1975; menores de 16 años, nacidos después del 1 de enero de 1977, y menores de 14 años, nacidos después del 1 de enero de 1979.

Ramas: femenino y varonil.

El campeonato se desarrollará de acuerdo con el sistema suizo a seis rondas y se aplicará como desempate, el mediano de harkness, solkoff, sonenborn-berger, color acumulativo y serie de blitz; el ritmo de juego será a 40 jugadas en dos horas y 20 por hora subsecuente.

Informes e inscripciones: Centro Universitario de Ajedrez, de 12 a 18 horas, teléfonos 622-04-96 y 622-04-99.

Fecha límite de inscripción: 26 de febrero, a las 10 horas.

Escuche y participe en Goya Deportivo

Coproducción de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas y Radio UNAM.

Todos los sábados de 9 a 10 am por las frecuencias 96.1 FM y 860 AM.

¡En vivo y con teléfonos abiertos a usted, que es el protagonista de este programa radiofónico!

Este sábado: 1993: Consolidación del Programa Nacional del Deporte

En el box olímpico, la velocidad debe prevalecer sobre la fuerza

El entrenador Antonio Solórzano concluyó recientemente en Alemania un curso internacional sobre esa especialidad

En el boxeo amateur de tipo olímpico debe prevalecer la velocidad sobre la fuerza y resistencia; únicamente se deben marcar los golpes, no darlos con contundencia, ya que a este nivel la mayoría de las veces sólo se pide tocar al rival, declaró el profesor Antonio Solórzano, presidente de la asociación de esa especialidad en la UNAM, al especificar que en este deporte la victoria se obtiene por medio de puntos.

Luego de añadir que existe la tendencia a erradicar el nócaut del boxeo olímpico, habló de la necesidad de reglamentar la práctica de este deporte, en el que se corren muchos riesgos si no se lleva a cabo un adecuado proceso metodológico que garantice el aprendizaje de sus exponentes.

El profesor Antonio Solórzano, entrenador en jefe de esta especialidad en nuestra Casa de Estudios, concluyó recientemente su estancia en la Universi-

dad de Leipzig, Alemania, donde asistió al Curso internacional para entrenadores de países en vías de desarrollo, que duró cinco meses.

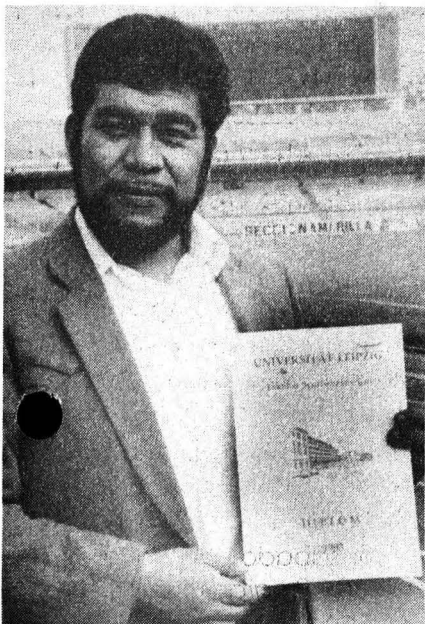
La participación de Solórzano en este curso fue resultado de una convocatoria emitida por la Dirección de Intercambio Académico de esta Universidad. De un total de 60 entrenadores y profesores de América Latina, África, Medio Oriente y Oceanía, él fue el único mexicano que tomó parte en el mismo.

Al respecto, el profesor Solórzano comentó: fueron más de 300 horas las que avalaron este curso, mismo que comprendió materias como teoría y metodología del entrenamiento deportivo, biología y psicología deportivas, teoría y práctica de la especialidad de box y de idioma alemán.

El entrenador universitario señaló que como resultado del curso pudo apreciar que México posee un buen nivel deportivo en comparación con otros países, y consideró que a pesar de las diferencias en infraestructura la capacitación de los boxeadores es comparable a la de los países desarrollados.

En Alemania la práctica del boxeo se inicia desde los 10 años de edad, apoyada en un proceso metodológico-científico bien implementado; nuestro país también cuenta con boxeo de tipo infantil, y se viene desarrollando en la escuela de la Comisión Nacional del Deporte, en donde podemos encontrar niños de 12 a 14 años con un programa bien definido para su enseñanza.

Para concluir, dijo que en lo futuro se abocará a reunir al equipo de trabajo de box olímpico dentro de la UNAM, a cuyos integrantes les ofrecerá pláticas sobre lo aprendido en el curso, mismo que aprobó con buenas calificaciones. □



Antonio Solórzano. Retroalimentación en beneficio del boxeo universitario.



Dr. José Sarukhán
Rector

Dr. Francisco Barnés de Castro
Secretario General

Dr. Salvador Malo Alvarez
Secretario Administrativo

Dr. Roberto Castañón Romo
Secretario de Servicios Académicos

Lic. Rafael Cordera Campos
Secretario de Asuntos Estudiantiles

Dr. Leoncio Lara Sáenz
Abogado General

Ing. Leonardo Ramírez Pomar
Director General de Información

**GACETA
UNAM**



Lic. Margarita Ramírez Mandujano
Directora de Gaceta UNAM

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Información. Oficina: Primer piso del edificio ubicado en el costado norte de la Torre II de Humanidades. Teléfonos: 623-04-01 ó 623-04-02 (directos), extensiones 30401 y 30402

Año XXXVIII Novena Epoca
Número 2,718

ORGANIZA
LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
A TRAVÉS DE
LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNAM

COORDINACIÓN DE HUMANIDADES, UNAM
COORDINACIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL, UNAM
COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, UNAM
CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA EDITORIAL MEXICANA

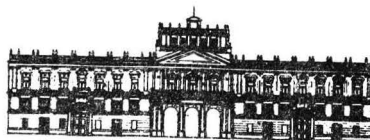
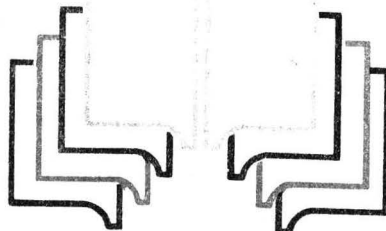
INTERNATIONAL BOOK FAIR IN MEXICO

FOIRE INTERNATIONALE DU LIVRE AU MEXIQUE

INTERNATIONALE MEXIKANISCHE BUCHMESSE



XIV
Feria Internacional del Libro



IMPRESA Y DISEÑO: INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA LIBRERÍA