



Instituto de Ingeniería

Trabajo sobre Estimación del riesgo sísmico en el centro-sur del país

Buena parte de la República es afectada por estos fenómenos, en especial Jalisco, Michoacán, Colima, Oaxaca, Guerrero y la región del Golfo



Foto: Juan Antonio López

No debemos olvidar las experiencias de los sismos.

México es un país de sismos, pero sin memoria. Esto provoca que los temblores, pasado el susto, enterradas las víctimas y rellenas las cuarteaduras, se conviertan en simples efemérides, referencias obligadas: "cuando se cayó el Angel", "después de los sismos del 85".

Por fortuna, quienes no se olvidan de los riesgos sísmicos en territorio nacional son los investigadores del Instituto de Ingeniería de la UNAM. Ellos dedican todo su empeño en estudiar estos eventos para advertir y evitar mayores daños, generando también nuevos conocimientos. Están alerta, mientras nosotros nos olvidamos del peligro. Uno de estos académicos, el doctor Mario Chávez González, habla a *Gaceta UNAM* de la investigación Estimación del riesgo sísmico en el centro-sur de México, que lleva a cabo junto con Roland Gaulon y Guadalupe

Buena parte de la República, indicó el investigador Chávez González, es afectada por sismos. Históricamente, sabemos que en el noroeste del país, en los estados de Jalisco, Colima y Michoacán, se presentan con cierta frecuencia; lo mismo que al sur, en Oaxaca y Guerrero, y en la región del Golfo de México.

Los movimientos se miden con acelerógrafos y sismógrafos, localizados en las zonas de mayor ocurrencia sísmica.

"Lo que nos interesa estudiar es la respuesta sísmica de suelos, para determinar el potencial sísmico en zonas localizadas en la República Mexicana. Varios investigadores del Instituto trabajamos en la determinación de riesgo sísmico en regiones donde se construirán presas, casas, etcétera. A mí me ha tocado participar en sitios localizados en casi toda la

Proyecto de nuevas tecnologías para conservar murales

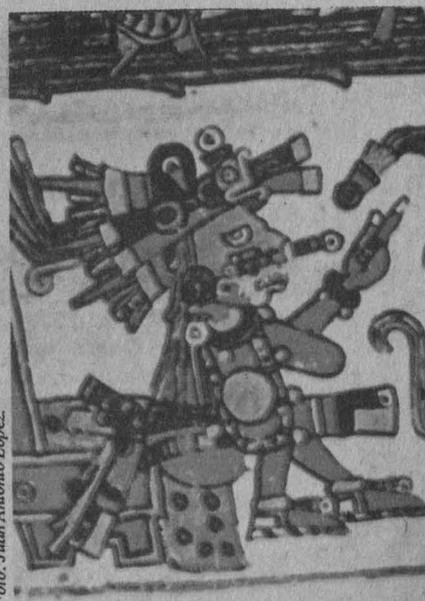


Foto: Juan Antonio López

Preservación del pasado con bases científicas a través del trabajo del Instituto de Química.

Exitosa Feria del libro jurídico

4

Homenaje a Juan Amós Comenio

8

**CONVOCATORIA
DE
BECAS ALIMENTARIAS**

La Secretaría Auxiliar a través de la Dirección General de Apoyo y Servicios a la Comunidad, de conformidad con el Acuerdo que establece el otorgamiento de Becas Alimentarias para los alumnos excelentes, cuya situación económica lo requiera y con fundamento en la Base Normativa Décimo Primera, para el otorgamiento de dichas becas, convoca a los alumnos interesados en obtenerlas o renovarlas, a participar bajo las siguientes:

BASES

PRIMERA.- Las becas consistirán en CHEQUES por la cantidad equivalente al costo mensual de UNA COMIDA DIARIA, cotizada en el Comedor Central de C.U. y de acuerdo a los días escolares hábiles de cada mes del calendario escolar vigente.

SEGUNDA.- Las becas tendrán una vigencia bimestral (del inicio del semestre 1992-1993-1 al término del semestre 1993-2) o anual (del inicio al término del año escolar 1992-1993), según lo que corresponda a cada nivel y sistema educativo.

TERCERA.- Los aspirantes deberán ser alumnos regulares inscritos en la UNAM, con promedio mínimo de 8.5, que cursen sus asignaturas en los términos y plazos establecidos en los respectivos planes de estudio, además de no haber sido sancionados de acuerdo a la Legislación Universitaria.

CUARTA.- Los aspirantes deberán presentarse personalmente en las ventanillas de las oficinas de Servicios Escolares de su plantel, o bien, en el Departamento de Prestaciones Económicas de la Dirección General de Apoyo y Servicios a la Comunidad, ubicada en la ZONA ADMINISTRATIVA EXTERIOR EDIFICIO "D" PLANTA BAJA, a solicitar el cuestionario de Beca Alimentaria, el que devolverán contestado y acompañado de original y copia de los siguientes documentos:

- a) Historia Académica actualizada a 1992-1 ó 2
- b) Comprobante de inscripción
- c) Credencial de la UNAM
- d) Dos fotografías (tamaño infantil)
- e) Constancia de ingresos de la persona que sea su principal sostén económico (de tener más de un empleo, constancia de ingresos de cada uno de ellos).
- f) Constancia de ingresos del solicitante (en caso de trabajar)
- g) Comprobante de egresos familiares por concepto de vivienda:
Ultimo comprobante de pago de renta y/o documento quincenal o mensual para pago de casa;
Ultimo comprobante del impuesto predial y de alcantarillado
- h) Comprobantes de egresos familiares por concepto de servicios:
Ultimo recibo de pago de luz
Ultimo recibo de pago de teléfono
Ultimo recibo de pago de gas
Ultimo recibo de pago de agua
- i) En caso de solicitar renovación, credencial de becario de 1992.

Los originales se devolveran al alumno una vez cotejados con las copias.

QUINTA.- El período de recepción de solicitudes comprenderá del 26 de octubre al 13 de noviembre de 1992 y será improrrogable.

SEXTA.- Se otorgarán tantas becas como lo permita la capacidad del Fideicomiso de Becas Alimentarias; según cálculo de la Dirección General de Finanzas de Patronato Universitario.

SEPTIMA.- La Dirección General de Apoyo y Servicios a la Comunidad dará a conocer los resultados del proceso de selección de becarios en el período que comprende, la primera semana hábil de enero de 1993, a través de la publicación de los listados respectivos en la GACETA UNAM y los medios disponibles en cada plantel.

OCTAVA.- Los becarios seleccionados para el período lectivo de 1992-93, tendrán a su disposición las prestaciones a partir del 24 de enero de 1993.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cd. Universitaria, D.F., 26 de octubre de 1992.

EL DIRECTOR GENERAL

LIC. RAFAEL CORDERA CAMPOS

JUNTA DE GOBIERNO

A la comunidad universitaria:

Con esta fecha, y en ejercicio de las facultades que le otorga la fracción VIII del artículo 3º Constitucional y la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Junta de Gobierno hace público que inicia los procedimientos conducentes al nombramiento de rector para el período 1993-1996, y convoca a los integrantes de la comunidad a que participen en ellos.

La legislación de nuestra Universidad dispone que el Rector debe ser mexicano por nacimiento, mayor de treinta y cinco y menor de setenta años; debe poseer grado superior al de bachiller, tener cuando menos diez años de servicios docentes o de investigación en la Universidad, haberse distinguido en su especialidad, gozar de estimación general como persona honorable y prudente, y no ser miembro de esta Junta de Gobierno ni haberlo sido durante los dos últimos años.

De acuerdo con la misma legislación, la Junta tiene la obligación de explorar la opinión de los universitarios en relación con el mencionado nombramiento. Para cumplirla, según estas normas, exhorta ahora a todos los universitarios a que le den a conocer por escrito, con firma y antefirma, los nombres de las personas que consideren adecuadas para ocupar el cargo de rector, indicando los motivos de dicha consideración.

Además, comisiones integradas por miembros de la Junta, a partir del 3 de noviembre, recibirán a los universitarios que deseen expresar de palabra las razones por las cuales, a su parecer, alguno o algunos universitarios distinguidos deben ser tomados en cuenta para el fin de que se trata. Los nombres propuestos y las razones expresadas en las correspondientes entrevistas serán transmitidos por estas comisiones al pleno de la Junta, la cual, por otra parte, podrá adoptar también cualesquiera otras formas que estime oportunas a su propósito de conocer las opiniones que exhorta a que se le expresen.

Concluida el 27 de noviembre la etapa de auscultación de opiniones, y una vez analizadas, la Junta dará a conocer públicamente los nombres de los universitarios que, a su juicio, reúnan óptimamente los requisitos exigidos, y se entrevistará con ellos a fin de conocer cuáles son sus proyectos acerca de la Universidad. Tomándolos en cuenta, procederá al nombramiento de rector de acuerdo con la antes citada Ley Orgánica.

Al pie de esta convocatoria se indican la dirección a que deben remitirse las comunicaciones escritas, y los teléfonos por los cuales se podrán concertar, desde este día, las entrevistas personales con las comisiones de la Junta.

POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU

Ciudad Universitaria, D.F., a 26 de octubre de 1992

LA JUNTA DE GOBIERNO

C.P. Alfredo Adam Adam, Dr. Rubén Bonifaz Nuño, Lic. Ignacio Carrillo Prieto, Dr. Carlos Chanfón Olmos, Dr. Ignacio Chávez Rivera, Ing. Daniel Díaz Díaz, Dr. Gonzalo Gutiérrez Trujillo, Dr. Adolfo Martínez Palomo, Dr. Javier Padilla Olivares, Dr. Ruy Pérez Tamayo, Dr. Arcadio Poveda Ricalde, Dr. Fernando Enrique Prieto Calderón, Dr. José Luis Reyna, Dra. Graciela Rodríguez Ortega y Dr. Fernando Salmerón Roiz.

Torre de Rectoría 4º piso
Ciudad Universitaria
04510 México, D.F.
Teléfonos: 548 02 51, 548 64 60, 548 82 02, 548 80 34, 622 13 80, 622 13 81, 622 13 82 y 622 13 83

Exitosa Semana del Libro Jurídico realizada en la Facultad de Derecho

Dada la importancia de las obras jurídicas, donde están incluidas las normas y reglamentaciones para la sociedad en general, del 3 al 7 de noviembre se llevó a cabo, con gran éxito y concurrencia, la III Semana del Libro Jurídico, en la planta baja de la Facultad de Derecho.

Esta III Semana se realizó como un servicio a investigadores, profesores, alumnos y demás integrantes de la comu-

nidad universitaria, así como al público en general. Los 25 expositores aportaron los más recientes e importantes ejemplares en materia jurídica editados en México.

Con la finalidad de mantener al día a todas aquellas personas interesadas en el conocimiento jurídico, las instituciones y empresas concurrentes, entre las que destacaron el Instituto Nacional de Ciencias Penales, Promociones Jurídicas y Cultu-

rales, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Miguel Angel Porrúa SA, entre otros, ofrecieron descuentos del 10 y hasta el 70 por ciento en la compra de libros.

Como parte de esta actividad se vendieron carteles alusivos a la ecología; las ganancias obtenidas servirán para aumentar el fondo para la construcción de la nueva biblioteca de la Facultad de Derecho. □

Ana Lilia Torices.

En materia cultural, se ha hecho un gran esfuerzo no sólo en el incremento de la oferta a la ciudadanía en general, sino también para obtener mayor participación de la comunidad universitaria, dirigiéndola más a ésta -maestros y alumnos- y distribuyéndola en los diferentes campus de nuestra Casa de Estudios.

De este modo se expresó el doctor José Sarukhán, rector de la UNAM, en el transcurso de la última Reunión del Consejo Asesor de Difusión Cultural, en la que los directores de las distintas dependencias que la conforman rindieron su informe de labores.

El evento se realizó recientemente en la Hacienda El Chorrillo, en Taxco, Guerrero, la cual, desde hace seis meses, forma parte del Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE).

El doctor Sarukhán comentó que, por primera vez, la programación cultural, en todas sus áreas, se está elaborando por medio de un cuerpo colegiado, y no como resultado de las decisiones de una persona. Así, una de las grandes fortalezas del programa cultural que se ha llevado durante estos cuatro años nace de esta decisión.

Además, el Rector señaló que la UNAM es un espacio muy generoso, libre y abierto a la creatividad, lo que ha permitido la formación de algunos de los mejores artistas de nuestro país. En este sentido, nuestra Casa de Estudios es única por la enorme diversidad de actividades culturales que ofrece.

Maestro Gonzalo Celorio

Aumentó la oferta cultural de la UNAM en los últimos cuatro años

En ocasiones, hay limitaciones económicas que nos constriñen para avanzar, comentó el rector Sarukhán, pero al usar la imaginación, nuestro esfuerzo, favoreciendo la generación de ingresos extraordinarios y vinculándonos con otras instituciones se ha podido aumentar, muy notablemente, la oferta cultural sin incrementar demasiado el presupuesto. La cantidad de dinero por obra cultural generada, es ahora más eficiente y este avance no tiene límites porque depende de la capacidad humana.

A este respecto, el director de la Coordinación de Difusión Cultural, maestro Gonzalo Celorio, informó que dentro de las diversas áreas que conforman la cultura, existen actividades más costosas que otras, como por ejemplo una producción cinematográfica en relación con una literaria, aunque no se ha descuidado ninguna de las manifestaciones artísticas.

Así, de acuerdo con los informes que expusieron los representantes de las diversas dependencias de la UNAM dedicadas a la difusión cultural, tenemos que hay algunos renglones en verdad notables, como por ejemplo la restauración

del Antiguo Colegio de San Ildefonso y su adecuación museográfica, con el fin de recibir la magna exposición *México: esplendores de 30 siglos*, la cual será inaugurada el próximo 20 de noviembre y durará alrededor de tres meses. Sin duda, será la mejor pieza de la muestra el proyecto del Museo del Patrimonio Artístico de la Universidad en ese mismo recinto.

Igualmente destacan los 18 mediotrajados producidos y el incremento de los trabajos de rescate, restauración y preservación de diversos materiales fílmicos; las más de mil 400 funciones de danza; las cuatro temporadas anuales de la OFUNAM, con un total de 141 pares de conciertos, 65 directores huéspedes, 175 solistas y una asistencia de 620 mil personas a la Sala Nezahualcōyōlt y cerca de mil 200 conciertos en diferentes foros universitarios.

También son relevantes la realización de casi cinco mil programas televisivos, transmitidos en un promedio de mil 200 horas anuales -indicó el maestro Celorio- mediante los distintos canales oficiales y privados; la instalación del nuevo transmisor de FM de Radio UNAM y la ad-

quisición de material discográfico, y el cambio total en la programación de la estación radiofónica; la realización de un nuevo proyecto editorial que publicó diversos títulos agrupados en seis series, y la producción de discos compactos para la Serie *Voz Viva*.

No menos importantes son las múltiples exposiciones artísticas, conciertos y talleres efectuados en el Museo del Cho-

po, la Casa del Lago y el Palacio de Minería, así como el trabajo de extensión universitaria que ha convertido a la Escuela Permanente de Extensión en San Antonio, Texas, en una verdadera embajada cultural de México en Estados Unidos.

Finalmente, informó el maestro Celorio, que dicha dependencia creó un Departamento de Crónica, donde se lleva un

registro pormenorizado de las actividades artísticas, culturales o de difusión que el subsistema organiza o en las que participa, así como de su trascendencia, y destacó que próximamente se dará a conocer la publicación más importante de este proyecto: *Crónica 1989-1992* □

Pía Herrera Vázquez

Se firmó convenio

Asesorará el Instituto de Biotecnología a la DGJDF

y se resaltó el carácter social de este tipo de instrumentos vanguardistas.

El doctor Francisco Bolívar Zapata calificó de trascendental las técnicas utilizadas de ADN; consideró que el uso de material genético de las células vivas "empieza a abrir en este momento posibilidades importantes para el diagnóstico e identificación de material humano" en el aspecto criminalístico.

Con este tipo de herramientas -señaló- "se está entrando en la privacidad bioló-

gica, es decir, tendremos la capacidad de conocer y predecir la presencia de un individuo en un espacio determinado; además, la conveniencia de legislar utilizando esta técnica de PCR.

La Universidad está comprometida con la sociedad mexicana, por ello, tiene un particular interés en que este tipo de herramienta sea elemento importante par la ley nacional, subrayó Bolívar Zapata.

Raúl Correa López

La Universidad Nacional Autónoma de México, mediante el Instituto de Biotecnología (IB), y la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJDF) firmaron un convenio de colaboración, a fin de optimizar la técnica PCR que se aplicará en los análisis periciales de ácido desoxirribonucleico (ADN), siguiendo las normas internacionales.

El convenio fue firmado por los doctores Luis Esteva Maraboto, coordinador de la Investigación Científica, y Francisco Bolívar Zapata, director del Instituto de Biotecnología. Por la PGJDF, el procurador general, licenciado Diego Valadés, el doctor Eduardo Andrade, subprocurador de Control de Procesos, y por el director general de Servicios Periciales, ingeniero Miguel Oscar Aguilar.

El documento establece que durante los seis meses de vigencia, el IB proporcionará asesoría a la PGJDF en el diseño y organización de su laboratorio para el desarrollo de la técnica de PCR; además, se le auxiliará en la selección de equipo y reactivos para trabajar adecuadamente los métodos de PCR.

El IB propondrá "una selección de los sistemas comercialmente accesibles (Kits de diagnóstico) que permitan determinar los marcadores genéticos suficientes para el trabajo forense de rutina, de una forma rápida y sencilla".

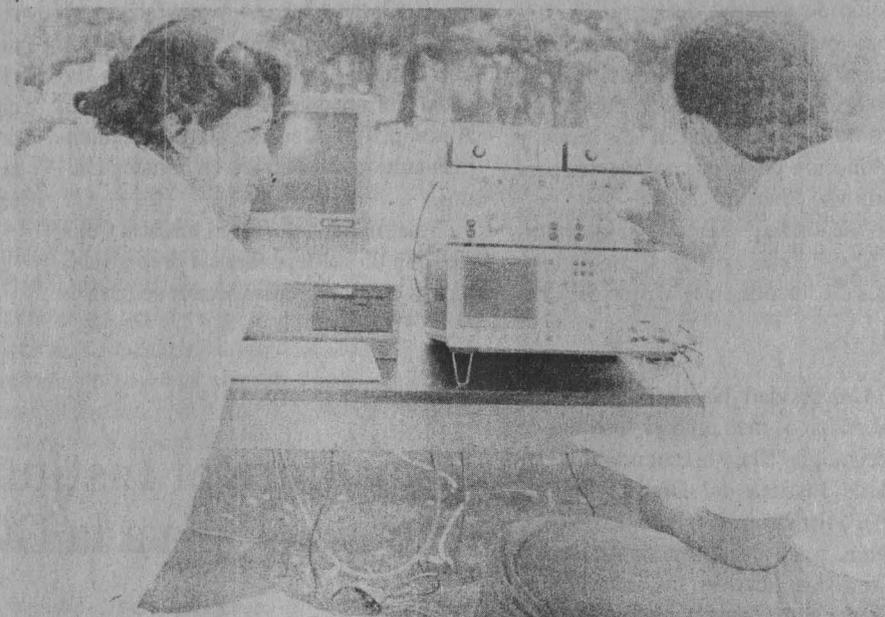
De igual forma, la UNAM proporcionará entrenamiento -en sus instalaciones y en las de la PGJDF- a un miembro del personal de la procuraduría para el desarrollo de las técnicas de PCR.

Durante el acto, se destacó la importancia de la evolución científica en el ámbito de la investigación criminalística



Trabajo...

> 1



República, desde Baja California hasta lugares donde se encuentra Laguna Verde o Infiernillo."

De meneos, ondas y modelos

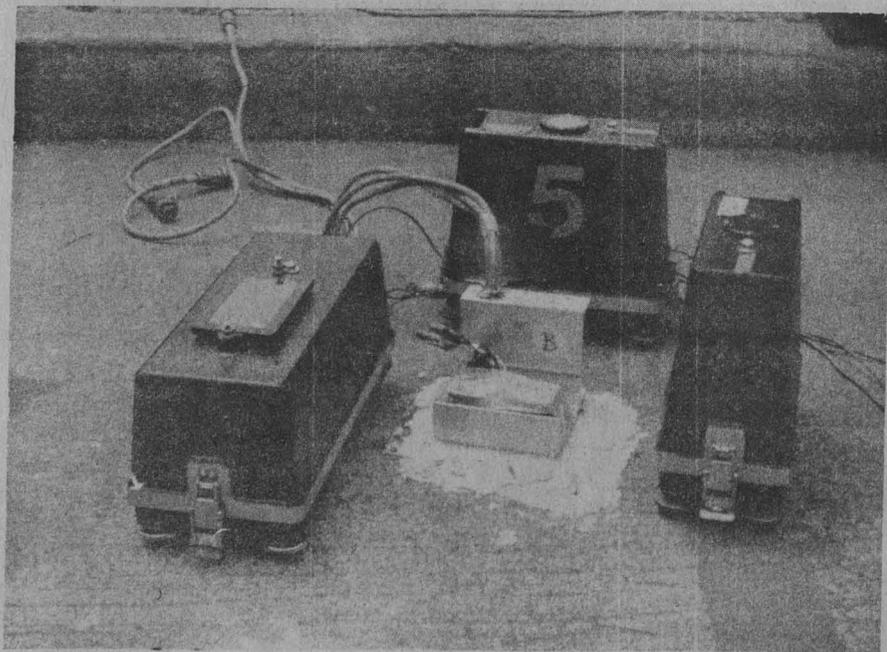
El proceso para obtener información del suelo y estudiarla consiste en crear modelos matemáticos a partir de los datos registrados por acelerógrafos y sismógrafos. Estos modelos, manejados ya en la supercomputadora, sirven tanto pa-

ra determinar el tipo de riesgo sísmico, como para estudiar el fenómeno en sí.

"En la investigación, que llevo a cabo junto con Gaulon y Padilla Hernández, analizamos sismogramas y acelerogramas en algunos sitios de la región del Istmo de Tehuantepec, con el fin de determinar las características de las ondas sísmicas que se propagan en el lugar. Los sismogramas se obtuvieron en nueve estaciones temporales equipadas con sismógrafos digitales de tres componentes *Mark Product L22*, y los acelerogramas en una estación equipada con un acelerógrafo *Kinematics SMA1*. En el estudio, se obtuvieron sismogramas sintéticos calculados con algoritmos del tipo de número de onda discreto (Bouchon, Bark-Bouchon, Bravo *et al*), en combinación con modelos de corteza representativos de la región. Resultados preliminares muestran que los sismogramas sintéticos presentan características similares a las observadas", apuntó el doctor Chávez González.

- ¿Cuál es el nivel de la investigación mexicana en esta área, en relación con la que se lleva a cabo en el resto del mundo?

- Está en el mejor nivel, y en algunos campos se realizan trabajos en donde somos líderes.



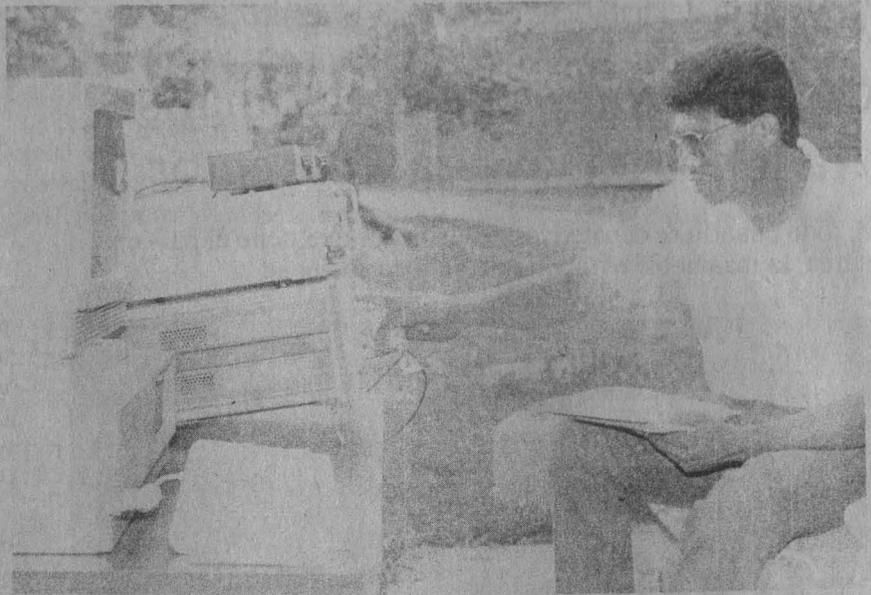
-¿Por qué sucedió, entonces, la catástrofe de 1985 en la ciudad de México?

- Bueno, las investigaciones que se realizan en el Instituto de Ingeniería tienen su propio ámbito. El investigador proporciona la información, producto de sus estudios y traducida en recomendaciones, a quienes tienen que ver con las decisiones sobre la construcción en zonas sísmicas, como los ingenieros.

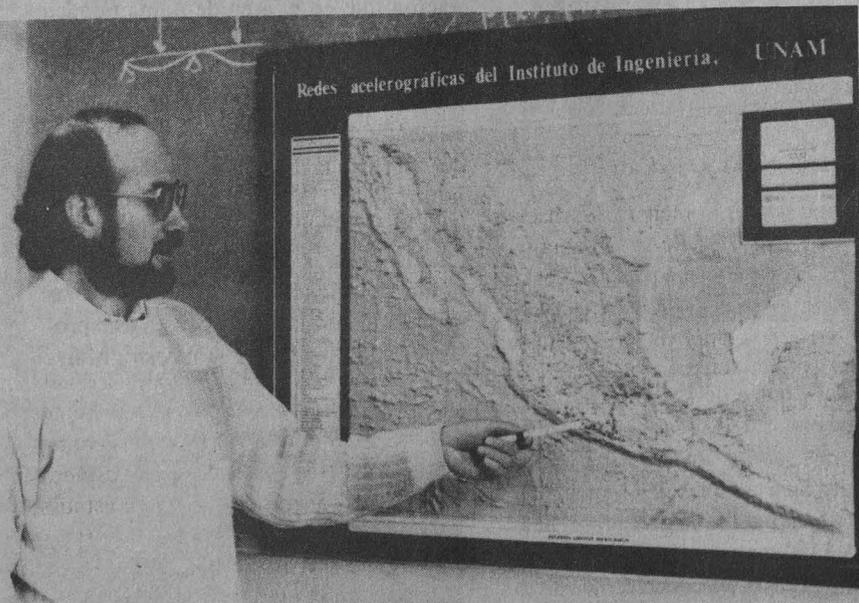
- ¿Qué podemos esperar, de ocurrir un nuevo sismo como los de aquel año?

- Pues yo le pondría un signo de interrogación: si se han seguido las indicaciones y recomendaciones, los daños serán, seguramente, menores. □

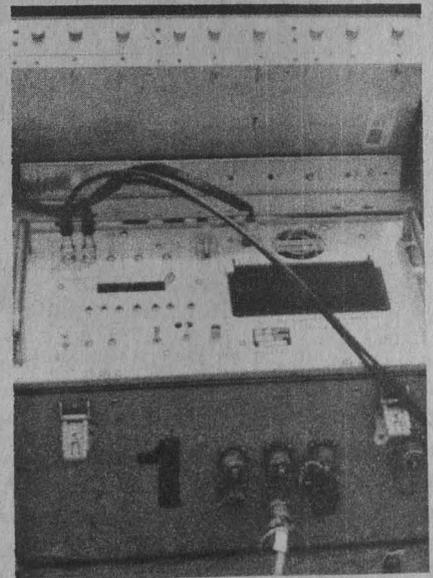
G. Gómez



Fotos: Juan A. López



Mario Chávez



Impurezas y defectos en semiconductores amorfos

El Departamento de Polímeros del Instituto de Investigaciones en Materiales invita a esta conferencia que será impartida por el doctor Enrique Sansores Cuevas, hoy a las 12 horas, en la Sala de Conferencias del propio instituto.

Introducción a la estadística médica

El Programa Universitario de Investigación en Salud, de la Coordinación de la Investigación Científica, invita a este taller, que se llevará a cabo el 17, 18 y 19 de noviembre de 1992, de 9 a 13 horas.

Cuota de inscripción: \$ 100.000

Informes: Act. Jaime García Romero. PUIS, primer piso del edificio de la Coordinación de la Investigación Científica, Circuito Exterior, Ciudad Universitaria, frente al Instituto de Química. Teléfonos: 622-41-50, 622-41-51, 622-41-53.

IV Centenario del natalicio de Amós Comenio

Adecuado, emprender un análisis de la labor educativa: el Rector

Sobre todo cuando se debaten las necesidades que tiene el país en esta tarea, la más noble e importante de toda sociedad



Fotos: Marco Mijares.

Es adecuado que en este momento se emprenda un análisis de la labor educativa, la más noble e importante de toda sociedad, sobre todo cuando se debaten las necesidades que tiene nuestro país en esta área.

Así lo señaló el doctor José Sarukhán, rector de la UNAM, al inaugurar el Primer seminario internacional "Juan Amós Comenio", en el auditorio Alfonso Caso, después de destacar la importancia que tuvo el pensador checo en la historia educativa de la Universidad.

Este seminario para festejar el IV Centenario del natalicio de Amós Comenio es un espacio de reflexión sobre la importancia que tienen los autores clásicos en momentos en que los paradigmas que han sustentado nuestro desarrollo económico y social parecen agotados, precisó la maestra Ma. del Refugio González, di-

rectora del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU).

Como es sabido, añadió, una de las principales aportaciones de Comenio en materia educativa fue la enseñanza sustentada en la lengua materna y no en el latín. Así, subrayó, la educación se volvió accesible para las diversas clases de la sociedad.

La maestra González comentó que hoy, cuando todas las fronteras del orbe se están modificando y las naciones parecen empeñadas en reivindicar sus diversas especificidades dentro de un mundo global que amenaza a todos los habitantes del planeta a hablar unas cuantas lenguas y hacer las cuentas en los mismos símbolos monetarios, cobra especial relevancia la figura de Amós Comenio.

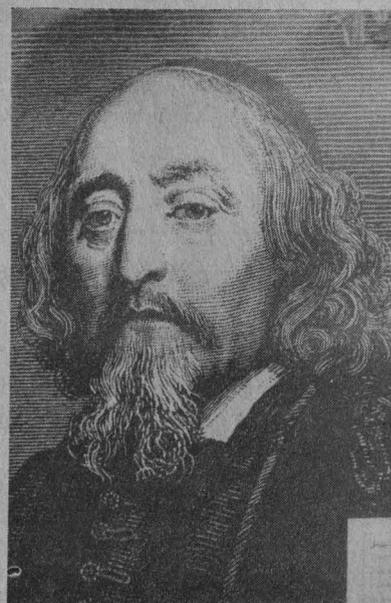
Asimismo señaló que la vuelta de los clásicos, en tiempos de crisis, permite

agregar conocimientos a categorías contemporáneas que pueden servir como sustento de las que habrán de sustituir a las que hoy parecen imprevisiblemente agotadas.

Este seminario, en el que diversos especialistas analizan los aspectos más significativos y la influencia de este pensador en el área educativa, cierra la primera etapa del proyecto que un grupo de investigadores de distintas instituciones de educación superior del país viene realizando, con el apoyo de la Dirección General de Personal Académico de la UNAM.

La directora del CESU señaló que esta actividad es motivo de orgullo para nuestra Universidad porque marcó, hace dos años, la incorporación de esta dependencia a los proyectos de investigación que en el área de humanidades se están realizando.

A lo largo de estos dos años, agregó, se han venido reuniendo académicos provenientes del CESU, la Escuela Nacional de Música, la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, el Centro de Estudios Educativos, el Departamento de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, por citar algunas dependencias que participan en este proyecto, coordinado por la maestra María



Esther Aguirre Lora, investigadora del CESU.

En el proyecto, dijo, se han reunido el trabajo y la imaginación de los participantes, a fin de brindar no sólo resultados académicos sino también la recreación de la atmósfera en la que se desarrolló Comenio. Para lograrlo, se incorporaron al

programa una película sobre el pensador checo -realizada por la República Federativa Checa y Eslovaca-, y un recital con música de la época en la que vivió.

La propia coordinadora del proyecto propuso analizar al pensador como un hombre que vivió en un contexto social específico, desde una perspectiva huma-

nística y tomado en consideración los cambios mundiales.

A simismo, planteó la necesidad de pensar el campo conceptual de la pedagogía y las diferencias entre los clásicos de esta disciplina y los que abordan el ámbito de la educación. □

Estela Alcántara Mercado

Financiamiento para que trabajadores administrativos y académicos agremiados al STUNAM adquieran equipo de cómputo

El 9 de noviembre, la UNAM y el STUNAM suscribieron un convenio para el financiamiento equivalente a un mes de sueldo en favor de trabajadores administrativos y académicos agremiados al STUNAM, tendiente a la adquisición de equipos de cómputo.

Este programa de financiamiento tendrá una vigencia del 12 de noviembre en curso al 15 de febrero de 1993, y podrán acceder al mismo el personal administrativo con antigüedad de cinco años, así como el personal académico con antigüedad de tres años, agremiados al STUNAM.

El financiamiento que otorgará la UNAM tendrá las características de un préstamo sin intereses, el cual se recuperará a partir de las subsecuentes seis quincenas del acceso al programa, mediante la aplicación de descuentos en los cheques de pago efectuados a los trabajadores.

El STUNAM ha obtenido, por conducto de la empresa proveedora, el otorgamiento de otro financiamiento seme-

jante al de la UNAM (un mes de sueldo), mismo que se recuperará por la negociación correspondiente mediante la aplicación de 12 descuentos mensuales que la UNAM realice en los cheques de pago de sueldos de los trabajadores.

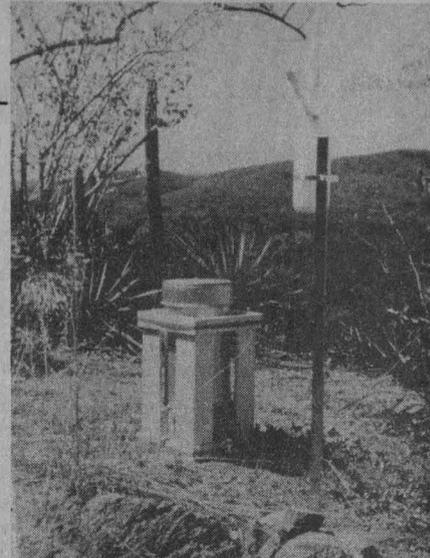
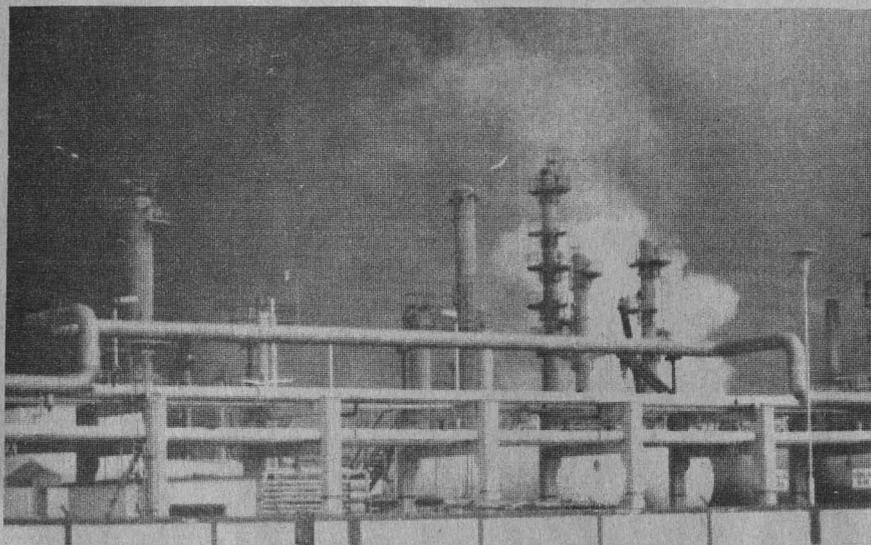
Los trabajadores administrativos y académicos agremiados al STUNAM que tengan interés de inscribirse en este programa de financiamiento deberán acudir a alguno de los módulos de atención que el STUNAM colocará en cinco espacios físicos de igual número de dependencias universitarias. La localización de estos módulos se hará del conocimiento de los trabajadores por el STUNAM, a la mayor brevedad. □



Centro de Ciencias de la Atmósfera

Estudian un modelo para prevenir contingencias por contaminación

En las investigaciones se ha detectado que puede pronosticarse la máxima concentración de ozono a partir de niveles de temperatura y humedad



Tener un modelo que ayude a la Secretaría de Desarrollo Social y al Instituto Nacional de Ecología en el dictamen de los días de contingencia es la finalidad del modelo de Diagnóstico de Contaminación en el Valle de México, dado a conocer por el ingeniero químico Alfonso Salas Cruz, el pasado 6 de noviembre, en las instalaciones del Centro de Ciencias de la Atmósfera.

Lo que hoy se presenta -señaló Salas Cruz- es un análisis, un modelo de diagnóstico solamente, pero nuestro objetivo es llegar a establecer un programa que pueda pronosticar la contaminación a corto plazo -digamos 24 horas-, sobre cuándo pueden existir periodos de contingencia ambiental. Este trabajo -continuó- se está realizando gracias al equipo de Climatología Física y Dinámica de este centro.

Por su parte el maestro Enrique Buendía, investigador del mencionado centro y que está a cargo del proyecto, dijo que en las investigaciones efectuadas se ha

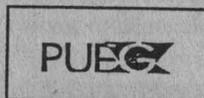
detectado que con el nuevo modelo podría pronosticarse la máxima concentración de ozono a partir del conocimiento de la temperatura y la humedad; con estos datos se puede saber cuál será el nivel de ozono para el siguiente día y a partir de qué hora y, por consiguiente,

te, prevenir a las autoridades correspondientes para que apliquen el plan de contingencia.

El maestro Buendía mencionó que la segunda etapa del proyecto consiste en realizar un modelo dinámico aplicando las leyes de la física a las condiciones que existen en el Valle de México, y estudiar los contaminantes para ver cómo están actuando. "Con esta segunda etapa se reforzará el pronóstico que se hace por medio de la estadística; el resultado final del pronóstico será el promedio de ambas".

La segunda etapa -finalizó Buendía- es vital porque queremos llegar a la máxima perfección posible a fin de beneficiar a todos los habitantes del Valle de México. Las concentraciones han alcanzado tal grado que estamos a punto de tener una cámara de gas, la cual resultará mortal para el ser humano. □

Esther Romero Gómez



PROGRAMA UNIVERSITARIO
DE ESTUDIOS DE GENERO

COORDINACION DE HUMANIDADES

UNAM

Atenta invitación

El PUEG hace una atenta invitación a la comunidad universitaria a la presentación del libro "FAMILIAS EN TRANSFORMACION, CODIGOS POR TRANSFORMAR" del Grupo Educación para Mujeres.

Comentaristas: Dra. Graciela Hierro - Programa Universitario de Estudios de Género

Dra. Alicia Elena Pérez Duarte - Procuraduría General de Justicia del D.F.

Lic. José de Jesús López Monroy - Facultad de Derecho

Lic. Rosa Ma. Alvarez - Instituto de Investigaciones Jurídicas

Dr. Humberto Muñoz - Instituto de Investigaciones Sociales.

La presentación se llevará a cabo el día martes 17 de noviembre a las 12 horas en la Sala del Consejo de la Coordinación de Humanidades, Zona Cultural, Cd. Universitaria.

Agradecemos su asistencia

En muchas ocasiones las iniciativas de ley emanadas de algunas de las Cámaras o incluso del Ejecutivo Federal reciben un tratamiento de tal forma que el tiempo disponible para su análisis, estudio y discusión es muy breve. En este sentido, el campo de la informática legislativa puede ser un instrumento muy valioso en la utilización eficaz de este corto plazo.

En todo el mundo se han tomado grandes medidas y precauciones en esta área, y México no debe quedarse atrás, porque no puede improvisar en materia de informática legislativa, dada la importancia que ella tiene en todas las actividades modernas como la educación y la industria.

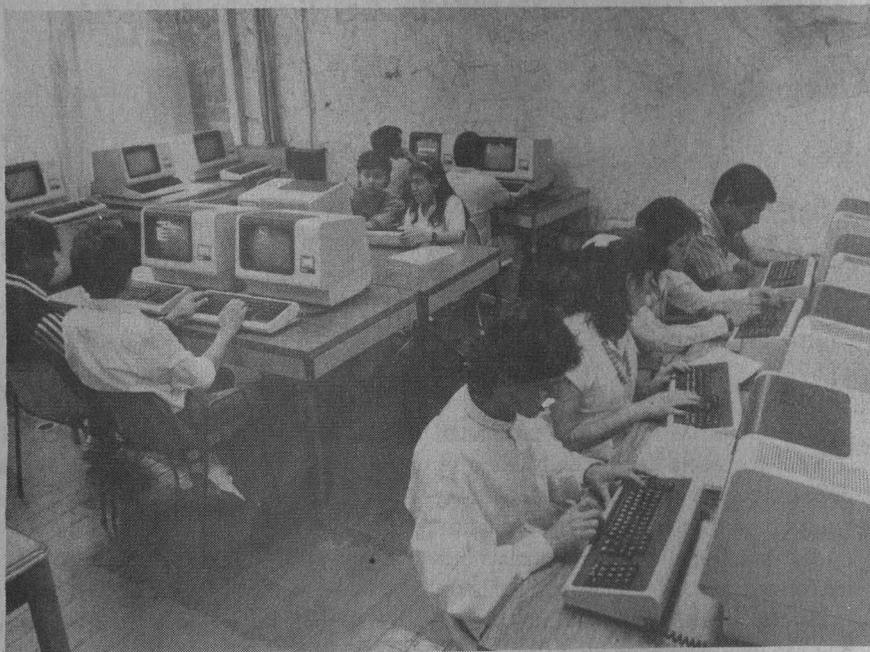
Así lo explicó el ingeniero José Antonio Padilla Segura, Premio Nacional de Ingeniería 1973 y quien ha sido catedrático de la UNAM, así como director general y profesor del Instituto Politécnico Nacional, durante la conferencia que ofreció en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, titulada Informática jurídica y legislativa.

El ingeniero Padilla Segura comentó que el estudio de las leyes, su aplicación, análisis y elaboración, conciernen a todos los ciudadanos, pero de ninguna manera forman parte del currículum específico de la ingeniería. Pese a ello, los ingenieros han llegado a ocupar parte de los cuerpos legislativos del país y están obligados a estudiar las leyes más importantes.

Es indispensable, dijo, dotar al Congreso de la República de un instrumento que utilice toda la tecnología informática

José Antonio Padilla Segura

La informática puede constituirse en útil herramienta legislativa



moderna; lo faculte para tener acceso a la mayoría de los centros de información y procesamiento, y lo apoye en el análisis de las leyes, documentos o negociaciones nacionales e internacionales.

Durante la conferencia, el ingeniero Padilla Segura presentó a los universitarios su libro Informática Legislativa, que es una compilación de las conferencias que sobre este tema impartió con anterioridad en la Facultad de Derecho de esta Casa de Estudios.

Con base en el libro, externó su opinión de que en México no existen indicaciones explícitas en la Constitución donde faculden al Congreso Federal para legislar en materia de informática, lo cual origina conflictos serios que recaen en los congresos locales.

Asimismo, apuntó que esta problemática puede dar lugar a una dispersión legislativa. Por ello, es necesario que se adecue en la Constitución la facultad explícita del Congreso Federal para legislar en materia de informática, y posteriormente, promover una legislación sobre informática integrada, tomando en consideración la experiencia y los conocimientos de aquellas áreas que tienen que ver con el tema. □

Rosa María Gasque

Los Cambios climáticos, sus causas, y su posible predicción

El Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM y el Colegio Nacional invitan a este ciclo de conferencias que se llevará a cabo los días 16, 18, 23 y 25 de noviembre, en el salón de seminarios del Centro, a las 12 h.



Conflicto cultural, concepto insoslayable en el estudio del problema agrario

Al estudiar las raíces más profundas del problema agrario en México se debe desarrollar el concepto de "conflicto cultural" para obtener un espacio analítico más amplio, que pueda abarcar todas las formas de acción social y la gama de manifestaciones de resistencia cultural que han tenido lugar en los distintos sectores sociales.

Las ideas, formulaciones ideológicas e incluso formas de lenguaje no son siempre las mismas para diferentes grupos. Esta inestabilidad de conceptos es especialmente sintomática en situaciones de contienda política colectiva, y añade de manera notable complejidad a su análisis.

El doctor Eric Van Young, colaborador de la Universidad de California, se expresó en estos términos al participar en el seminario Raíces del problema agrario. Modalidades y conflictos, que se llevó a cabo en la Coordinación de Humanidades de la UNAM.

Al tratar el tema de Rebeliones agrarias, el doctor Van Young apuntó que los aspectos culturales, por lo menos en lo que se refiere a las formas de contienda, no son los efectos sino las causas y antecedentes de lo que se ha llamado conflicto agrario.

Comentó que las modalidades de la rebelión agraria fueron cambiando con el

transcurrir del tiempo, sobre todo en los movimientos llamados nacionales. Esto refleja cambios de sociabilidad política e ideológica, en donde las formas de resistencia rural, de protesta y de contienda social están absolutamente saturadas de un simbolismo religioso en la historia de México.

En el caso de la Independencia, sostuvo, las masas rurales de México combatían en la realidad por la resolución de otro tipo de conflictos de índole local, más que por ideales independentistas de España. Los elementos de contienda ideológica religiosa se entrelazaron con la lucha por el acceso a recursos económicos, aspectos que están presentes casi universalmente aún en tiempos de paz.

Subrayó que gran parte de la energía política de la insurgencia o de la fuerza moral, detrás de un movimiento popular, surge del impulso de autodefensa de una comunidad, y el horizonte político más importante para gran parte de los rebeldes es el pueblo y no los ideales nacionalistas.

En su oportunidad la doctora Gisela Von Wobeser, directora del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM, explicó que el agua es un factor muy importante en los conflictos agrarios y,

sin embargo, poco ha interesado a los investigadores como tema de estudio.

Apuntó que como el agua no está repartida de forma equitativa sobre la superficie de la Tierra, el hombre ha tenido que diseñar formas para almacenarla, conducirla a las zonas que carecen de ella y distribuirla, lo que ha ocasionado grandes conflictos en el transcurso de la historia, pues la repartición de este recurso es sumamente difícil tanto en la teoría como en la práctica.

Externó que causas como las imprecisiones de la legislación que en siglos pasados se tuvo sobre los derechos del agua, la incertidumbre de la posesión, la falta de tecnología adecuada y de personal especializado en su medición, pero, sobre todo, la escasez del recurso, dieron lugar a una serie de fenómenos de conflicto que conforman un tema de gran interés para jóvenes investigadores que estudien lo relacionado con éste.

La doctora Von Wobeser manifestó que es indispensable una concepción más humanista de los problemas que aquejan a la sociedad mexicana, por lo que debe trabajarse en disminuir el distanciamiento existente entre las carreras técnicas y las humanísticas.

Nuevo ordenamiento agrario

En la actualidad, aproximadamente una tercera parte de la población mexicana vive en zonas rurales y obtiene su ingreso o subsistencia a partir del desarrollo de actividades primarias, fundamentalmente agrícolas, dijo el doctor Arturo Warman, titular de la Procuraduría Agraria, y agregó que la reforma al artículo 27 constitucional se ubica en el "proyecto general de reconstrucción del modelo de desarrollo nacional en un nuevo entorno internacional".

Durante la última sesión de discusiones del seminario Raíces del problema agrario, modalidades y conflictos, el procurador agrario explicó que el nuevo ordenamiento reconoce la pluralidad del campo mexicano y no pretende establecer ni formular un proyecto uniforme, al contrario, es una propuesta que parte de la diversidad del campo y la admite como proyecto de desarrollo.

La propuesta reconoce -agregó- que deberán surgir multiplicidad de formas de desarrollo en el campo mexicano, porque pensar en un campo exclusivamente empresarial o del campesino, en este sector -origen del debate campesinista-proletarista- no tiene un soporte firme en la realidad.

El también investigador del Instituto de Investigaciones Sociales (IIS) de la UNAM abordó el tema de la reforma constitucional y dijo que el mundo campesino existe y evoluciona conforme a un patrón distinto, en tanto que el papel del Gobierno y del Estado se transforma, y de un contendiente y protagonista directo, pasa al de un arbitrio entre fuerzas sociales dotadas de personalidad, organización y capacidad de decisión.

Asimismo, apuntó que la reforma constitucional admite de manera explícita la imposibilidad de que las inversiones requeridas para reponer el efecto del deterioro acumulado en el campo mexicano no pueden proceder exclusivamente del sector público, como se había hecho en el pasado.

Así, se abren las posibilidades para que fluya esa inversión, evidentemente desde la esfera del gran capital; pero también para que fluyan como capitalización del trabajo y del "ahorro campesino".

Por otro lado, el doctor Warman precisó que el retiro del Estado de la posición de inversionista, no se plantea en la reforma como retiro del mismo en su papel de promotor de desarrollo y de justicia social. Se propuso la canalización de los recursos públicos de la inversión directa a la inversión social y a la de infraestructura.

Agregó que la reforma al artículo 27 constitucional señala a la comunidad rural como un espacio para la democracia

y representación colectiva, por medio de mecanismos democráticos. Pero no lo impone. No generaliza ni propone un modelo organizativo para lograrlo, incluso reconoce que en diferentes partes del país esta recomposición de la comunidad rural puede no ser viable o no ser deseada.

Reconoció, por otro lado, que la reforma al artículo 27 constitucional no es la solución a la problemática rural; es más, nunca se ofreció como tal: es sólo uno de los muchos elementos de un proceso de reforma integral para el campo mexicano. Un proceso que no tiene horizonte, temporal o sustantivo definido.

Por último, el doctor Arturo Warman consideró que son muchos los elementos innovadores de la citada reforma, a pesar de que contenga riesgos para ciertos sectores en el medio rural, pero "la condición de crisis y deterioro no podía seguir como permanente: si lográramos socialmente frenar e iniciar una reversión del deterioro, el propósito de la reforma estaría plenamente cumplido".

Por su parte, el maestro Luis Hernández, asesor de la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras, opinó que a pesar de estar medida, más de 20 años de debates académicos y organizativos sobre la crisis en el campo, la iniciativa de reformas al 27 constitucional en 1991 toma por sorpresa a las organizaciones campesinas.

Sin embargo, anotó, a excepción de la Confederación Nacional Campesina, se da una actitud de rechazo hacia esa iniciativa la que es posteriormente modificada por distintos núcleos, sobre todo a partir de la promulgación de los 10 puntos para la libertad y la justicia del campo, donde se resuelven una serie de demandas históricas.

Por otro lado, en todo este proceso el



Congreso Agrario Permanente toma una actitud relativamente crítica, a pesar de que desde distintos sectores se calificó como un organismo de corte oficialista.

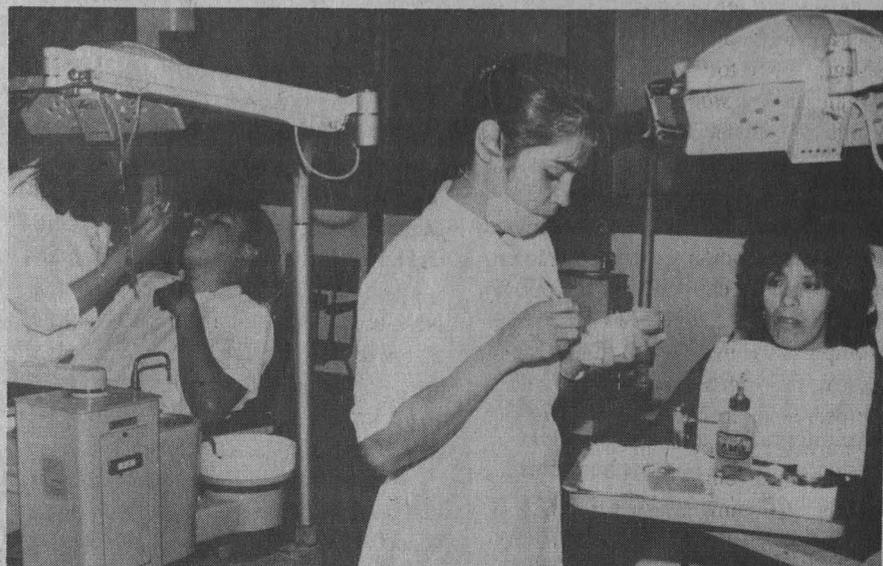
"La reforma se dio fácilmente, porque existe un profundo deterioro del sector ejidal junto a una situación de descapitalización más o menos generalizada; además, la reforma incorporó demandas formuladas desde distintas vertientes por fuerzas económico-sociales relevantes de la sociedad rural; por el fracaso de la mayoría de las políticas agropecuarias de la década de los 70, que trataron de resolver la crisis del campo sobre la idea de una mayor intervención estatal; de que amplios sectores del campesinado vieron la reforma como la posibilidad de acceder al pleno dominio de su parcela, y de adquirir, con ello, seguridad sobre la tierra."

Para finalizar, señaló que los efectos más negativos de la reforma sobre los campesinos no se dejaron sentir de inmediato; la instrumentación sobre la base de un proceso de consultas entre el Ejecutivo y las dirigencias campesinas, hecho inusitado para muchos, y porque el presidente de la República tenía un control discrecional sobre las cámaras y la clase política priísta, concluyo. □

Rosa María Gasquel/
Alberto G. Navarro

Telescopios de nueva tecnología

El Instituto de Astronomía invita al curso que bajo este título será impartido por el físico Elfege Ruiz, a partir del 13 de noviembre, en el Auditorio Nabor Carrillo, a las 17 horas.



Antropología estomatológica mexicana

La misión del cirujano dentista: servir a una sociedad heterogénea

El desarrollo odontológico muestra universalmente que al principio, el hombre se dedicó a combatir el dolor: doctor Enrique Aguilar

Los profesionales egresados de la carrera de Odontología deben estar capacitados para hacer frente y resolver problemas estomatológicos en función del hombre. La forma idónea para mejorar el ejercicio profesional, consiste en integrar grupos de evaluación interna para que entre sí los propios miembros se ayuden, corrijan y respalden.

Durante el II Congreso Estudiantil así se expresó el doctor Enrique Aguilar, al dictar la conferencia La antropología odontológica mexicana, el pasado 5 de noviembre, en el auditorio principal de la Facultad de Medicina.

Agregó que la presencia de la Odontología dentro del esquema nacional de salud bucal está plenamente justificada y cumple con una misión perfectamente definida al preparar al cirujano dentista con una visión clara del pasado, presente y futuro.

El cirujano dentista -señaló-, está capacitado para incorporarse y servir pro-

fesionalmente a una sociedad heterogénea, dispar, con enormes diferencias y mezclas en los aspectos socioeconómicos, educativos, culturales y de salud.



Comparando la antropología estomatológica mexicana con la de otros países de mayor desarrollo, indicó el doctor Aguilar, se demuestra que desde sus orígenes la Odontología mexicana ha seguido la misma ruta de evolución en las distintas áreas.

El doctor Aguilar refirió que el desarrollo odontológico muestra universalmente que al principio el hombre básicamente se dedicó a terminar con el dolor, en el marco de un pensamiento primitivo, simplista y elemental. Conforme la sociedad evolucionó, la siguiente tarea que buscó desarrollar fue la operatoria, con grandes limitaciones y fracasos que fueron resueltos por la exodoncia.

Los problemas paradontales también estuvieron presentes desde el amanecer del hombre, con prevalencia superior de las caries dentarias, las que fueron mal comprendidas y peor tratadas, especialmente cuando por error se acuñó el concepto de que la "piorrea" era causada por la *endameba buccalis* y la atención se enfocó a la búsqueda de vacunas milagrosas.

Posteriormente, indicó el especialista, el área de prótesis total logró un significativo lugar en la mentalidad del paciente y del dentista quien cedió, ante su incapacidad e impotencia, a las presiones emanadas de la teoría de infección focal

que convirtieron en desdentados a un enorme número de pacientes.

El doctor Aguilar explicó que el área quirúrgica estomatológica, presente desde el origen del ser humano, aunque mutiló al hombre en algunas ocasiones, alcanzó el éxito por medio de la cirugía reparadora, reconstructiva y correctora.

El conferenciante consideró que el extraordinario desarrollo de la actual cirugía estomatológica se dio un poco por factores separados de las disciplinas estrictamente odontológicas: en la búsqueda del bien, por su gran aporte a la vida humana, y dentro del mal, por su evolución generada en el marco de sufrimiento que se vivió con las dos guerras mundiales.

El dentista, manifestó el doctor Aguilar, estaba absorto por resolver el sufrimiento del adulto con poca o ninguna consideración hacia el paciente no deseado, el niño. El especialista se sentía incómodo frente a un campo desconocido que ignoraba profundamente. Con esto, nuevamente el estudio de la antropología estomatológica muestra que su desarrollo ha estado conformado con base en los patrones educativos y culturales prevalentes en la sociedad en determinado momento.

Del estudio antropológico referido, puede deducirse que si la actitud de la sociedad cambiara, la profesión odonto-

lógica seguiría el derrotero trazado por esas transformaciones.

Según el doctor Aguilar, hay quienes afirman que el *status* de la ciencia es medido y establecido por el grado de desarrollo de su ciencia básica. "La odontología, ciencia biológica, continuará progresando únicamente en la medida en que nuestra atención y estudio estén enfocados hacia el conocimiento íntimo de los tejidos, de sus funciones, reacciones y comportamiento frente a nuestra terapéutica, quirúrgica, protésica, medicamentosa o preventiva".

Una restauración, una prótesis o un implante, por ejemplo, podrán ser considerados relativamente inertes, mientras se encuentran en el laboratorio, fuera de la boca; pero en el momento mismo en que se introducen, se convierten en una bio restauración, bioestructura o bioprótesis; por ello, la misma restauración adquiere otra dimensión y significado.

La creatividad, esencia y atributo del hombre, se da tras muchas noches de meditación, dudas, esfuerzos, frustraciones y alegrías. Por una parte es el profesional estudioso, responsable y progresista quien la difunde cautelosamente, sabedor de que una nueva tecnología le exige de muchas horas de aprendizaje y de conocer a fondo los nuevos factores de riesgo; de esta forma, mide ética-

mente sus propios valores y capacidades personales para no someter a sus pacientes al innoble juego de "sujetos de experimentación".

Al referirse al futuro del ejercicio profesional en México, el doctor Aguilar consideró que seguirá siendo un mosaico heterogéneo, reflejo de la sociedad en la que hay enormes discrepancias socioeconómicas, educativas y culturales que finalmente se manifiestan en el perfil profesional del odontólogo; en el tipo de demanda de atención solicitada y en la capacidad económica del paciente y/o del dentista para solventarlas.

Más adelante señaló que los programas nacionales masivos establecidos por el gobierno para la prevención de la salud bucal no se han ideado o estructurado, por lo que aún están en proceso de desarrollo.

Por ello, puede anticiparse que el caos en materia de prevención odontológica nacional que actualmente existe, permanecerá cuando menos hasta el año 2010 ó 2020, suponiendo que en los próximos cuatro o cinco años se iniciaran tales programas, los cuales incidirían en la modificación y disminución de los factores causales de las enfermedades bucales y establecerían así un mejor patrón de salud bucal en el país.

En este momento, la patología y los problemas bucales a nivel nacional son desiguales; se encuentran grupos con necesidades relativamente reducidas, frente a otros con enormes carencias de atención.

Ante los diversos factores sociales que se manifiestan en la actualidad se deduce la conveniencia de que el ejercicio profesional sea sustentado principalmente por el dentista de práctica general, con formación integral de alto nivel en las diversas disciplinas.

"Por tal motivo, recalco el doctor Aguilar, es aconsejable preparar al cirujano dentista de práctica general con énfasis en las áreas de mayor patología, para así incrementar sus fuentes de trabajo y además reducir temprana y significativamente las necesidades poblacionales de atención más especializada." □

Maestría en urbanismo y arquitectura y doctorado en urbanismo

La División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Arquitectura invita a participar en estos posgrados que durarán cuatro semestres.

Requisitos: presentación de un proyecto de investigación, título de maestría, certificado de estudios, curriculum vitae y carta de exposición de motivos.

Informes e inscripciones: División de Estudios de Posgrado e Investigación, junto a la Torre II, con el arquitecto Raúl Salas Espíndola, Coordinador Académico Pedagógico, teléfonos 550-62-09, 550-66-64 y 622-07-04.

Tradición popular y artes plásticas

Vuelve el *baile de máscaras*, en el CCXI aniversario de San Carlos

Realización indisociable de su promotor, José Gómez Rosas, "el Hotentote", quien por años decoró la escuela para esta manifestación alegre

El tradicional *baile de máscaras* vuelve a la Academia de San Carlos; revive de sus cenizas como el Ave Fénix. Después de haberse suspendido esta tradición por 26 años, ahora retorna para festejar el CCXI Aniversario del recinto más importante de la enseñanza de las artes plásticas.

Un espectáculo de música clásica, poesía y danza en el patio de la Academia y la inauguración de dos exposiciones fueron pretexto para anunciar el baile que se realizará el próximo 14 de noviembre. El baile más alegre, creativo y pintoresco que existiera en nuestro país, suspendido a causa del asesinato de un alumno por un grupo de pandilleros de La Soledad, es indisociable de la obra de uno de los promotores y animadores más entusiastas de esta tradición.

José Gómez Rosas, "el Hotentote", fue por mucho tiempo quien decoró los corredores y el patio de la escuela con murales, narraciones, comentarios alusi-

vos a la realidad artística y política del país, del mundo y de la propia escuela. Su decoración estaba compuesta por máscaras, colgajos y elementos muy mexicanos.

Como un homenaje a este artista ya fallecido, la Academia de San Carlos reunió en la Sala Pedro Patino Ixtolinque una colección de máscaras y trajes que el artista usaba cuando asistía a los bailes, junto con una buena cantidad de óleos sobre tela.

Este singular artista, comentó el maestro Roberto Garibay, exdirector de la Academia, es el verdadero autor del primer alebrije que se realizó en nuestro país.

El maestro Garibay comentó que la obra pictórica de "el Hotentote" es populista, muy mexicana y manierista; no es tan buena en comparación con las decoraciones de grandes dimensiones que hacía en papel manila y que servían de



hornato al patio de la Academia el día del baile.

"El pintaba en broma, para un ratito; en obras efímeras plasmaba toda su imaginación y su buen humor; era muy es-



pontáneo. En cambio esto -la obra al óleo- es más rebuscado; parece hecho por un artista plástico asustado; cuando él sabía que le iban a pagar creo que trataba de esmerarse y se atemorizaba. No llega a tener la categoría que tenían los murales que hacía para los bailes."

"El Hotentote" también desempeñó otras actividades: era un hábil dibujante. Hace muchos años la casa Nieto -comentó el maestro Garibay- tenía un espectáculo en el aparador que se llamaba la Mano Mágica y donde aparecía la mano del artista dibujando con muchas destreza; la gente se arremolinaba frente al aparador viendo la habilidad que tenía. El también hizo decoraciones para cine, ambientó un mercado para la película *Macario*, de Gavaldón; tiene murales en



Santa Anita y en el Teatro Principal de la ciudad de Puebla.

El mundo fantástico de "el Hotentote"

te", título de la exposición, el día de su inauguración conformaba un espacio donde convivían la música popular mexicana -corridos-; los óleos evocadores del mito popular, el origen del hombre y la leyenda supraterrrenal, mediante las máscaras y trajes fantásticos.

Racionalismo geométrico

La obra escultórica del artista Francisco Moyao, expuesta en las salas 1, 2, 3 y 4 de la Academia de San Carlos forma parte de la producción que su creador presentó en la década de los 70, cuando el racionalismo geométrico surgió como una de las fuerzas dominantes de la plástica de aquel momento.

El propio Moyao apuntó que esta propuesta artística desarrollada por él en ese entonces partió de la concepción de una nueva estética, que veía en la geometría simple, en la armonía matemática y en la precisión absoluta de todos los elementos para celebrar a un aparato industrial que podía producir, como nunca antes, los recursos del bienestar material universal.

Sin embargo, añadió, si bien es cierto que el geometrismo representó una búsqueda de las verdades elementales de la honestidad de una expresión, así como las visiones de la propia vitalidad moderna con su abundante energía, sus intenciones se volvieron cada vez más pasivas y su contenido radical enmudeció.

Por ello se dio, dijo Moyao, mi decisión de no consolidar a la manera tradicional un motivo que me fuera característico y que identificara mi singularidad y prestigio como artista; tuve el deseo de alejarme de los caminos trillados del "estilo formal", cuya cacofonía incongruente de imágenes espaciadas a lo largo del paisaje social conduce, paradójicamente, a una virtual "ausencia de estilo".

Desde entonces, comentó, mi interés se ha dirigido a hacer de mi obra plástica el testigo de mi autotransformación como individuo; para eso he partido del fundamento de que el principal elemento productivo es la propia personalidad humana que ha de renovarse continuamente. □

Estela Alcántara Mercado

Programa de Vinculación con los Egresados

Invitación

Convivio anual de egresados de la UNAM

Una vez más los egresados de la UNAM se reunirán para hacer patente su firme vínculo con su Alma Mater, en el desayuno que ofrecerán al señor rector, doctor José Sarukhán, el jueves 26 de noviembre, a las 8:30 horas en la Unidad de Seminarios "Doctor Ignacio Chávez".

¡Egresado te invitamos cordialmente a participar en este acto universitario que te permitirá convivir con tus ex compañeros de estudios!

Adquiere tu boleto con anticipación

Programa de Vinculación con los Egresados.
1er. Piso de la Coordinación del CCH.
Circuito Interior, Ciudad Universitaria.
Teléfonos: 622-00-23 y 548-81-82



Ingeniero Luis Torres Montes

Aplicar biocidas para proteger bienes culturales, más riesgoso que benéfico

Son sustancias demasiado perjudiciales a la salud de quienes las aplican, así como al ambiente, toda vez que destruyen la capa de ozono

El control biológico para la conservación y restauración de bienes culturales en las bibliotecas o los acervos, implica el uso de agentes exterminadores de plagas, o biocidas; sin embargo, esto conlleva ciertos problemas y en México vale la pena discutirlos, sobre todo porque no son muy conocidos, advirtió el ingeniero Luis Torres Montes, del Instituto de Investigaciones Antropológicas.

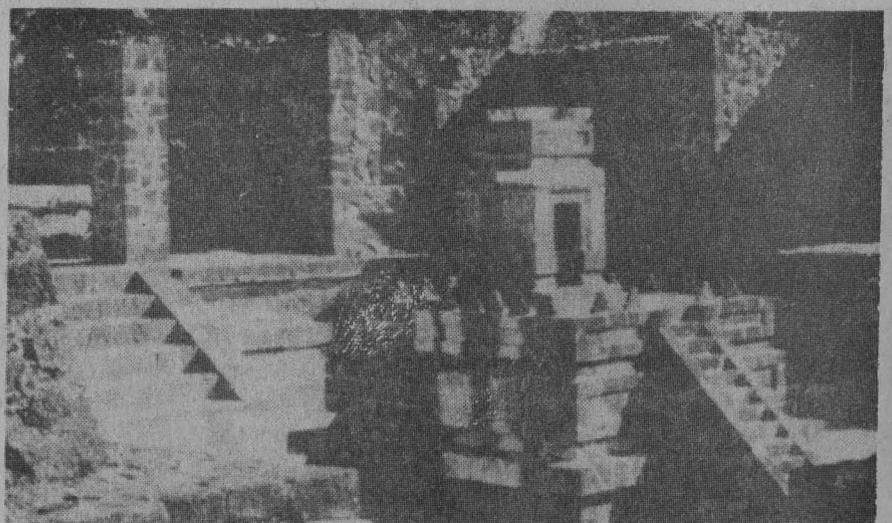
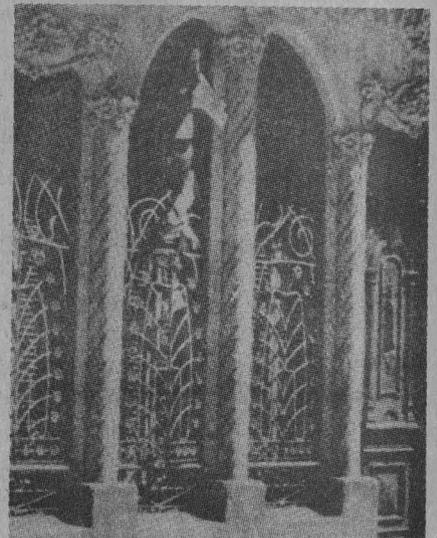
Agregó que el especialista en la materia debe saber qué efectos producen los biocidas en los agentes de biodeterioro, cómo afectan a los bienes culturales, al personal que aplica el tratamiento y al medio ambiente.

Al dictar la conferencia Control biológico, dentro de la III Etapa del Seminario de Conservación y Restauración, organizado por el Centro de Estudios sobre la Universidad, el ingeniero Torres explicó que la forma en que actúa el biocida para matar al insecto es por contacto, ya por

medio de sus patas, de su cuerpo, de la ingestión, por aspiración y, por último, de manera energética.

Subrayó la importancia de saber si estas sustancias se volatilizan o si permanecen mucho tiempo en contacto con los materiales culturales, y si son repelentes en el sentido de que no maten al insecto, sino simplemente le suministren un medio poco placentero que finalmente los haga emigrar.

Por lo que toca a cómo interactúa el biocida con los bienes culturales, el especialista hizo notar que la mayor parte de estas sustancias son derivadas de clorados o alogenados, los cuales, en corto o largo tiempo, se descomponen e hidrolizan generando ácido clorhídrico, sustancia que puede llegar hasta la atmósfera y



contaminar. El cloro, mencionó, es uno de los elementos que está acabando con la capa de ozono y, al permitir la filtración de rayos ultravioleta, éstos llegan a los materiales culturales y los deterioran.

Asimismo, el ingeniero Luis Torres consideró conveniente saber cómo evitar los daños que estas sustancias causan al cuerpo humano. Los biocidas penetran al organismo del hombre a través de la respiración y del contacto directo. La mayor parte son solubles en grasas; una vez que están dentro, sobre todo en el sistema digestivo, provocan intoxicación crónica, cuyos efectos son el cansancio, la somnolencia e irritabilidad. La solución consiste en alejarse de la fuente contaminante; "conviene alternar periodos de trabajo con el descanso", recomendó.

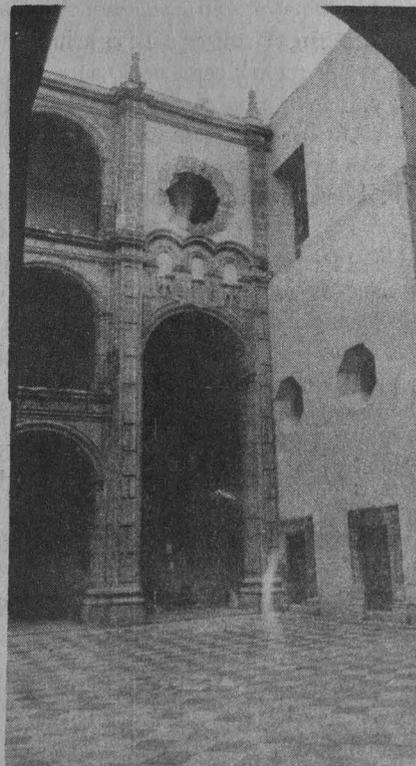
Ante tal perspectiva, agregó que los peligros acumulativos de los biocidas han originado que las normas de seguridad de los países los vayan eliminando. Aunque reconoció que todavía en las legislaciones de las naciones del Tercer Mundo no los han prohibido y continúa su utilización.

En su opinión, la tendencia actual es usar medios no contaminantes para lograr la fumigación, fundamentalmente por medio de la congelación, la anoxia y el dióxido de carbono. En el primer caso la temperatura debe ser lo suficientemente baja y prolongada para destruir a los



depredadores, aunque tienen que haber ciertos cuidados para no perjudicar los bienes. Por anoxia, quitarles el oxígeno a fin de que mueran; por medio del dióxido de carbono, el hielo seco tiene la ventaja que no contamina al ambiente.

Otros medios de control biológico que no contaminan son, para el especialista, la eliminación manual de cualquier bicho con una lente de aumento y una brocha para que hoja por hoja se eliminen larvas, esporas, microorganismos y hongos, aunque ello implique mucha labor del personal y tiempo.



Por otra parte, dijo, otra alternativa sería un control de aceptación que implique que cualquier objeto que entre a un acervo deba ser desinfectado y, finalmente, mantener medidas de saneamiento de locales. □

José Antonio Real



Del 13 al 17, en la Miguel Covarrubias

Picasso andaluz o la muerte del minotauro: música, teatro, danza

Este año se estrenó en Europa, Nueva York y Sevilla; es un texto escénico que nace del mundo andaluz del toro, de los cantos, de la música

Mitad hombre, mitad toro, el minotauro, ser mítico que sobrevive a través del tiempo, encierra un sinnúmero de significados dentro de la dualidad que vive: fuerza, inteligencia, dolor. Atrae por su singular figura y las historias que de él se cuentan. El minotauro subyugó a un artista: Picasso, que, quizá identificado un poco con este sorprendente ser, lo plasmó en casi toda su obra.

El grupo La Cuadra de Sevilla tituló *Picasso andaluz o la muerte del minotauro* al espectáculo de música, teatro y danza que retoma cerca de 50 años de vida del pintor español. Se presentará del 13 al 17 de noviembre en la Sala Miguel Covarrubias.

Salvador Tavora, director de La Cuadra de Sevilla, conjunto que cuenta con 20 años de quehacer, describe este trabajo "como un texto escénico que nace del mundo andaluz del toro, de los cantos, de la música y del color; aspira a mostrar, además de situar al universo picassiano en su punto de partida, cuánto las artes universales le deben a una tierra milenaria como Andalucía, y el cúmulo de propuesta teatral que puede extraerse del campo plástico de las artes contemporáneas".

Picasso andaluz o la muerte del minotauro, que se estrenó este año en Europa, Nueva York y Sevilla, comprende unos 50 años de la vida del pintor: desde que se separa de Olga Koklova hasta su muerte. "Cuando obtiene el divorcio da rienda suelta a su vitalidad y produce la serie de los minotauros. Es una explosión de poder, sexo y dolor. Es uno de sus periodos más dolorosos, en el que regresan con fuerza sus recuerdos mediterráneos", comenta Salvador Tavora.

Este espectáculo cuenta con la música original de Vicente Sanchis, la participación de los coros: Campanilleros Rocío

del Cerro del Aguila de Sevilla, Opera de Málaga y la Banda de Música de esta provincia. Además, la presencia en escena de 13 artistas, entre acróbatas, músicos, bailarines y actores.

Todos ellos amalgaman su arte para tratar la vida de Picasso a lo largo de 12 episodios: *Andalucía; El nacimiento; El bautizo; La nodriza; Gitana; Olga Koklova; El minotauro; La soledad; El toro y el circo; El minotauro moribundo; El minotauro ha muerto; Qué lejos queda la mar.*

Picasso andaluz o la muerte del minotauro es, en palabras del director de La Cuadra; "música, canto, saltimbanquis, bailarines, actrices, animales, colores, palabras, emociones, luces y sombras. Objetos, máquinas y documentos: todo un amplio alfabeto de signos visibles y sonoros para aspirar a dar noticias desde la escena de una época, de la vida de un malagueño que ocultó con una sonrisa ancha y amplía el convulso tormento de la intimidad que arrojó por sus pinceles".

El por qué del título quizá se comprenda mejor con las palabras de F. Calvo Serraller: "Picasso, fascinado por el mito y el rito del toro, prodiga, entonces, entre otros trabajos, frutos de su convulso estado de ánimo, los minotauros y la tauromaquias, o la minotauromaquia, como reflejo de una angustiosa vuelta a entrañables y lejanos recuerdos distorsionados; de su niñez andaluza y mediterránea". □

Concierto de Gonzalo Salazar en la Sala Julián Carrillo en Radio UNAM

Con motivo del XX aniversario del programa radiofónico *La guitarra en el mundo*, del maestro Juan Helguera, Gonzalo Salazar, primer lugar del XXV Concurso internacional Francisco Tárrega de España 1991, ofrece hoy un concierto a las 20 h, en la Sala Julián Carrillo, ubicada en las instalaciones de Radio UNAM, en Adolfo Prieto 133, colonia Del Valle, entre Morena y Xola.

Evaluación de proyectos que empleen supercómputo

El día 19 de noviembre de 1992 dará comienzo la evaluación de los proyectos de investigación que empleen supercómputo y en los cuales se haya solicitado apoyo económico, según la convocatoria que se ha publicado en *Gaceta UNAM* desde el 24 de agosto.

En esta evaluación se considerarán los proyectos que se reciban antes del miércoles 18 de noviembre. Los investigadores que deseen presentar proyectos antes de esa fecha pueden comunicarse a los teléfonos 6-22-85-29 ó 622-85-82.

Atentamente:
Comité Académico de Supercómputo

En la Ciencia

Centro Universitario
de Comunicación de la Ciencia
Vol. III, núm 10, noviembre de 1992
ISSN 0188-5839

prenci

LA PRESENTACIÓN ICÓNICA DEL SABER

Hemos escogido, a manera de introducción, algunos signos que tienen que ver con las cuestiones muy generales que se estudiaron en el centro de trabajos de las VI Jornadas Internacionales sobre la Educación Científica. Estos signos ilustran uno de los campos abordados: la presentación icónica del saber.

En este caso se trata de mapas de nuestra tierra en los que cada uno de los planisferios constituye el modelo privilegiado de un país o continente.

Consideremos antes que nada el globo terráqueo tal como esta mos acostumbrados a verlo en Europa occidental (fig.1).

Veamos ahora el planisferio que proponen los manuales estadounidenses (fig. 2).

La presentación de China Popular (fig. 3).

La presentación soviética (fig. 4).



Fig. 1



Fig. 2

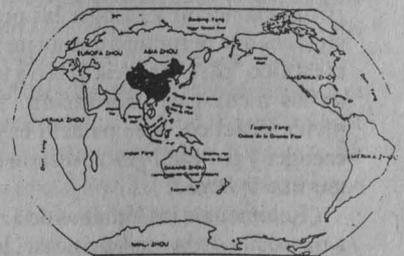


Fig. 3

Las "Jornadas Internacionales sobre Educación Científica" se llevan a cabo en Francia desde 1979. En la edición correspondiente a 1984 el tema general fue "Signos y Discursos en la Educación y la Divulgación de la Ciencia". Varias fueron las preocupaciones que se ventilaron en esas jornadas. Entre ellas destacan las siguientes:

—La constitución de los sistemas de simbolización: terminología y conceptualización, sintaxis y expresión de relaciones, representaciones gráficas, modelización lógico-matemática

—Las formas del discurso científico y técnico (demostración, argumentación, descripción, resumen, comparación, analogía, metáfora, definición, etc.)

—Los modos de expresión de las concepciones espontáneas y de los estereotipos en la investigación, la difusión y apropiación del pensamiento científico

—Los usos sociales de los códigos y lenguajes en la divulgación y la educación

De esas jornadas de 1984, existe una publicación en la que se sintetizan las ideas expuestas en las ponencias presentadas: Signes et discours dans l'éducation et la vulgarization scientifiques. De dicha publicación hemos tomado la introducción para ofrecerla a nuestros lectores, pues propone una serie de pautas y observaciones sobre las que vale la pena reflexionar.

Para terminar, veamos la que proponen los Países Árabes (fig. 5)

Estos diferentes ejemplos, tomados fuera del campo de las Ciencias Experimentales, podrían sencillamente parecer a primera vista como un aspecto del etnocentrismo todavía reinante en el medio universitario, si no fuera por-

que cada uno de ellos introduce de hecho una visión del mundo que se impone, visión que de ninguna manera carece de importancia. En efecto, cada mapa concede un lugar particular a ciertos países, sobreestimando o subestimando ciertas superficies, y dándole un lugar menor a los océanos.



Fig. 4

En primera instancia, esto nos cuestiona sobre los equívocos, las ambigüedades, las comparaciones tendenciosas, las alteraciones de la realidad, que pueden introducirse con la elección de una representación. En la medida en que estos efectos pueden existir igualmente en las ciencias, es útil descubrirlos desde este momento. Señalemos a este respecto que la superchería, si existe, reside menos en el hecho de emitir una opinión —lo que es legítimo—, que en el de disfrazar a ésta con el ropaje de una realidad aparentemente objetiva.

Desde esta perspectiva, el papel de la educación resulta lleno de responsabilidades, e incluso determinante en un mundo en el que la comunicación se desarrolla en todos los campos, en el que el gran público, incluidos los alumnos, se revela como un gran consumidor de imágenes y de discursos. Así, es indispensable crear condiciones educativas que permitan entender y dominar estos fenómenos.

¿A qué tipo de comprensión puede llevar una presentación dada del saber? ¿Cómo concebir y escoger las presentaciones que permitirán que un mensaje científico "pase" en la escuela o a través de los medios de información? En el plano didáctico, ¿qué modelo hay que escoger y por qué? ¿Es necesario escoger uno o varios?

Retomemos los términos de J. Brun a propósito de las matemáticas: "la formulación de un conocimiento científico, su presentación icónica o verbal, no es la simple expresión automática de una conceptualización ya formada". Las maquetas y los esquemas, utilizados con frecuencia en clase, no son una imagen simplificada de una realidad intangible, sino una visión construida y



Fig. 5

formalizada en cierto grado del problema que debe resolverse. Pueden constituir un auxiliar para la reflexión, pero ¿cuántos obstáculos hay que vencer para permitir la construcción de cada parcela del saber!

¿Cómo adaptar un esquema a un mensaje con el fin de perder la menor información posible? ¿Hay que proporcionarlo, o hacer que lo construyan?

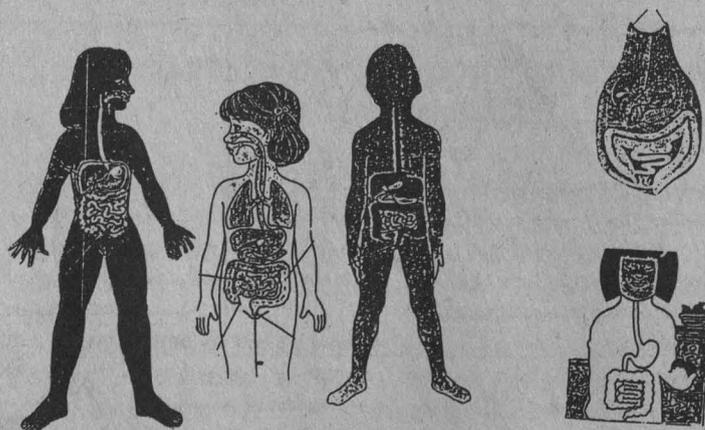
Así, el problema de la concepción se plantea en particular en lo que respecta a la elección de los simbolismos y de sus significaciones, ya sea que se trate de elaborar esquemas, maquetas, modelos u otros tipos de imágenes. Esta concepción no puede hacerse a priori; y con mayor razón porque el proceso de significación constituye una actividad del individuo que aprende, en quien la referencia de la experiencia, de las representaciones, de los deseos mismos de aprender, forman elementos tan determinantes como la estructura del mensaje. La concepción debe sin duda

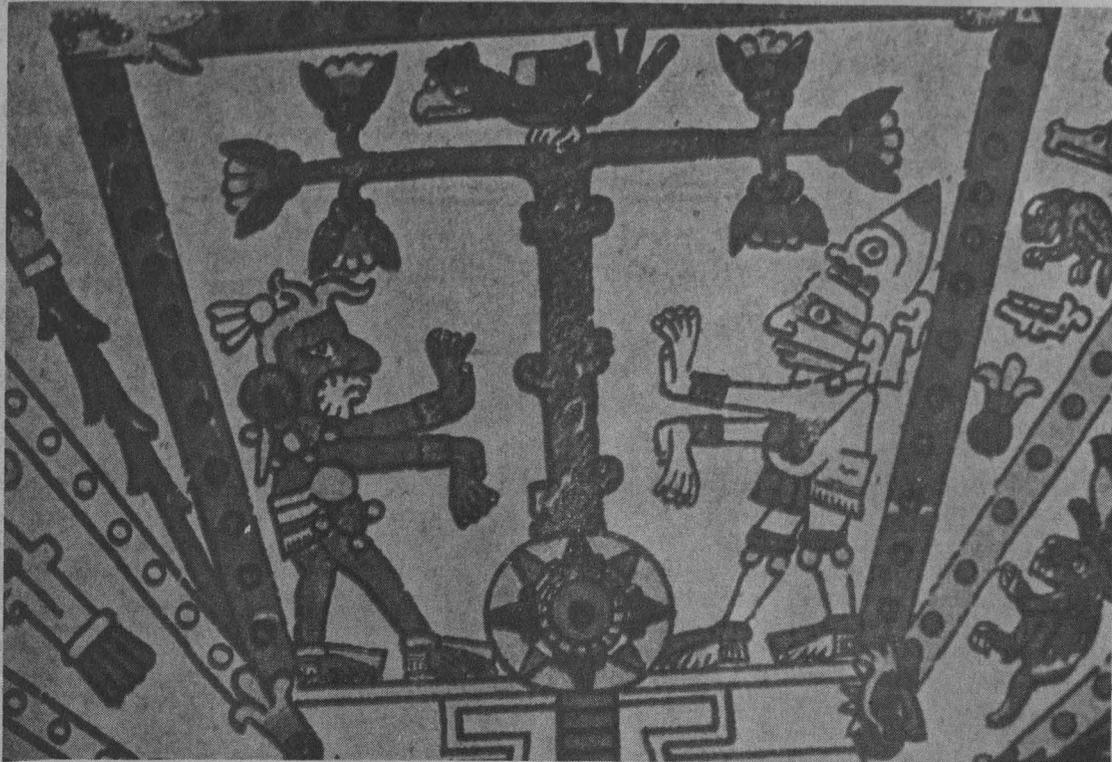
referirse a un buen análisis del contenido del mensaje, pero debe apoyarse en la misma medida en un buen conocimiento de los procesos de legibilidad, de percepción de las formas, de comprensión y de motivación del público al que se dirige.

Resulta pues necesario interrogarse sobre las posibilidades y limitaciones de los medios de comunicación frente a los contenidos científicos y técnicos, sin olvidar que el aspecto "simbolismo-comunicación" constituye un momento de construcción del saber científico, aun cuando las más de las veces quede implícito, tanto en el campo de la investigación, como en el de la enseñanza. En todo caso, se trata de un aspecto complementario que interviene no sólo en el plano de la enseñanza, sino también en el del saber científico.

Como dice V. Host, "toda proposición científica supone un significativo simbólico que permite expresar una relación general independientemente de la situación y del acontecimiento". En otras palabras, los fenómenos estudiados no son ni transparentes, ni inmediatos; es necesario codificarlos por medio de esquemas, de modelos, etc., que se realizan con este fin. Y, de hecho, el trabajo científico articula continuamente actividades de investigación con actividades de simbolización, de formulación y de comunicación.

Por lo que toca a la difusión científica, la cuestión se vuelve naturalmente compleja. El saber de la comunidad científica se transmite por mediación del maestro de clase o por diversos





Proyecto de creación de nuevas tecnologías para conservar pinturas murales en sitios arqueológicos

*Muro de polvo, siglos que se yerguen
contra el paso de nadie, bajo el tiempo.*

José Emilio Pacheco

Vestigios del pasado, las pinturas murales prehispánicas son parte de nuestra memoria histórica, y por ello son celosamente protegidas de los embates del tiempo. Las soluciones que se han dado a lo largo de los años para preservarlas y restaurarlas corresponden al desarrollo del conocimiento de cada época. Y como el conocimiento científico avanza, en el Instituto de Química (IQ) de nuestra Universidad se trabaja en un proyecto para proponer nuevas tecnologías para la conservación de la pintura mural en sitios arqueológicos.

Es un proyecto que busca dar bases científicas a la restauración, tarea más identificada con las humanidades, mediante el desarrollo de una técnica de análisis físico y químico para la identificación de pigmentos y aglutinantes orgá-

nicos, presentes en pinturas murales prehispánicas de nuestro país.

Responsable directo del proyecto, el doctor Raúl Enríquez Habib, investigador del IQ, cuenta a *Gaceta UNAM* cómo dio inicio este trabajo.

Del polisacárido a Cacaxtla

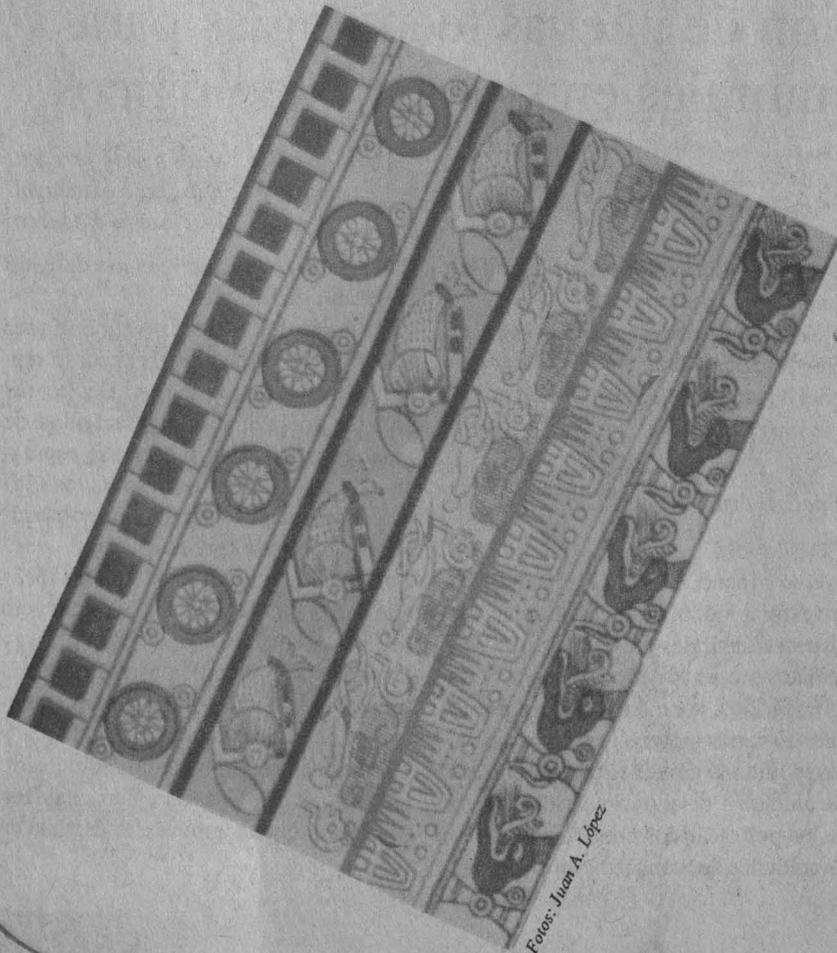
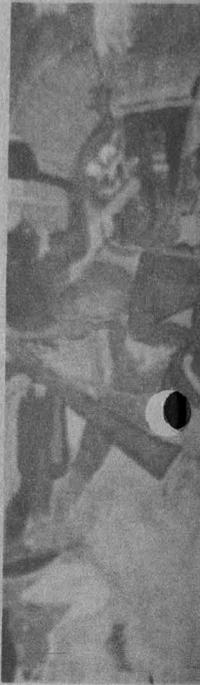
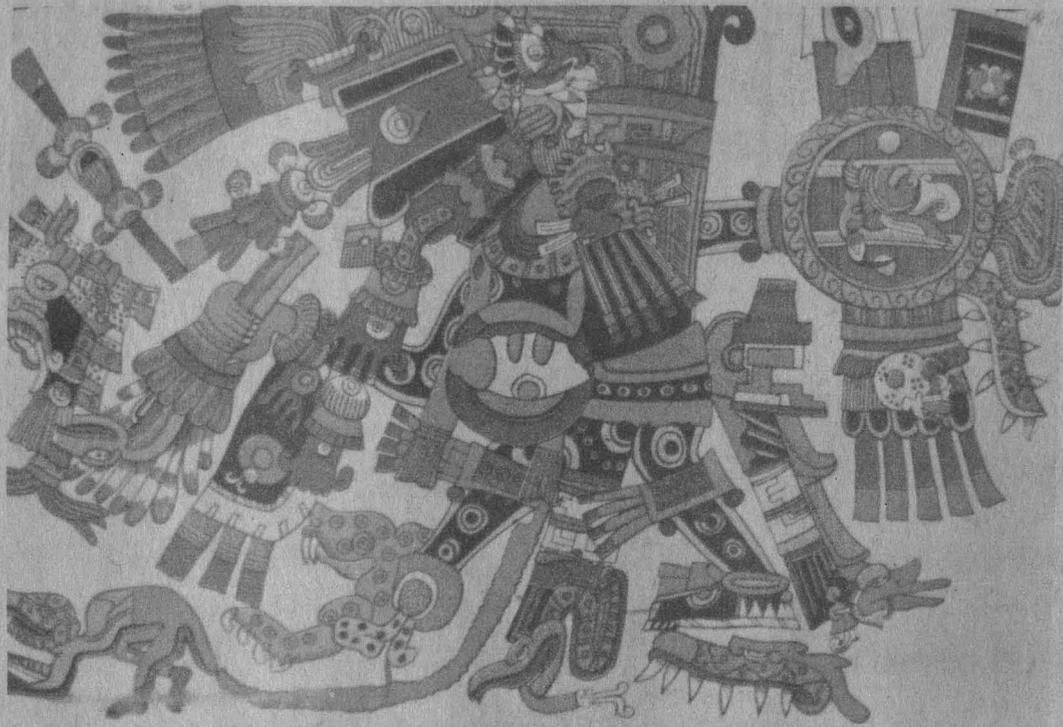
"Desde 1987, el IQ dio inicio a un proyecto -financiado por el Conacyt- para investigar mono, oligo y polisacáridos de fuentes naturales, sustancias que son diferentes por su tamaño molecular. Los oligosacáridos, por ejemplo, son agrupaciones de varias moléculas de monosacáridos, pudiendo contener cuatro, cinco o más unidades de monosacáridos. A su vez, los polisacáridos contienen muchas más unidades de monosacáridos y la mo-

lécula puede contener cientos de estas unidades estructurales."

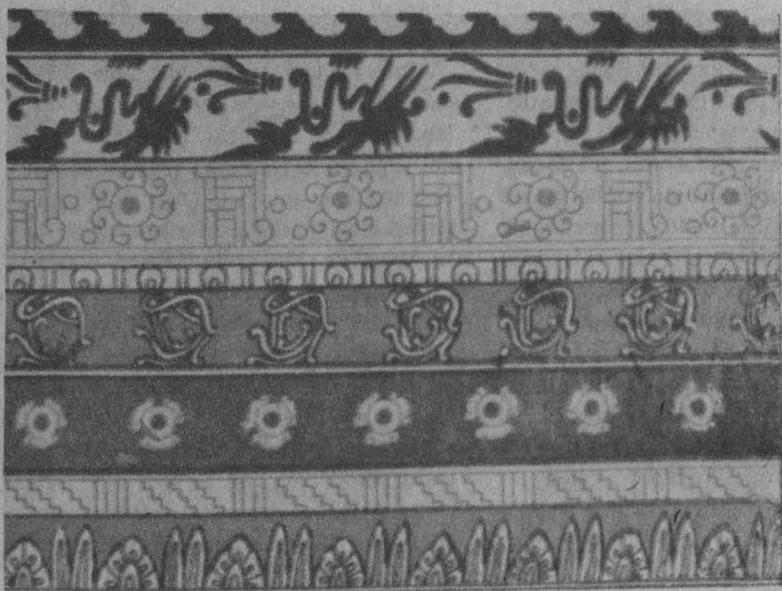
Al inicio del proyecto, Raúl Enríquez Habib eligió la miel de abeja como representativa del primer tipo. Dentro del segundo incluyó los oligosacáridos de *Ipomoea stans* (una planta con reputación de antiepiléptica). Y sobre los últimos, eligió para su estudio los polisacáridos de *Opuntia spp.* (nopal).

Dos años después, en 1989, los institutos de Química y Física, por conducto del doctor Víctor Castaño, establecieron una relación académica para dirigir una tesis de licenciatura en restauración, encaminada a la caracterización física y química de las pinturas murales del sitio arqueológico de Cacaxtla, Tlaxcala. "Esto se realizó para apoyar a la Escuela de

>



Fotos: Juan A. López



>
Restauración del INAH y recibió apoyo económico del Conacyt".

"Una parte central del trabajo consistió en examinar algunos restos de la superficie del mural para corroborar la hipótesis de que en la pintura mural prehispánica se emplearon polisacáridos de origen vegetal. Hipótesis bien conocida en muchos ámbitos, dado el uso difundido de la 'baba' del nopal como aglutinante en los 'encalados' de muros en construcciones rurales."

Olmecas-xicalancas y universitarios

Dentro de los estudios físicos realizados sobre la pintura mural, explicó Enríquez Habib, están las distintas formas de microscopía, que incluye a la óptica y a la electrónica, realizadas con el apoyo del Instituto de Física (IF). Asimismo, en el Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) de nuestra Casa de Estudios se caracterizaron los materiales constituyentes de las capas de pintura por métodos de difracción de rayos X.

Una vez concluida la dirección de la tesis *Metodología para el análisis de técnica pictórica mural prehispánica: el Templo rojo de Cacaxtla*, de la alumna Diana Magaloni, el doctor Enríquez Habib continuó al frente de esta investigación, con el apoyo de la DGAPA.

Física, química y restauración

Para el doctor Enríquez Habib, el trabajo de restauración es una tarea en la que deben participar especialistas y expertos en diferentes áreas. "La estrategia de conservación debe ser realizada sobre la base de una meticulosa evaluación preliminar y un estudio que permita elegir los mejores elementos para dar los pasos concretos de la restauración, así como la estrategia de la conservación".

El trabajo que dirigió, explicó el investigador del IQ, busca establecer si los polisacáridos de *Opuntia* (mucflago y goma) tienen potencial o utilidad como elementos protectores de superficie. Se trata de especies de *Opuntia*, de las que abun-

dan en México y son usadas como comestibles y en la medicina tradicional. El mucflago o 'baba' es un líquido espeso que se obtiene después de moler la penca, mientras que la goma es un exudado de consistencia firme, formas caprichosas y colores, que van desde el blanquecino hasta el amarillento oscuro y, se piensa, es producto de la infección o la agresión física a la planta.

Para determinar la utilidad de la goma y el mucflago, es necesario, primero, caracterizarlos y así conocer con profundidad sus propiedades físicas y químicas. Después será posible evaluar su potencial como agentes de protección superficial tanto en pinturas murales como en otro tipo de superficies, en donde es útil proteger con una pequeña capa de polisacárido, sobre todo aquellas de tipo calcáreo.

- ¿Esta investigación es pionera?

- Sí, en varios sentidos: la goma y el mucflago del nopal no han sido investigados desde un enfoque analítico para conocer con mayor precisión su naturaleza físicoquímica. Aunque el uso de la goma es muy difundido en la población rural de México y la descripción de su uso se remonta a tiempos prehispánicos, se conoce poco acerca de su potencial como materia prima. La idea también es aportar a las técnicas de restauración una visión científica con los conocimientos de la física y la química. En síntesis, se ha hecho una contribución metodológica empleando tecnologías instrumentales avanzadas que forman parte de la infraestructura de la UNAM.

Cabe mencionar que, aunque la Escuela de Restauración del INAH tiene un laboratorio de química, carece de algunos equipos claves para realizar estos estudios. Este apoyo, tan necesario para la restauración, se puede encontrar -y de hecho así ha sido- en la UNAM, donde existen instrumentos y recursos humanos para hacer aportes científicos en este campo. Igualmente, se contribuye a la preparación de alumnos en el uso elemental de conceptos de física, química y ciencia de materiales que atañen a la restauración.

Para llevar a cabo una investigación como esta, afirmó el doctor Enríquez, se

ha contado con la colaboración de numerosos académicos de esta Universidad. "El apoyo del IF, el de IIM y de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Química (FQ) fue determinante para realizar muy diversos análisis. Las químicas Leticia Baños y Carmen Vazquez, del IIM; la doctora Liliana Saldívar, de la FQ, y el cuadro de técnicos académicos del IQ configuran un grupo de apoyo interdisciplinario que ha contribuido durante el proyecto, realizando determinaciones físicas y químicas. Gracias a ello, se concluyó la primera tesis sobre restauración realizada en el IQ y se abrió la posibilidad para formar recursos humanos en esta área de trabajo.

El avance gradual del proyecto muestra la investigación interdisciplinaria que la Universidad realiza, en apoyo a temas de actualidad para la sociedad como es la restauración y conservación del patrimonio cultural de México.

Vale más investigar, que lamentar

"Las repercusiones de esta investigación son objeto de mención en órganos de difusión de alcance mundial. Al asombrar que hoy causan las pinturas murales de Cacaxtla, se agrega un serio y sofisticado trabajo de físicos, químicos y especialistas en materiales, dando sustento científico a la noble tarea de los restauradores que aprovechan los resultados obtenidos por aquéllos. De paso, se refirma la sólida presencia de la Universidad en el vasto trabajo de preservar los bienes culturales de nuestro país.

"El apoyo financiero de organismos como la DGAPA y el Conacyt apuntalan el objetivo de efectuar una valoración multidisciplinaria profunda antes de decidir una estrategia de restauración y conservación. Una intervención bien fundamentada reduce el riesgo de causar daños que pueden ser irreversibles, lo que debe tomarse en cuenta en relación con el valioso patrimonio cultural de todos, incluida por supuesto la pintura mural en el sitio arqueológico de Cacaxtla", concluyó el doctor Enríquez Habib. □

G. Gómez

sistemas de comunicación, y sufre, en el curso de esas transmisiones, diversas simplificaciones y adaptaciones que tienen el objetivo de facilitar la comprensión; estos mecanismos de difusión, al utilizar aproximaciones sucesivas (descripciones, resúmenes, ejemplos, analogías, etc...), modifican de hecho el saber inicial.

Algunas transposiciones didácticas en los libros de divulgación respecto del aparato digestivo.

¿Cuál es la más comprensible? ¿Qué representaciones suscitan? ¿Qué obstáculos provocan?

De ahí se deriva una dificultad del estudiante, dificultad que sólo puede superarse pasando de una a otra presentación, pues cada una de éstas hace hincapié en una parte de los problemas de que se trata. También hay que señalar que un modelo, por adecuado que parezca a los ojos de su autor, puede ser una fuente de incomprensión para el que aprende, ya que éste no dispone, para entender, ni de las reglas de juego, ni de los cuadros de referencia.

Además de las dificultades señaladas, puede decirse que no se trata únicamente de la clarificación y de la simplificación. En efecto, un habla clara, sencilla, lógica, que explique cuidadosamente todos los elementos utilizados, no basta para que el mensaje se entienda. Los obstáculos principales parecen provenir, antes que nada, de las cuestiones que preocupan al auditorio, constituyéndose así otro tipo de desfase.

Por lo que respecta de manera más precisa al lenguaje científico, éste resulta ser una fuente de dificultades; en efecto, él no constituye ni una lengua particular, ni una variante de las lenguas naturales, ni una simple yuxtaposición de las dos, sino una amalgama de estos componentes que elabora un sistema de significación específica. Este sistema aparece desde el principio de la enseñanza y resulta ser, por su estructura misma, una fuente de incomprensión y otro tipo de factor limitativo.

Puede decirse que la mayor parte de las dificultades observadas más frecuentemente en la enseñanza de las ciencias está ligada a problemas de comprensión conceptual; existen, sin

embargo, problemas de lenguaje que resultan de desviaciones semánticas.

Tomemos el ejemplo de las palabras "evolución" y "revolución", que cambiaron completamente de sentido entre el siglo XVII y nuestros días; pasaron de la idea de movimiento circular por el que un objeto regresa a su punto de origen, a la idea de cambios profundos, de conmoción.

Estas transformaciones, estos deslizamientos de sentido, se operan las más de las veces a espaldas de los no iniciados, produciendo bloqueos o confusión. De igual manera, mientras que las analogías, las metáforas o las metonimias abundan en el lenguaje científico, y sobre todo en la divulgación científica, su impacto sobre los alumnos o el gran público casi no ha sido estudiado.

Por ejemplo, ¿el hecho de comparar el espermatozoide a un "semilla pequeña", o la capa terrestre a un "cascarón de huevo" lleva realmente a una mejor comprensión?

Aquí están esbozados algunos de los problemas en discusión. Es posible considerar que, por un lado, podrá elaborarse cierto número de posibilidades nuevas para difundir los conocimientos de manera adecuada y que, por el otro, aparecerán estrategias de intervención que faciliten la apropiación del saber.

Reproducimos, a manera de ejemplo, algunas explicaciones dadas a niños de 9 a 14 años en los libros de divulgación.

La luz y las verduras.

La luz no se contenta con iluminar pasivamente al globo terrestre; posee una energía activa que beneficia principalmente a los seres vivos. A pesar de su aspecto inmaterial, lo que vibra en el menor rayo de luz es un verdadero flujo de partículas infinitamente pequeñas, bautizadas por los físicos con el nombre de "fotones".

Luz y química.

Un compuesto químico es una reunión de átomos cuyo conjunto forma un agrupamiento llamado molécula: un átomo de más o de menos, y toda la molécula cambia de propiedades. A pesar de ser más pequeños que los átomos, los fotones pueden provocar o favorecer tal o cual modificación en el edificio químico cuando golpean a las mo-

léculas que constituyen a las células vivas; y esto por simple permutación de cierto número de átomos.

Cuando el óvulo recibe el cromosoma Y del espermatozoide, el resultado es XY, es decir, un niño.

Cuando el óvulo recibe el cromosoma X del espermatozoide, el resultado es XX, es decir, una niña.

¿Qué aprendieron los niños? ¿Qué imagen de la realidad se construyeron? ¿Podrán volver a utilizar estos conocimientos?

Resulta que, en la actualidad, el saber científico se transmite mal, que es poco o nada operatorio. Entonces formulamos la siguiente hipótesis: los científicos, o los divulgadores, deberían antes que nada provocar una ruptura que pasara por tres momentos distintos:

- 1o. quitar el miedo de no entender a aquellos que los escuchan;
- 2o. suprimir las condiciones inhibitorias para suscitar una motivación y que se hagan preguntas sobre el tema tratado;
- 3o. refutar las ideas falsas y las representaciones deformadas del público.

Estas consideraciones se inscriben en la orientación actual de la didáctica de las ciencias, que tiene por objetivo no el producir grandes teorías, sino abordar cuestiones que se plantean concretamente en la práctica.

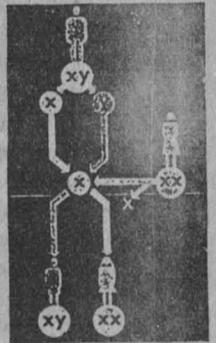
Traducción de Elizabeth Corral

La lumière et les végétaux

La lumière ne se contente pas d'illuminer passivement le globe terrestre, elle est porteuse d'énergie agissante dont les principaux bénéficiaires sont les êtres vivants. Malgré son aspect immatériel, c'est un véritable flux de particules infiniment petites, baptisées «photons» par les physiciens, qui vibre dans le moindre rayon de soleil.

Lumière et chimie

Un composé chimique est une réunion d'atomes dont l'ensemble forme un groupement appelé molécule: un atome de plus ou de moins, et c'est toute la molécule qui change de propriétés. Les photons, bien que plus petits que les atomes, sont néanmoins capables, en frappant les molécules constituant les cellules vivantes, de provoquer ou favoriser telle ou telle modification dans l'édifice chimique: et ceci par simple permutación d'un certain nombre d'atomes



Quand l'énergie reçoit la chlorophylle Y de chlorophylle, elle donne XY, c'est-à-dire un peroxyde.
Quand l'énergie reçoit la chlorophylle X de chlorophylle, elle donne XX, c'est-à-dire une peroxyde.



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

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL
• Fedro Carlos Guillén

AGRADECEMOS LA COLABORACIÓN
DE
• Luis Estrada

CORRECCIÓN DE ESTILO
y cuidado de la edición
• José Manuel Mateo

DISEÑO E ILUSTRACIÓN
• Amellali González König

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

Ha imaginado usted, amable lector, cual sería su reacción si dedicara su vida entera a la consecución de un proyecto y un buen día se enterara de que hay alguien que se le ha adelantado. Precisamente ese es el caso de Charles Darwin y su teoría sobre el origen de las especies. Una mañana de junio de 1858, Darwin recibió una carta de Alfred Wallace en la que se le pedía su opinión sobre una teoría de evolución de las especies que coincidía exactamente con sus ideas. Ya en un Prenci anterior nos referimos a la paternidad de la teoría y cómo ésta le correspondía en justicia al científico inglés. Sin embargo, no deja de resultar interesante analizar el sentimiento de Darwin respecto a la forma más correcta de comportarse ante un evento tan inesperado. En esta ocasión ofrecemos a nuestros lectores algunos fragmentos de la correspondencia personal de Darwin.

(F.C.G.)

Darwin a Charles Lyell, 25 de junio de 1858

"Querido Lyell: siento mucho molestarlo tan ocupado como está, con un simple asunto personal; pero si me da su prudente opinión me hará el mayor favor que jamás me haya hecho nadie, porque tengo completa confianza en su criterio y honradez.

(...) Me gustaría muchísimo publicar ahora un resumen de mis teorías generales, en doce páginas más o menos; pero no logro convencerme de que puedo hacerlo honradamente. Wallace no dice nada de publicarlo, le adjunto su carta. Pero como yo no había pensado sacar a la luz resumen alguno, ¿puedo hacerlo honradamente aunque Wallace me haya enviado un esquema de su doctrina? Preferiría quemar mi libro antes de que él u otro cualquiera pensara que he obrado indignamente. ¿No cree que el hecho de que él me haya enviado el esquema me ata las manos?... (...) Me gustaría enviarle a Wallace una copia de mi carta a Asa Gray, para demostrarle que no le he robado su teoría. Pero no puedo decir si publicar ahora sería o no bajo e indigno.

(...) No quisiera causarle molestias por un asunto tan intrascendente, pero no sabe cómo le agradecería su consejo."

Darwin a Charles Lyell, 26 de junio de 1858

"Querido Lyell: perdóneme que añada una posdata que refuerce en lo posible los argumentos contra mí. Wallace podría decir: "no pensó usted en publicar un extracto de sus teorías hasta que recibió mi comunicación. ¿Es justo que se aproveche de que yo libremente y sin que usted me lo pidiera, le informara de mis ideas y que impida de ese modo que yo me adelante?". Si publicara inducido por el hecho de saber privadamente que Wallace está en la misma línea, sería un abuso. Se me hace duro verme así obligado a perder mi prioridad de muchos años pero no estoy del todo seguro que eso altere la justicia del caso. La primera impresión es la que vale generalmente, y lo primero que yo pensé fue que no sería honrado publicarla ahora."

Darwin a Joseph Hooker, 29 de junio de 1858

"Querido Hooker: Acabo de leer su carta y veo que quiere los artículos en seguida. Estoy bastante abatido y no puedo hacer nada pero le envío el de Wallace y el resumen de mi carta a Asa Gray, que expone muy imperfectamente sólo los medios de cambio y no alude a las razones que apoyan la convicción de que las especies cambian efectivamente. Me atrevería a decir que es demasiado tarde.

(...) Es una bajeza por mi parte preocuparme de la prioridad".

Sin embargo, los temores de Darwin eran infundados ya que Wallace siempre reconoció la prioridad de Darwin:

Wallace a A. Newton 3 de diciembre de 1887

(...) Estaba yo en la cama (en el Este no hay hamacas) en el período de reacción de unas fiebres intermitentes, cuando surgió en mi repentinamente la idea. Completé la teoría casi totalmente antes de que el ataque febril pasara, cuando me levanté empecé a escribirla y creo que terminé el borrador al día siguiente.

No es que hubiera pensado en morirme —no era una enfermedad gran— pero si pensaba en desarrollarla todo lo posible, cuando volví a casa sin suponer en absoluto que Darwin se me había adelantado tanto. Puedo decir con toda verdad ahora, como dije hace muchos años, que me alegro de que fuera así; porque yo no siento el amor por el trabajo, por la experimentación y el detalle que eran tan preeminentes en Darwin, y sin el cual nada de lo que yo pudiera haber escrito habría convencido jamás al mundo."

Aunque el filósofo Walter Benjamin participó del pesimismo de la ilustración en cuanto al mito, creyó también en un ser ilustrado que posee algo de racional y de mítico.

Según Benjamin, lo que define al mito es el destino, y lo propio del destino es la infelicidad y la culpa. En ese sentido, los dioses felices no tienen destino, como los funcionarios que cobran y no ejercen ninguna función concreta.

La religión en Benjamin rompe el mito porque reconoce el principio de la libertad; así, la ética y la historia son posibles. El filósofo lo plantea como un enfrentamiento entre la barbarie y la experiencia; dice que en estos tiempos los hombres son incapaces de efectuar experiencias.

La imposibilidad de salirse de los cánones establecidos se debe a que pertenecemos a una civilización de la imagen; en ésta se crean potentes inconscientes colectivos que no permiten que alguien se salga de ellos.

En el homenaje a Walter Benjamin, el doctor M. Reyes Mate comentó lo anterior en su conferencia alusiva a los temas del mito, el logos y la religión en el pensamiento del filósofo; uno de los más leídos, aunque poco citado en la actualidad.

El investigador del Instituto de Filosofía de Madrid dijo que Benjamin reivindica la totalidad concreta de la experiencia, y plantea que esos momentos que nosotros damos por perdidos son los que permiten, cuando se les toma en serio, observar toda la realidad de una manera nueva.

En este sentido, el profesor Reyes Mate afirmó que la totalidad concreta para el intelectual solitario es la religión. Según el pensador, en la religión judeo-cristiana existe una causalidad mística en virtud de la cual se hace presente lo inhumano, lo deshecho, lo desaparecido, y se hacen latentes también los derechos de generaciones pasadas, olvidadas o marginadas.

A partir de Benjamin, dijo, podemos plantear que estamos en el meollo del enfrentamiento entre el mito y la religión; de ahí que lo realmente importante sea el mito del tiempo indefinido, como evolu-

Reivindica la totalidad de la experiencia

Walter Benjamin creyó en un ser ilustrado, algo racional y mítico

Según el filósofo, la imposibilidad de salirse de los cánones establecidos se debe a que pertenecemos a una civilización de la imagen

ción y como eterno retorno. La idea de que siempre hay tiempo, ese poderío del mito, es precisamente lo contrario a la religión, que según Benjamin es escatológica o apocalíptica.

Por ello, comentó el doctor Reyes Mate, es una característica del hombre moderno no poner nunca la primera piedra, porque se cree que siempre hay tiempo suficiente para hacerlo.

El polimitismo y Walter Benjamin

El tema del mito está en el centro de la reflexión crítica contemporánea y no es ajeno al pensamiento de Benjamin. El polimitismo que recoge esta preocupación filosófica se ha convertido en la última fase del pensamiento posmoderno.

La vuelta al mito, en el polimitismo, comentó el doctor Reyes Mate, se hace con una posición plural y rescata a la ilustración.

Los protagonistas de esta operación minoritaria, añadió, remiten a Aristóteles; dicen que los mitos son historias que se cuentan y que se oyen; en ese sentido consideran que hay que distinguir el mito de la verdad -a sabiendas de que la ciencia se refiere a lo verdadero o al error-

mientras que el mito alude a la felicidad o la infelicidad, de modo que es más importante que la ciencia, ésta sólo puede entenderse desde su perspectiva.

Mientras que la historia de la razón moderna empieza exigiendo el sacrificio del mito y lo coloca en la prehistoria de la razón, también exige el sacrificio del mundo; el polimitismo garantiza el bien más preciado de la modernidad: la libertad y la división de poderes.

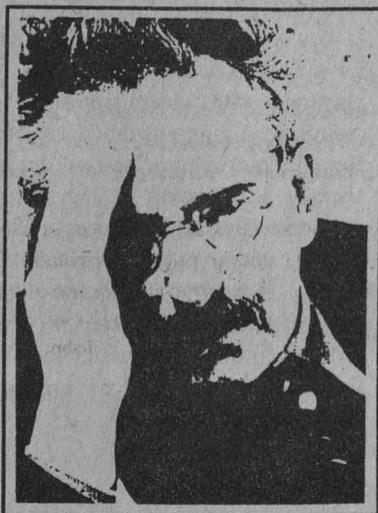
"El polimitismo no es un movimiento premoderno sino posmoderno, superior a lo que hasta hoy hemos conocido como pensamiento posmoderno. No se trata de una mera sustitución del logos por el mito, ni de una recuperación romántica de éste; tampoco de aprovechar la función compensatoria de él, sino más bien de una respuesta al fracaso de la filosofía, encerrada durante siglos en el mito de la razón; es decir, en las pretensiones de una filosofía moral o política."

Así, el doctor Reyes Mate explicó que el polimitismo quiere hacer frente a las antiguas funciones de la verdad y de la libertad, pero sin la carga absoluta del pasado y de la filosofía clásica.

Agregó que estamos ante una estrategia de la cultura decidida a conciliar mito e ilustración, algo hasta ahora imposible.

Este momento filosófico equivale a lo que Max Weber consideraba como la vuelta de los dioses. "La pluralidad de dioses permite garantizar el ideario interno de la ilustración y la libertad". Los polimitistas, concluyó el doctor Reyes Mate, no les inquieta el poder, lo que les preocupa es el poder absoluto. En ese sentido, ellos defienden algo así como una democratización del poder. □

Estela Alcántara Mercado





En Estéticas, coloquio de historia del arte

Dan sentido a nuestra vida las cosas, adornos, muebles, joyas y utensilios

Investigadores universitarios y del extranjero debatieron sobre cómo ha influido lo artístico en diversas etapas históricas de la humanidad

El arte, la vida cotidiana y el espacio, tienen algo en común: su imposibilidad y su inutilidad de definición; sin embargo, los tres conceptos pueden ser comprendidos en su justa dimensión histórica.

Los tres comparten una larga historia, una convivencia tan larga, como la permanencia del hombre en la tierra.

De esta manera habló la investigadora Dúrdica Ségota, coordinadora de la primera mesa de trabajo del XVI Coloquio internacional de historia del arte: el arte y la vida cotidiana, organizado por el Instituto de Investigaciones Estéticas, realizado del 9 al 11 de noviembre en las instalaciones de la Coordinación de Humanidades.

A través del lenguaje espacial, dijo, una sociedad se significa a sí misma; para hacerlo tiene que operar por exclusión, es decir, tiene negativamente que introducir articulaciones internas que enriquezcan su significación.

"La organización social del pueblo -y Levy Strauss lo ha demostrado-, se encuentra de esta manera significada espacialmente. La organización espacial refleja la morfología social; lenguajes sociales se expresan en las sociedades preindustriales, en las categorías de lo sagrado *versus* profano, privado *versus* público, masculino *versus* femenino, superior *versus* inferior, exterior *versus* interior. Se trata en apariencia de una morfología social estable; sin embargo, la

arqueología de lo cotidiano ha develado cambios importantes en usos espaciales en su redefinición y reutilización en los tiempos prehispánicos."

De cualquier forma, la investigadora aceptó que se trata de ciudades que se pensaron y se construyeron a sí mismas, a diferencia de las urbes de la edad moderna edificadas por instancias individualizadas distintas a ellas mismas.

Dúrdica Ségota aclaró que el espacio arquitectónico estuvo abordado, a lo largo del coloquio, muy aparte de la definición de que la arquitectura es la utilización de espacio a fin de crear belleza y arte agradables para la vida cotidiana. Añadió que la participación de especialistas está vinculada a una perspectiva crítica donde se analiza la desarticulación preocupante entre el significante espacial y el significado cultural.

El arte vinculado con las actividades cotidianas del hombre se verá, entonces, en oposición al uso que tuvo la producción artística promovida por instancias oficiales.

La investigadora dijo que la organización de los espacios urbanos, así como de los rurales, tiene casi siempre la dimensión de una empresa oficial; sin embargo, la función de estos espacios, inmersa en las acciones públicas y privadas de individuos o grupos, modifica los perfiles de los ambientes según las necesidades de la época.

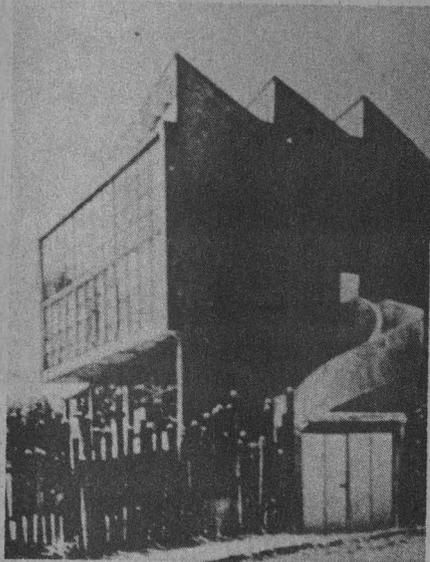
Manifestó que en el caso de la organización de espacios privados existe mucha mayor libertad para la iniciativa de los individuos, que expresan a través de su *modus vivendi* sus anhelos, gustos e ideales.

Finalmente la coordinadora Dúrdica Ségota indicó que la vida cotidiana está observada -en esta primera mesa- fundamentalmente en relación con los espacios y dividida en dos grupos: el espacio público y lo cotidiano, y espacios privados de lo cotidiano.

En el primero se abordaron los temas: el uso de la calle; funciones de la plaza, transformaciones y adaptaciones; la concepción de jardines públicos, sus trazos y usos; ideales de sociabilidad; manera de significar a los espacios: la decoración

arquitectónica y las maquetas, ¿expresión de espacios ideales?

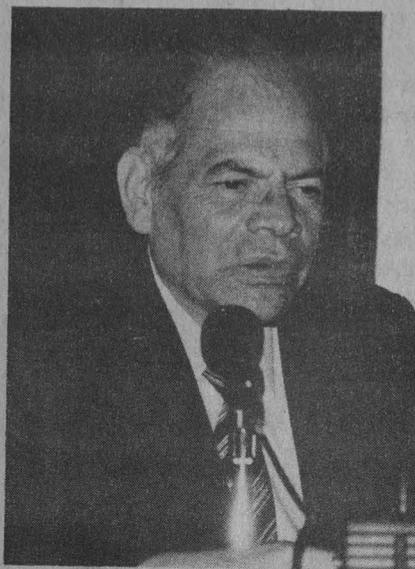
En el segundo: patrones de arquitectura doméstica; el ideal del espacio cerrado, maneras de significar los espacios y sus funciones; lo sagrado en el espacio privado; ilusionismo espacial (telones, biombo), así como patios y jardines interiores.



En la inauguración del coloquio, el doctor Salvador Malo Álvarez, secretario general, señaló que a la vuelta del primer cuarto de este siglo, pronto a terminar, Alfred Whitehead -notable matemático, ilustre filósofo y gran educador- iniciaba su ensayo *Los fines de la educación* diciendo: "la cultura es actividad del pensamiento, percepción de la belleza y sensibilidad al ser humano".

Con tal precepto por delante, dijo, educar significa darle sentido a la vida en vez de dejarla en mera instrucción con fines utilitarios; y con base en él, cobra sentido la pregunta que en todos evoca el tema central de este coloquio: ¿Qué es el arte?

Luego de afirmar que el título *El arte y la vida cotidiana*, necesariamente tendría que referirse a la relación entre la educación y el arte, el doctor Malo comentó que es grato que en un coloquio como éste no se debata sobre los contenidos de un currículum de educación del



Eduardo Báez.

arte consagrado, sino de cosas tan comunes como las calles, las plazas y las ciudades; sobre los muebles, los adornos y los utensilios; sobre las pinturas, los poemas y el cine, "de la interminable serie de objetos y manifestaciones humanas que expresan justamente la sensibilidad del ser humano, de los objetos y expresiones que dan sentido a la vida".

Los Santos Desiertos, como concepto de construcción

"La concepción del espacio en los desiertos de los Carmelitas Descalzos" es el título de la ponencia en la que el maestro Eduardo Báez, del Instituto de Investigaciones Estéticas, ha trabajado la idea del ámbito cerrado en los conventos carmelitas descalzos del siglo XVII.

Dicho estudio -señala- implica una concepción peculiar de esta orden, de la cual se derivó toda una arquitectura y forma de vivir. "Los aspectos que los caracterizan no surgieron en forma improvisada, sino que responden a una larga evolución de tipo de vida hermética que surge en el antiguo Oriente y que evoluciona hasta producir los soberbios ejemplos de los monasterios llamados desiertos en la Nueva España. Este tipo de conventos coloniales, solamente se encuentra en la orden del Carmen".

En la conferencia, Eduardo Báez dijo

que es mediante la arquitectura y el espacio arquitectónico que se resuelve un problema crucial para la orden de los Carmelitas Descalzos, ya que coincide en tiempo con el lapso en que estos religiosos llegan a la Nueva España.

En esa época el problema se fincaba en conciliar dos formas de vida aparentemente opuestas: la vida comunal del convento o el cenobio, y la vida de los ermitaños, puesto que los Carmelitas Descalzos, en el afán de presentarse siempre como la orden más antigua, decían descender de los ermitaños que habitaron el desierto en Siria.

Esa contradicción entre la vida comunal y la vida de la completa soledad dio pie a que se creara un tipo especial de lugar que solamente en los Carmelitas existe, que es el de los Santos Desiertos. La solución del Santo Desierto resuelve para la orden del Carmen Descalzo la difícil confrontación que se plantea entre la concepción de la vida contemplativa y la vida activa o evangelizadora, que fue la razón que justificó que el clero regular pasara al nuevo mundo.

Más adelante, Báez subrayó que entre las religiones que llegaron a la Nueva España, correspondió solamente a los frailes Carmelitas practicar de manera efectiva la vida áspera del penitente anacoreta. "Ermitaño o anacoreta es el que vive aislado, rompe sus vínculos y comunicaciones con el mundo y se evade al desierto o a la selva. En el mundo antiguo, los desiertos de Palestina fueron el espacio adecuado para la existencia de estos solitarios.

Elías, según la biblia, se retiró a vivir como ermitaño en el Monte Oret, y de aquí nació esa pretensión de los descalzos, de ostentarse como la orden más antigua. Su vida rayaba en la anarquía, y constituía un peligro latente para la Iglesia, por lo que ésta se preocupó por controlarlos en alguna forma.

En el siglo IV, por ejemplo, San Basilio los sometió a una regla que los exhortó a practicar la caridad y la paciencia dentro de un cenobio; en el siglo VI, con la fundación del monasterio de Monte

>

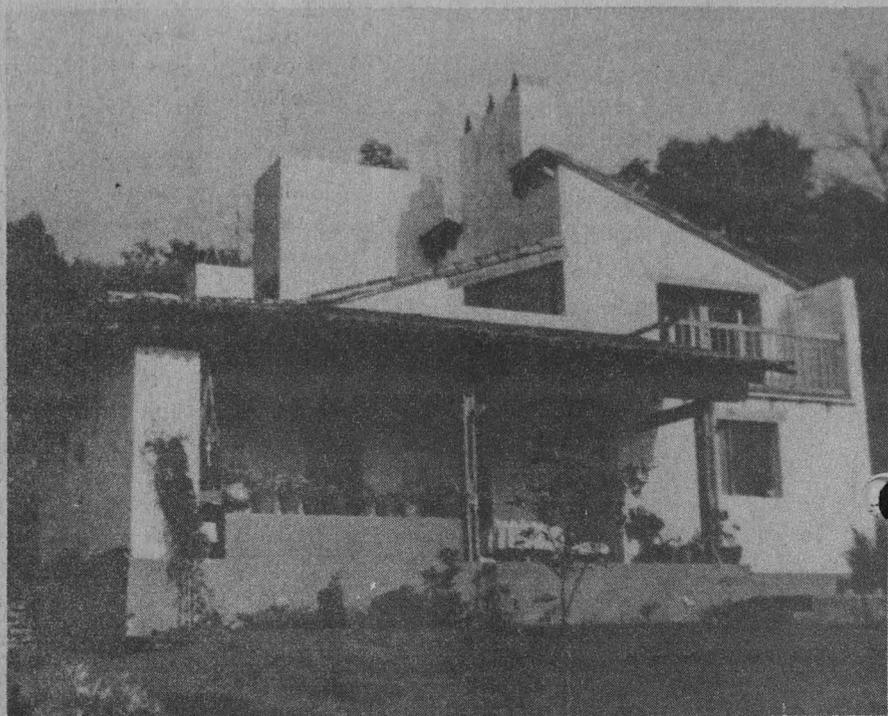
Casino, la vida cenobítica adquirió preponderancia y se convirtió en la forma dominante, pero en el fondo nunca desapareció el atractivo de la vida de los ermitaños.

En el siglo XVI, la orden del Carmen se reformó como toda la Iglesia, pero la de los Carmelitas fue peculiar y alcanzó más allá de lo que se logró en otras religiones, todo esto seguido de la gran personalidad de los reformadores Santa Teresa y San Juan de la Cruz. Cuando en el siglo XVI la orden decidió formar parte de la evangelización del nuevo mundo, para no menguar su importancia frente a las demás, se presentó la contradicción entre la vida activa y la contemplativa; algunos se inclinaron por la evangelización y las misiones, y se enviaron misioneros a Angola, Moscovia, Persia y América.

El punto de vista opuesto, el contemplativo, fue sustentado por Nicolás de Jesús María, quien afirmaba que la orden era contemplativa, y que "la regla que ha de medir nuestras acciones es regla de ermitaños..., no es oficio propio de ermitaños andar convirtiendo infieles, sino orar penitentes en los montes".

Ante esta situación, San Juan de la Cruz intervino para conciliar con la fuerza de su elocuencia y autoridad moral, y señaló que "el instituto carmelita mixto es de contemplación y de acción, pero de tal manera que la contemplación es parte principal, la acción la menor, aunque ambas integrales; por lo que el que quisiere entre nosotros darse todo al provecho de las almas, saltará lo principal del instituto, y el que se diere totalmente a la contemplación sin cuidar el bien del prójimo, cumplirá con la parte principal, pero no perfectamente con todo lo que debe".

En estas condiciones pasaron los Carmelitas Descalzos a México; debían participar en la conversión del Nuevo Mundo recién descubierto, pero por causas ajenas no lo realizaron; en cambio, para su vida contemplativa hicieron construir un monasterio, un santo desierto en la sierra de Cuajimalpa. Cronológicamente, el Santo Desierto de Cuajimalpa fue el



cuarto que se formó en la orden; el primero lo tuvieron en Volarque, en Castilla la Vieja, construido en 1592; el segundo se fundó en 1598 en Andalucía, y en 1599 fundaron el tercero en Castilla la Vieja, entre Salamanca y Ciudad Rodríguez.

Las primeras gestiones para la construcción del Santo Desierto en la Sierra de Cuajimalpa se hicieron en 1602, cuando a petición del provincial Fray Pedro de Encarnación, el rey Felipe III otorgó la real cédula que la autorizaba. El dinero para la construcción lo proporcionó el ensayador mayor de la Casa de Moneda, Melchor Cuéllar, antiguo benefactor y amigo de los Carmelitas; y la porción de monte necesaria fue cedida por el virrey Martell de Monteclaro. El Santo Desierto de la Orden de los Carmelitas Descalzos, edificado por el fraile y también arquitecto Fray Andrés de San Miguel, fue fundado el 25 de marzo de 1605. Sin embargo, no fue sino hasta el 12 de julio de 1612 que se inician los ejercicios conventuales.

Es importante señalar -prosiguió Báez- que desde el primer desierto de Volarque hasta el de Cuajimalpa, se intenta construir un monasterio diferente a los conjuntos habituales que proliferaban

en la península y en la Colonia, un edificio arquitectónico que conjugara las dos formas de vida: la ermitica y la cenobítica. Ya desde la época de Fray Tomás de Jesús, que fue quien impulsó la construcción de los Santos Desiertos en el viejo continente, latía la idea precisa de lo que éstos serían.

Una serie de reglas establecía la oración de día y noche, la penitencia y la comida en silencio riguroso, fabricar en medio del sitio que se escogiese un monasterio para practicar la vida cenobítica, pero alrededor, en sitios alejados, ermitas para los anacoretas de mayor oración, silencio, retiro y penitencia con medios de subsistencia propios y sin más comunicación con el resto del monasterio que el lenguaje metálico de las campanillas.

Un elemento que Fray Tomás de Jesús no menciona, pero al que se había de llegar ineludiblemente, es el de la barda que circundaba todo el monasterio, incluyendo la iglesia, lugares comunes y ermitas. Nos encontramos, entonces, que en un Santo Desierto existen cuatro elementos constructivos fundamentales: los que son necesarios para los servicios como patios, establos, ropería y bodegas; los

comunes a la congregación como la iglesia, el claustro y el receptorio en donde se practica la vida cenobítica; las ermitas, que permitían a los religiosos revivir los tiempos en que andaban como ermitaños entre rocas y animales salvajes en un pleno aislamiento; por último, la barda, el muro de la excomunicación que rodeaba y encerraba a todo lo anterior en un espacio sacralizado, un espacio que no es público ni totalmente privado, si entendemos como público lo que concierne al interés de todos, y como privado al interés de estar aquí.

Finalmente, el maestro Báez enfatizó que el Santo Desierto es estrictamente un espacio para una comunidad con necesidades perfectamente definidas, diferentes a las de otras comunidades, y que solamente puede variar o modificarse en función del interés de la misma comunidad. Todo convento es, pues, un espacio sagrado, pero en el caso de los Santos Desiertos existe un énfasis en sacralizar el sitio, sustrayéndolo del espacio profano y vulgar para convertirlo en el huerto cerrado.

Estética de las ciudades

La arquitectura desarrollada durante el siglo XX no sólo ha sufrido cambios radicales en lo que se refiere a su aspecto, sino que también presenta toda una nueva



Louise Noelle.

concepción sobre su funcionamiento y espacios interiores, sostuvo la licenciada Louise Noelle, del Instituto de Investigaciones Estéticas.

Agregó que aun en el ámbito de la vivienda, de una de las tipologías más antiguas de la especialidad surgieron numerosas novedades provenientes de innovaciones tecnológicas, estilísticas y muy especialmente de la cultura y las costumbres propias de este siglo.

Al participar en el XVI Coloquio internacional de historia del arte, titulado El arte y la vida cotidiana, la investigadora Noelle hizo una breve revisión del desarrollo de la arquitectura doméstica en México a nivel urbano, analizando las nuevas propuestas del movimiento moderno y su incorporación al ámbito nacional, así como la evolución socioeconómica que se ha dado en este país desde los albores de nuestro siglo, y su reflejo en materia habitacional.

Así, para la especialista en historia del arte, a través del tiempo la mayoría de los teóricos de la arquitectura han reconocido, directa o indirectamente, la relevancia de la vivienda y sus orígenes como el punto de partida para diversas estructuraciones sobre esta disciplina. Del mismo modo, añadió, en la actualidad la casa habitación aún conserva esta capacidad integradora de conceptos y es promotora de ideas de vanguardia.

Es por ello, agregó Louise Noelle, que una revisión de estos espacios de la vida cotidiana coadyuva al estudio general de la arquitectura y a la vez incide en un análisis de los ámbitos privados y de las diversas concepciones que se han ido estableciendo en este terreno, derivada de los patrones estructurales predominantes.

El hábitat

De entre las conclusiones a las que llegó la investigadora Noelle está la de que, salvo ciertas excepciones, sigue latente la problemática de la vivienda popular y sus posibles soluciones; asimismo, dijo, comprendemos que en el renglón del hábitat de las clases trabajadoras todavía existe un rezago que se acentúa por la falta de calidad.

En este sentido, continuó, cabe señalar las acciones que han buscado resolver el problema bajo la luz de factores etnológicos y culturales propios que redundan en el decoro de la vida privada y una acertada relación con los espacios públicos, como el realizado a partir del sismo de 1985 por los diversos organismos de renovación habitacional popular. Aquí, refirió, a pesar de diversas fallas, sobre todo en el aspecto constructivo, se desmitificó a los moradores de las ruinosas vecindades.

Para la investigadora, en éstas y otras medidas se ha advertido cómo los patrones de conducta importados se han visto modificados en un intento de recuperación de los valores culturales locales. Sin embargo, reconoció que la fuerza de las vanguardias internacionales no se ha evitado, volviendo con cierta constancia a influir en la vivienda de nuestro país: "todas estas acciones inciden de manera directa en el ámbito de lo privado y redundan, asimismo, en la configuración de los espacios públicos", dijo.

Concluyó que no obstante fallas, errores y carencias, los arquitectos mexicanos cuentan en la actualidad con un acervo de soluciones acertadas que permitirá, a futuro, afirmar la existencia de un apor-



Javier Covarrubias.

>

te significativo en el campo de la arquitectura doméstica mexicana.

La gran ciudad

Por su parte, el arquitecto Javier Covarrubias, también del Instituto de Investigaciones Estéticas, habló sobre el tema Experiencias emocionales en las calles de la ciudad de México. Presentó los resultados de un estudio realizado en más de cien calles de diferentes ciudades, apoyado en el paradigma de la psicología experimental, particularmente, desde la perspectiva de la psicología ambiental.

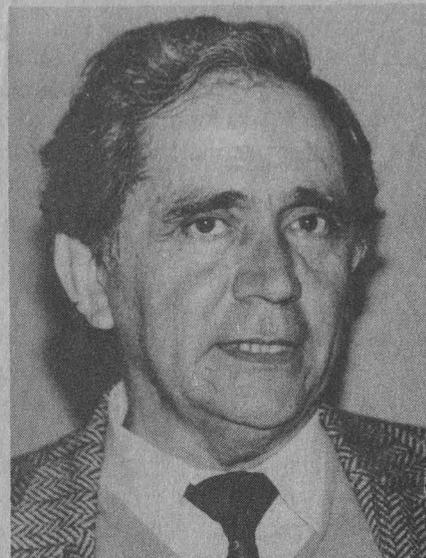
Como producto de dicho estudio, el investigador llegó a la conclusión de que la legibilidad y la "emocionalidad" de las calles tienen que ver con su nivel de complejidad visual. Que los ambientes físicos, como calles, plazas, paisajes industriales, urbanos y naturales, de complejidad intermedia, tienden a ser más legibles y relativamente más agradables que aquellos que son monótonos o caóticos.

Sin embargo, para el investigador Covarrubias, en cada ambiente específico intervienen tantas variables ocultas, desconocidas o imposibles de controlar, de origen semántico, estético, ideológico, o cualquier otro, que en la práctica tal afirmación carece de sentido o no permite decir algo concreto.

Así, estos espectros complejos de variables ocultas, los cuales determinan el nivel de agrado o preferencia, para él constituyen una especie de ruido semántico, distorsionando a tal grado la afirmación anterior que tradicionalmente se llega a la conclusión de que en gustos se rompen géneros, es decir, "que los aspectos estéticos de la preferencia no existen en leyes; en fin, que no existe manera de predecir lo que nos va a gustar o lo que no", concluyó.

Conducta estética

Finalmente, el doctor en historia del arte y también miembro del mencionado instituto, Oscar Olea, al intervenir con la conferencia La práctica artística y la práctica estética en la vida cotidiana, afir-

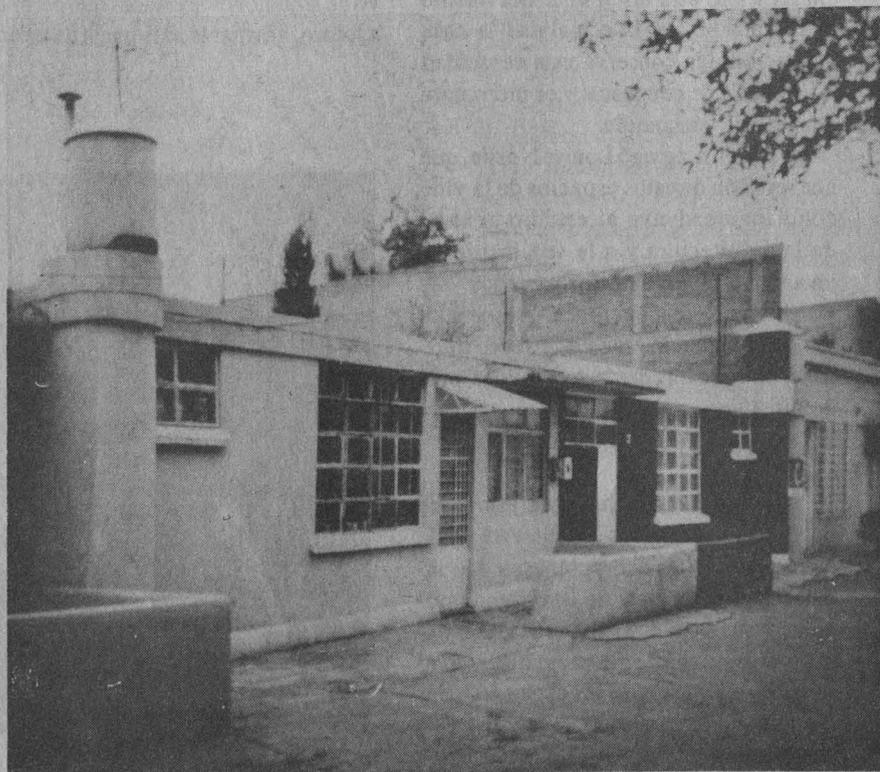


Oscar Olea.

mó que vivimos en una ciudad -la de México- muy alienada, caótica y que ello, en buena parte, se debe a que la han dejado crecer de esa manera las disciplinas que tradicionalmente se han ocupado de ella, como son la arquitectura en sus ramas de la ciencia urbanística, las cuales no han podido evolucionar al ritmo en que este fenómeno se aceleró en los últimos tiempos.

Destacó la importancia que tienen las conductas estéticas como parte de la fisonomía de la ciudad, hechas por los propios habitantes, y que junto con la práctica artística, obra de profesionales del arte, conforman una ciudad para hacerla de una identidad coherente, estimulante, o bien para ponerle un freno o restricción que coarte o inhiba las mejores expresiones de la inteligencia y de la sensibilidad humana.

Comentó que la práctica estética, constituida por fachadas, jardines, pórticos, comercios, etcétera, realizada por los habitantes de la ciudad, no se toma en cuenta para la proyección de las ciudades ni sus elementos, y muchas veces se le inhibe a tal grado que no se les deja manifestarse; de ahí que a quienes hemos estudiado estos fenómenos nos corresponde hacer notar tales cosas para que se hagan los cambios necesarios y, por con-



secuencia, se pueda contar con una ciudad más humanizada.

Fumar era más que un placer

Los dioses, reza más o menos una creencia azteca, son buenos y enormes fumadores. Por eso hay que ofrendarles tabaco, mucho tabaco, para que fumen y hagan muchas, muchas nubes, llueva y no nos falte el agua.

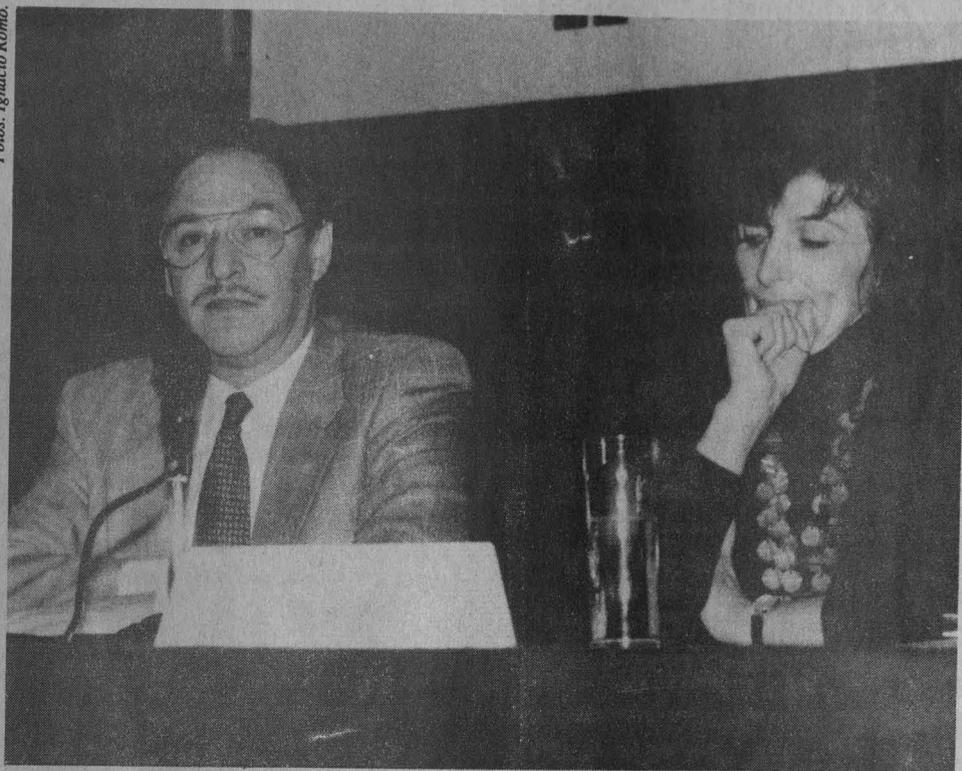
Así, fumado, olido o masticado, el uso del tabaco llegó hasta las deidades.

Su uso como elemento placentero, estimulante o medicinal tuvo una presencia antiquísima en todos los actos de la vida social, económica, política, religiosa e ideológica en toda Mesoamérica.

No obstante, en la sociedad prehispánica, fumar era un derecho de los nobles; su acceso fue clasista y sexista. Los comunes, término aplicado a los que no eran nobles o comerciantes, sólo podían masticarlo, pero no fumarlo. Su papel cultural estuvo presente desde el nacimiento hasta la muerte de cada individuo y en todos los "eventos sociales".

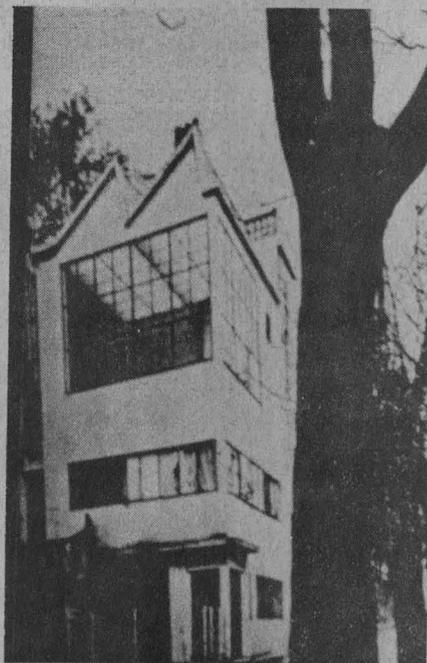
Asimismo, no hubo grupo social en el que no permeara el uso del tabaco como parte del pensamiento mítico.

Fotos: Ignacio Romo.



Salvador Malo y Rita Eder.

Del uso del tabaco en Mesoamérica, refirió el doctor Carlos Martínez al parti-



cipar en este Coloquio Internacional del Instituto de Investigaciones Estéticas.

Existen testimonios arqueológicos en

>

>

relieves y objetos de piedra, en pintura mural, en utensilios cerámicos como las pipas, en pinturas sobre vasos y platos o en códices. Pero también los hay escritos en las crónicas del siglo XVI sobre su intercambio y circulación, su preparación, usos y significados en todas las clases sociales. Muchas veces las clases bajas se pasaban las noches fumando clandestinamente para sentirse como parte de los nobles, reiteró el especialista del mencionado instituto.

En su oportunidad, el doctor Gustavo Curiel, también integrante de esa dependencia universitaria, habló sobre los objetos de uso diario dentro del Palacio de los virreyes o que rodearon a los personajes de las clases sociales más privilegiadas de la Nueva España, como lo fueron las joyas, la ropa, los muebles, la platería del ajuar doméstico, los cuadros, los mosaicos de plumas y otros bienes suntuarios, los cuales revelan aspectos de la vida cotidiana de una dama de compañía.

Las camareras, como se sabe, eran las



personas de más alta investidura dentro de la servidumbre del palacio, pues a su

cargo estaba organizar el protocolo que regía la forma de vida diaria en la mansión virreinal.

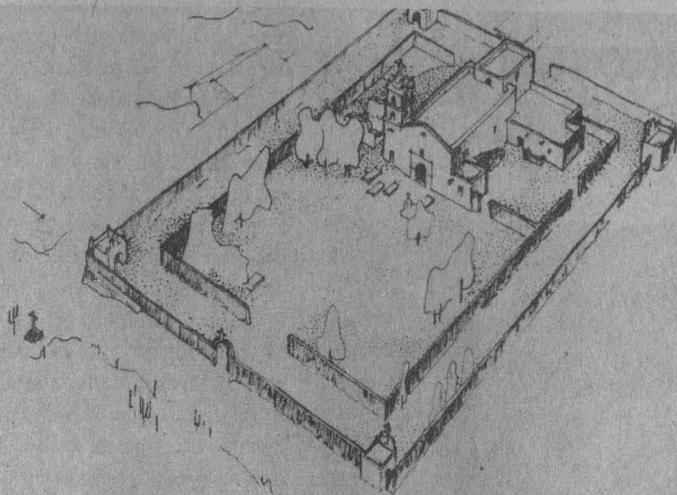
El porfiriato

Por su parte, Berta Tello explicó la funcionalidad e intención decorativa de los objetos de uso cotidiano en los espacios domésticos del Porfiriato, muchos de los cuales eran productos de importación, especialmente de Estados Unidos e Inglaterra.

Su adquisición denotaba prestigio social, concepto que durante el Porfiriato consistió en el seguimiento de tendencias decorativas extranjeras en un afán de ser "modernos", pero que, sin duda, también daban cuenta de los avances tecnológicos de la época -como la electricidad, el teléfono- y la modificación de las costumbres.

Para Pilar Gonzalbo la aportación femenina a la vivienda familiar de la época no se limitó a la presencia de la mujer como señora de la casa, sino que mediante objetos materiales influyó decisivamente en la decoración y mobiliario. □





Aportación historiográfica

Para Eric Van Young la Colonia es una nueva problemática: Semo

Presentación del libro *La crisis de orden colonial. Estructura agraria y rebeliones populares de la Nueva España 1750-1821*

La crisis de orden colonial. Estructura agraria y rebeliones populares de la Nueva España 1750-1821, de Eric Van Young, es una obra fundamental no sólo para la historiografía de la Colonia, sino para la de México en general, ya que al plantear nuevos problemas en la materia los convierte en grandes paradigmas.

Así lo señaló el doctor Ilan Semo, coordinador del Departamento de Historia de la Universidad Iberoamericana, durante su participación en la presentación del libro del investigador de la Universidad de San Diego, California, Erick Van Young.

En un acto realizado en el marco del seminario Raíces del problema agrario, modalidades y conflictos, organizado por la Coordinación de Humanidades de la UNAM, el doctor Ilan Semo comentó que la obra convierte al problema de la crisis de la Colonia en una nueva problemática, más que en una simple narración.

El conflicto más importante que examina Van Young en la obra -indicó el doctor Semo- es el que se deriva de la interpretación de la naturaleza social, de

la Revolución de Independencia y el intento de explicar por qué este último conflicto bélico tuvo tanto apoyo popular de los indios.

"Este ha sido uno de los grandes enigmas de la interpretación historiográfica. La respuesta que da el autor es que se trata de una lucha inspirada en un sentimiento milenario, que proviene tanto de la naturaleza de los líderes como del gaudalupanismo o de la visión que tenían de la monarquía española.

El doctor Semo subrayó que la obra del investigador Van Young señala que en realidad hubo un auge sustancial de la economía comercial durante las reformas borbónicas, así como de la concentración demográfica alrededor de las ciudades, provocando heridas profundas en las comunidades.

Por su parte, el doctor Hira de Gortari, del Instituto José María Rico, expuso que el enfoque regional, visto en su expresión concreta y en su reflexión con la actividad local, plasmados en su obra constituyen un importante esfuerzo de análisis del autor; además, en la historia política

de este periodo, Van Young hace hincapié en diversos aspectos antes no abordados: comportamientos sociales y políticos, regionales y culturales."

Para el doctor Hira de Gortari, uno de los grandes méritos del autor del libro es hacer una "historia-problema". En el profesor Van Young se aprecia una gran inquietud intelectual, así como una excesiva especialización que se enriquece al preguntarse todas las dudas y problemáticas que se ha venido planteando la bibliografía anglosajona, entre otras.

Asimismo, De Gortari destacó que un elemento valioso en los trabajos del autor es el rompimiento con una cronología y la búsqueda de una continuidad entre los siglos XVIII y XIX: también, el análisis y teorización de las rebeliones populares.

Por su parte, el doctor Javier García-diego, investigador de El Colegio de México, comentó que la importancia de esta obra estriba en que mediante los diferentes artículos el lector puede informarse del tema de interés, al tiempo que puede atestiguar la evolución intelectual del autor.

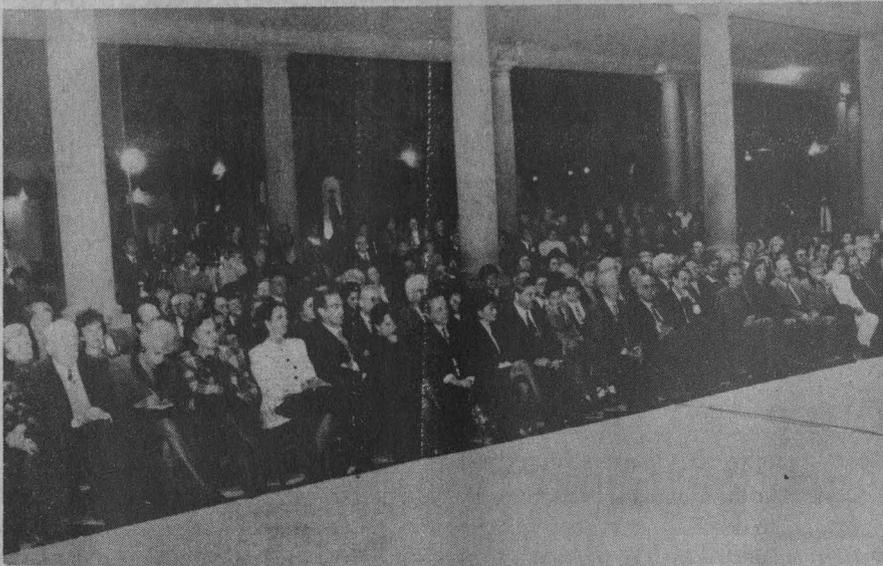
El caso de Van Young, indicó el doctor García-diego, pudiere resumirse del paso de la historia económica a la social. En sus propias palabras: "de contar ganado, costales de trigo y de analizar el mercado en las transacciones de crédito en los precios y salarios, pasó a estudiar la violencia popular colectiva en México durante el periodo 1810-1821, no sólo en su exteriorización como violencia, sino también en cuanto a sus orígenes, pues uno de sus objetivos es descubrir los resortes de la acción colectiva.

"Si se compara la calidad de sus dos periodos: el de historiador económico y el de social, se tiene que concluir que Van Young es admirable en ambos, metódico investigador documental que utiliza espléndidamente el material para probar sus hipótesis. Profesional ilustrado y atento lector de la producción historiográfica referente a sus temas. Sumamente cuidadoso en sus métodos y teorías, no limitándose a la historia, sino abarcando también otras disciplinas sociales." □

Jaime Villagrana Labastida

Imágenes de un encuentro con la presencia judía en México

Fotos: Francisco Cruz



Durante la presentación de la obra que sintetiza análisis sobre un proceso histórico y cultural.

Una fotografía familiar, perdida en el interior del libro *Imágenes de un encuentro: una aproximación a la presencia judía en México durante la primera mitad del siglo XX*, ilustra muy bien parte del carácter de este pueblo, históricamente obligado a migrar.

En ella, 35 personas -hombres, mujeres, niños, jóvenes y adultos- sonríen mirando de frente a la cámara. Al centro, un adorno con numerosas velitas. Se advierte en las ropas sobriedad y austeridad; en los rostros, tranquilidad y alegría; en el conjunto, lo más importante: unidad, sentimiento de identificación, sensación de grupo; en una palabra: igualdad ante todo. Rasgo, sin duda, de esta comunidad.

El libro, presentado el pasado 5 de noviembre, en el Alcázar del Castillo de Chapultepec, representa una monumental obra gráfica y documental que relata la incorporación de la inmigración judía al proceso histórico y cultural de nuestro país, durante las primeras cinco décadas del presente siglo. Por medio de la imagen y la palabra recrea la experiencia grupal e individual judía al llegar a Mé-

xico; describe los desafíos que acompañaron al encuentro entre lo judío y lo mexicano.

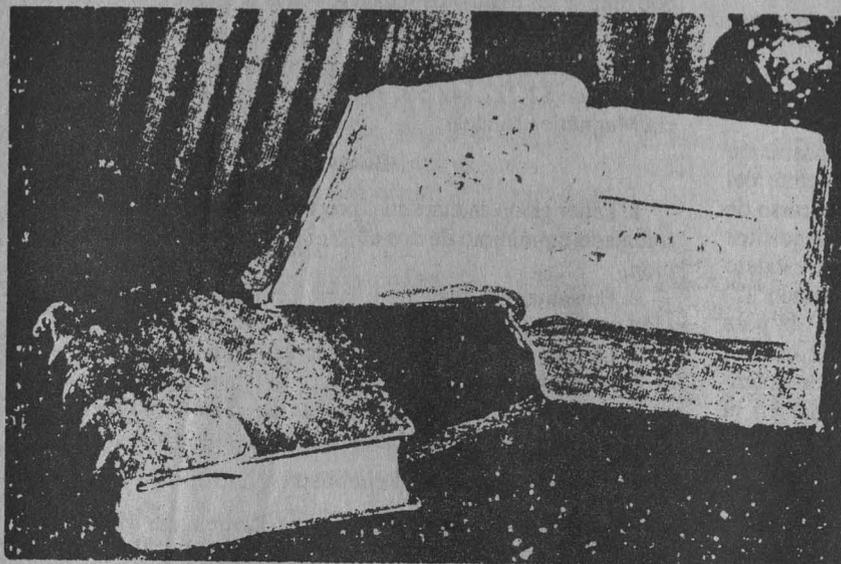
Esta obra se realizó conjuntamente entre la Universidad Nacional Autónoma de México, Tribuna Israelita, el Comité Central Israelita de México y Multibanco Mercantil Probusa, y de la que el doctor José Sarukhán, rector de la UNAM, afirmó que "constituye un valioso documento para el análisis de nuestro país en el proceso de su constitución como sociedad diversa y compleja.

Si su nacimiento estuvo marcado por la coexistencia de diferentes núcleos humanos, su desarrollo conoció con todo el dramatismo que la historia impuso: el desafío de crear un ámbito propicio para la convivencia en la diversidad".

"Debió enfrentarse así a la necesidad y aspiración, muchas veces contradictorias, de crear una sociedad unificada a partir de condiciones y experiencias disímbricas. Esta trayectoria desembocó en un siglo XX en el que se sumaron al mosaico social y cultural existentes diferentes grupos migratorios que buscaron en México un espacio para su desarrollo. La trama que de ello resultó define el presente y nutre nuestra conciencia frente a la pluralidad."

Una pluralidad, destacó el doctor Sarukhán, "que contiene los elementos de una diáspora, frutos de un árbol milenario





cuyas raíces surgen de la esencia de la humanidad y de cuya savia la mayor parte de las sociedades se han nutrido. Un árbol que ha resistido mutilaciones y ha rebrotado fuerte para formar parte del bosque de la humanidad".

El doctor José María Pérez Gay, director del Canal 22 de televisión, habló acerca de lo que, a su modo de ver, representa el texto *Imágenes de un encuentro...* es un libro de emigraciones, una novela escrita por muchos con algunos capítulos cerrados para bien o para mal a nuestra escapatoria. Todos somos, conscientes o no, sus personajes; su historia es una novela prodigiosa, terrible y sombría a veces, como la de los días actuales.

"En esa novela se desarrollan, en sus fotografías, espejos en cuyas superficies aparece la imagen de este mundo contradictorio en donde nos tocó vivir. Lleno de esperanzas en escombros, utopías abolidas y, a pesar de todo, con fe en un futuro luminoso."

En la historia de las migraciones del género humano, dijo Pérez Gay, no existe ninguna otra como la del pueblo judío. La palabra diáspora resume las distintas estancias de una trayectoria milenaria: Babilonia, Palestina y Egipto; España, Bagdad y Africa septentrional; el Cáucaso, Galicia, el Mar Báltico.

"Leer este libro es regresar de un modo casi mágico a los primeros años de

nuestro siglo, cuando nadie sospechaba el porvenir de la barbarie antisemita. En estas cinco décadas que describe *Imágenes de un encuentro...* el mundo ha cambiado de rostro y los hombres de alma. Tomó caminos insólitos e insospechados el pensamiento; encuentra formas imprevisitas la expresión artística y se descubren los más terribles métodos de aniquilamiento. Nunca antes la ira y el rencor ciegos produjeron tanta muerte y tanta degradación humana, jamás tampoco la inteligencia alcanzó tal poderío, ni tal dominio del conocimiento."

Recorrer *Imágenes de un encuentro...*, es internarse y, venturosamente, perderse en una populosa novela cuyos protagonistas son las generaciones, donde el teatro es el mundo y el tiempo se mide por migraciones, pérdidas y, sobre todo, por una enfermedad de la cultura occidental llamada antisemitismo.

Esta obra ofrece, añadió el autor de *El imperio perdido*, la imagen de un México como tierra promisoría, uno de los pueblos donde se juntan caudales de sustancias humanas de casi todas las culturas: árabes y mayas, arios y tarascos, judíos y toltecas, vascos y mixtecos, parecen haber citado sus sangres en nuestras tierras.

"Y no es que seamos un pueblo extraordinariamente distinto a los demás ni una comunidad única, sino que somos una mezcla de etnias en la que los apren-

dizajes florecen en la vida cotidiana. En los años 20, México abrió sus ventanas al mundo y sus puertas a los inmigrantes judíos. Un vigor inconmensurable, una sensibilidad exuberante, es lo que se trasluce en cada uno de los rostros y textos de *Imágenes de un encuentro...*"

Por su parte, Guillermo Tovar y de Teresa, cronista de la ciudad de México, señaló acerca del libro que su contenido llama la atención por muchos motivos: el carácter conciso de los textos, la investigación visual, fotográfica y hemerográfica. El carácter sensible, inteligente, gustoso de la selección de textos literarios que lo acompañan.

Aunque, "lo que más me impresionó fue que revela una presencia en México: la comunidad judía".

Es en la primera mitad de este siglo, abundó Tovar y de Teresa, cuando de pronto configura una comunidad que ha sido trascendental para el desarrollo del país y es importante que se le otorgue un alto reconocimiento.

En tanto, la doctora Judith Bosker, directora del proyecto que hizo posible el libro, señaló que éste "habla de un encuentro que desafió desencuentros, extrañamientos y desarraigos previos". Imagen y concepto, precisó, se conjuntan en este libro con el propósito de presentar los aspectos más significativos que configuraron la experiencia colectiva de la inmigración judía en México.

En la elaboración de *Imágenes de un encuentro...* participaron, además de la doctora Judith Bosker, las investigadoras Esther Shabot, Paloma Sulkin, Silvia Shabot, Frida Schwartz y Ariela Kate.

José Martín Juárez



Instituto de Investigaciones en Materiales

El Instituto de Investigaciones en Materiales, con fundamento con los artículos 38, 41, 66 a 69 y 71 a 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Asociado "C" de tiempo completo con sueldo mensual de \$2'222,148 para realizar investigaciones en el área de Reología Experimental, especialidad en Mecanismos de Fluidización y Comportamiento Reológico de Compuestos Lodosos; para trabajar en el Laboratorio de Energía Solar, Subdependencia de este Instituto, ubicado en Temixco, Morelos.

Bases:

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

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

Prueba:

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

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

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae.
- III. Constancia de grado y de la documentación que acredite el currículum.

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

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 12 de noviembre de 1992

El Director

Doctor Ariel A. Valladares

Instituto de Química

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas

que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Titular "B" de tiempo completo con sueldo mensual de \$2'222,148 con experiencia en el área de Resonancia Magnética Nuclear.

Bases:

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

2. Presentar un currículum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia.

3. Dominio del idioma inglés técnico referente al área.

De conformidad con el artículo 15 del mencionado estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

Pruebas:

- Manejo de los espectrómetros de Resonancia Magnética Nuclear, modelos FT-80, Gemini 200 y 300 MHz, marca Varian, obtención de espectros y su interpretación correspondiente.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar su solicitud y entregar la documentación correspondiente a la Dirección del Instituto dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta convocatoria.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado estatuto, se darán a conocer los resultados del concurso.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 12 de noviembre de 1992

El Director

Doctor Francisco Lara Ochoa

Instituto de Ingeniería

El Instituto de Ingeniería, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Titular "B" de tiempo completo en el área de Hidráulica con experiencia en elaboración de modelos matemáticos de ríos con acorazamiento y fallas de talud por grietas de tensión, con sueldo mensual de \$2'222,148.

Bases:

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

De conformidad con el artículo 15 del mencionado estatuto, los concursantes podrán ser sometidos a la siguiente

Prueba:

- a) Interrogatorio sobre la materia experiencia en elabora-

ción de modelos matemáticos de ríos de acorazamiento y fallas de talud por grietas de tensión.

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar su inscripción en la Secretaría Administrativa del Instituto de Ingeniería dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta convocatoria, acompañando:

I. Currículum vitae por duplicado (siguiendo el formato que ahí se les entregará).

II. Copia del acta de nacimiento.

III. Copia de los documentos que acrediten los requisitos establecidos.

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

V. Señalamiento de dirección para recibir comunicaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

En la propia Secretaría Administrativa se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas, en su caso.

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

El Instituto de Ingeniería, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Titular "A" de tiempo completo en el área de Hidráulica con especialidad en elaboración de modelos matemáticos para hacer la hidrodinámica y difusión de contaminantes en marinas y lagunas costeras, con sueldo mensual de \$1'988,236.

Bases:

1. Tener grado de maestro o preparación equivalente, y haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con el artículo 15 del mencionado estatuto, los concursantes podrán ser sometidos a la siguiente

Prueba:

a) Interrogatorio sobre la materia elaboración de modelos matemáticos para hacer la hidrodinámica y difusión de contaminantes en marinas y lagunas costeras.

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar su inscripción en la Secretaría Administrativa del Instituto de Ingeniería dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta convocatoria, acompañando:

I. Currículum vitae por duplicado (siguiendo el formato que ahí se les entregará).

II. Copia del acta de nacimiento.

III. Copia de los documentos que acrediten los requisitos establecidos.

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

V. Señalamiento de dirección para recibir comunicaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

En la propia Secretaría Administrativa se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas, en su caso.

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

El Instituto de Ingeniería, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Titular "A" de tiempo completo en el área de Hidráulica con especialidad en elaboración de modelos hidrológicos que ayuden a definir la relación lluvia-escurrimiento en cuencas naturales-urbanas y experiencia en el uso de paquetes de cómputo de hidrología, con sueldo mensual de \$1'988,236.

Bases:

1. Tener grado de maestro o preparación equivalente, y haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con el artículo 15 del mencionado estatuto, los concursantes podrán ser sometidos a la siguiente

Prueba:

a) Interrogatorio sobre la materia elaboración de modelos hidrológicos que ayuden a definir la relación lluvia-escurrimiento en cuencas naturales urbanas y experiencia en el uso de paquetes de cómputo de hidrología

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar su inscripción en la Secretaría Administrativa del Instituto de Ingeniería, dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta convocatoria, acompañando:

I. Currículum vitae por duplicado (siguiendo el formato que ahí se les entregará).

II. Copia del acta de nacimiento.

III. Copia de los documentos que acrediten los requisitos establecidos.

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

V. Señalamiento de dirección para recibir comunicaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

En la propia Secretaría Administrativa se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas, en su caso.

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

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 12 de noviembre de 1992

El Director

Doctor José Luis Fernández Zayas

Instituto de Investigaciones en Materiales

El Instituto de Investigaciones en Materiales, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 a 69 y 71 a 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Asociado "C" de tiempo completo con sueldo mensual de \$2'222,148 para realizar investigaciones en el área de Química del Estado Sólido, especialidad en Síntesis y Caracterización de Cupratos Superconductores a base de Bismuto.

Bases:

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

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

Prueba:

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

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

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae.
- III. Constancia de grado y de la documentación que acredite el currículum.

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

El Instituto de Investigaciones en Materiales, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 a 69 y 71 a 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Asociado "C" de tiempo completo con sueldo mensual de \$2'222,148 para realizar investigaciones en el área de Física de Polímeros, especialidad en Técnicas Ópticas para Caracterización de Dinámica no-lineal de Polímeros; para trabajar en el Laboratorio de Energía Solar, Subdependencia de este Instituto, ubicado en Temixco, Morelos.

Bases:

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

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

Prueba:

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

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

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae.
- III. Constancia de grado y de la documentación que acredite el currículum.

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

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 12 de noviembre de 1992

El Director

Doctor Ariel A. Valladares Clemente

Instituto de Geofísica

El Instituto de Geofísica, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo con sueldo mensual de \$1'871,280 en el área de Instrumentación Sismológica, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

Pruebas:

1. Toma de muestras y determinación de parámetros físico-químicos de aguas subterráneas en campo.

2. Análisis de iones principales en aguas naturales por procedimientos vía húmeda.

Determinación cuantitativa de especies presentes en bajas concentraciones en agua, en particular: F, B, NH₃, As, Cr.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar su solicitud acompañada del currículum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia, dicha solicitud deberá entregarse en la Secretaría Académica de esta dependencia dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y de la fecha en que se aplicarán las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto, se darán a conocer los resultados del concurso.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 12 de noviembre de 1992

El Director

Doctor Gerardo Suárez Reynoso

Centro de Estudios sobre la Universidad

El Centro de Estudios sobre la Universidad, con base en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso o concurso abierto, a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "B" de tiempo completo, interino, con sueldo mensual de \$1'695,848 en el área Archivo Histórico sección de Cómputo, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de un año en la automatización de archivos históricos.
3. Haber colaborado en trabajos publicados.

Pruebas:

- a) Presentar un proyecto de automatización para los fondos universitarios resguardados en el CESU
- b) Interrogatorio sobre el trabajo presentado
- c) Pruebas prácticas que demuestren:
 - Habilidad en la aplicación de métodos de análisis de información (*abstract e index*).
 - Manejo de lenguajes de programación: PASCAL, DBASE y C.
 - Manejo de paquetería: WORD, WORDPERFECT, MICROISIS, TEXTWARE Y DBASE.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría Académica del Centro la solicitud correspondiente, acompañada del currículum vitae y los documentos que acrediten que el aspirante reúne los requisitos exigidos en esta convocatoria, dentro de los quince días hábiles contados a partir de la fecha de publicación.

En la misma dependencia se comunicará a los interesados de la admisión de su solicitud y la fecha y el lugar en que deberán entregar el trabajo mencionado como prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, se les dará a conocer los resultados del concurso.

El Centro de Estudios sobre la Universidad, con base en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "B" de tiempo completo, interino, con sueldo mensual de \$1'695,848 en el área Archivo Histórico, sección de Acervo Documental, con especialidad en organización y descripción de Archivos Históricos Universitarios, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de un año en la organización, descripción y conservación de archivos históricos universitarios.
3. Haber colaborado en trabajos publicados en el área de su especialidad.

Pruebas:

a) Presentar un proyecto de organización y descripción del fondo documental de la Dirección General de Obras, que se conserva en el Archivo Histórico de la UNAM.

b) Interrogatorio sobre el proyecto presentado y sobre normas y lineamientos generales de organización y descripción de archivos históricos

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría Académica del Centro la solicitud correspondiente, acompañada del currículum vitae y los documentos que acrediten que el aspirante reúne los requisitos exigidos en esta convocatoria dentro de los quince días hábiles siguientes a su publicación.

En la misma dependencia se comunicará a los interesados de la admisión de su solicitud y la fecha y el lugar en que deberán entregar el trabajo mencionado como prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la fecha de terminación del contrato del técnico con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 12 de noviembre de 1992

La Directora

Licenciada María del Refugio González

■ BECAS

Francia. Investigaciones y estudios de posgrado dirigidos a egresados de las áreas de ciencias sociales, humanidades y artes. *Duración:* un año académico, con opción de prórroga en las dos primeras áreas, a partir de septiembre de 1993. *Lugar:* instituciones académicas francesas. *Responsable:* Gobierno de Francia. *Idioma:* francés. La beca incluye asignación mensual de 4,200 francos franceses para manutención, gastos de inscripción y colegiatura, apoyo económico adicional para libros y materiales de trabajo, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* 1) **doctorado**, título profesional, constancia de aceptación o de haber establecido contacto con la institución francesa de interés, presentar examen de conocimientos del idioma francés, edad máxima 30 años. 2) **áreas artísticas**, certificado de estudios, expediente artístico, sustentar examen de conocimiento del idioma, edad máxima 35 años. **Fecha límite: 15 de diciembre de 1992** (2o. aviso).

Cuba. Estudios de posgrado y especialización dirigidos a egresados universitarios. 1) **Maestría y Doctorado** en biotecnología vegetal, dinámica de poblaciones, inseminación artificial, ingeniería electrónica, fabricación y sistemas flexibles, electrónica médica, aplicaciones médicas del láser, diseño de equipos electrónicos ayudado por computadora; 2) **Maestría** en medicina del trabajo, epidemiología, medicina tropical, salud pública; 3) **Especialización** en ciencias agropecuarias, alimentos y biotecnología, industria (reconstrucción de activos fijos, metalmecánica y metrología), salud, instrumentación biomédica y ortopedia. *Duración:* variable, a partir de enero de 1993. *Lugar:* instituciones académicas cubanas. *Organismos responsables:* CONACYT y Gobierno de Cuba. El CONACYT otorga transporte aéreo; el Gobierno de Cuba proporciona gastos de alimentación y hospedaje, colegiatura, transporte interno y seguro médico. *Requisitos:* título profesional en área afín a la solicitada; para maestría y doctorado presentar programa de investigación a desarrollar; para entrenamiento presentar proyecto de trabajo; edad máxima 35 años. **Fecha límite: 27 de noviembre de 1992** (3er. aviso).

Canadá. Investigaciones y estudios de posgrado dirigidos a egresados de todos los campos del conocimiento. *Duración:* 10 a 12 meses para posgrado o investigación; 6 meses para trabajo posdoctoral. *Lugar:* instituciones académicas canadienses. *Responsable:*

Gobierno de Canadá. *Idioma:* inglés o francés, dependiendo de la provincia. La beca incluye pago de inscripción y colegiatura, asignación mensual para manutención, apoyo económico adicional para gastos de instalación, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; certificado de idioma TOEFL entre 560 y 580 puntos para instituciones de habla inglesa; para universidades francófonas certificado del IFAL, Alianza Francesa o CELE; edad máxima 40 años. **Fecha límite: 16 de noviembre de 1992** (último aviso).

Egipto. Curso sobre mejoramiento del suelo dirigido a egresados del campo de las ciencias naturales. *Duración:* 1 de abril al 15 de junio de 1993. *Lugar:* El Cairo. *Organismo responsable:* Centro Internacional Egipcio para la Agricultura. *Idioma:* español. La beca incluye gastos de inscripción, alimentación y hospedaje, apoyo económico adicional y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; experiencia mínima de 3 años en el área; edad máxima 40 años. **Fecha límite: 15 de diciembre de 1992.**

Egipto. Curso sobre control integrado de plagas dirigido a egresados del campo de las ciencias naturales. *Duración:* 1 de abril al 15 de junio de 1993. *Lugar:* El Cairo. *Organismo responsable:* Centro Internacional Egipcio para la Agricultura. *Idioma:* español. La beca incluye gastos de inscripción, alimentación y hospedaje, apoyo económico adicional y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; experiencia mínima de 3 años en el área; edad máxima 40 años. **Fecha límite: 15 de diciembre de 1992.**

Japón. Curso de pediatría y cirugía pediátrica dirigido a egresados del campo de la salud. *Duración:* 15 de febrero al 20 de junio de 1993. *Lugar:* Hospital Nacional Infantil, Tokio. *Organismo responsable:* Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). *Idioma:* inglés. La beca incluye alimentación y hospedaje, apoyo económico adicional, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; registro ante la Secretaría de Salud; experiencia mínima en el área de dos años; edad máxima 35 años. **Fecha límite: 17 de noviembre de 1992** (2o. aviso).

Argentina. Curso sobre formulación, evaluación y gestión de proyectos de inversión pública dirigido a egresados de administración pública o áreas afines. *Duración:* 6 semanas, a partir del 19 de abril de 1993. *Lugar:* Centro Interamericano de Capacitación en Admi-

nistración Pública (CICAP), Buenos Aires. *Organismos responsables:* OEA y Gobierno de Argentina. La beca incluye pago de inscripción, asignación semanal para manutención y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional o experiencia profesional comparable, vinculada a la problemática de la inversión pública y su funcionamiento; conocimientos de computación y matemáticas. **Fecha límite: 16 de noviembre de 1992** (último aviso).

Israel. Curso de posgrado sobre planificación del desarrollo rural-regional integrado dirigido a profesionales que desarrollen actividades relacionadas con el tema del curso. *Duración:* 4 de febrero al 31 de agosto de 1993. *Lugar:* Centro de Estudios Regionales Urbano-Rurales (CERUR), Rehovot. *Responsable:* Gobierno de Israel. *Idioma:* español. La beca incluye pago de inscripción, alimentación y hospedaje, seguro médico y viajes internos relacionados con el curso. *Requisitos:* título profesional; experiencia mínima de 3 años en el área. **Fecha límite: 15 de noviembre de 1992** (2o. aviso).

Alemania. Programa de cursos de formación y perfeccionamiento para profesionistas en áreas deportivas de América Latina, África y Asia, dirigido a atletas, entrenadores, monitores y profesores de educación física. *Duración:* 3 de marzo al 31 de julio de 1993. *Lugar:* Facultad del Deporte Científico de la Universidad de Leipzig. *Organismo responsable:* Ministerio del Exterior de la RFA. *Idioma:* 1) natación: español/portugués; 2) fútbol: inglés; 3) lucha: árabe; 4) atletismo: francés. La beca incluye asignación mensual de 750 marcos alemanes y apoyo económico adicional de 300 marcos alemanes para compra de ropa de invierno. *Requisitos:* estudios universitarios en la materia; experiencia en la disciplina elegida; certificado de dominio del idioma. **Fecha límite: 15 de noviembre de 1992.**

■ 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

Clasificación General por Equipos de Liga Mayor de la ONEFA en su Temporada 1992

Conferencia: Liga Mayor

Posc.	Equipo	JJ	JG	JP	PF	PC	Pts.	Dif.	Aver.
+1º	Borregos ITESM	9	8	1	240	71	16	+169	3.38
+2º	Centinelas CGP	9	7	2	199	90	14	+109	2.21
+3º	Aztecas UDLA	9	6	3	162	140	12	+22	1.15
+4º	Águilas Blancas IPN	9	6	3	193	138	12	+55	1.39
5º	Osos ENEP Acatlán	9	5	4	139	150	10	-11	0.92
6º	Tigres UANL	9	4	5	97	166	8	-69	0.58
7º	Cóndores UNAM	9	4	5	118	108	8	+10	1.09
8º	Águilas Reales UNAM	9	3	6	97	231	6	-134	0.41
9º	Cherokees	9	1	8	92	168	2	-76	0.54
*10º	Panteras Negras UAM	9	1	8	79	158	2	-79	0.50

Conferencia: Nacional

Grupo A

+1	Borregos ITESM Laguna	8	8	0	226	29	16	+197	7.79
+2	Búfalos de Toluca	8	6	2	148	64	12	+34	2.31
&3º	Guinda y Blanco IPN	7	4	3	147	59	8	+88	2.49
&4º	Redskins	7	2	5	113	160	4	-47	0.70
5º	Tigrillos	8	0	8	33	301	0	-268	0.10

Grupo B

+1º	Zorros ITQ	8	6	2	186	101	12	+85	1.84
+2º	Lobos UAC	8	6	2	187	98	12	+89	1.90
3º	Guerreros Aztecas UNAM	8	5	3	149	121	10	+28	1.23
4º	Potros Salvajes UAEM	8	3	5	157	145	6	+12	1.08
5º	Toros Salvajes UACH	8	2	6	89	164	4	-75	0.54

Comodín

Espartanos ITSLP	8	1	7	79	270	2	-191	0.29
------------------	---	---	---	----	-----	---	------	------

Nomenclatura:

- + Equipos calificados a semifinales.
- * Equipo que desciende a la Conferencia Nacional.
- & Juego pendiente.

Semifinales de Liga Mayor de la ONEFA

Conferencia: Liga Mayor

Fecha	Hora	Estadio	Equipos
Nov. 13	19:30	Tecnológico, Mty.	Borregos ITESM vs. Águilas Blancas IPN
Nov. 14	14	"Joaquín Amaro"	Centinelas CGP vs. Aztecas UDLA

Conferencia: Nacional

Nov. 14	13	Querétaro, Qro.	Borregos ITESM-Lag vs. Lobos UAC
Nov. 15	12	Torreón, Coah.	Zorros ITQ vs. Búfalos Toluca

Resultados fecha nueve:

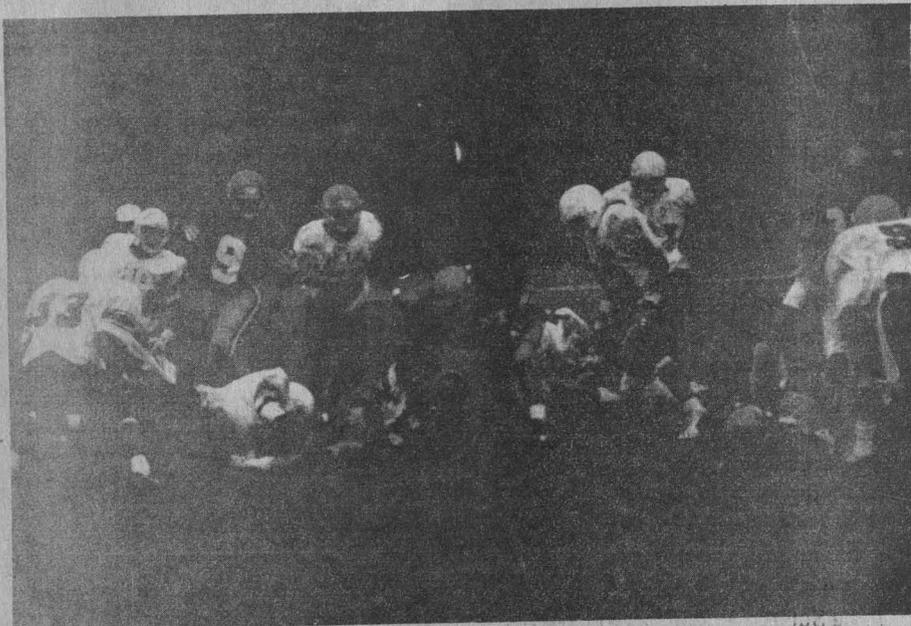
Conferencia Liga Mayor: Tigres UANL 12 - Borregos ITESM 31; Osos UNAM 20-Cherokees 17 (TE); Centinelas CGP 24 - Panteras Negras UAM 6; Aztecas UDLA 10 - Cóndores UNAM 17; y Águilas Reales UNAM 6 - Águilas Blancas IPN 42.

Conferencia Nacional: Toros Salvajes UACH 6 - Lobos UAC 16; Borregos ITESM Laguna 35 - Tigrillos 0; Guerreros Aztecas UNAM 21 - Zorros ITQ 10; Búfalos 48 - Espartanos ITSLP 6, y Guinda y Blanco IPN vs Redskins, suspendido.

Semifinales de Liga Mayor

Borregos contra Aguilas Blancas; Centinelas se medirá con Aztecas

En la Conferencia Nacional, *Borregos* del ITESM Laguna recibe a los *Lobos* de la UA de Coahuila, y *Zorros* del ITQ a los *Búfalos* de Toluca



Volaron las esperanzas. Así es el juego.

Al concluir la temporada regular de Liga Mayor de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA), temporada 92, los *Borregos* del Tecnológico de Monterrey, *Centinelas* del CGP, *Aztecas* de la UDLA y *Aguilas Blancas* del IPN, lograron su pase a la postemporada al ubicarse en los cuatro primeros sitios, en ese orden, dentro de la citada conferencia; así, alguno de ellos relevará, como campeón, a los *Cóndores* de la UNAM, título que detentaron en las dos últimas temporadas.

Mientras tanto, *Panteras Negras* de la UAM, al perder su juego ante los *Centinelas*, descendió para la temporada 1993 a la Conferencia Nacional; su lugar será ocupado por el equipo campeón de esa división, el cual saldrá de entre los *Borregos* del ITESM campus Laguna, *Lobos* de la UA de Coahuila, *Zorros* del Instituto Tecnológico de Querétaro y *Búfalos* de

Toluca, escuadras que calificaron a la postemporada.

Desafortunadamente, ningún equipo de la UNAM -en ambas conferencias- logró calificar a semifinales, lo que no ocurría desde hace mucho tiempo.

Osos-Cherokees

Por tercera ocasión en la temporada, los impredecibles *Osos* tuvieron que recurrir a un juego de tiempo extra que ahora sí les favoreció en el marcador, que se ubicó 20 puntos a 17, lo que les concedió el triunfo ante *Cherokees*, después de llevar ventajas de 10-0 y 17-10, y que estuvieron a punto de perder en los últimos segundos del encuentro, cuando Jorge Morales, de la tribu *tabaco y oro* de Culhuacán falló un gol de campo de 30 yardas, que pudo haber significado la victoria de su equipo.

Por la escuadra del coach Roberto

Brambila -entrenador de la selección puma 1992- anotaron Alfredo Gutiérrez, en un gol de campo de 35 yardas para el 3-0; Humberto Hernández en pase de 35 yardas de José Antonio Muerza, y extra del mismo Humberto, para el 10-0; José Ortega, en pase de dos yardas de Muerza y extra de H. Hernández, para el 17-10, y el mismo Humberto Hernández, en gol de campo de 15 yardas en la tercera ofensiva del tiempo extra para el definitivo 20-17.

Aguilas Reales-Aguilas Blancas

En un errático partido jugado por los pupilos del coach Luis Rocha, que perdieron varios balones convertidos en anotaciones por las *Aguilas Blancas* del IPN, este equipo aseguró su pase a la semifinal al derrotar por 42-6 a los universitarios. Para ello mucho tuvieron que ver en el marcador Luis Fernando Sánchez, Arturo Vega, Everardo Aguilar, Aarón Fuentes, Luis Infante y Evaristo Galindo, con una anotación cada uno y 6 puntos extras de Rubén Quintana.

La anotación de la honrilla de *Aguilas Reales* fue conseguida, en el último cuarto, por Ramón Avila, en pase de 10 yardas de Alberto García.

Aztecas-Cóndores

La escuadra de Diego García Miravete se despidió de la temporada 92 con una victoria a domicilio ante los *Aztecas* de la UDLA, al vencerlos 17 puntos a 10, con la colaboración de Guillermo García a pase de 25 yardas a Enrique Novelo; de Tadeo de la Garza a pase de 21 yardas de Luis Araiza y de Juan Carlos García Tirador, que conectó dos puntos extras y un gol de campo.

Guerreros Aztecas-Zorros

Finalmente, en la Conferencia Nacional o de ascenso, la escuadra del doctor Julio González dio muestras de pundonor y coraje: derrotó 21 puntos a 10 a los *Zorros* del ITQ, equipo que obtuvo su calificación a la postemporada desde la jornada ocho del campeonato.

En el resultado mucho tuvo que ver la actuación del mariscal de campo Alejandro Sifuentes, quien supo remontar

una desventaja de 10-0 para conectar dos pases de anotación a Joel Pacheco y Rubén Darío Ramos, además de la anotación que consiguió en corrida de

dos yardas, mismas que fueron apoyadas por Enrique Silva al conectar los tres puntos extras. □

Santiago Ibáñez

Lista de jurados para los premios Excelencia Deportiva y Recreativa

Según lo dispuesto en la convocatoria de los premios a la Excelencia del Deporte y la Recreación en la UNAM, publicada el 28 de septiembre del año en curso en *Gaceta UNAM*, los integrantes de los jurados de los cuatro premios son los siguientes:

Premio Puma. Licenciado Alejandro Álvarez Cárdenas, por el Rector; profesor Andrés Llorente Izquierdo, por el Consejo Asesor de la DGADyR; QFB Jorge Medina Salinas, por el Consejo Asesor de la DGADyR; profesor Héctor Chamorro Álvarez, por la CODEME; profesor Guillermo Montoya Sánchez, por el COM, y profesor Julián Medrano Pineda, por la Subdirección de Deportes de la DGADyR.

Premio al Promotor del Deporte y la Recreación Universitarios. Maestra Elena Subirats, por el Consejo Asesor de la DGADyR; licenciado Alejandro Álvarez Cárdenas, por el Rector; profesor Raúl Santana Sánchez, por el Consejo Técnico afín de la Escuela Nacional Preparatoria; profesor Francisco Guarneros Cabrera, por el Consejo Asesor de la DGADyR;

profesor Edmundo Alpízar Basurto, por la Subdirección de Deportes de la DGADyR, y licenciado Carlos Covanera Talavera, por la Subdirección de Recreación de la DGADyR.

Premio al Deportista Universitario. Licenciado Alejandro Álvarez Cárdenas, por el Rector; doctora Sofía Hernández Rodríguez de León, por el Consejo Asesor de la DGADyR; licenciado Karin Wriedt Runne, por el Consejo Asesor de la DGADyR; profesor Héctor Chamorro Álvarez, por la CODEME; profesor Guillermo Montoya Sánchez, por el COM, y el QFB Jorge Medina Salinas, por la Subdirección de Deportes de la DGADyR.

Premio Alfonso Pruneda. Doctor José Manuel Francisco Lara y Ochoa, por la Comisión al Mérito Universitario; maestra Elena Subirats Simón, por el Consejo Asesor de la DGADyR; licenciado Alejandro Álvarez Cárdenas, por el Rector; profesor Alfredo Alcántara Pérez, por la CONADE; profesor Guillermo Montoya Sánchez, por el COM, y arquitecto Santiago Ibáñez Maldonado, por el Consejo Asesor de la DGADyR. □



Dr. José Sarukhán
Rector

Dr. Salvador Malo Álvarez
Secretario General

Mtro. Mario Melgar Adalid
Secretario Administrativo

Dr. Roberto Castañón Romo
Secretario de Servicios Académicos

Lic. David Pantoja Morán
Secretario Auxiliar

Dr. Leoncio Lara Sáenz
Abogado General

Ing. Leonardo Ramírez Pomar
Director General de Información

GACETA UNAM

Lic. Margarita Ramírez Mandujano
Directora de Gaceta UNAM

Arturo Cruz Bárcenas
Jefe de Redacción

Gaceta UNAM aparece 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 XXXVII Novena Epoca
Número 2,698

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 radlofónico!

Este sábado: VIII Asamblea de la Asociación de Comités Olímpicos Nacionales (ACNO).

XII SEMINARIO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA DEL TERCER MUNDO

LA AGRICULTURA DEL TERCER MUNDO 500 AÑOS DESPUÉS

**AGRICULTURA AUTOSUSTENTABLE, REFORMAS
A LA LEY AGRARIA Y CULTURAS INDÍGENAS**

Lunes 23

500 AÑOS DE RESISTENCIA CULTURAL

Martes 24

**TENENCIA DE LA TIERRA Y
ORGANIZACIONES CAMPESINAS**

Miércoles 25

**LAS REFORMAS A : EL ART. 27,
LEY AGRARIA, LEY DE PESCA, Y SU
IMPACTO EN MÉXICO**

Jueves 26

**AGRICULTURA SUSTENTABLE
Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

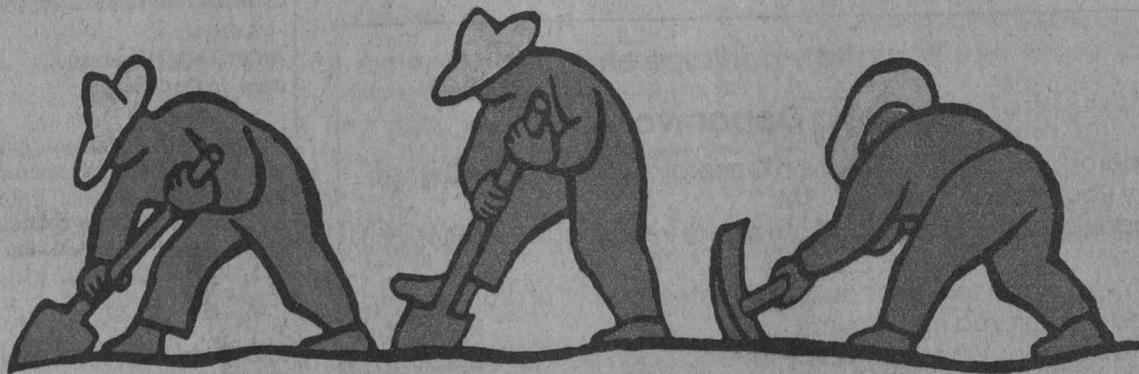
Viernes 27

**BIODIVERSIDAD, EQUILIBRIO ECOLÓGICO
Y RECURSOS NATURALES**

**Auditorio NARCISO BASSOLS
anexo Facultad de Economía
Las sesiones se realizarán de 9:00 a 14:00 horas**

Se invita a los interesados a concursar con un ensayo inédito de 15 a 25 cuartillas sobre los temas y subtemas de cada una de las sesiones. La fecha límite para presentar originales es el 9 de noviembre de 1992. Se otorgarán cuatro diplomas a los mejores ensayos.
Información adicional sobre los temas, subtemas, características del seminario y presentación de ensayos aparece en el tríptico de divulgación, o puede obtenerse en la Coordinación del Área Sector Primario y Economía Agrícola del Instituto de Investigaciones Económicas, Torre II de Humanidades, 2o piso, Ciudad Universitaria. Tel. 623-0061, Fax. 646-1348
Se otorgará constancia con el 80% de asistencia.

DEL 23 AL 27 DE NOVIEMBRE DE 1992



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS**

