



Alumnos de la
ENP irán a
Francia en intercambio
> 5

El valor de la memoria tangible

Desarrollo idóneo: modernización sin dañar el patrimonio histórico

La Directora de Investigaciones Estéticas inauguró el Primer Coloquio del Seminario de Conservación y Restauración del Patrimonio Artístico

Instalación del jurado para el Premio
Universidad Nacional y Distinción
Universidad Nacional para Jóvenes
Académicos
> 2

Al inaugurar el Primer Coloquio del Seminario de Conservación y Restauración del Patrimonio Artístico, la doctora Rita Eder advirtió acerca de los peligros que implica la modernidad y su afán transformador sobre la preservación de la memoria tangible.

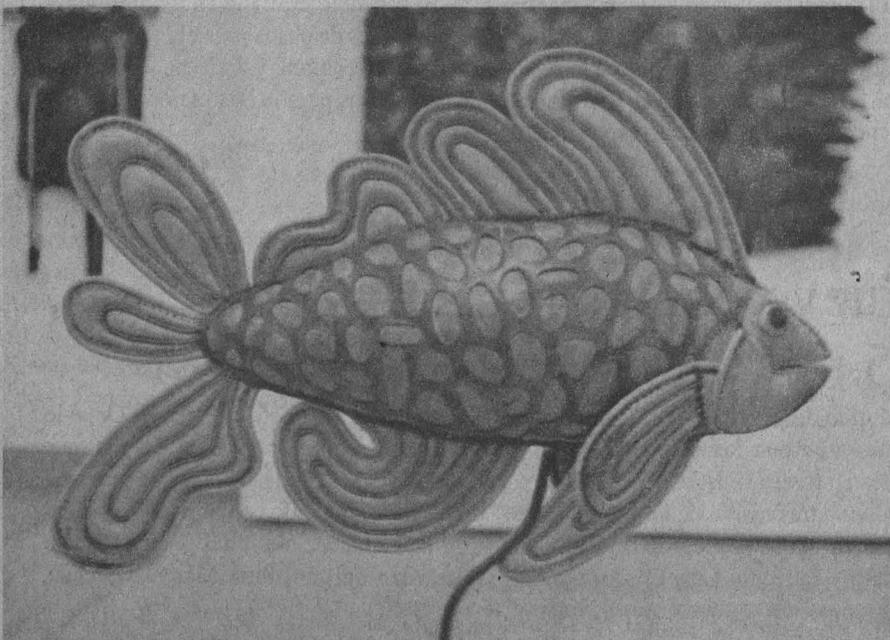
Realizó un balance en cuanto a lo que debe ser el papel del restaurador en su labor -que requiere de un carácter interdisciplinario e interinstitucional- de cuidar el pasado concreto y estableció "la tarea que debe seguir a la larga" este trabajo.

En un país como el nuestro -dijo Rita Eder, directora del Instituto de Investigaciones Estéticas- donde la historia moderna rescata el pasado o los pasados que conforman una identidad actual, se plantea el problema de integrar el ayer y el presente artístico a las distintas maneras de vivir y aspiraciones de las comunidades, en relación con sus condiciones de vida.

En esto, la transformación urbanística juega un papel fundamental y está ligada a distintas acepciones del patrimonio: la primera, el medio ambiente; las otras, los usos, costumbres y tradiciones, gravemente amenazadas por la acelerada transformación del mundo actual.

"La modernidad se ha caracterizado por eximir como valor fundamental la constante transformación; cambio y originalidad son partes esenciales de su discurso, muchas veces sustentado en una

*Los jardines de la mente, el arte
a flor de piel*



Los resultados, a finales de octubre

Instalación del jurado para otorgar el Premio Universidad Nacional

También designará a los merecedores a la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos

Foto: Ignacio Romo



Guillermo Aguilar Sahagún y Salvador Malo Alvarez.

Quedó instalado, el pasado lunes 28, el jurado que habrá de designar a los merecedores del Premio Universidad Nacional, y de la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos, correspondientes a 1992.

En breve ceremonia realizada en la Unidad de Seminarios Ignacio Chávez, el doctor Salvador Malo Alvarez, secretario general de la UNAM, resaltó el hecho de que se trata de la octava ocasión en que se hace una instalación semejante, para el caso del Premio, y la cuarta, por lo que toca a la Distinción.

Tras agradecer, "en nombre de la Universidad, la valiosa presencia, la disposición y el apoyo" prestados por los integrantes del jurado, Malo Alvarez señaló que se trata "del premio más importante que la Universidad otorga".

En este año, precisó, se recibieron más candidaturas que en ediciones anteriores; para el Premio, 67 nominados en las 15

áreas en que se otorga; respecto de la Distinción, hay 53 aspirantes, propuestos por los Consejos Técnicos o Internos de cada dependencia.

El doctor Guillermo Aguilar Sahagún, director general de Asuntos del Personal Académico, explicó que el jurado sesionará, en reuniones privadas, dividido en 15 mesas de trabajo, correspondientes

a las áreas en que se distribuyen los estímulos.

Cada mesa, compuesta por cinco jurados, deberá elegir, en la primera sesión, a su presidente. Los reconocimientos se otorgarán por mayoría; es decir, que al menos tres integrantes de cada mesa deberán estar de acuerdo en el voto.

Las sesiones serán durante dos semanas, desde el pasado 28 de septiembre, para designar a los recipiendarios del Premio. Después repetirán el proceso, a partir del 13 de octubre, para el caso de la Distinción. Los resultados oficiales se darán a conocer hasta finales de octubre.

Ambas distinciones serán entregadas en las áreas de Investigación en Ciencias Exactas, Docencia en Ciencias Exactas, Investigación en Ciencias Naturales, Docencia en Ciencias Naturales, Investigación en Ciencias Sociales, Docencia en Ciencias Sociales, Investigación en Ciencias Económico-Administrativas y Docencia en Ciencias Económico-Administrativas.

Además, en Investigación en Humanidades, Docencia en Humanidades, Docencia en Educación Media Superior (Ciencias Exactas y Naturales), Docencia en Educación Media Superior (Humanidades, Ciencias Sociales y Económico-Administrativas), Innovación Tecnológica y Diseño Industrial, Arquitectura y Diseño, y Aportación Artística y Extensión de la Cultura.

El estímulo consiste en un diploma y 35 millones de pesos para el Premio Universidad Nacional; y diploma y 20 millones de pesos para la Distinción. □

José Martín Juárez

Mejorará la calidad de su señal en FM

Nuevo equipo transmisor de 35 mil vatios en Radio UNAM

El oído descubrió al silencio e inventó la radio con las palabras. Y la voz regresó a Radio UNAM.

Con la transmisión de un programa especial, en el que se recordó la palabra del llorado y fallecido Luis Cardoza y Ara-

gón; del gran poeta mexicano Octavio Paz; del escritor Jorge Luis Borges -que anduvo descalzo desde la primavera hasta el otoño jugando con más niños y viendo más amaneceres-; del doctor Ignacio Chávez y del gran mimo Marcel Marceau,

cuyo arte del silencio también estuvo aquí, la radio universitaria puso en marcha su nuevo equipo trasmisor de 35 mil vatios de potencia y sus dos nuevas cabinas, que llevan el nombre de Max Aub, ex director de esta radiodifusora.

La lluviosa noche del miércoles pasado -de esas que los especialistas llaman islas de lluvia, por la gran cantidad de precipitación pluvial-, la palabra en Radio UNAM voló por el aire para intentar volver a ser, de verdad, la voz de los universitarios, como dijera su actual director, Fernando Escalante, en la ceremonia de inauguración de este equipo, con el que se espera, mejorar la calidad de la señal en FM y ampliar la cobertura en la zona metropolitana y estados circunvecinos.

Con la puesta en marcha de este equipo, dijo Escalante, se cumple una meta del proyecto que iniciamos hace un año, cuando planteamos la necesidad de que la Universidad mediante la radio, vuelva a transmitir el dato científico más reciente, la labor de los docentes, médicos, abogados, ingenieros...

El trabajo no ha sido sencillo, pero ya hay un producto: hoy se transmite la pala-

bra de los catedráticos que trabajan en las 35 escuelas y facultades de la UNAM; los servicios informativos retomaron el camino de difundir la labor que se efectúa en nuestra Casa de Estudios; en seis meses se ha entrevistado a más de 250 especialistas universitarios con el objeto de divulgar el conocimiento, y se han transmitido diversos programas de carácter cultural, coproducidos con las diversas dependencias.

Al final, el Director de Radio UNAM comentó que se busca obtener mayor financiamiento para la radiodifusora, con el fin de disminuir la distancia tecnológica, impulsar la calidad de las transmisiones, pero sin desviarse de los objetivos originales: estar al servicio de la cultura y el arte y ser un espacio en que se manifiesten todas las ideologías y las tendencias, para hacer de la voz de los universitarios una realidad que no se lleve el viento.

Poco antes de que el rector José Sarukhán, develara la placa con el nombre de Max Aub para las nuevas cabinas de transmisión, el maestro Gonzalo Celorio, coordinador de Difusión Cultural, recordó como la mejor época de Radio UNAM

la década de los 60, cuando Max Aub fue su director.

"Aub supo hacer de la radio universitaria el medio por el cual nuestra cultura se multiplicara y rebasara con mucho el medio universitario. Esa época dorada fue el foro en el que se reconocía a los artistas jóvenes, los escritores y toda la vanguardia intelectual del país."

Los colaboradores que coordinaba Max en esa época fueron: Carlos Fuentes y Fernando Solana, que se encargaban de la crítica política; Rosario Castellanos, José Emilio Pacheco y Sergio Pitlor, quienes abrían caminos a la crítica literaria; Elena Poniatowska hacia entrevistas; Monsiváis corría a la ciudad con el cine y la crítica; Cardoza y Aragón criticaba las artes plásticas; José Antonio Alcaraz amenizaba con su música...

La multiplicidad de ideas y conceptos de Max Aub le permitieron, sin vacilaciones, encabezar un proyecto radiofónico alejado de cualquier aldeanismo. El legado de Max Aub constituye un reto en el que estamos comprometidos. Y no queremos fallarle, concluyó Celorio. □

El rector José Sarukhán, recibió una importante colección bibliotecaria que como donativo entregó la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), representada por su secretario general adjunto, el embajador Makoto Taniguchi.

La Biblioteca Central de la UNAM será la depositaria de este acervo, que consta de 630 volúmenes, sobre diversos aspectos del desarrollo económico, así como 166 fascículos correspondientes a 16 títulos diferentes de publicaciones periódicas.

Asimismo, cuenta con el acervo y las instalaciones más grandes de su propio sistema bibliotecario y se ha constituido como la cabeza de este quehacer, por lo que se le considera como biblioteca piloto. Su colección bibliográfica está integrada por un total aproximado de 400 mil volúmenes de libros, así como 3 mil títulos de revistas, 190 mil volúmenes de

La Biblioteca Central, depositaria

Donación de 630 volúmenes sobre desarrollo económico



> Mario Provencio, Andre Bergoli, Daniel Dultzin y Makoto Toniguchi.

> tesis y atiende a un promedio diario de 6 mil 500 usuarios.

También brinda un servicio de consulta especializada a bancos de datos en disco compacto, con posibilidad de acceso a 42 bases de datos, y cuenta con 20 terminales conectadas a tres computadoras de gran capacidad, que le permiten introducirse a los sistemas de la Dirección General de Bibliotecas, así como de algunas instituciones educativas externas. Como parte de su estructura cuenta con 16 computadoras personales, cinco lectores de código de barras, 10 lectores de disco compacto y 17 impresoras.

"La reciente conexión del equipo de cómputo a la red INTERNET permite al usuario consultar con mayor rapidez y

facilidad las bases de datos bibliográficos internacionales que se encuentran conectados a esta red.

Los recursos bibliográficos y de servicio de la Universidad a nivel nacional son los más completos, ya que cuenta, aproximadamente, con 5 millones de piezas documentales, entre las que sobresalen 3 millones 742 mil volúmenes de libros, 500 mil trabajos de tesis, 243 mil diapositivas, 115 mil fotografías, 48 mil mapas y planos, 30 mil videocasetes, entre otros", puntualizó.

Por su parte, el embajador Makoto Taniguchi indicó que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) consideró que la Universidad Nacional Autónoma de México podría ser depositaria de este material bibliográfico, debido a su trayectoria y reconocido prestigio.

"Próximamente, la OCDE publicará una investigación relativa a la situación económica mexicana, donde se incluirán algunas recomendaciones para enfrentarla y superarla. Este trabajo se derivó del esfuerzo que México ha llevado a cabo en la lucha contra la inflación y la reducción de su deuda externa", finalizó.

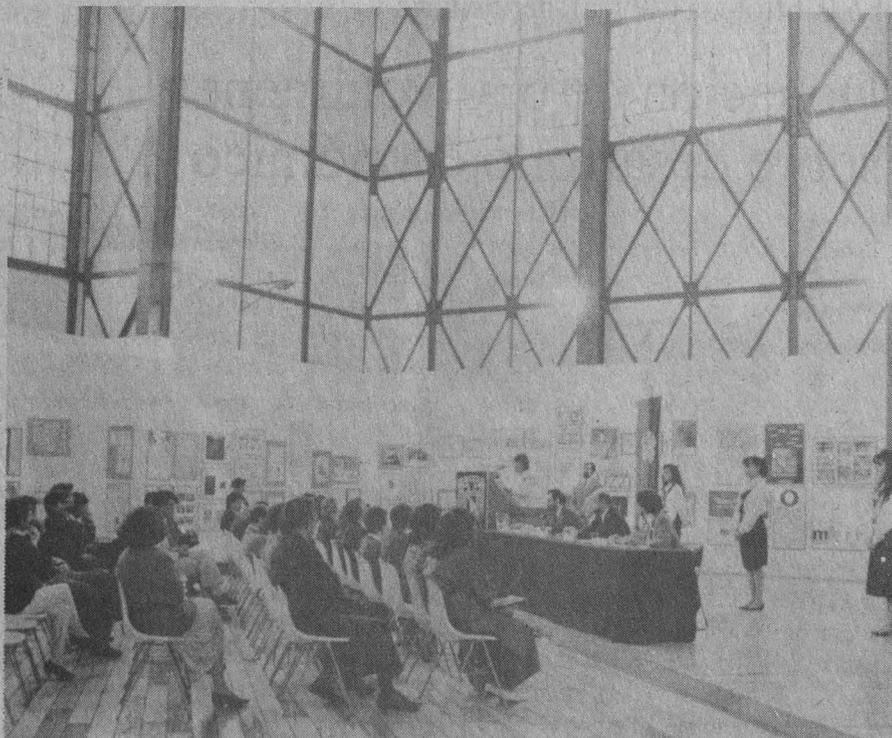
En el acto estuvieron Daniel Dultzin, director general de Asuntos Económicos Bilaterales de la Secretaría de Relaciones Exteriores; los licenciados Víctor Flores, subdirector del OCDE, y Salvador Apodaca, director para Europa de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; el doctor Salvador Malo, secretario general de la UNAM, y el maestro Adolfo Gallardo, director general de Bibliotecas. □

Jaime Villagrana Labastida

Homenaje en su L Aniversario luctuoso

Alfonso Luis Herrera, biólogo que vivió mirando al futuro

Impulsor del Zoológico de Chapultepec, del Jardín Botánico, del Museo Universitario del Chopo y del Instituto de Biología



Aspecto del homenaje.

Con un ciclo de conferencias efectuado recientemente en el Museo Universitario del Chopo, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala y la Escuela de Biología de la Universidad Autónoma de Puebla rindieron homenaje a la obra y figura del maestro Alfonso Luis Herrera, en su L Aniversario luctuoso.

Prominente personaje de la biología mexicana, el maestro Alfonso Luis Herrera es una de las grandes figuras de la historia nacional, pues con su obra contribuyó al engrandecimiento de la ciencia nacional y al desarrollo de nuestro país.

En la ceremonia inaugural, la maestra Arlette López Trujillo, directora de la ENEP Iztacala, consideró que "la obra de Alfonso Luis Herrera nos invita al análisis

Cáncer de cavidad oral

El Departamento de Educación Continua de la Facultad de Odontología y el Instituto Nacional de Cancerología invitan a este seminario de actualización, que del lunes 5 al viernes 9 de octubre, de 9 a 11 horas, se llevará a cabo en el aula 4 de la mencionada dependencia universitaria.

sis y a la reflexión", pues él vivió mirando al futuro. Fue creador y trabajador incansable en beneficio de la biología.

En presencia del rector José Sarukhán, la titular de la ENEP Iztacala realizó una semblanza del maestro Alfonso Luis Herrera, quien "promovió y creó la nueva ciencia de la plasmogenia". Innovador en aspectos educativos, autor de múltiples obras de corte científico, creador del Zoológico de Chapultepec y del Jardín Botánico, impulsor del Museo Universitario del Chopo y fundador, en los hechos, del Instituto de Biología.

Alfonso Luis Herrera fue un maestro en su trabajo, en su obra y en su vida cotidiana. "Podemos afirmar que, sin proponerse formar un currículum para la licenciatura en biología, propuso áreas de conocimiento incluidas en los planes de

estudio de los años 40 e, incluso, algunas aún vigentes.

"Hoy en día, y con base en la obra de Alfonso Luis Herrera, cabe reflexionar sobre nuestro quehacer como biólogos y sobre la manera como la profesión se ha descontextualizado de la vida social, política y productiva del país."

En este sentido, añadió la maestra Arlette López, es necesario evaluar y modificar en forma urgente los planes de estudio de todas las carreras, pero muy particularmente el de la biología, siguiendo como pauta el panorama que nos presentó el maestro Herrera.

El líder académico que fue Herrera se manifestó en su forma de enseñar la biología partiendo del Universo, profundizando en la geología, la paleontología, la física, la sociología y la filosofía. Se apoyó en el naturalismo como un quehacer

fundamental e impulsó a éste como parte de los conocimientos básicos de quienes impartían la materia.

Hoy, a 50 años de su muerte, podemos reflexionar sobre su obra, aún vigente, no sólo para reorientar nuestra forma de enseñar esta ciencia, sino para entenderla de una manera diferente, que nos ofrezca respuestas distintas para el manejo de los recursos naturales, concluyó la Directora de la ENEP Iztacala.

Por su parte, el doctor José Sarukhán coincidió con el Maestro Emérito Enrique Beltrán, en el sentido de que la obra de Alfonso L. Herrera es parte importante de la infraestructura de la investigación biológica del país. Su obra, antecedente del Instituto de Biología, está presente en la ruta que esta dependencia universitaria ha tomado. □

Raúl Correa López

Ceremonia de despedida

A Francia, en intercambio, irán 20 alumnos del Plantel 1 de la ENP

Los intercambios estudiantiles que ha efectuado la Escuela Nacional Preparatoria en otros países son muestra de que, aun con pocos recursos, se pueden lograr resultados positivos en el extranjero y presentar un nivel académico digno,

superior al de muchas otras naciones.

Esta oportunidad de establecer intercambios es de innegable utilidad: permite confrontar a nuestros mejores alumnos con los de otros países; experiencia que a la fecha los estudiantes han cumplido con excelentes resultados, abriéndole las puertas a otros más para que participen en este tipo de actividades académicas y culturales.

Así se expresó el maestro Ernesto Schettino Maimone, director general de la ENP, durante la ceremonia de despedida a 20 estudiantes del Plantel 1 "Gabinero Barreda" de esta Escuela, que viajarán próximamente a Francia para realizar un intercambio de este tipo.

Para el maestro Schettino la ENP tiene un sistema educativo modelo. Ejemplo de ello, dijo, es este intercambio que efectuarán los estudiantes, a fin de llevar a cabo diferentes actividades culturales en dicha nación europea. El grupo ejecutará danzas aztecas, interpretará canciones

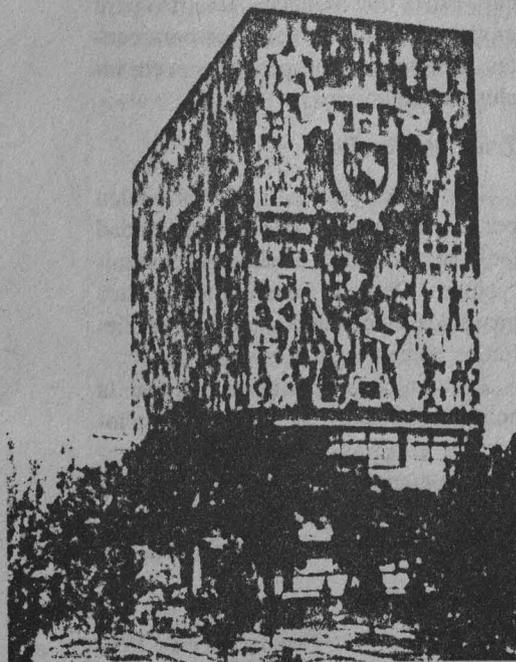
mexicanas e impartirá pláticas sobre aspectos culturales y tradicionales de México.

Al hacer uso de la palabra la química Guadalupe González, directora del Plantel 1, señaló que este proyecto es la cristalización de una verdadera participación interdisciplinaria, pues el grupo de alumnos que viajará a Francia contó con el apoyo decidido, entusiasta y desinteresado de muchos de sus profesores de francés de la dependencia, quienes coordinaron y encabezaron el intercambio.

Este viaje cambiará la vida de los alumnos, dijo, porque representa una oportunidad única para su desarrollo y madurez académica. Además de ello, tendrán la posibilidad de poner en alto el nombre de la ENP y de México, así como ser pioneros para que su plantel pueda relacionarse con otras instituciones académicas extranjeras.

Al finalizar el acto, las maestras de francés y coordinadoras del intercambio, Laura González Zúñiga y María Guadalupe Moguel, entregaron reconocimientos a los profesores que trabajaron con los estudiantes seleccionados, quienes a su vez recibieron un diploma por parte del Director General de la ENP. □

Rosa María Gasque



Ante la apertura nacional, egresados de Derecho apoyan a su Universidad

La apertura que enfrenta nuestro país representa un gran reto, en especial para los universitarios, que deberán contar con una formación sólida, entrega e imaginación para cambiar todo aquello que sea necesario, manifestó el doctor Jaime Miguel Moreno Garavilla, presidente del Consejo Nacional de Egresados de Posgrado de Derecho (Conepod), al presidir una reunión de trabajo de la men-

cionada organización.

En presencia de los doctores José Sarukhán y Máximo Carvajal, rector de la UNAM y director de la Facultad de Derecho, respectivamente, Moreno Garavilla agregó que en el ámbito jurídico se debe pensar en la formación de las futuras generaciones de abogados, que deberán responder a un "mundo verdaderamente cambiante; a

demandas a las que nunca antes nos habíamos enfrentado".

En este sentido, señaló que hay mucho trabajo por hacer y que los miembros del Conepod están dispuestos a apoyar, con toda su capacidad y entrega, los esfuerzos que la Facultad de Derecho realice para elevar el nivel de excelencia que distinga a dicha dependencia.

La organización a mi cargo, concluyó el doctor Jaime Miguel Moreno Garavilla, está pendiente para impulsar aquellas acciones necesarias para apoyar a la Universidad y a la Facultad de Derecho. □

Alberto G. Navarro

Desde hace 35 años la UNAM instaló y puso en marcha la primera computadora. A partir de ese momento, ha estado vinculada con la tecnología. Por ello, reiteradamente se escucha que la informática y la computación es la revolución industrial y cultural a la cual México sí pudo adaptarse desde un principio y con buenas oportunidades, afirmó el doctor Víctor Guerra, director general de Servicios de Cómputo Académico.

Durante la conferencia Hacia dónde va la computación en la UNAM, el doctor Guerra presentó a los integrantes de la Facultad de Medicina y del departamento de Psiquiatría y Salud Mental, "uno de los proyectos más trascendente que la Universidad tiene en el área de cómputo": la instalación de las fibras ópticas en las redes de cómputo.

Avances en cómputo

La UNESCO el año pasado solicitó al doctor Guerra un trabajo que estuvo sustentado en la tesis de que México es líder en computación e informática, no obstante su rezago si se le compara con las sociedades avanzadas.

Después del ingreso de la computación como un instrumento que se empleaba principalmente en aprender a manejar cálculos numéricos con exactitud y rapidez. Actualmente, prosiguió el doctor Guerra, es un instrumento de manejo de información que sirve para comunicar, nos y recopilar datos consultar discos

La fibra óptica es la base para lograrlo

La UNAM, a la vanguardia de la informática y la telecomunicación

Todas las dependencias deberán estar integradas por medio de sus redes de cómputo y telefónicas, dijo el doctor Víctor Guerra

ópticos y disponer localmente de gran información.

La computación, dijo, transmite a costos bajos información de una computadora a otra, entre instituciones y ciudades y, para ello, requiere de canales que pueden llevar grandes volúmenes informativos.

Una de las tecnologías que se espera tendrá una preponderancia en la transmisión de información son los discos ópticos, parecidos a los compactos de música que tienen grabadas aproximadamente medio millón de palabras por unidad. Sin embargo, los primeros pueden grabarse imágenes, datos, sonidos y movimiento. En la actualidad ya se venden a precios accesibles en las bibliotecas de algunos países.

El costo de la elaboración de un disco, con los precios que hoy genera la UNAM, es menor a cinco mil pesos copia, cantidad con la cual se puede transmitir a todas las bibliotecas la colección completa de la obra de Cervantes, por ejemplo. Así, se distribuirían importantes

volúmenes de información, aunque con una calidad ciertamente inferior a la de un libro.

La fibra óptica que ha instalado la UNAM a la fecha, es un cable del grueso de un cabello y sustituye 400 mil hilos de cobre. Un cable equivale a la capacidad que tiene un satélite, para enviar comunicaciones a los continentes Americano, Europeo y Asiático, incluso a Sudamérica.

Telecomunicaciones

Uno de los proyectos que sobresalen por las deficiencias que la Universidad tenía en este rubro, es el de las comunicaciones. De nada servirían todos estos proyectos sin contar con un sistema telefónico eficiente.

La administración busca integrar la computación con las telecomunicaciones; por ello, ya no se trabaja en la creación de centros de cómputo sino en el desarrollo de nodos de cómputo y telecomunicaciones: lo importante es instalar y



Foto: Daniel Romo.

Víctor Guerra.

poner en marcha equipo que comprende computadoras, conmutadores telefónicos, estaciones de microondas e, incluso, una estación satelital.

A la fecha, la UNAM ya ha instalado 36 nodos en varias dependencias, las cuales se comunican entre sí por fibra óptica y usando una misma infraestructura. La alta demanda de datos se transmite por redes de cómputo y, la baja, por redes telefónicas.

Por medio de esa red o BITNET se difunde un correo telefónico instantáneo y, actualmente, debido a su progreso, se le conoce como INTERNET, sistema que ha evolucionado de tal manera que ahora no sólo permite la elaboración de mensajes tecleados en letras, sino que puede utilizarse para enviar los programas tal como se producen.

"De igual forma dicha red permite el acceso a computadoras que pueden estar en cualquier parte del mundo y utilizarlas desde la terminal de Ciudad Universitaria. El número de computadoras y usuarios crece al mes un doce por ciento."

Son más de 60 las instituciones conectadas con la UNAM para el correo electrónico; el servicio es totalmente gratuito y esto se desarrolló por la iniciativa de muchas universidades del mundo. Una vez que las primeras tres instituciones

educativas se conectaron, hace aproximadamente 10 años, empezó a proliferar la demanda de otras para recibir este servicio. Hace cuatro años, esta Casa de Estudios instaló su infraestructura para conectarse al Tecnológico de Monterrey y, posteriormente, para hacer lo mismo con Denver, Colorado.

Al final, el doctor Guerra destacó que la informática es el abecedario del siglo XXI. Una sociedad que no se cultive en la informática, en los próximos 15 o 20 años, permanecerá en un retraso equivalente al estar viviendo en la Edad Media. Más del 50 por ciento del Producto Interno Bruto se produce en el sector de infor-

mación, tanto desde la fabricación de computadoras, como todo lo relacionado con servicios en este campo.

Sin embargo, el funcionario aclaró que la informática sí tiene un costo de aprendizaje, "no queremos dar la idea de que es como las abejas, uno las deja ir y trabajan para nosotros para después simplemente recolectar los toneles de miel cada seis meses, la informática no es fácil aprenderla e involucrarse en ella; además, tiene un costo económico considerable para adquirir la infraestructura necesaria". □

También se creó una asociación internacional

Reunión para modificar el contenido de los planes de estudio de biología

Los responsables de las carreras de esta especialidad, de países iberoamericano, unificaron criterios y mecanismos

Con la participación de los responsables de las carreras de Biología, en instituciones de educación superior de Chile, Cuba, España, México, Perú y Venezuela, se llevó a cabo el primer congreso de la especialidad, con la finalidad de formalizar la creación de la Asociación de Decanos y Directivos de Escuelas y Facultades de Ciencias Biológicas en Iberoamérica.

En el auditorio Bernardo Quintana del Palacio de Minería, los participantes destacaron la importancia de unificar criterios y crear mecanismos con miras a la promoción, perfeccionamiento y reorientación de los planes de estudio en la enseñanza de las ciencias biológicas.

Durante la inauguración, la maestra en ciencias Arlette López Trujillo, directora de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, señaló que en los últimos 50 años la biología ha dado un giro impresionante: se han registrado avances sin precedente, a los cuales el biólogo, como principal responsable de los recur-

sos naturales y estudioso de las ciencias de la vida, se ve obligado a actualizarse.

En este foro, dijo, se podrá concluir cuáles son los elementos fundamentales de un plan de estudios de biología para los países de Iberoamérica, sin olvidar que deberá dar prioridad a los factores que contribuyan a la defensa de nuestro patrimonio territorial, en lo que se refiere a recursos naturales.

La maestra López Trujillo comentó también que a raíz de una reunión efectuada en La Habana, a principios de este año, los responsables de la carrera de biología plantearon la necesidad de que en este congreso se discutan las posibles reformas a los planes de estudio y se cuestione cuáles son los elementos básicos que deben incorporarse en la formación de este profesional, así como cuál sería su orientación para que los egresados sean capaces de manejar adecuada-

>

mente los recursos naturales, incursionar en las nuevas ciencias y tecnologías, y simplemente lograr insertarse exitosamente en el campo de trabajo.

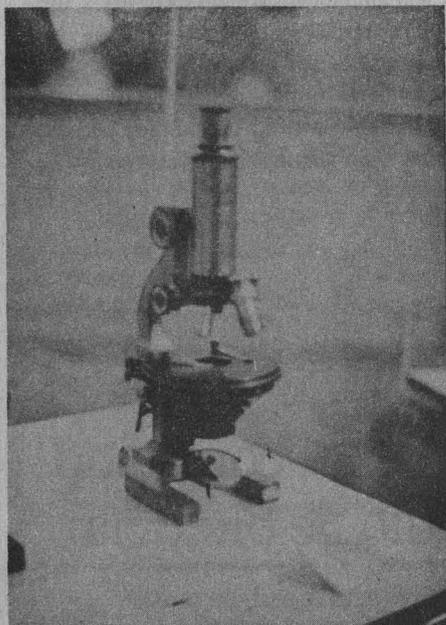


Foto: Juan A. López

Para el maestro Juan Luis Cifuentes, director de la Escuela de Biología de la Universidad Guadalajara, Jalisco, también es importante modificar los sistemas de enseñanza, así como transformar los planes de estudio. En el caso de México, es recomendable enfrentar la problemática de establecer los nexos necesarios para ligar las carreras científicas al sector productivo.

Al tiempo que se debe seguir formando a un biólogo capaz de hacer investigación y docencia, mediante los planes tradicionales, tenemos que proporcionarles las herramientas necesarias "para que tenga un trabajo profesional, es decir, que pueda vincularse con el sector productivo, sea público o privado".

Estos cambios no sólo implican incorporar unas cuantas materias a la currícula de la carrera, se deben modificar las actividades tradicionales propias de cada una de las asignaturas que deben cursar los estudiantes para formarse profesionalmente.

Sin embargo, el profesor Cifuentes reconoció que en nuestro país están saturados los empleos para los biólogos en instituciones de investigación, de educación superior y en empresas gubernamentales; la crisis económica ha causado esa disminución de oportunidades.

En coincidencia con los funcionarios, Julia Carabias, de la Facultad de Ciencias de la UNAM, aseguró que es necesario incorporar a los planes de estudio aquellos temas que han ido abriendo brecha y que originalmente no estaban contemplados: actualizar al cuerpo docente para incorporarlos a los avances científicos y tecnológicos; perfeccionar los métodos para eficientar la vinculación de la docencia y la investigación, y motivar a que los estudiantes tengan una mayor participación, orientando ésta hacia la resolución de problemas reales.

Para los biólogos dedicados al manejo de los recursos materiales, campo que ha cobrado relevancia, es recomendable saber quién es el responsable de formarlos; ésta es un área esencialmente interdisciplinaria, requiere un aprendizaje que

comprende el estudio de ciencias muy diferentes.

Formar profesionales en la interdisciplina, comentó la investigadora, es un reto que es necesario enfrentar; aquí cabe preguntarse ¿dónde están los especialistas capaces de abordar áreas como la agronomía, geografía, etcétera?; quizá haya quienes tengan un conocimiento global sobre el estudio de los recursos naturales, pero que no sean aptos para formar a especialistas que atiendan problemas concretos.

Ante esto, la profesora Carabias propuso una formación del biólogo que proporcione las bases conceptuales y teóricas que permitan comprender el funcionamiento de la naturaleza. "Sería un error formar técnicos en áreas especializadas; lo importante es ofrecer herramientas conceptuales y teóricas globales, y no sólo proporcionar una técnica que sirva para resolver una problemática única". □

José Antonio Real Ortega

Desarrollo...

> 1

reelaboración del pasado que sólo corresponde a la modernidad."

Sin modernidad no hay arqueología, curiosidad y reconocimiento de la cultura como concepto amplio en el que se incorporan civilizaciones y pueblos enteros, antes marginados de este concepto.

Pero en la modernidad, señaló Rita Eder, "aparece también una explotación de la tierra y de los suelos nunca vistos, un capitalismo salvaje que destroza, sobre todo en los países del Tercer Mundo, la preservación de la memoria y de la calidad de vida".

En el acto inaugural, realizado en el auditorio de la Biblioteca Nacional el pasado martes, Rita Eder recordó que hace poco más de un año se constituyó, en el instituto que dirige, el Seminario de

Conservación y Restauración del Patrimonio Artístico, "con la idea de reunir a un grupo interdisciplinario e interinstitucional que iniciara, sobre la amplia experiencia de cada uno de sus miembros, un trabajo sistemático de reflexión respecto de los diversos problemas, teóricos y prácticos, que genera el estudio y la protección del patrimonio artístico y cultural".

Nuestros intereses son diversos, agregó, pero lo que nos identifica es nuestra honda preocupación por los avatares del patrimonio artístico en un mundo en transformación. Conservar y restaurar son tareas vinculadas al proceso de dar vida a una memoria colectiva que conoce y ubica su mundo a partir de los monumentos, huellas del quehacer de los hombres y señales que organizan la vida cotidiana.

La destrucción

Toda reunión acerca del patrimonio, sostuvo, tiene consideraciones de los pro-

cesos de destrucción, de la inconsciencia y perversidad de los especuladores y algunos coleccionistas, sin embargo este aspecto sólo puede ser el primer paso: el amplio reconocimiento de los problemas debe ser ordenado de acuerdo con sus causas y consecuencias; una tarea que le sigue indefectiblemente es erigir posibles estrategias legales y procesos tecnológicos frente a la problemática que atañe al patrimonio cultural.

En la medida que podemos discutir, desde el análisis y el conocimiento, los problemas que enfrentamos, nuestros debates se harán más ricos y tendremos mayores posibilidades de ser escuchados.

"La gran tarea frente al patrimonio es, a la larga, que esté cuidado y administrado por sectores de la población en consulta con expertos en cuestiones estructurales, culturales y tecnológicas, y, por supuesto, con el concurso de las autoridades pertinentes."

Las decisiones sobre cómo conservar el patrimonio y de qué manera restaurarlo, añadió la doctora Rita Eder, se harán cada vez más fuertes; esto involucra no sólo a los entendidos y a las altas esferas del poder, sino también a una mayoría a través de consejos que realmente opinen e intervengan.

"Los escépticos pensarán que estas

metas quedan lejos de lo que la realidad demuestra, que no hay suficiente conciencia para ello; sin embargo, esto es reversible si consideramos mínimamente el gran orgullo de numerosos sectores de la población mexicana frente a sus tesoros artísticos, la conciencia de la grandeza de un pasado -también comprobable-, el numeroso público que visita museos y zonas arqueológicas, así como el hecho de que la vida cotidiana misma se desarrolla en los alrededores de grandes monumentos religiosos de la época colonial."

En México, estableció, la conservación del patrimonio artístico, el tangible y el intangible -como se conoce también al que involucra a la cultura tradicionales de mayor trascendencia; la historia y los momentos que vivimos demuestran que, así como no se puede renunciar a los procesos de modernidad y modernización -vivienda, salud y educación- tampoco es posible, ni deseable, destruir y negar la enorme fuerza de las raíces históricas culturales gestadas a través de milenios.

"La arquitectura, antropología, arqueología, historia del arte y la restauración, entre otras, son disciplinas que nos llevan de manera natural a preocuparnos por el patrimonio, parte inherente de nuestro trabajo."

Estamos aquí, concluyó Rita Eder, para poner nuestro grano de arena en una discusión que debe involucrar a muchos. En la medida que diseñemos estrategias frente a la realidad que vivimos y seamos capaces de transformar y crear en este campo que es técnico y artístico, pero también político en su acepción original y actual, quizás lograremos ser escuchados respecto de las decisiones que afectan la legislación y administración del patrimonio.

El Primer Coloquio del Seminario de Conservación y Restauración del Patrimonio Artístico concluye hoy 1 de octubre en el auditorio de la Biblioteca Nacional. Fue organizado por el Instituto de Investigaciones Estéticas y contó con la participación de especialistas del Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Colegio de Michoacán, el ICOMOS y de la dependencia anfitriona, quienes dictaron conferencias en sesiones matutinas y vespertinas.

Al acto inaugural también asistieron los doctores Salvador Malo, secretario general, y Julio Labastida, Coordinador de Humanidades.

La propuesta

Durante la conferencia que abrió el coloquio -Consideraciones teóricas en torno al problema de la conservación del patrimonio- la doctora Beatriz de la Fuente, del Instituto de Investigaciones Estéticas, hizo una propuesta concreta: orientar, enseñar y educar a la población a fin de que "no únicamente los especialistas puedan llevar adelante su tarea restauradora, sino que incorporen a la comunidad a estas tareas".

Los problemas que presenta el trabajo de conservación del patrimonio en México, precisó, son de recursos humanos -hay gente especializada de muy buen nivel, pero son pocos para atender la diversidad de este tipo de problemáticas-; también inciden los recursos económicos, porque, "obviamente, no somos un país que pueda poner en primer lugar las tareas de conservación, cuando hay otras prioridades".

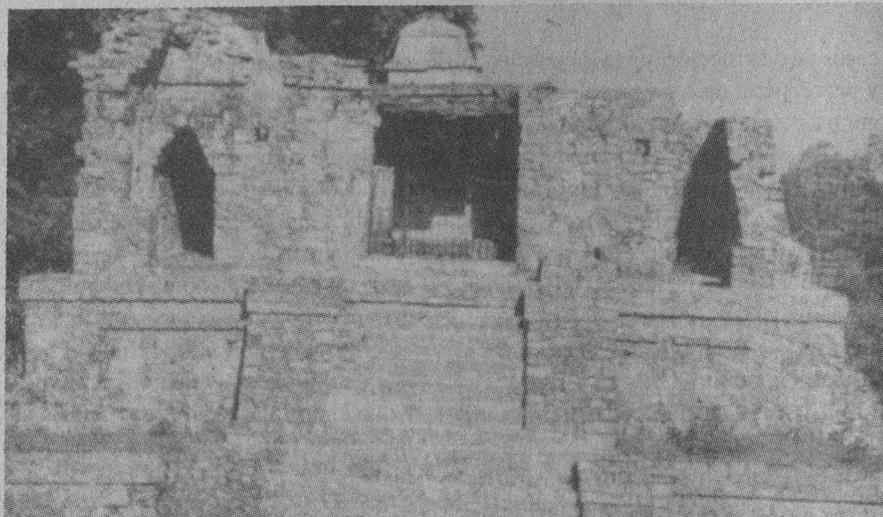


-¿Cómo está el nivel en México en cuanto a este trabajo de preservación?

-Está mal, aunque existen excepciones. Hay sitios históricos y monumentos conservados; se observa un gran esfuerzo por parte de varias instituciones en los trabajos de conservación. Pero falta mucho por realizar.

Este trabajo corresponde a diferentes instituciones, principalmente al INAH, y a la antigua Sedue. El instituto al que pertenezco es un organismo moral que puede sugerir líneas orientadoras y proposiciones respecto de la conservación. Para ello son útiles reuniones como ésta.

-En su opinión, ¿cómo cumplen su función estas entidades gubernamentales?



-Como mejor pueden, porque la carencia de recursos humanos y económicos

también son problemas que padecen seriamente. José Martín Juárez □

Como parte de los festejos del X Aniversario de la creación del Instituto de Biotecnología (IB), situado en Cuernavaca, Morelos, se organizó el simposio internacional Fronteras en la relación estructura-función de las proteínas, en el que participan investigadores de todo el mundo especializados en esta área de investigación de frontera.

Las proteínas son polímeros complejos presentes en las células de todos los organismos vivos, tanto vegetales como animales, y en los fluidos biológicos como el plasma sanguíneo y el protoplasma. También incluyen los componentes básicos del tejido conectivo (colágeno), del cabello (queratina), de las uñas, plumas, piel, etcétera.

Entender cuál es la estructura de las proteínas y correlacionarla con su función biológica es uno de los más importantes retos a los que ahora se enfrenta la biología. En este sentido, se debe profundizar más en este campo y abrir así la posibilidad de responder a una serie de problemas del sector salud y alimentario, entre otros, expresó el doctor Francisco Bolívar Zapata, director del IB, al dar la bienvenida al simposio a los investigadores nacionales y extranjeros asistentes a la ceremonia inaugural, realizada en el auditorio de esa dependencia, el pasado 24 de septiembre.

Simposio en el Instituto de Biotecnología

Especialistas del mundo analizan a las proteínas y sus funciones

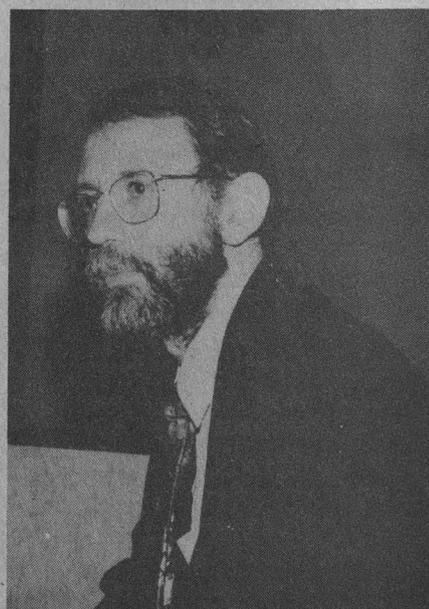
Polímeros presentes en las células de todos los organismos vivos, y en los fluidos biológicos, como el plasma sanguíneo

Señaló que la participación de reconocidos profesionales de diferentes países -con los cuales existe una relación académica considerable con el IB- en las diversas ramas de la biología, es una aportación importante para el avance científico nacional.

La Universidad, a través de las investigaciones que realiza el IB y otros institutos cuyo trabajo se relaciona con esta área, debe hacer un esfuerzo mayor para accionar en diferentes espacios y lograr un desarrollo en el que se puedan sustentar avances, no sólo en el área básica del conocimiento, sino en la aplicación de la biotecnología para la solución de problemas.

En cuanto a la vida del IB, el doctor Bolívar reconoció que la dependencia a su cargo es muy joven. Hace 10 años (1982) inició su actividad con un grupo muy pequeño de investigadores (ocho) y al paso del tiempo ese número se ha multiplicado, ahora cuenta con 60 científicos.

El IB ha realizado importantes contribuciones, en particular en el área del



Francisco Bolívar.

Fotos: Ignacio Romo.



Alberto Darszon.

conocimiento del genoma de diferentes organismos, especialmente a nivel bacteriano y ahora de animales superiores.

Ha trabajado también en el uso de este conocimiento, en particular a nivel de los ácidos nucleico y desoxirribonucleico -DNA-; en el desarrollo de señales de diagnóstico para poder identificar diferentes organismos patógenos que no sólo afectan al hombre, sino también a los vegetales y animales. Su detección es importante por ejemplo para la conservación de alimentos, en particular para la preservación de granos.

Con base en el conocimiento generado en el IB, se han firmado aproximadamente 20 convenios de colaboración con empresas nacionales y extranjeras para el desarrollo de tecnología de frontera.

Otro aspecto en el que el IB ha contribuido de manera importante es en la formación de recursos humanos. El Instituto es sede de posgrados académicos de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades, de la que han egresado 100 personas. En 1991 se recibieron 11 doctores en ciencias y este año la cantidad es la misma. Esto representa cerca del ocho por ciento de titulación en la UNAM, en cuanto a doctorado se refiere.

En este sentido, aseveró que el país requiere más investigadores de frontera a nivel de la biología molecular. En México son pocas las instituciones especializadas en el área con capacidad para formar profesionales del más alto nivel y, por ello, el IB tiene la obligación de formar recursos humanos con un enfoque multidisciplinario.

El director de IB resaltó la participación de profesionales internacionales en el simposio y reforzó esta idea al anunciar la celebración -la próxima semana, en Ixtapa, Zihuatanejo-, del Congreso Panamericano de Sociedades Bioquímicas, que organiza la Sociedad Bioquímica Mexicana y su similar española. En ella participarán más de mil científicos y se presentarán trabajos de diferentes países.

Esto demuestra que la ciencia es internacional; no tiene fronteras y los investigadores están acostumbrados a intercambiar sus conocimientos y puntos de vista con colegas de otros países, lo cual "enriquece a la ciencia y abre la posibilidad de conseguir recursos internacionales que permitan apuntalar el desarrollo en diferentes áreas", concluyó.

En la primera sesión del simposio participaron científicos que trabajan en el área de bacterias patógenas para el hom-

bre, como la salmonela, causante de la tifoidea.

Al respecto, el doctor Edmundo Calva, quien en la actualidad se aboca al estudio del mencionado organismo, comentó que en ese campo la investigación gira en torno a la estructura o las moléculas que se encuentran en la superficie de la salmonela y que pueden interactuar con las células humanas.

Su interés es estudiar las estructuras de las moléculas ubicadas en la superficie de la célula, que son las proteínas de membrana externa, contra las que se genera una respuesta inmune; es decir, los pacientes generan anticuerpos, lo cual permite que la salmonela invada los tejidos humanos.

Edmundo Calva resaltó que mediante las proteínas de membrana externa se ha desarrollado un sistema de diagnóstico opuesto a los métodos tradicionales -que consiste en un hemocultivo que ofrece resultados hasta pasados varios días- y que permite determinar con gran certeza y en pocas horas si el paciente tiene fiebre tifoidea. Estimó que en México una de cada mil personas sufre esta enfermedad y de ellas mueren alrededor del uno por ciento.

Con este tipo de estudio, señaló el presidente de la Sociedad Mexicana de Bioquímica, se tiende a erradicar estas enfermedades infecciosas en unas cuantas décadas.

En la segunda sesión del simposio internacional Fronteras en la relación estructura-función de las proteínas, el doctor Alberto Darszon, en su conferencia Participación de canales iónicos en la psicología del espermatozoide en el erizo de mar, mostró la forma en que la membrana plasmática del espermatozoide regula la entrada y salida de iones, los cuales tienen propiedades básicas para la fecundación en los organismos en el que el espermatozoide tiene que interactuar con el óvulo.

Lo sobresaliente de esta investigación, señaló el doctor Darszon, es que quizás sea la primera en encontrar canales iónicos del espermatozoide. □



Edmundo Calva.

Gustavo Castillo

Coloquio de Investigación

México tiene posibilidades de ser importante país productor de hule

En el tema Química y sociedad participaron los doctores Elvira Santos, Helio Flores y Martín Hernández, en el Auditorio Nabor Carrillo

Del importante papel que tienen los colorantes en la presentación de los alimentos; de un nuevo catalizador elaborado en la Facultad de Química para eliminar la mitad de las emanaciones de dióxido de azufre a la atmósfera, y de los problemas y soluciones para la producción de hule hablaron los doctores Elvira Santos, Helio Flores y Martín Hernández.

En el coloquio que sobre Química y sociedad organizó el Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia en el Auditorio Nabor Carrillo, de la Unidad de Bibliotecas, la doctora Elvira Santos explicó la importancia de los colorantes en la industria de la alimentación, así como de los efectos negativos que pueden tener en la salud y la economía, por la inadecuada presentación de los comestibles.

Se refirió a una prueba en que se dio de comer a un grupo de niños papas en perfecto estado, pintadas de color azul. Al día siguiente la mayoría de ellos se reportó enferma del estómago.

Para la industria, especificó, la degradación del color en los alimentos se traduce en pérdidas, debido a la apariencia poco apetitosa que presentan, sin importar el buen estado de conservación de los productos.

Esta circunstancia dio paso a la industria de los colorantes, tanto naturales como sintéticos. Estos últimos han perdido competitividad debido a que se les considera dañinos, especialmente los de tono rojo.

La doctora Santos destacó el especial cuidado que ponen en la apariencia de sus artículos los productores. De ahí el hermoso color amarillo de los pollos rostizados y de los huevos; con esta presentación se les considera más alimenticios

que los de tono pálido, así como el apetitoso color verde de las aceitunas enlatadas.

La doctora Elvira Santos señaló la importancia de modificar la estructura de algunas plantas que se utilizan para elaborar colorantes naturales, y que pueden ser de un buen potencial económico. Un ejemplo lo constituye la *flor de muerto*, que tiene gran demanda, pero su cultivo es limitado. En el mismo caso están algunos insectos de los que se extraen sustancias colorantes, como la *cochinilla* o la *grana* de Oaxaca.

Por su parte, el doctor Helio Flores se refirió a las dificultades que desde siempre ha tenido el manejo del hule. La técnica utilizada por los indígenas, descrita por Torquemada en 1615, para confeccionar zapatillas de plástico, pelotas y otros objetos, es la que se emplea hasta la fecha con más éxito, especialmente en aquellos productos en que se necesita

mayor calidad y resistencia, como las llantas para los aviones.

El guayule, árbol del que se obtiene el hule, presenta gran dificultad para su cultivo. De ahí que se busquen soluciones alternas en la *flor de Nochebuena* y el *diente de león*.

Hasta ahora, Malasia es un superproductor de guayule; Inglaterra está clasificado como uno de los grandes; Brasil, que ocupaba el primer lugar, dejó de ser principal productor. Alemania es un buen fabricante de hule sintético, pero éste no puede competir con el de origen natural, en muchos casos.

Finalmente dijo que México tiene grandes posibilidades como productor de guayule, pero ha descuidado esta fuente. Dada la gran demanda que hay en el mundo, principalmente con el hule de origen natural, debería considerarse la ampliación de su cultivo.

En su intervención, el doctor Martín Hernández explicó el desarrollo de un nuevo catalizador para plantas de ácido sulfúrico. Su empleo, agregó, beneficiaría a muchas empresas mexicanas que desechan dióxido de azufre hacia la atmósfera. La investigación está totalmente terminada; su construcción es un hecho; sólo falta, señaló, su introducción al mercado. □



Instituto de Fisiología Celular
Universidad Nacional Autónoma de México
Aportado postal 70-600

04510 México, D. F.

El

(525) 622-5623

FAX (525) 548-0387

Instituto de Fisiología Celular

Circuito Exterior, Ciudad Universitaria
Invita a las Conferencias

Mecanismos de atención selectiva en el cerebro humano

que impartirá el
Prof. Steven Hillyard
(Univ. de California-San Diego)

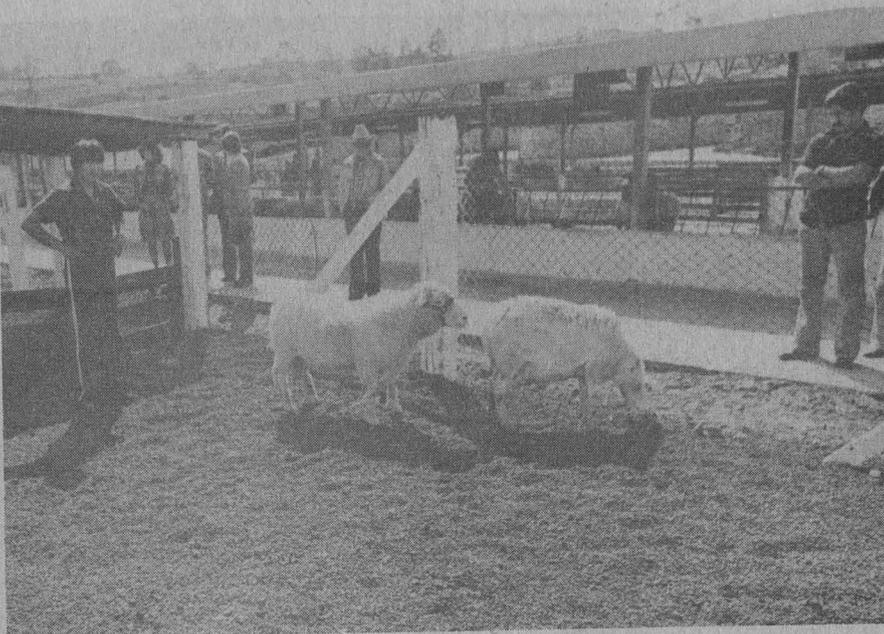
los días
5 y 6 de Octubre de 1992
a las 9:30 hrs
en el Auditorio del Instituto

En la actualidad, los médicos veterinarios zootecnistas no sólo diagnostican y alivian las diversas enfermedades de los animales, sino que pueden desarrollarse con eficiencia en las tareas empresariales de la producción, administración y la mercadotecnia de los alimentos y aditivos veterinarios; sobre todo, fortalecen el progreso agropecuario de México.

Lo anterior, fue expuesto por el doctor Max Kornblueth, presidente de la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica, durante la ceremonia de clausura del Diplomado en administración de la industria farmacéutica veterinaria, y que fue impartido por la División de Educación Continua de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

El médico Mario Medina Cruz, jefe de la División de Educación Continua, señaló que la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior define a esta área como una actividad académica organizada, la cual está dirigida a profesionistas o personas con formación o práctica intelectual que no sólo requieren de conocimientos teóricos o prácticos, sino también de actitudes, hábitos, métodos y aptitudes para el mejor desempeño de su trabajo.

"La educación continua constituye



Mercadotecnia en alimentos, nueva opción para el médico veterinario

Los diplomados son una respuesta de la educación continua y, sobre todo, enriquecen la formación profesional: Mario Medina Cruz

una opción innovada y recreada continuamente; flexible en sus programas y

contenidos, y estructurada, principalmente, por la necesidad de preparación y actualización permanente del país.

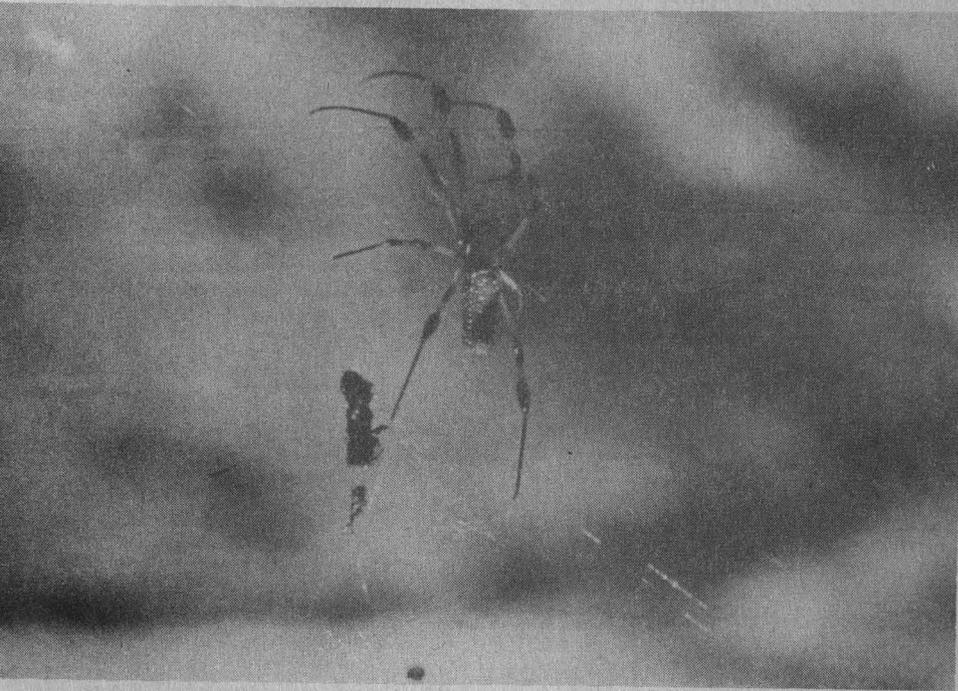
Los diplomados son una respuesta a la inquietud detectada por el gremio veterinario y, sobre todo, se adquieren nuevos conocimientos y habilidades ante un medio dinámico, exigente y competitivo", señaló.

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia ha sido sede de 116 eventos, durante los últimos 12 meses, y ha contado con la participación de 699 conferenciantes mexicanos y 80 extranjeros.

Durante 1991 se graduaron 12 alumnos en el diplomado mencionado y 11 para 1992. También en este periodo, se llevaron a cabo 13 diplomados, pertenecientes a nueve programas e impartidos en cinco lugares distintos, con un total de 145 graduados. □

Jaime Villagrana Labastida





500 años de biología en México

Los artrópodos, parte de la medicina que aplicaban los antiguos mexicanos

La doctora Ana Hoffman señaló que las arañas eran organismos temidos, aunque venerados, porque les proporcionaban elementos curativos

El pensamiento de los pueblos prehispánicos estaba pleno de leyendas, supersticiones y simbolismos; la fuerza y los elementos de la naturaleza inspiraron y desencadenaron en ellos ideas y conceptos que tomaron forma en su mente.

Los antiguos mexicanos consideraban que además del origen divino, sobrenatural y mágico de las enfermedades, también podrían deberse a causas naturales; de ahí que tuvieran amplio conocimiento sobre las propiedades curativas de muchas plantas y de algunos animales.

La doctora Ana Hoffman dijo lo anterior, durante la conferencia que ofreció con el título de Artrópodos en la medicina prehispánica de México, dictada en el marco del Congreso nacional: 500 años de biología en México.

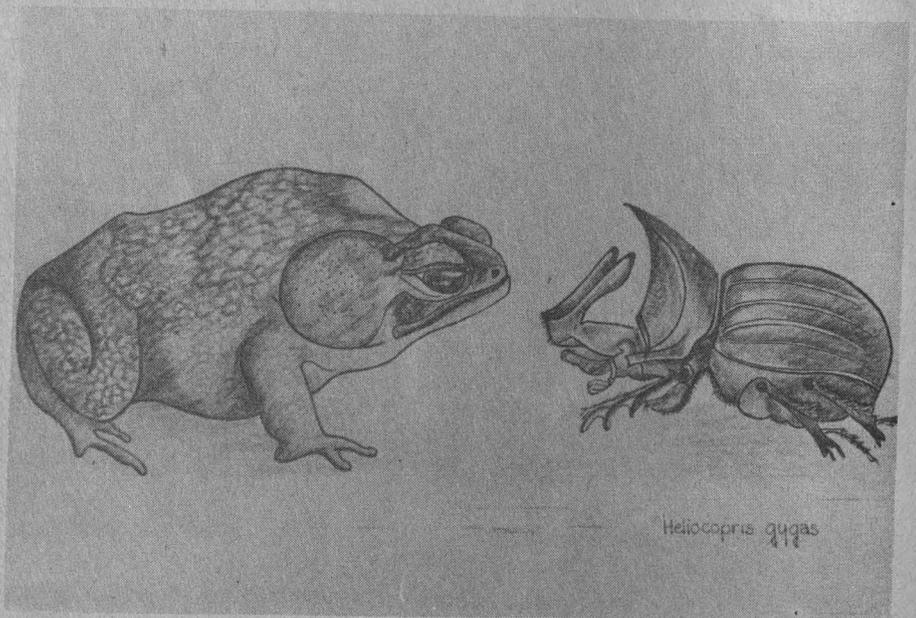
Un corto pero importante papel tuvieron algunos artrópodos en el desenvolvimiento de esta filosofía tan sui generis de aquella gente. No obstante, sobre las especies de interés médico se ha publicado muy poco, aseveró la doctora.

Es importante señalar que los conceptos que esta gente tenía sobre salud y enfermedad eran muy diferentes a los que se manejan ahora. López Austin, especificó la doctora Hoffman, explica cómo en el pueblo náhuatl un individuo se consideraba sano cuando sus tres entidades anímicas, el *teyollá*, el *tonalli* y el *ihíyotl*, se encontraban en equilibrio y armonía.

Los símbolos de poder y fuerza en algunos casos, o los de felicidad, alegría y belleza en otros, representados por artrópodos, estaban muy difundidos. Tal es el caso de *Xochipilli*, el dios de la vegetación, la poesía, la música y el baile, que con frecuencia se representaba acompañado de mariposas.

Las arañas, *tocatl*, eran organismos temidos pero venerados por los antiguos mexicanos, sobre todo la *tzintlatlauhqui* (la del trasero rojo), conocida actualmente como araña capulina, tan peligrosa que llega a ocasionar la muerte. No obstante, de su ponzoña extraían un aceite medicinal para la cura de varias enfermedades.

Los alacranes también fueron muy temidos por todas las tribus; los zapotecos consideraban que se aparecían en las ca-



sas para espiar lo que allí se hablaba o decía.

Los antiguos mexicanos, prosiguió la doctora, empleaban numerosas hierbas que, ingeridas o aplicadas, calmaban o curaban la picadura del alacrán.

Entre los mayas, la mayor parte de las enfermedades estaban vinculadas a nombres de animales y vientos maléficos. Por ejemplo, ciertas erupciones de la piel se relacionaban con la araña, el avispón, la avispa, el termito y las tarántulas, además de que se les asociaba con los ataques de furia, los estumecimientos, espasmos y desfallecimientos.

La sarna fue un padecimiento muy extendido entre los indígenas de aquella época, con altas y bajas en su incidencia, igual que ahora. Se recomendaban varios remedios para su curación, entre ellos la resina uxitl, extraída del pino, y más de 80 especies de plantas cocidas, crudas, machacadas, pulverizadas o tostadas para tomarse o aplicarse, según el caso.

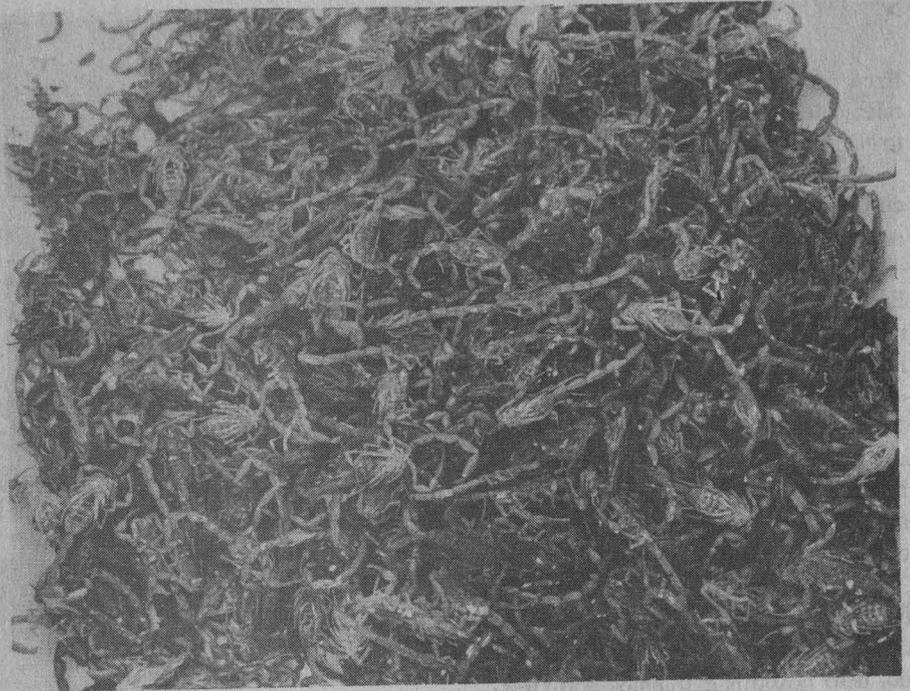
El que este ácaro estuviera presente entre los pobladores antes de la llegada de los españoles es perfectamente explicable, ya que la sarna ha estado ligada al hombre a lo largo de toda su evolución.

La doctora Hoffman manifestó que lo mismo puede decirse de otros dos ectoparásitos, el *Demodex folliculorum*, demasiado pequeño para ser notado por los indígenas, pero con seguridad lo tenían, y el *Pediculus humanus*, el piojo.

Sobre éstos hay amplias referencias, tanto en los aztecas como entre los mayas y otras tribus: Varios investigadores opinan que en México ha existido una forma particular de tifo, cuyos agentes etiológicos, las *rickettsias*, son transmitidas por piojos. De ser cierto, podrían explicarse algunas de las fiebres epidémicas de las que se tienen noticia, y que diezmaron a las poblaciones.

Por lo que respecta a otros ectoparásitos, el concepto de ácaro o garrapata no existían entre los antiguos mexicanos; las formas pequeñas, como los corucos, a los que llamaban tlaxcan, los confundían con los piojos malófagos, que también viven entre el plumaje de las aves de corral.

A las garrapatas las consideraban chinches y distinguían a los argásidos de los



ixódidos, llamados mazaatemilt -chince de venado-.

La fauna de artrópodos que existía en América y en el territorio mexicano a la llegada de los españoles era básicamente la misma que se conoce actualmente. Desde luego que de entonces a la fecha hemos importado involuntariamente otras, como podría ser algún tipo de parásito animal o vegetal; o voluntariamente, como ciertos depredadores que se utilizan en el combate de plagas. En ambos casos el artrópodo puede llegar a adaptarse a nuestro medio si encuentra las condiciones y el alimento favorables.

"Lo que sí puede asegurarse es que la mayor parte de los artrópodos no actuaban en aquella época como transmisores de organismos patógenos que hoy conocemos, ya que en América no había enfermedades contagiosas. Estas fueron introducidas gradualmente por los europeos y sus esclavos provenientes de África. Debido a que estos gérmenes contactaron con una población no inmunizada, causaron grandes estragos", comentó por último la doctora Ana Hoffman. □

Ana Lilia Torices

Doctor Exequiel Ezcurra

Perdemos el 20 por ciento de agua debido a rupturas en las tuberías

Junto con los especialistas Bernardo Villa y Julieta Campos participó en el Congreso Nacional 500 Años de Biología en México

El problema de los recursos naturales no radica en su uso o abuso, sino en desconocer la medida en que deben uti-

lizarse para no afectar su capacidad reproductiva, afirmó el doctor Exequiel >

>

Ezcurra, director General de Aprovechamiento de Recursos Naturales del Instituto Nacional de Ecología.

Al participar en la mesa redonda Recursos Naturales y su Dinámica, que formó parte del Congreso Nacional 500 Años de Biología en México, el doctor Ezcurra aseguró que en muchos recursos renovables la velocidad de su utilización no afecta la tasa de renovación, como es el caso del agua.

Sin embargo, el problema central del uso de este vital líquido en la cuenca de México es la velocidad con que la estamos sacando del subsuelo, la cual es mucho mayor que su recarga.

Los especialistas estiman que la velocidad-cantidad promedio de extracción debe ser de 23 metros cúbicos por segundo, pero nosotros extraemos aproximadamente 50, lo que podría originar una catástrofe.

Otro ejemplo es la eliminación de la biomasa enferma de los bosques, que no afecta la renovabilidad, sino la estimula. Es importante en el manejo de los recursos y para reutilizarlos sin que se extingan.

Eso sucede con muchos productos. Sin embargo, reiteró, en el 99 por ciento de los casos desconocemos cuál es la tasa media con la que debemos extraer los recursos naturales sin afectar su capacidad reproductiva.

Entre las dos opciones del no uso del recurso o sobreexplotación, existe un punto medio que ignoramos; conocerlo constituye el desafío más grande para la biología moderna, a fin de hacer un manejo sustentable de los recursos naturales para evitar graves catástrofes.

La pérdida de agua

-¿Cuáles serán los efectos inmediatos de la falta de agua en la ciudad?

-A corto plazo, mayor hundimiento, que definitivamente no tiene solución. Hasta ahora lleva un promedio de nueve metros en lo que va del siglo. Ello generará mayores problemas urbanos, como la ruptura de tuberías. El 20 por ciento de



las pérdidas de agua potable en el DF es porque los ductos están rotos.

En el caso del abasto de agua habrá problema, pero es solucionable, aunque costoso. Hay que buscar alternativas desde ahora.

-¿Las hay?

-Sí, pero son muy caras.

-¿Cuáles?

-Haciendo represas en las barrancas de la zona sur de la ciudad.

-Pero muchas han sido fraccionadas para hacer deportivos o invadidas por los propios habitantes.

-Si las fraccionan se acaban como alternativas. Hasta ahora hemos estado tranquilos porque se piensa que si se acaba el agua, en las barrancas del sur se capturaría el líquido pluvial para reutilizarlo.

La alternativa es impedir que escurra rápidamente, capturar el agua en las represas y reinyectarla al subsuelo. Tecnológicamente existen soluciones; social y políticamente, no lo sé. Afortunadamente yo soy técnico, no político.

Otro tema

El doctor Bernardo Villa, jefe del Departamento de Mastozoología del Instituto de Biología, habló sobre las caracterís-

ticas de la ballena gris, que viene a reproducirse en nuestros mares después de viajar más de diez mil kilómetros, desde el Mar de Chukchi, Alaska, hasta las bahías de San Diego, Magdalena y la laguna de Guerrero Negro, en la Península de Baja California Sur.

Afirmó que gracias a una política de protección auspiciada por autoridades nacionales e internacionales, este tipo de ballena -que estaba en peligro de extinción- se salvó.

Luego de explicar los métodos de alimentación y respiración -la ballena gris fue animal terrestre que en su evolución se adaptó a la vida marina, pero no puede vivir bajo el agua-, el especialista sostuvo que estos animales no se suicidan, fallecen por accidentes al seguir al líder: heridas, llegan a las playas para dejarse morir. También sucumben por enfermedades virales. Su actividad sexual inicia desde los cinco años; sólo pueden tener una cría.

Los insectos

La maestra en ciencias Julieta Ramos Elorduy, del Instituto de Biología, habló sobre los insectos como alternativa de alimentación: En México existen 317 especies comestibles (3186 en

el mundo); destacan el gusano de maguey -en peligro de extinción-, el chapulín, el jumil o chinche apestosa y el gusano rojo, entre otros. □

La antropología física

"El estudiar el estado de salud y enfermedades de las diferentes culturas ha sido objeto de interés por parte de varias áreas de investigación. La antropología física no queda al margen de esta inquietud; a través de restos óseos hemos podido constatar algunos padecimientos en los antiguos pobladores. El análisis se dificulta porque en algunos casos el diagnóstico diferencial no es claro".

La doctora María Elena Salas Cuenca, del Instituto Nacional de Antropología e Historia estableció lo anterior durante la mesa redonda *Paleontología Prehispánica y Colonial*, que formó parte de este congreso.

No obstante las limitantes -continuó la doctora Salas- se ha realizado una serie de investigaciones osteopatológicas (estudio de las enfermedades de los huesos) que comprenden el México prehispánico. Los estudios brindan importantes contribuciones, ya sea para conocer la distribución de las enfermedades debido a que algunos padecimientos tienen selectividad en áreas geográficas, o a fin de saber

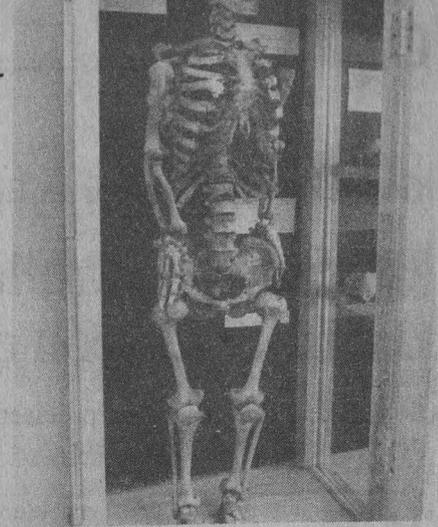
su frecuencia y antigüedad en los grupos desaparecidos.

Señaló a la artritis, en sus diferentes manifestaciones, a la tuberculosis, enfermedades bucales y la sífilis venérea y no venérea, como los principales padecimientos de los sujetos que comprenden las muestras estudiadas y que pertenecen a diversos periodos culturales prehispánicos.

Por su parte, la doctora, Patricia Hernández Espinoza, también del Instituto Nacional de Antropología e Historia, dijo que a diferencia de la época prehispánica, para el estudio de la etapa colonial se dispone de otro tipo de fuentes que ayudan a interpretar y dar contexto a las evidencias de enfermedad encontradas en restos óseos.

"Estas fuentes son las históricas, disponibles en archivos parroquiales, conventuales y, ocasionalmente, en epitafios.

"Después de la conquista española y el prohijamiento de una nueva religión, también se impusieron los ritos funerarios; así, cuando encontramos un entierro en posición fetal (decúbito dorsal) sabemos que es prehispánico, debido a que es una forma que dista del rito cristiano, además de que este último se efectuaba en los atrios y/o dentro de las iglesias; el



concepto moderno de cementerio no existió hasta después de las leyes de reforma".

Tales circunstancias -prosiguió Patricia Hernández- hacen difícil el acceso a los materiales de investigación; es necesario esperar alguna coyuntura de remodelación o construcción, como ocurrió en la Catedral de la ciudad de México o las propias excavaciones del metro.

Así pues, encontramos que las características patológicas de los restos se determinaron principalmente por la manera en que vivió el individuo. Bajo este concepto, se encontró por ejemplo, que los fósiles localizados en el ex convento de la Encarnación (hoy en día Secretaría de Educación Pública) eran de monjas mestizas; en el material osario de este sitio destacan padecimientos dentales y parodontales: el 70 por ciento de la serie presenta ausencia total de las piezas dentarias.

Cabe señalar que esta monjas se dedicaban a la manufactura de dulces y chocolates; su consumo en carbohidratos era alto, por lo que no es raro que a los 30 años se quedaran sin dientes, además que la práctica odontológica de la época era de tipo destructivo, en el sentido de que lo que preocupaba era la extracción de la pieza que molestaba.

Finalmente, el doctor Guillermo García Sánchez, jefe del Servicio de Imagenología del hospital general Alfredo Bando del IMSS, hizo una comparación entre la patología ósea prehispánica, la colonial y la contemporánea, que presentan similitudes respecto de los padecimientos. □



Conferencia del Rector en El Colegio de México

Urgente desarrollar tecnologías compatibles con el medio ambiente

Se carece de estudios que precisen científicamente las consecuencias de los cambios en el planeta

Para lograr un desarrollo sustentable en materia de medio ambiente, es necesario utilizar tecnologías apropiadas y compatibles con la ecología, a fin de establecer puntos de equilibrio en los ecosistemas, indicó el rector José Sarukhán, durante la inauguración del Programa de Estudios Avanzados en el Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente de El Colegio de México.

El doctor Sarukhán presentó una ponencia sobre desarrollo sustentable y medio ambiente, en la que destacó la necesidad de impulsar un esquema económico y social más compatible con la ecología nacional, que no imite las acciones de los países industrializados.

En la actualidad, se carece de estudios que precisen científicamente las consecuencias de los cambios ambientales en el planeta. Por ello, para el manejo de la energía es necesario utilizar métodos cercanos a lo natural y, por tanto, exista menor contaminación.

Las medidas que se lleguen a adoptar en México, no deben dañar al medio ambiente ni poner en peligro a las próximas generaciones. El desarrollo sustentable de un sistema debe estar determinado por elementos ecológicos y biológicos del propio medio.

No se puede hablar de sostenibilidad ecológica "si no estamos firmemente parados en una matriz de fenómenos naturales, interaccionada y ligada profundamente al hombre". En este sentido, el flujo de energía, nutrientes y agua de un sistema ecológico, es determinante para lograr su justo equilibrio. La modificación de cualquiera de estos elementos provocaría cambios profundos en el sistema.

Por su parte, Gustavo Cabrera Acevedo, director del Centro de Estudios De-

mográficos y de Desarrollo Urbano de El Colegio de México, reflexionó sobre las relaciones mutuas entre la población, medio ambiente y el desarrollo sustentable.

La búsqueda de una forma de desarrollo que produzca bienestar actual y futuro, sin que el problema ambiental sufra más deterioro, y llevar a la humanidad a un camino de supervivencia sostenible hacia el próximo siglo,

"La población, el medio ambiente y los factores del desarrollo se influyen recíprocamente en distintas formas y en diferentes espacios. No es sólo el ritmo del desarrollo, sino su contenido, situación y distribución de sus beneficios, lo que determina la condición del medio ambiente."

Los recursos naturales o ambientales



constituyen la base para el desarrollo, en la misma forma en que los factores ambientales forman parte del mejoramiento de la calidad de vida, que es lo que el desarrollo debe aportar.

De acuerdo con el especialista, las implicaciones del desarrollo sustentable "requieren, en esencia, que la humanidad deje de depender de la energía de origen fósil como elemento principal del crecimiento y el desarrollo". Deberá provenir, principalmente, de recursos renovables y racionalmente explotados.

Debe crearse un nuevo estilo de vida que limite los patrones de producción y consumo que dañan al ambiente, y que garantice el mayor bienestar a los grupos marginados de la sociedad. □

Raúl Correa



COMPUTO
ACADEMICO
UNAM

Curso : Puntos, rectas, curvas... con Logo.

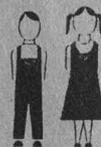
Dirigido a niños de quinto y sexto grado de primaria.

Duración : 20 horas.

Fecha : Del 19 de octubre al 23 de noviembre de 1992.

Horario : Lunes y miércoles de 4:00 a 6:00 p.m.

Inscripciones abiertas del 5 al 16 de octubre.



Curso : Introducción al Lenguaje de Programación Logo.

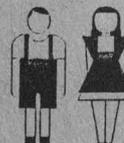
Dirigido a niños de segundo y tercer grado de primaria.

Duración : 20 horas.

Fecha : Del 20 de octubre al 19 de noviembre de 1992.

Horario : Martes y jueves de 4:00 a 6:00 p.m.

Inscripciones abiertas del 5 al 16 de octubre de 1992.



Informes e inscripciones en la Sección de Información y Relaciones de la DGSCA, Circuito Exterior de Ciudad Universitaria, frente a la Facultad de Contaduría y Administración, de lunes a viernes de 9:00 a 14:00 horas, al teléfono 622 85 02.

"Abandonando todo lo que tradicionalmente se ha entendido por las teorías de la información, he llegado a definir un modelo comunicante denominado *cota de malla*", afirmó el doctor Flavio Cocho Gil, investigador de la Facultad de Ciencias, en el ciclo Una cultura alternativa para cambiar la civilización.

El modelo definido por mí, continuó, surge en contraposición con el modelo de Shannon (1958), que manejaba como elementos únicos al emisor, codificador, canal, ruido, decodificador y receptor -los cuales actúan de una manera lineal y en forma estadística-, y con la teoría semántica (1952), donde el contenido de los mensajes queda dentro de ésta de un modo matemático y se desarrolla, siguiendo con lógica, el cálculo de predicados (sus principales elementos son los denominados abstractos).

En el nuevo esquema, prosiguió, tenemos que el flujo de información ya no es unidireccional y el receptor deja de ser un elemento pasivo. Ahora, una vez recibido el mensaje, el receptor lo mantiene de modo interno, lo procesa después, para finalmente poder emitirlo.

El mensaje informativo se caracteriza por tener seis parámetros sociológicos: valor de uso y de cambio, valor cognoscitivo agregado (creatividad), transparencia, densidad (número de generadores informadores que emiten el mismo mensaje), alcance comunicacional (hasta cuáles receptores de mensajes pueden llegar éstos) y el mensaje. De este modo,

Cota de malla, innovador modelo comunicante que diseñó Flavio Cocho

Lo importante es devolver al hombre su libre albedrío, que sea un generador receptor de mensajes; la multidisciplinaria es el medio

el emisor es un generador receptor de mensajes y todo el proceso forma parte de un esquema que podría denominarse "autómata".

Estos "autómatas" tienen la característica de que su densidad y alcance comunicacional son del tipo pseudo-aleatorio, y los generadores se sitúan exactamente al alcance de sus efectos comunicacionales. Así, "la *cota de malla* estará formada por eslabones -que serán los mensajes informativos-, los cuales pueden seguir diversos circuitos dentro de ella".

Las trayectorias comunicacionales pueden simultáneamente ser múltiples y, de esta forma, funcionales, desapareciendo en la red la influencia de los grandes centros comunicacionales localizados, pues la *cota de malla* anula los mensajes.

Aun así, en un sentido amplio, la información implica muchas cosas más en los campos sociales y humanísticos. En este sentido, bien puede comenzarse por ubicar cómo comunica el ser humano, lo que siente, piensa y, en consecuencia, hace. Esos tres rubros forman parte del aprendizaje del hombre, que se lleva a cabo por intermedio de los mensajes que

nos llegan, por las acciones que observamos hacen los demás y mediante el precepto (cuando nos dicen cómo efectuar algo).

Aunque la información es un vehículo de aprendizaje, es necesario rescatar la importancia que tiene la psicología individual y social para optimizar modelos de control conductista y, así, poder devolverle al hombre su libre albedrío. Para ello, cabe hacer notar que el trabajo multidisciplinario es la manera de lograrlo, concluyó Cocho Gil.

El doctor Enrique Daltabuit, director general de Servicios de Cómputo Académico, se refirió al impacto que han tenido en la vida moderna las redes telemáticas. Ellas promueven la democratización de la información, pues uno pone prácticamente lo que quiera en una red, y esas aportaciones son voluntarias por parte de los usuarios, lo cual es en verdad excitante porque "podemos decirle al mundo lo que queramos, aunque otra cosa es que exista alguien que nos escuche".

Para terminar comentó que ya hay otras maneras de transferir información, diferentes a las simbólicas: están los mensajes con el uso del lenguaje, mediante los que podemos comunicarnos directamente, y con todos nuestros sentidos.

En su intervención, el doctor Luis Estrada, investigador del Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia, dijo que la información debe contextualizarse; lo importante es lograr entendernos y comunicarnos para establecer acciones homogéneas, lograr un ambiente en el que la información sea interpretada de una manera correcta y pueda ser útil para que tengamos una civilización distinta a la que hoy existe. □

Pía Herrera Vázquez

Flavio Cocho.



XII Foro Estado, crisis y educación

La universidad mexicana vive un acoso permanente ante los cambios

La universidad mexicana vive un acoso permanente, como en pocas etapas de su historia. Se impugna el papel que desarrolla y proliferan las descalificaciones. Es casi dogma la afirmación de que ésta no se encuentra a la altura de su tiempo, y los medios de comunicación lanzan opiniones que ponen en duda su valor social.

A esto se suman los presupuestos siempre insuficientes y cada vez más controlados, las medidas modernizadoras que pretenden reducirla y las leyes impuestas desde el exterior. Sin embargo, las universidades de México han tenido la capacidad de sobrevivir en peores condiciones y los universitarios tienen que demostrar que es viable a largo plazo. Lo que habrá que ver es si el Estado continúa abandonando sus obligaciones en el campo de la educación y de la salud, argumentando rentabilidad económica.

La universidad mexicana tiene un potencial transformador que no ha desaparecido, por más que sea orillada y acosada, pues la masa crítica que la conforma no ha desaparecido, señaló Enrique González Ruiz, miembro de la Coordinación de Investigaciones Económicas y Sociales de la Facultad de Economía, durante el XII Foro Estado, crisis y educación, organizado por esta Institución, la Universidad de Chapingo y la Universidad Autónoma Metropolitana, efectuado del 23 al 26 de septiembre.

En el mismo acto, el ingeniero Carlos Orozco, rector de la Universidad Autónoma de Chapingo, subrayó la participación política de las universidades públicas y descuidamos la técnica.

Por otra parte, en documento base presentado por el comité organizador del foro, se afirma que la universidad pública no es sólo viable, sino indispensable para levantar un proyecto de nación independiente, democrática y con capacidad

para que todos sus hijos satisfagan sus necesidades económicas y alcancen niveles de vida dignos y decorosos.

De cara al siglo XXI -continúa el documento- nuestro reto es construir basándonos en lo fundamental de la herencia histórica de nuestro pueblo, sin volver la espalda al exterior, pero nutriéndonos de las raíces que nos dan identidad.

Nuevos valores sociales

Los maestros Ernesto Barona y María Luisa Ceja, profesores de sociología en las Facultades de Ingeniería y Ciencias de la UNAM, respectivamente, afirmaron que vivimos un fin de siglo en apariencia aterrador, donde los valores están cambiando. Pero, ¿cuáles serán los valores futuros de la humanidad?, se preguntaron. "Este es un cuestionamiento que no acepta respuestas definitivas; lo más que podemos hacer es aproximarnos al conjunto de hechos de la vida mundial y de ellos inferir tendencias generales valorativas".

Entre estas tendencias están las nuevas visiones del mundo y de la vida que acompañan el fin de la "guerra fría" y la irrupción del "mercado caliente". Los cambiantes valores de soberanía, autonomía e independencia nacionales, a partir de la integración regional. El desplazamiento de valores de espíritu comunitario, solidaridad e identidad, por otros como privatización, lucro, egoísmo y elitismo, en el marco del neoliberalismo como modelo económico hegemónico.

El empleo y la tecnología educativa y la electrónica (televisión interactiva, aprendizaje asistido por computadora, etcétera) pueden generar una sobrevaloración de esas técnicas y propiciar el incremento del analfabetismo funcional y aún incidir en la pérdida de la comunicación oral y cotidiana (conversación).

Los procesos de integración económi-

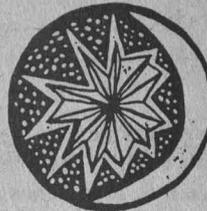
ca conducirán a la estandarización de la currícula y del criterio de evaluación y acreditación (institucional y del aprendizaje). El "currículum oculto" se llenará de los valores de la reestructuración. La valoración prioritaria recaerá en la educación tecnológica, en detrimento de las ciencias sociales y las humanidades, que también se tecnificarán.

Por su parte, la profesora Patricia Ledesma Vázquez, de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), habló sobre las implicaciones del Tratado de Libre Comercio en materia de educación. "El TLC, sobre la base de una relación salarial de flexibilidad del trabajo, no requiere ya de un sistema educativo autoselectivo, que genera grandes masas de trabajo descalificado y pequeños contingentes de trabajo calificado. Requiere de la formación de trabajadores que desarrollen capacidades de pensamiento abstracto y creativo; ya no es necesario un tipo de educación orientada solamente al apoyo de actividades manuales especializadas".

Se requiere inducir los objetivos de la educación al desarrollo de habilidades manuales e intelectuales en estrecha vinculación. En general, tendrá que promover una cultura participativa, activa y creativa, con un alto grado de disciplina laboral.

En su intervención, el profesor Prudenciano Moreno Moreno, de la Academia de Sociología de la Educación de la UPN, afirmó que por vez primera la educación se presenta en nuestro país como factor económico, que pretende generar productos competitivos para el mercado internacional. De ahí que las universidades se vinculen al sector productivo en diversos niveles, desde el estímulo a la producción académica hasta la venta de desarrollos tecnológicos. Esta situación ha ocasionado que se rompa el rol tradicional de la escuela, y las universidades sean definidas como "de primera" y "de segunda". Según esta óptica, hasta las universidades privadas han sido cuestionadas, ya que no desarrollan una mayor investigación, finalizó. □

En la Ciencia



Centro Universitario
de Comunicación de la Ciencia
Instituto de Astronomía
Vol. III, núm 5, septiembre de 1992
ISSN 0188-5839

orió n

CINCO LUSTROS DE DIVULGACIÓN ASTRONÓMICA

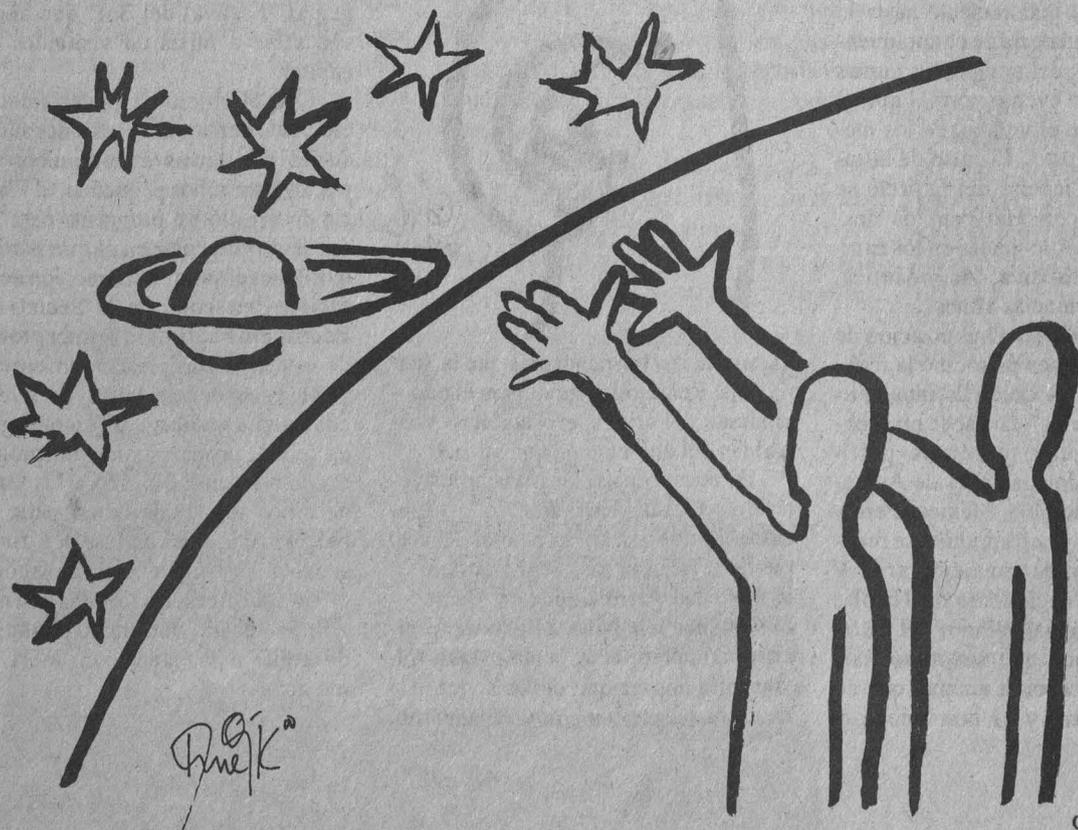
• Alfredo Chío Reyes
Planetario Luis Enrique Erro, IPN

Muy pocas personas, en su momento, habrían podido entender al pequeño grupo de visionarios que, pensando en dotar al Instituto Politécnico Nacional de los talleres, laboratorios y equipos necesarios para la adecuada capacitación de sus estudiantes, imaginara la creación de un Museo Vocacional de Ciencia y Técnica. Igualmente pocos de los pobladores de esta gran ciudad entendieron por qué este mismo grupo de hombres decidió edificar un

planetario como primera parte del proyecto inicial. "Luis Enrique Erro" es no sólo el planetario del Instituto Politécnico Nacional sino, como lo imaginaron sus creadores, el planetario de la ciudad de México.

Cuando el Planetario inició su tarea de divulgación de las ciencias del espacio entre toda la población, recibió una acogida entusiasta por parte de unos y agrias críticas de otros; los maestros de enseñanza básica vieron sus posibilidades didácticas y programaron visitas escolares para complementar la enseñanza de la geografía y otras ciencias relacionadas; sus detractores veían sólo un edificio dotado de un equipo caro y sin una utilidad real.

La primera prueba de que el planetario era algo más que una sala de proyecciones comparable a un cine se vio el 7 de marzo de 1970, cuando los habitantes del Estado de Oaxaca recibieron la orientación adecuada para observar el eclipse total de Sol que fue visible en una estrecha franja del Istmo de Tehuantepec. En estrecha colaboración con el Gobierno del Estado, los profesores del Planetario dieron amplia difusión a las causas y circunstancias en que ocurriría el fenómeno. Paralelamente y mediante el concurso de los medios de difusión masiva, se orientó a la población del país para la observación adecuada de las fases parciales. La participación posterior del Planetario



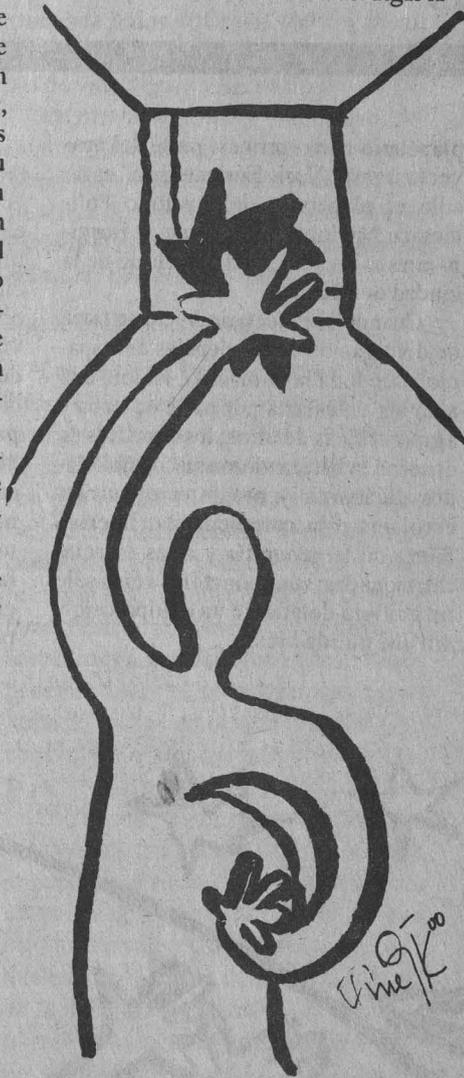
"Luis Enrique Erro" como parte medular de comités nacionales para la observación de fenómenos astronómicos es, actualmente, una de sus actividades más relevantes.

La carrera espacial iniciada por la Unión Soviética en 1957 con el lanzamiento del "Sputnik I", llegó a su punto crítico al orientar sus pasos hacia la conquista de la Luna. La posibilidad de hacer realidad el sueño de Julio Verne provocó una demanda de información a nivel mundial. El 20 de julio de 1969, la humanidad se estremeció cuando los primeros pasos del hombre dejaron su huella en la superficie de la Luna y la astronáutica dejó de ser una ficción. En nuestro país, el planetario de la ciudad de México —permítaseme llamarlo así—, dio amplia difusión antes, durante y después del evento y muy pronto se convirtió en la fuente de información más accesible para el público y la prensa.

Varios sectores de la población capitalina vieron satisfecha parcialmente su demanda de más información cuando el Planetario presentó por primera vez un pequeño curso de Astronomía. Este cursillo hacía uso extenso de los recursos del planetario y mostraba una visión retrospectiva del Universo, de lo más grande a lo más pequeño (desde los cúmulos galácticos hasta nuestro planeta) y desde lo más reciente hasta lo más antiguo en materia de conocimiento. Con el correr del tiempo, los cursos pasaron a ser un evento normal que se presenta durante el verano, en los meses de julio y agosto. El curso de introducción a las Ciencias del Espacio se actualiza año con año con los descubrimientos más recientes en los campos de la Astrofísica, Astronáutica, Cosmología y ciencias afines.

En el año 1973, la Organización de Estados Americanos patrocinó la realización de la "1a. Reunión Latinoamericana de Planetarios", con sede en Montevideo, Uruguay, y con la participación de las delegaciones de Argentina, Brasil, Colombia, México, Perú y Estados Unidos. Dicha reunión se realizó con el objeto de conmemorar el V Centenario del nacimiento de Nicolás Copérnico, el genial creador del Sistema Heliocéntrico que sustituyó para siempre la concepción antigua que situaba a la Tierra y al hombre en el

centro del Universo. El Planetario "Luis Enrique Erro", con ese motivo, elaboró y exhibió un programa alusivo a la Revolución Copernicana titulado "En Torno al Sol". En el mismo año la humanidad entera rindió un merecido homenaje a Albert Einstein por el Centenario de su natalicio y el Planetario dedicó una de sus sesiones a divulgar la



importancia y trascendencia que la Teoría de la Relatividad tuvo para el conocimiento del origen, evolución y eventual fin del universo en que vivimos.

En nuestro país, los planetarios anteriores al "Luis Enrique Erro" no funcionaban con una apertura total hacia el público. Tal es el caso del planetario de la Sociedad Astronómica de México y el de la Escuela Nava Militar de Veracruz. Como era de esperarse, las capitales más importantes del país vieron la necesidad de contar con un Planetario,

si no igual, cuando menos apropiado a la demanda de conocimientos de su población. Muy pronto, se instalaron planetarios abiertos al público en Morelia, Michoacán y Monterrey, Nuevo León. La similitud de los objetivos encontró pronto su mejor expresión al crearse la Asociación Mexicana de Planetarios, A.C. (A.M.P.A.C.), que en la actualidad agrupa a dieciocho.

El entusiasmo que despertó la observación de un eclipse parcial de Sol el 12 de octubre de 1978 llegó a tal punto que al año siguiente, en la misma fecha, el Planetario tuvo que atender una gran demanda de información de parte del público. La pregunta más frecuente era cuándo se presentaría un fenómeno similar y si la observación directa del Sol entrañaba algún peligro. Ante una euforia de tal magnitud, ese mismo día se organizó una sesión de observación del Sol por medio de filtros, telescopios y por el método de proyección. Las frecuentes lluvias que ocurren en esa época provocaron que para los años subsecuentes se programara una sesión de observación solar en una fecha cercana al equinoccio de primavera. La adición de atractivos como exposiciones de telescopios, libros, aparatos para captación y aprovechamiento de la energía solar, conferencias y actividades artísticas dio origen al "Festival del Sol" que año con año atrae a miles de visitantes de la capital.

Con el objeto de poder atender la creciente demanda de sesiones audiovisuales con temas astronómicos apropiados para niños pequeños, el Planetario desarrolló un programa para niños en edad preescolar en el que participaban educadoras de la Dirección de Educación Preescolar de la Secretaría de Educación Pública. El primer programa de este tipo fue presentado en el año 1981 y poco más tarde, en 1982, se comenzó a exhibir a diferentes grupos de niños, primero como un programa exclusivamente dirigido a los jardines de niños más tarde como parte de la programación normal de los fines de semana. Tras una década de labores en el campo preescolar el Planetario del Politécnico ha contribuido con su grano de arena a la educación de la niñez mexicana.

En la enseñanza universitaria y en el ámbito cultura, del país, las humanidades no cuentan con el carácter de prioritarias que deberían ostentar, pues configuran un núcleo de conocimientos indispensables para saber y aprender a vivir de acuerdo con el concepto de dignidad humana que imponen los tiempos.

Las humanidades no son un elemento de ornato o educativo. Van mucho más allá: son las configuradoras del sistema de vida humana sobre un mundo concreto e histórico, y siempre deben estar a la altura de los tiempos para así ayudar a resolver los problemas actuales.

Rafael Moreno, profesor de filosofía y letras clásicas en esta Casa de Estudios, hizo los anteriores señalamientos al participar en el ciclo de mesas redondas Cosmovisión de la enseñanza universitaria, que se llevó a cabo en el Centro de Investigación y Servicios Educativos.

El catedrático agregó que las humanidades están totalmente vivas y activas, y si hoy en día el hombre contemporáneo tiene conciencia de la crisis de sí mismo y de su cultura, es precisamente por la tarea de los humanistas y no de los científicos.

Las disciplinas humanísticas tienen una fuerza transformadora que justifica plenamente su existencia, pues proporcionan el conocimiento y la cultura que nos enseña a vivir. Por este motivo, constituyen un fin y no un instrumento. En la UNAM son útiles para entender y resolver los problemas del hombre, así como para generar el cambio y un futuro mejor.

La maestra Andrea Sánchez, profesora del Colegio de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras, apuntó por su parte

Ayudan a resolver los problemas del hombre

Las humanidades proporcionan los conocimientos básicos para vivir

En días pasados, el Centro de Investigación y Servicios Educativos fue sede del ciclo Cosmovisión de la enseñanza universitaria

que los problemas de la enseñanza no se limitan a las instituciones escolares o a propósitos específicos, sino a cada uno de los ámbitos sociales.

La enseñanza de la historia abarca todos los niveles escolares, desde el jardín de niños hasta el posgrado, pero, sobre todo, las múltiples y diversas formas de educación extraescolar, que en muchas ocasiones tienen un impacto más profundo que la escolarizada.

En esta última no se trata de formar historiadores mediante la enseñanza de la historia propiamente dicha, de sus contenidos, fenómenos, hechos o datos, sino proporcionar las bases para la construcción del conocimiento histórico, con todos los problemas que ello implica.

Al respecto, comentó, la investigación sobre la enseñanza de las disciplinas específicas se debe impulsar como una labor interdisciplinaria. Sin embargo, la reflexión de la docencia de la historia tiene que ser hecha fundamentalmente por historiadores.

La maestra Elia Acacia Paredes, jefa del Departamento de Literatura de la Escuela Nacional Preparatoria, explicó que la falta de tiempo y paciencia para analizar, discernir y revalorar su misión es un

problema del profesor de literatura, quien se enfrenta a la saturación de información indiscriminada y a veces casi crítica.

En este contexto, las más de las veces el profesor de literatura prefiere mantenerse dentro de los estrechos límites de una enseñanza vanal y rutinaria, la cual, a pesar de los esfuerzos de actualización pedagógica, prevalece en buena parte de las instituciones educativas del país.

Nos encontramos así frente a un panorama común de inconsciencia e inconsistencia que ha caracterizado a la enseñanza de la lengua y la literatura en las últimas décadas, pues ni la gramática ni la lingüística han podido evitar el continuo deterioro del idioma.

Los grupos excesivamente numerosos y los programas demasiado extensos y rígidos han impedido al profesor de literatura aceptar el reto del trabajo concienzudo y delicado que demanda la continua reconducción de la redacción y la expresión oral.

En este sentido, apuntó que se requiere trazar estrategias didácticas idóneas para grupos grandes, y agilizar la aprobación de programas más flexibles y realistas. El compromiso del cuidado en el uso del idioma debería ser un trabajo comparado a lo largo de toda la estructura educativa, para alcanzar verdaderos resultados homogéneos.

Finalmente, la maestra Acacia Paredes subrayó que la falta de correspondencia entre lo que se pretende enseñar y las necesidades sociales permite que los gustos lingüísticos y literarios del profesor priven sobre cualquier otro factor. "Ignorar los gustos y necesidades de los alumnos provoca que éstos no puedan reconocer a la materia como significativa". □

Rosa María Gasque



Esculturas y retablos que hablan de un trabajo plástico donde subyace la sensibilidad y búsqueda estética más allá de la técnica original; maraña de cuerdas, hilos; superficies de piel que lo mismo conservan los colores naturales del cuero de res que imprimen tonalidades entretejidas en una suerte de paisajes fantásticos, irreales y mentales.

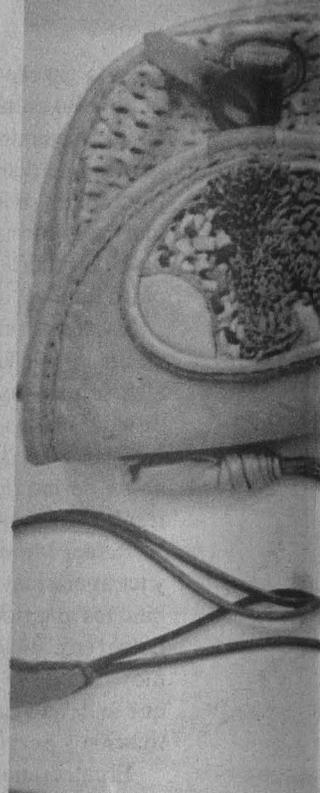
Conjunta la concepción abstracta de una preocupación artística que expresa lo dramático y lo bello de la relación del hombre con su entorno.

Así se entrelaza la materia para formar las figuras nacidas de la imaginación del artista José Bernardo Sappia, incluidas en la exposición *Los jardines de la mente*, que se presenta en la Galería Candiles de la Casa del Lago.

Los múltiples diseños, en aparente desorden, invitan a la reflexión, cautivan por su armonía, colores, texturas y lo recóndito de sus significados.

Son trabajos en piel que aportan conceptos a las artes plásticas, nunca antes comprometidas con este material, propio de antiguas culturas. El cuero de res convirtiéndose en recurso plástico a fin de recrear jardines, follajes, subsuelos marinos, objetos y paisajes fantasiosos y fantásticos.

José Bernardo Sappia trasciende el trabajo textil del artesano, categoría a la que se ha confinado cualquier creación

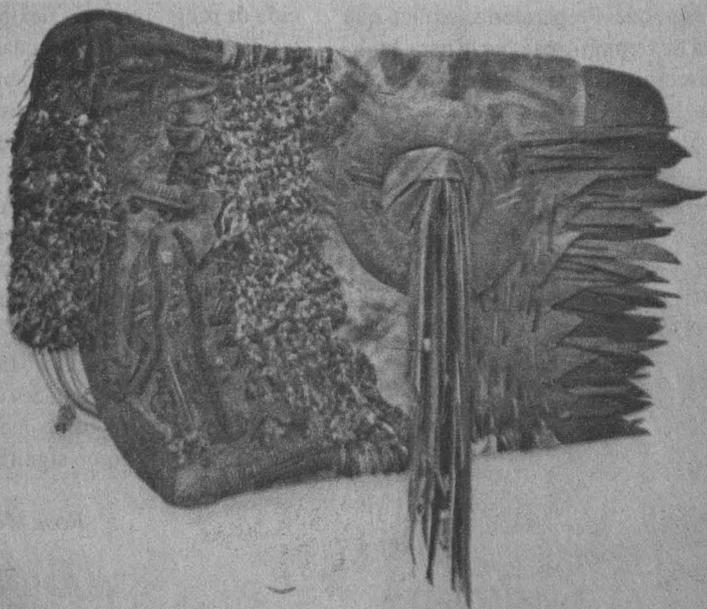


Fotos: Ignacio Romo

José Bernardo

Los jardines de la mente convertido

En la Galería de los Candiles de la Casa del Lago e
hasta donde la ima

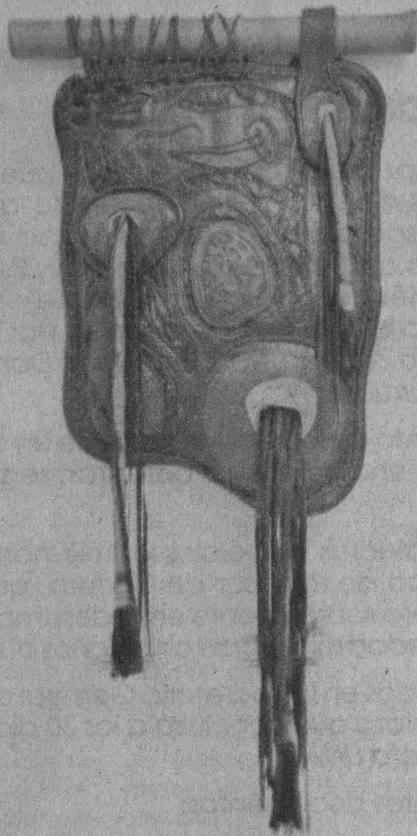




o Sappia, el autor

mente: la peletería da en arte

el visitante comprobará que el universo plástico llega
aginación lo permita



en piel; él busca, investiga técnicas, se apropia de los secretos de sus diseños, rompe el orden, trasciende y plantea paradigmas.

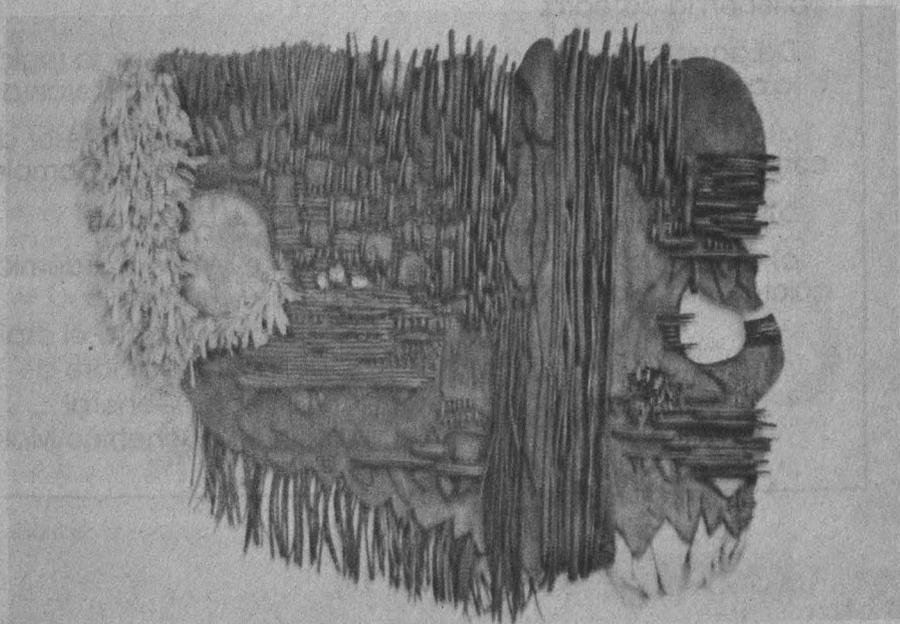
De este modo, Sappia nos presenta, en *Brote*, un tronco inerte, signo irrefutable de la destrucción ecológica. También ensambla el cuero en grandes instalaciones donde, por ejemplo, recrea el extremo sur del continente americano: mosaico de culturas, colores, configuraciones geográficas, encuentro de texturas disímiles que forman, sin embargo, un concierto visual.

Mujer en el Distrito Federal, representa una figura tal vez humana, en tiras de piel que asemejan la cascada que forma el cabello femenino; los embrollos y amarras esconden la identidad del ser humano; revive el caos de la ciudad.

500 años es el título de un trabajo donde Sappia recrea la casaca del conquistador, vestimenta protagónica de la tragedia o el encuentro de dos mundos; manchada de sangre, se exhibe y se conserva íntegra sólo para reactivar la memoria.

La exposición permanecerá en la Casa del Lago este mes y parte del próximo; puede visitarse de miércoles a domingo, de 11 a 18 horas. □

Estela Alcántara



Escuela Nacional Preparatoria

Cátedras Especiales

Con el propósito de promover la superación académica de nuestro magisterio, y como estímulo a los Profesores de Carrera que se han distinguido en su labor docente dentro de la Institución, la Escuela Nacional Preparatoria, de conformidad con lo que señalan los artículos 13, 14, 15 y 16 del Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los Profesores de Carrera adscritos a la misma para que presenten su solicitud a fin de ocupar, por un año, alguna de las siguientes Cátedras Especiales: *Gabino Barreda, Raúl Pous Ortiz, Daniel Nieto Roaro, Enrique Ruelas Espinosa y Francisco Díaz Covarrubias.*

El estímulo consistirá en el 30 por ciento de los rendimientos de un capital que la UNAM ha constituido en fideicomiso para cada una de dichas cátedras, según lo establecido en el artículo 6 del referido ordenamiento.

Sólo podrán recibir una de estas Cátedras Especiales los miembros del personal académico de la ENP que tengan la calidad de Profesor de Carrera, que a juicio del Consejo Técnico se hayan distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas y que tengan una antigüedad mínima de cinco años al servicio de la Institución.

Las solicitudes deberán ser presentadas en la Secretaría General de la ENP, sita en Adolfo Prieto número 722, quinto piso, en un plazo que concluirá a los 30 días naturales de haberse publicado esta convocatoria en *Gaceta UNAM.*

A la solicitud se anexarán los siguientes documentos:

- a) Currículum vitae
- b) Fotocopias de los documentos que acrediten la preparación y los méritos académicos del solicitante
- c) Constancia de adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas, antigüedad en la Institución y vigencia de la relación laboral
- d) Proyecto de actividades a realizar durante el periodo de ocupación de la cátedra y relación de resultados esperados

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

De acuerdo con el artículo 15, inciso d) del referido reglamento, los aspirantes a ocupar cualquiera de las cátedras indicadas se comprometerán a:

- a) Cumplir cabalmente su compromiso como Profesor de Tiempo Completo de la ENP, con exclusión de cualquier actividad profesional no completada en su proyecto
- b) Participar activamente en la tutoría de alumnos
- c) Dictar conferencias y participar en eventos académicos sobre su especialidad, particularmente relacionados con su proyecto de trabajo

"Por mi raza hablará el espíritu"

México, DF, a 1 de octubre de 1992

El Director General

Licenciado Ernesto Schettino Maimone



La incesante labor del Planetario no ha pasado desapercibida y desde hace muchos años se le ha invitado a participar en la "Feria Internacional de Libro Infantil y Juvenil", la "Feria del Libro" y muchas otras en las que ha expuesto la forma en que lleva a cabo su labor entre la niñez mexicana y su contribución en la elaboración de material didáctico expresamente dirigido a la educación preescolar.

La segunda visita del cometa de Halley en este siglo, ocurrida en 1986, el lanzamiento de los satélites *Morelos*, los descubrimientos realizados por las sondas espaciales *Pionero* y *Viajero*, así como los descubrimientos más recientes en astrofísica son sólo unos cuantos de los tópicos que, difundidos por este pequeño centro del Instituto Politécnico Nacional, han pasado a formar parte del acervo cultural de los pobladores del Valle de México.

Con el propósito de llegar a un público cada vez mayor, el Planetario promueve la música de compositores mexicanos, principalmente del "Sonido 13" de Julián Carrillo y de otros compositores de vanguardia, así como de ejecutantes de instrumentos tradicionales, prehispánicos y de música electrónica moderna. Muy pronto, los visitantes atraídos por los conciertos descubren que la verdadera labor de este centro va más allá de la difusión de la música y se convierten en asiduos visitantes en busca de la información sobre temas astronómicos.

Una prueba del intenso trabajo de divulgación que el Planetario del Politécnico ha desarrollado en estos veinticinco años de existencia se puede palpar en un día cualquiera. Centenas de alumnos de escuelas primarias, secundarias y vocacionales, acuden a él para complementar sus conocimientos de

geografía y cosmografía. Decenas de profesores, estudiantes y público en general disfrutan el espectáculo audiovisual didáctico que se presenta diariamente en su sala de proyecciones. La afluencia de público y estudiantes es tal, que más de seis millones de personas con boleto pagado y poco más de 700,000 exentas de pago o invitadas con carácter especial han traspasado sus puertas.

Debido a que el proyecto inicial incluía un museo de ciencia y técnica, del cual el Planetario era sólo la primera parte, la administración de este centro quedó a cargo del Patronato de Obras e Instalaciones del I.P.N. Posteriormente se vio que el trabajo del Planetario quedaría mejor encuadrado en un ambiente cultural y hace más de diez años, pasó a formar parte de la Dirección de Difusión Cultural. Ocasionalmente se ha intentado revivir el proyecto original pero la cristalización de este sueño tendrá que esperar su momento en la historia.

La tarea, no obstante, apenas empieza. La ciencia progresa a pasos gigantados y la divulgación de sus descubrimientos exige un mayor dinamismo. El planetario ha tenido que adaptarse al ritmo con que fluye el desarrollo tecnológico y actualmente se auxilia de la computación. Sus sistemas de proyección son cada vez más dinámicos y seguirán mejorando. Quienes lo vimos nacer sabemos que el Planetario Luis Enrique Erro es el pionero de este tipo de centros en todo el país. Cada uno de los planetarios que al principio siguieron las huellas del "Luis Enrique Erro" y hoy realizan su labor independientemente o en colaboración con él, cumple la misión de alimentar a los espíritus inquietos con los frutos del árbol de la ciencia.

Enrique Erro

SOLAPA

Mencionar el nombre de Arthur C. Clark significa mencionar uno de los nombres más respetados en el mundo de la ciencia-ficción. Clark es autor de novelas y narraciones en las que imaginación y rigor se funden de manera ejemplar. 2001, odisea espacial, uno de sus trabajos más célebres, partió de una colaboración con el cineasta Stanley Kubrik. El resultado fue una deslumbrante película y una novela que posee y pone en juego, para delicia del lector, las virtudes de narrador del escritor inglés. En esta ocasión, hemos seleccionado, precisamente, un fragmento de esa novela, en el que Clark retrata la relación de un antepasado de la humanidad con el cielo nocturno, y que en su nombre lleva su sino.

De todas las criaturas que habían caminado sobre la superficie de la Tierra, los hombres-mono fueron los primeros en mirar la Luna directa y sostenidamente. Aunque no podía recordarlo, en su temprana juventud Moon Watcher (El que Mira la Luna) intentó varias veces tocar el fantasmal rostro que surgía tras las colinas.

Nunca lo logró, y ahora era lo suficientemente viejo como para comprender por qué. En primer lugar, desde luego, necesitaba un árbol lo bastante alto y trepar en él.

A ratos miraba el valle y a ratos la Luna, pero siempre escuchaba. Un par de veces cabeceó adormilado, aunque su sueño dependía de una alarma instantánea y muy sensible: el menor ruido lo interrumpiría. A la longeva edad de veinticinco años, aún estaba en entera posesión de sus facultades; con suerte, y evitando accidentes, enfermedades, predadores y hambre, podría sobrevivir otros diez años más.

La noche transcurrió, fría y clara, sin mayores signos de alarma, mientras la Luna recorría el cielo entre constelaciones ecuatoriales que ningún ojo humano vería. En las cuevas, entre una mezcla de ronquidos y espera temerosa, nacían las pesadillas de generaciones futuras.

Y dos veces, apareciendo por el cenit y bajando hacia el este, lentamente cruzó el cielo una luz más brillante que cualquier estrella.

SUCESOS ASTRONÓMICOS DEL MES DE OCTUBRE

	Día	Hora
Mercurio a 2° al norte de la Luna	2	16
Cuarto creciente	3	8
Urano a 2° al sur de la Luna	3	16
Neptuno a 1.2° al sur de la Luna	3	20
Saturno a 5° al sur de la Luna	6	2
Luna en apogeo	7	0
Luna Llana	11	12
Saturno estacionario	15	23
Marte a 3° al norte de la Luna	18	9
Cuarto Menguante	19	22
Luna en perigeo	22	23
Júpiter 7° al norte de la Luna	23	18
Luna Nueva	25	15
Venus a 3° al norte de Antares	27	1
Mercurio a 0.5° al sur de la Luna	27	9
Venus a 0.4° al sur de la Luna	28	9
Urano a 2° al sur de la Luna	31	1
Neptuno a 1.4° al sur de la Luna	31	4
Mercurio en su máxima elongación (24° E)	31	10



CENTRO UNIVERSITARIO DE
COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

COORDINACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



UNAM

DIRECTOR DEL CUCC
• Jorge Flores Valdés

COORDINADOR EDITORIAL
de la serie de boletines
EN LA CIENCIA
• Aarón Alboukrek

SECRETARIO DE REDACCIÓN
• Luis Ignacio de la Peña

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL
• Fedro Carlos Guillén
• Silvia Espejel

AGRADECEMOS LA COLABORACIÓN
DE
• Luis Estrada

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

DISEÑO E ILUSTRACIÓN
• Amellali González Konig

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

INSTITUTO DE ASTRONOMÍA

DIRECTORA
• Gloria Koenigsberger
RESPONSABLE EDITORIAL
• Julieta Fierro
COLABORACIÓN
• Yolanda Gómez

Sobre el sida: muchas preguntas y sólo algunas respuestas

La Dirección General de Servicios Médicos presentó el libro *Historia del sida*, de Mirko Grmek



La Dirección General de Servicios Médicos presentó, el pasado 23 de septiembre, el libro *Historia del sida*, del doctor yugoslavo Mirko Grmek, el cual responde a varias interrogantes: El sida ¿enfermedad nueva o vieja?; ¿cómo comenzó la pandemia más terrible de los tiempos modernos?; ¿de dónde proviene el virus que la causa y por qué surge esta

epidemia?, y ¿son benéficos los efectos de la medicina moderna?, entre otros.

En esta obra, el autor habla de los antecedentes y orígenes del sida; explica las diferentes estrategias de investigación científica y la lucha contra esta mortal enfermedad. Dos historias se estructuran en su relato: la realidad de un acontecimiento epidémico sin precedente y el avance científico para remediarlo.

El doctor Carlos Larralde Rangel, jefe del Laboratorio de Inmunología del Instituto de Investigaciones Biomédicas, señaló que Mirko Grmek proporciona una serie de datos bien entrelazados, lo que hasta la fecha no se ha tratado en otros libros.

Por su parte, el doctor Rafael Valdez González, jefe del Departamento de Cirujía de la Facultad de Medicina, aseveró que la literatura sobre sida debe ser más dinámica y digerible para todo el público en general, "porque lo que se está buscando finalmente es prevenir a una pobla-

ción de alto riesgo, específicamente la universitaria. Por ello, se deben diseñar programas de difusión y, sobre todo, realizar campañas sólidas y serias que permitan cruzar la barrera universitaria".

El licenciado Rafael Cordera Campos, director general de Apoyo y Servicios a la Comunidad, subrayó que *La historia del sida* trata de escudriñar en el pasado y en el presente el desarrollo de una enfermedad que preocupa mundialmente y que caracteriza el fin de siglo, tanto por el número de afectados como por sus proyecciones; asimismo, es y ha sido un gran reto para la investigación científica.

El doctor Juan Manuel Micher, director general de Servicios Médicos, señaló que la realización de este tipo de trabajos permite conocer algunos puntos que, con mayor frecuencia, necesitamos tomar en cuenta dentro de nuestras labores preventivas. Esta obra es una publicación actual, dadas las circunstancias epidemiológicas del sida. □

Esther Romero Gómez

Fotos: Justo Suárez.



Rafael Valdez, Juan Manuel Micher y Rafael Cordera.

El estado del arte de las ciencias para el desarrollo regional

La Coordinación de la Investigación Científica y la Facultad de Economía invitan a este simposium que se efectuará en la Unidad de Seminarios "Ignacio Chávez", en el Vivero alto de la UNAM, los días 2 y 3 de octubre.

Informes: División de Estudios Profesionales de la Facultad de Economía.

III Congreso internacional de medicina de urgencia y trauma

El pasado 28 de septiembre, en el Antiguo Palacio de Medicina, fue inaugurado el *III Congreso Internacional de Medicina de Urgencia y Trauma*, que pretende otorgar a los participantes un conocimiento adecuado acerca del manejo de la urgencia; un entendimiento claro de la magnitud del daño; medidas preventivas, además de disminuir las complicaciones posteriores al daño.

El congreso, en el que participan especialistas nacionales, es un buen foro para intercambiar conocimientos y experiencias sobre de las urgencias y el trauma.

En el acto inaugural, el doctor Carlos García Rosas, presidente del comité organizador del congreso, señaló que "una de las finalidades de esta reunión, además de las ya mencionadas, es tratar de *focalizar* la atención por parte de las autoridades correspondientes en aquellos problemas de salud que requieren mayor

atención en nuestra sociedad. Es precisamente a través del fomento de la medicina de urgencia como podemos sumar esfuerzos con otras organizaciones del país y del extranjero.

"La atención de urgencia calificada no puede quedar al margen de los grandes cambios que estamos viviendo, porque debemos recordar que este tipo de servicios son la puerta principal de entrada a nuestros hospitales y, en ocasiones, la demora de la atención repercute en la salud de los pacientes".

Por su parte, el doctor Manuel Tuffo Olvera, quien asistió en representación

del licenciado Manuel Camacho Solís, regente de la ciudad, dijo que el gobierno capitalino respalda el hecho de desarrollar cualquier programa médico científico que sea en beneficio de la población; asimismo, dio la bienvenida a todos los participantes del Congreso, y declaró formalmente inaugurados los trabajos.

Cabe mencionar que en el congreso, organizado por la Unidad de Educación Médica Continua de la UNAM y la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia, destacan temas como manejo de urgencia de infarto agudo del miocardio, muerte súbita, shock hemorrágico; triage y escalas de valoración, reanimación cardiocerebro pulmonar y Sida en urgencias, entre otros temas. La clausura del congreso será mañana 2 de octubre. □

Esther Romero Gómez

Día de muertos en Michoacán, visita guiada a ese bello estado

Morelia, una de las ciudades coloniales más hermosas de México, en cuyas construcciones civiles y religiosas predomina la cantera rosa, fue cuna del poderoso imperio de los tarascos. Ahí, la Casa de las Artesanías alberga un importante acervo de esta manifestación artística popular.

Pátzcuaro, a menos de una hora de Morelia, a orillas del lago del mismo nombre, conserva una fuerte impronta indígena.

Este lugar es famoso a nivel mundial por la celebración del tradicional Día de muertos. El uno de noviembre se cruza el lago para llegar hasta la isla de Janitzio, en cuyo cementerio se lleva a cabo este ancestral ritual que ha atraído la atención de famosos investigadores mexicanos y del mundo.

Si usted desea comprobar lo anteriormente descrito, el Centro de Enseñanza para Extranjeros organiza una visita guiada, del sábado 31 de octubre al lunes 2 de noviembre, a fin de que conozca *in situ* el apasionante mundo indígena.

Expositor: Maestro Oscar Alatríste

Costo: \$390,000

Salida: 7 de la mañana

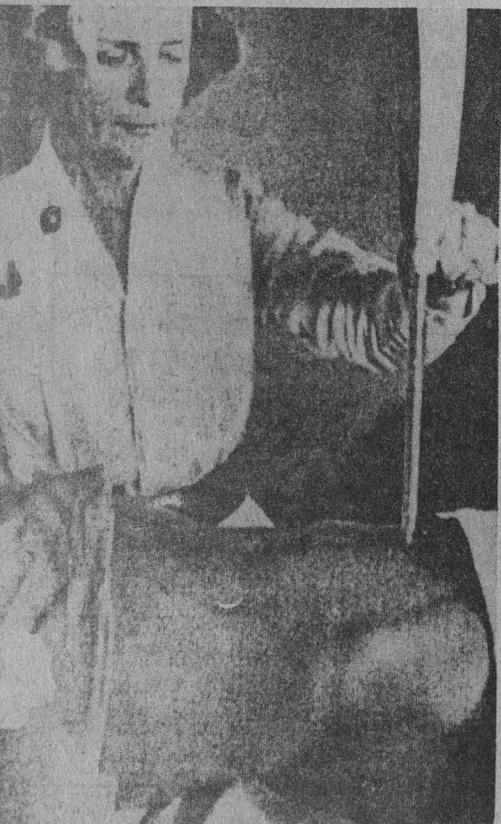
Cita: estacionamiento del Centro de Enseñanza para Extranjeros

Ultimo día de inscripción: 9 de octubre

El costo incluye transporte, hotel, conferencias y entradas a museos.

Grupo mínimo requerido: 24 participantes.

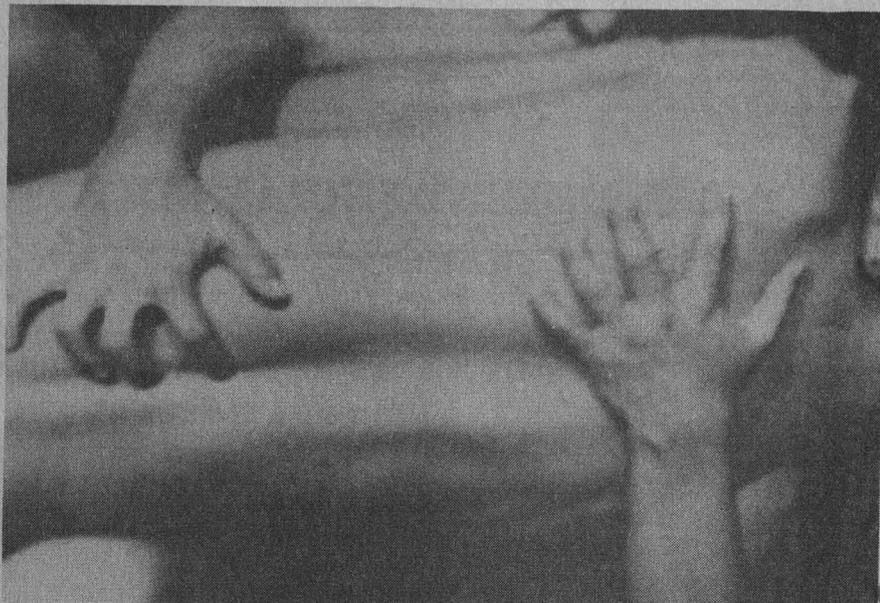
Para mayores informes acuda al mencionado Centro, ubicado en Avenida Universidad 3002, Departamento de Actividades Culturales; teléfono: 622-2471.



¿A caso el erotismo, concepto que con frecuencia abordan la literatura y la plástica contemporánea, es un camino semántico para eludir la cachondez? Esta interrogante parecen plantearnos René Escalante, Sebastián del Amo y Rury Fischelt, en su muestra fotográfica que se exhibe en la Galería Nacho López de la Casa del Lago, en Chapultepec.

En esta exposición denominada *Escamoteo de cachondez*, convergen tres concepciones estéticas e ideológicas para mostrar en imágenes fotográficas, puntos de vista particulares sobre lo que hoy es erótico. Una exhibición honesta donde lo sexual del cuerpo humano cobra relevancia en sí mismo: es una forma de decir al espectador que no hace falta ponerle máscaras a lo sexual, la pornográfico o voluptuoso, pues -según los artistas de esta muestra- "a la buena o mala, el erotismo y la sexualidad, así como la pornografía, son parte de nuestra vida, en el pensamiento y las costumbres"...

Ante la tendencia por estereotipar lo erótico en la fotografía -mediante la fragmentación del cuerpo, al mostrar pieles sin rostros, como si el erotismo no quisiera dar la cara-, los artistas expresan tener la inclinación hacia un erotismo que sea



Cuerpos irreverentes, blasfemos y místicos en *Escamoteo de cachondez*

Muestra fotográfica que cuestiona los falsos pudores para crear formas que buscan una liberación de la censura

concebido como una experiencia ética y una manifestación de la cultura.

De esta forma, "el furor sin límites de las ligas de la decencia y los apasionados debates parlamentarios sobre la moral pública", son para estos fotógrafos una razón suficiente para crear formas que permitan la liberación de la censura.

Ellos retratan a cuerpos que expresan sin limitaciones un goce sexual; aunque lo hacen encubriéndolos -como en *Falsos pudores* de Rury Fischelt- por una máscara, ésta es plasmada con una expresión libidinosa y con una cortina de plástico transparente. En su serie *Auras*, esta fotógrafa trabaja texturas y colores cálidos con un manejo excelente de la luz, que le imprime a los cuerpos la connotación del deseo.

En la serie *El amor en los tiempos del latex*, Sebastián del Amo plantea una amalgama entre lo moderno y el amor sexual, que puede hacer de lo erótico un fetiche. Aquí la propuesta parece ser el cuestionamiento: ¿cómo salvar la capacidad de amar cuerpo a cuerpo a pesar del condón y la pornografía nintendo?

En otro espacio, los artistas exploran el tema del erotismo con fotos que reivindican a la imaginación y sus alcances, así como a los sueños como instrumentos lúdicos y de placer. Retratan cuerpos irreverentes, blasfemos y místicos, ellos buscan expresar que lo erótico está cerca de lo místico, lúdico o sádico. □

Estela Alcántara Mercado





AVISO



A LAS DEPENDENCIAS EDITORAS DE LA UNAM

La Dirección General de Fomento Editorial representante de la UNAM ante la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana hace de su conocimiento el siguiente:

ACUERDO DE CONCERTACION QUE SUSCRIBEN, POR UNA PARTE, LA SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, Y POR LA OTRA, LA CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA EDITORIAL.

CONSIDERANDO

- I. Que en el Diario Oficial de la Federación del 22 de junio del presente año, se publicó el Decreto por el cual se crea una nueva unidad del Sistema Monetario de los Estados Unidos Mexicanos que entrará en vigor el 1o. de enero de 1993; y
 - II. Que es necesario iniciar las medidas tendientes al cumplimiento oportuno de las disposiciones del Decreto antes mencionado;
- La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y la Cámara Nacional de la Industria Editorial suscriben los siguientes:

ACUERDOS

PRIMERO. La Cámara Nacional de la Industria Editorial reconoce que la sustitución de la unidad monetaria y los acuerdos incluidos en el presente documento, no implicarán incremento alguno en el precio de sus productos.

SEGUNDO. La Cámara Nacional de la Industria Editorial contribuirá a la fácil entrada en vigor de la medida y a la lucha contra la inflación mediante la adopción de la fórmula siguiente:

La expresión de los precios de los productos en "nuevos pesos", se llevará a cabo dividiendo los precios actuales entre 1,000 y eliminando el tercer decimal del resultado de esta operación. Esto quiere decir que quedarán inalterables los otros dos decimales y que, por tanto, se suprimirán las fracciones de centavo.

TERCERO. En cumplimiento de lo dispuesto por el Decreto referido y con objeto de facilitar que el público se familiarice con el uso de la nueva unidad, la Cámara Nacional de la Industria Editorial, informará a sus asociados que a partir del 1o. de septiembre de 1992, conforme a su propia práctica comercial, deberán marcar para la venta al público consumidor el precio de sus productos tanto en pesos (\$) como en su equivalente en nuevos pesos (N\$). El marcaje de precios en las dos unidades monetarias deberá ser realizado antes del 15 de octubre próximo para la totalidad de sus productos.

CUARTO. La Cámara Nacional de la Industria Editorial se compromete a informar a sus agremiados que deberán marcar en sus ediciones o en listas de precios, según el caso, el precio en "pesos" (\$) y en su equivalente en "Nuevos pesos" (N\$) para la totalidad de los productos que comercialice en el país, durante el periodo comprendido entre el 15 de octubre de 1992 y el 28 de febrero de 1993 inclusive.

QUINTO. De manera paralela al marcaje de precios en las dos unidades monetarias, los precios de las mercancías que sean difundidos al público consumidor a través de medios escritos, radiofónicos, televisivos o de cualquier otro tipo, deberán estar también expresados tanto en pesos (\$) como en su equivalente en nuevos pesos (N\$).

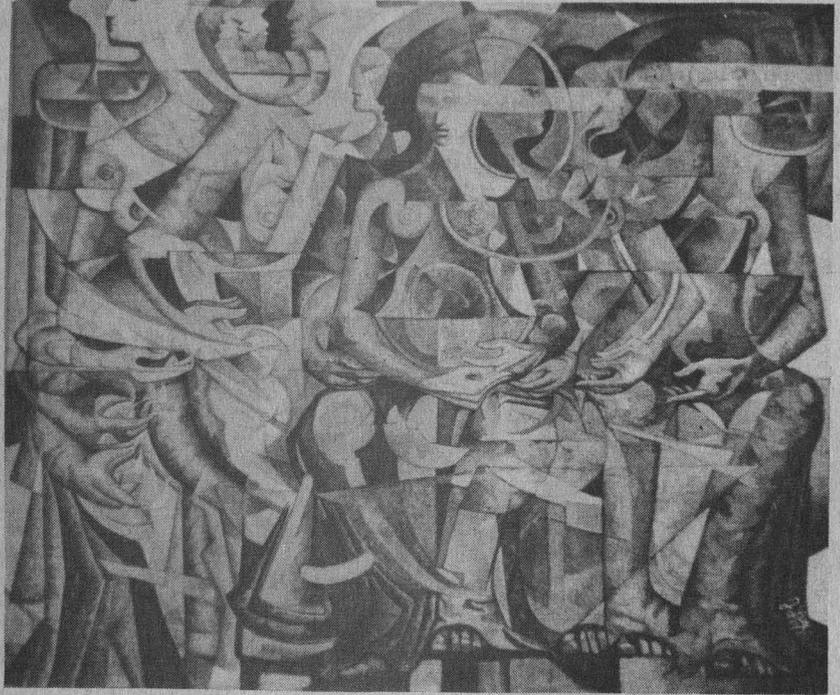
SEXTO. La Cámara Nacional de la Industria Editorial difundirá entre sus afiliados los términos de este Acuerdo.

SEPTIMO. La Cámara Nacional de la Industria Editorial se compromete a difundir entre sus afiliados en el tiempo y forma que les sea requerido, el material informativo que les proporcione la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial sobre el cambio de unidad monetaria.

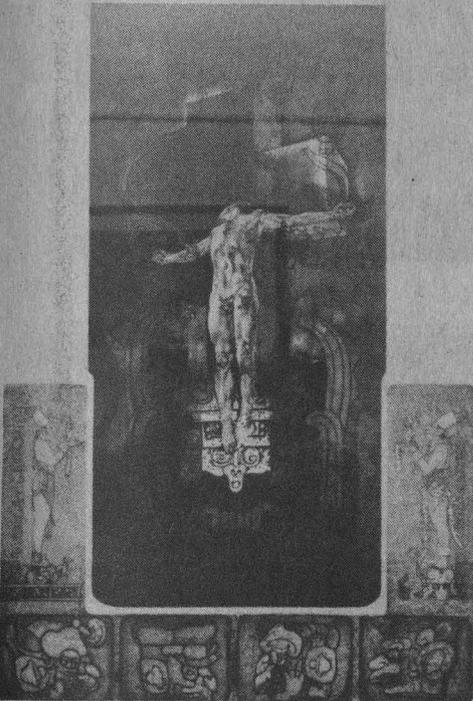
El presente Acuerdo de Concertación se firma en la ciudad de México, D. F. el día 25 de agosto de 1992.

Importante: Las dependencias editoras de publicaciones periódicas que impriman en los interiores de sus revistas el precio de venta, a partir del próximo número, deberán incluir su equivalente en nuevos pesos.

Quinientos años -y millones de vidas- después, los hijos del maíz siguen sufriendo. Las polémicas y discusiones van y vienen, pero los hechos están ahí: América Latina, una tierra rica en recursos naturales, contempla la pobreza en que se hundan millones de sus habitantes, confinados muchos de ellos a lugares abruptos e inhóspitos, de acceso restringido debido a su geografía; la destrucción de sus pirámides, de sus templos, de su patrimonio cultural.



Fotos: Daniel Romo



Exposición El encuentro de dos mundos

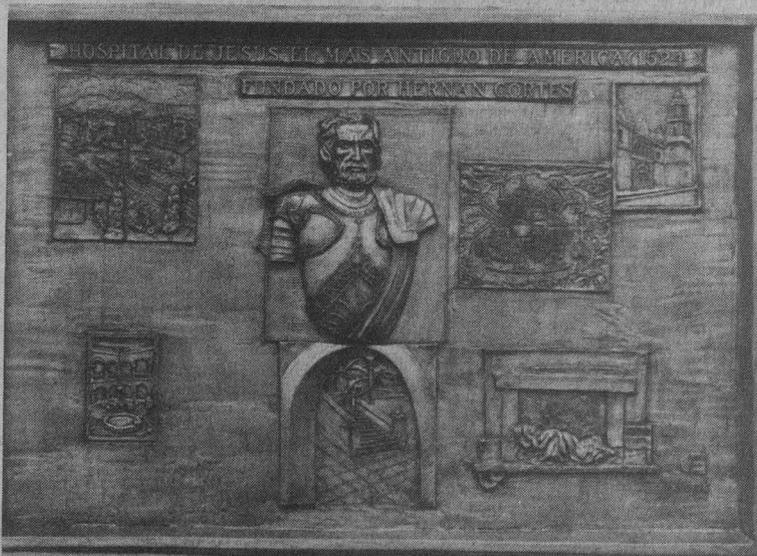
Descubrimiento, encuentro, genocidio... sobre dos reyes pulcros y elegantes

La sociedad de castas es una realidad: en primer lugar los adinerados, intelectuales y gobernantes de raza blanca, o

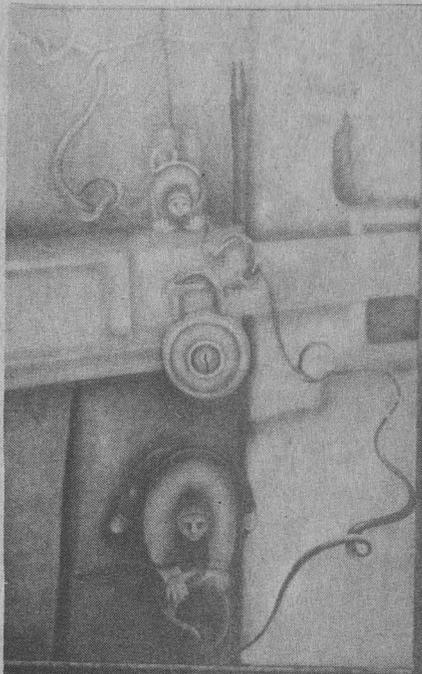
casi, criollos como quien dice; luego los obreros, campesinos y sirvientes indígenas. Estos últimos sinónimo de pobreza y marginación.

Por todo ello, ahora que nos acercamos a la fecha en que se cumplen 500 años de que Colón divisara estas tierras, seguramente se reanudarán o iniciarán nuevas discusiones, sobre todo porque las heridas aún están abiertas.

No pudiendo estar exento de coyunturas tan trascendentes, el artista -dentro de la libertad que su quehacer le permite- suele dejar correr su creatividad para emitir su muy particular punto de vista, su visión singular.



Una amplia y hermosa muestra de ese arte que busca ir más allá de la estética pura, que intenta decir algo, proporcionar un mensaje, lo constituye la exposición Encuentro de dos culturas, inaugurada el jueves 24 de septiembre en la Antigua Academia de San Carlos.



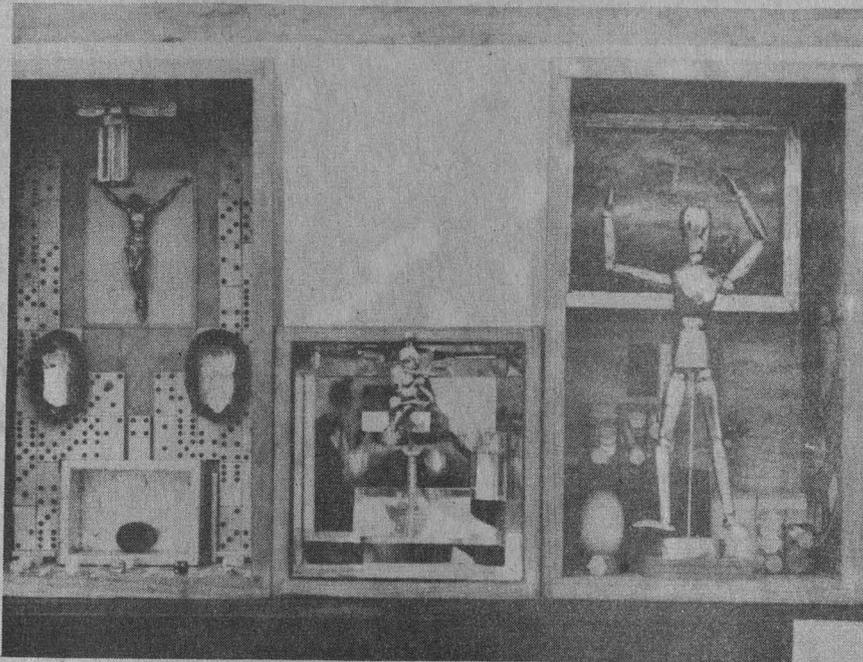
Fotos: Daniel Romo

Impresionante reunión de técnicas, concepciones y estilos -pinturas, grabados, esculturas, litografías, serigrafías, esmaltes, textiles, fotos, dibujos, collages y montajes- cuyo punto de cohesión es el tema del encuentro -choque o encuentro- de dos mundos, de dos concepciones sobre el universo y la vida.

Plásticas. Las creaciones de los primeros se distribuyen en las Salas 1,2,3 y 4 de

En ella participan 47 maestros y 18 alumnos de la Escuela Nacional de Artes





evidencia la dominación total y brutal
ocurrida: un grupo de españoles some-

>



visitante puede sorprenderse con imá-
genes y construcciones que le remueven lo
que algunos llaman subconciente y otros
víscera.

Así, por ejemplo, puede quedarse ab-
sorto ante una escena en tinta china
(Francisco Plancarte; sin título) donde se



San Carlos y las restantes, seleccionadas
mediante concurso previo, se exhiben en
la Galería 1 (planta alta del edificio).

Las impresiones del momento

Al caminar por esas salas llenas de
vida impregnada en telas y materiales, el

>

tiendo a tres indígenas, uno de ellos, una mujer sostenida por los cabellos e hincada sobre restos de ídolos y máscaras; al fondo a la derecha, dos pirámides incendiándose; al centro, un indio con cara de calavera sosteniendo una loza con una cruz, encadenado y con una espada cla-



vándosele en el cuello. Dominio y humillación total.

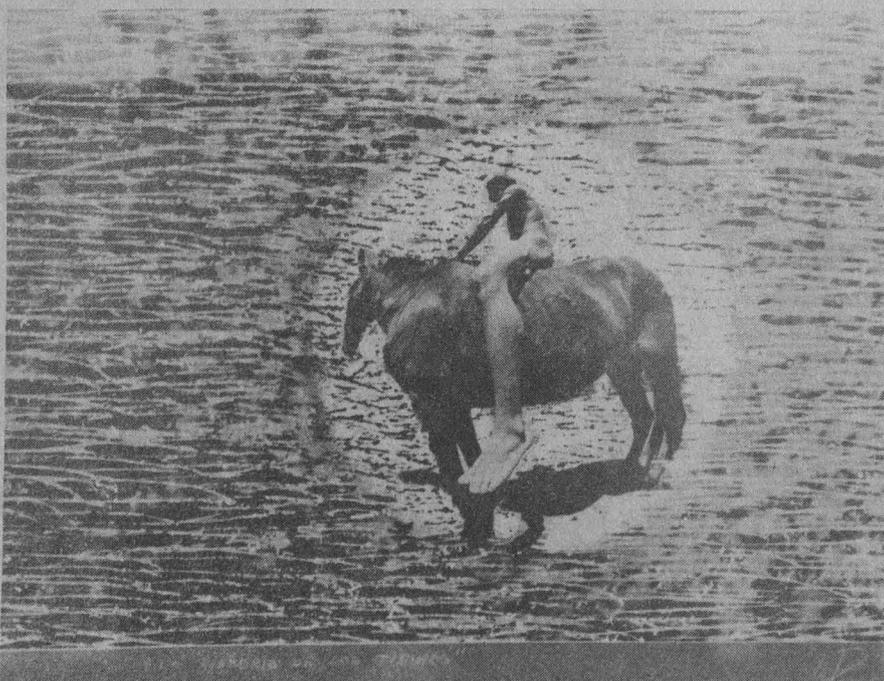
El visitante también puede ser descubierto leyendo (Miguel Angel Aguilera, *Sus majestades*) el siguiente texto, construido en forma ondulatoria, "descubrimiento...encuentro...genocidio... masacre...invasión...religión...enfermedades", inscrito bajo la imagen pulcra, casi perfecta, y, por supuesto elegante, de dos reyes europeos.

Asimismo puede ver capturada su atención por el movimiento (Javier Anzures, *Los azares del destino*, montaje) incesante de un péndulo que se mece junto a un dominó, unos dados, un cristo, una cruz, una perinola, unos cromos de "héroes históricos", un juego de serpientes y escaleras y una figura humana sin facciones. Suerte y religión, juego e historia, azar y habilidad, movimiento y desconcierto; metáfora visual del mundo del hombre americano.

Además, también puede admirar los colores del acrílico (Taller de Documentación Visual, *Tres tristes tigres*) en que tres niños en cuclillas -uno con lentes, otro rubio y con escapulario en mano y el tercero con una máscara estilo olmeca en la cara- miran el infinito, el futuro o el pasado, y un encuentro sexual entre un pelirrojo y una indígena (Jorge Chuey, *El Mayab se instaló en mi corazón*).

Así, quien camine por las salas y galería en que está montada la exposición Encuentro de dos culturas -abierta al público hasta el 23 de octubre- podrá detenerse en alguna o algunas de las 65 obras que la integran. □

José Martín Juárez



"Recorrer las calles de Santa Ursula hoy, es como visitar una zona recién bombardeada, o un pueblo en proceso de reconstrucción después de un terremoto. Santa Ursula es un suburbio del sur de la ciudad de México. Ostenta una gran avenida que tal vez algún día llegue a estar dividida por una hilera de árboles... Por el momento éstos y las áreas verdes no se ven por ninguna parte, sólo infantes, niños por todas partes que también muestran diferentes estados de deterioro..."

Así empieza, desde su primera página, el libro *Los niños de Santa Ursula*, de la psicóloga Anne Bar Din, el cual tiene un estilo que desde el principio atrapa al lector para no soltarlo hasta al final, cuando se concluye este trabajo de investigación psicosocial sobre la infancia.

Este texto, de reciente edición, realizado con el apoyo del Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericanos, es una narración de lo triste y desolador que resulta la vida de esos pequeños que habitan la zona marginal, la cual aún no cuenta con la ayuda de los programas gubernamentales de desarrollo social.

Durante su presentación en la Casa Universitaria del Libro, su autora comentó sobre la investigación que tiene el objetivo de dar a conocer ese mundo de la antimodernidad, con su gran cantidad de problemas y carencias que afectan a esos niños, infantes que son diferentes a los que sí están incorporados a los beneficios de la modernidad, pues son incapaces de responder a las pruebas de destreza e inteligencia que fácilmente aprueban los otros, aunque ellos los superan en su gran capacidad de sobrevivencia.

Después de plantearnos ese panorama desolador, la especialista Bar Din se pregunta: ¿Por qué investigar una situación que no parece tener remedio? Ella misma responde: lo importante es estudiar este caso y la manera en que paulatinamente se generan modificaciones, que conducen a algunas mejoras.

Este trabajo, dijo su autora, tiene la finalidad de evaluar el impacto de la severa marginación social en el desarrollo psíquico y cognoscitivo de los niños de

Los niños de Santa Ursula, de Anne Bar Din

Lo importante, reabrir la discusión política sobre la niñez marginada



Anne Bar Din.

esta zona, para después hacer una proyección que trascienda lo regional, valorar lo global, en los infantes de América Latina.

Al hablar de la obra de Bar Din, la doctora Bertha Blum dijo que esta investigación tiene la cualidad de conmover mediante su gran cantidad de observaciones, descripciones y agudos comentarios. Al terminar de leerla, se conoce cabalmente a ese suburbio que tiene 30 años de existencia y en el cual la gente aún está en proceso de legitimar su existencia como ser humano.

Asimismo, cabe reconocer, que este trabajo es un estudio sistemático y minucioso; su autora aplica una serie de pruebas psicométricas y antropométricas que le dan sustento a cada una de sus afirmaciones.

No obstante la gran cantidad de datos, ellos mismos llegan a dificultar la comprensión de la problemática, su reflexión y profundidad. Esto, quizá tenga que ver con el terrible impacto que la propia Anne Bar Din sufrió frente a los problemas sociales de la zona, los cuales ocasiona-



Público durante la presentación de la obra.

Fotos: Francisco Cruz

>
ron distintas reacciones afectivas en la autora. "Las acciones en el libro -le dijo a la autora- sirven para descargar la frustración, el malestar y la rabia que te provocan las pruebas que realizabas a la gente".

También en este texto se percibe que la autora dejó de lado su eurocentrismo, ella reconoce tácitamente que "las pruebas que se aplican para evaluar las capacidades de los niños son para aquellos chicos europeos y norteamericanos que se desarrollan en un contexto muy diferente, con todas las facilidades educativas y cuidados inherentes al primer mundo. Para los infantes marginados, como para otros, no existe otro camino más que la paulatina asimilación de la cultura de la mayoría, mediante la evaluación gradual, y no porque ésta sea la mejor, sino porque la mayoría pertenece a ella".

Para el doctor Ignacio Maldona, coordinador del Programa de Estudios de Género, el aporte de esta autora, además de efectuar una investigación relevante en el campo de la psicología social, tiene que ver con el conjunto de recomendaciones políticas que hace sobre los problemas educativos y de salud de la niñez, y las formas de cómo solucionarlos.

Mientras que para la doctora Alicia Zicardi, el libro de Anne Bar Din pone una vez más en el tapete de las discusiones no sólo las carencias de los niños de una zona popular de la ciudad, sino aquellas limitaciones, causa de la segregación social, en que viven muchos infantes de las grandes ciudades de América Latina. Reabre un debate político y permite que se reconozcan a muchos más niños como los de Santa Ursula. □

Estela Alcántara



Los niños de Santa Úrsula

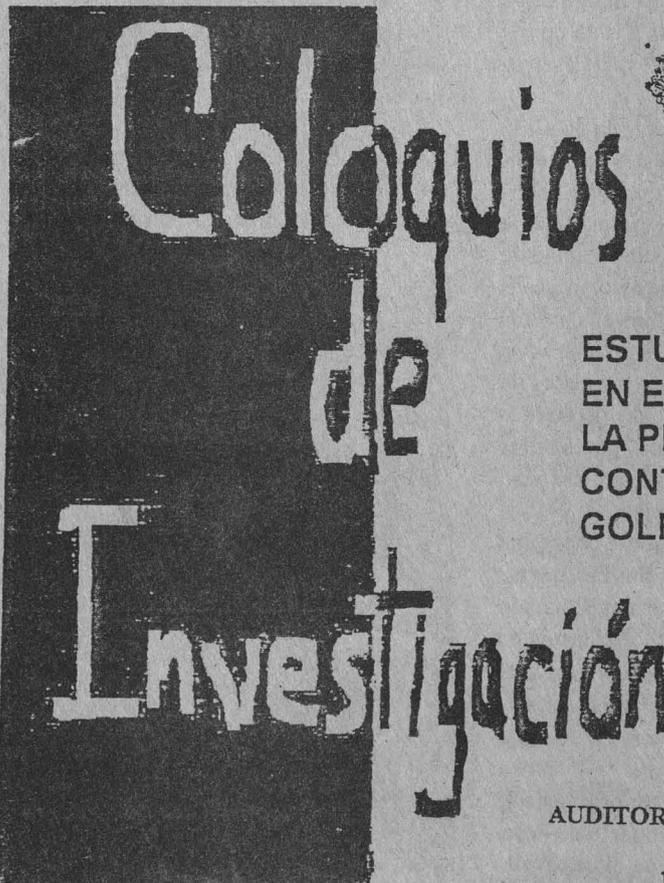
Un estudio psicosocial de la infancia
Anne Bar Din

Universidad Nacional Autónoma de México

indoor environment characteristics and airborne fungi

El Centro de Ciencias de la Atmósfera invita a esta conferencia que impartirá el doctor Paul Comtois, de la Universidad de Montreal, Canadá, que se llevará a cabo el 2 de octubre, a las 12:30 horas, en el salón de seminarios de este Centro.

También, a las 11:45 horas del mismo día, el maestro en ciencias Orlando Delgado Delgado expondrá un resumen sobre el estado del tiempo de la semana anterior.



JUEVES 1 DE OCTUBRE

ESTUDIO ECOLOGICO EN EL AMBIENTE DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL GOLFO DE MEXICO

AUDITORIO NABOR CARRILLO

18 : 00 HRS

REUNION ANUAL DEL

PROGRAMA UNIVERSITARIO DE MEDIO AMBIENTE



UNAM

Programa de Trabajo

21 - 24 de octubre 1992

Auditorio Alfonso Caso
Ciudad Universitaria

Programa Universitario de Medio
Ambiente
Coordinación de la Investigación
Científica
Universidad Nacional Autónoma de
México

Miércoles 21 de octubre

SESION VESPERTINA

- 16:00 **PALABRAS DE INAUGURACION** Doctor José Sarukhán
Rector de la UNAM
16:25 **RECESO**

Area Ambiente y Sociedad

Presidente Doctora Lourdes Arizpe
Directora Instituto de
Investigaciones Antropológicas UNAM
Secretario Licenciado David Moctezuma
Investigador CRIM UNAM

- 16:30 **CONFERENCIA** Doctor Octavio Rivero Serrano
Ambiente y Salud Coordinador PUMA UNAM
SIMPOSIUM
Factores en las
Modificaciones
del Ambiente
- 17:00 *El Crecimiento Demográfico* Maestro Héctor Hernández Bringas
Investigador CRIM UNAM
- 17:20 *Aspectos Económicos* Licenciada Fernanda Paz
Investigadora CRIM UNAM
- 17:40 *Cambio Global, Población y Sociedades* Doctora Lourdes Arizpe
Directora Instituto de Investigaciones
Antropológicas UNAM
- 18:00 *La Trasculturación y el Consumismo* Doctora Magali Daltabuit
Investigadora CRIM UNAM
- 18:20 *El Derecho Ambiental en México Frente a las Modificaciones del Ambiente* Maestra María del Carmen Carmona
Investigadora
Instituto de Investigaciones
Jurídicas UNAM
- 18:40 *Un Análisis Prospectivo* Ingeniero Jorge Gil Mendieta
Investigador IIMAS UNAM
- 19:00 **Preguntas y comentarios**

Area Control Ecológico del Campus

Presidente
Secretario Licenciado Alejandro Alvarez
Secretaría Administrativa UNAM

- 19:15 **MESA REDONDA**
20:15 Control Ecológico del
Campus
Moderador Ingeniero Ignacio González Castillo
Coordinador Control Ecológico
Campus UNAM
Participantes Ingeniero Enrique Sánchez Michel
Coordinador Programa BID-UNAM
Dirección General Obras UNAM
Doctor Antonio Lot Helgueras
Director Instituto de Biología UNAM
Doctor Francisco Barnés de Castro
Director Facultad de Química UNAM
Doctor José Luis Fernández Zayas
Director Instituto de Ingeniería UNAM
Licenciado Rafael Cordera Campos

Director General de Apoyo y
Servicios a la Comunidad UNAM

Jueves 22 de octubre
SESION MATUTINA

Area Agua Urbana I

Presidente Doctor Joaquín Eduardo Aguayo
Director Instituto de Ciencias del
Mar y Limnología UNAM

Secretario Doctor Alain Queré
Coordinador Servicios Analíticos e
Investigación
Contratada Facultad de Química UNAM

- 09:00 **CONFERENCIA** Doctor David Rudolph
Water Contamination Centre of Ground Water Research
Problems and their Waterloo University
Treatment Ontario Canadá
- SIMPOSIUM**
Agua Urbana
- 09:40 *Aprovechamiento y* Ingeniero Arturo Correa
Conducción Subdirector de Desarrollo
Laboratorio Central de Control
DGCOH DDF
- 10:00 *Control de Calidad* Doctora María Luisa García Padilla
Jefe de Laboratorio de Control Químico
Facultad de Química UNAM
- 10:20 *Análisis de Agua* Doctor José Luis Moya O.
Residual Director del Laboratorio de
Fisicoquímica y Bacteriología
DGE DDF - Facultad Química UNAM
- 10:40 *Tratamiento de Aguas* Doctor Adalberto Noyola Robles
Residuales Coordinador de Ingeniería Ambiental
Instituto de Ingeniería UNAM
- 11:00 **RECESO**

Area Agua Urbana II

Presidente Ingeniero José Manuel Covarrubias
Director Facultad de Ingeniería UNAM

Secretario Maestra en Ingeniería Ana Elisa Silva
Investigadora Coordinación
Ingeniería Ambiental
Instituto de Ingeniería UNAM

- 11:30 **CONFERENCIA** Doctor Andrew Taylor
Health Aspect of Dept of Clinical Biochemistry and
Minerals and Trace Clinical Nutrition
Elements in Drinking St Luke's Hospital
Water University of Surrey England
- 12:10 **MESA REDONDA**
Tratamiento y Manejo
de Aguas Residuales
- Moderador** Doctor Adalberto Noyola Robles
Instituto de Ingeniería UNAM
- Participantes** Doctor David Rudolph
Centre of Ground Water Research
Waterloo University Ontario Canadá

Doctor Julio Landgrave
Investigador Facultad Química UNAM
Ingeniero Hipólito Pérez
Director de Hidrología y Suelo DGE DDF
Doctora Blanca Jiménez
Coordinadora Desarrollo Profesional
IMTA - Instituto de Ingeniería UNAM
Ingeniero Enrique Mejía Maravilla
Gerente de Tratamiento de Aguas
Comisión Nacional del Agua

13:30 **Sesión de Preguntas y**
14:00 **Comentarios**

SESION VESPERTINA

Area Biodiversidad

Presidente Doctor Antonio Lot Helgueras
Director Instituto de Biología UNAM

Secretario Doctor Luis Antonio Bojórquez
Investigador Centro Ecología UNAM

- 16:00 **CONFERENCIA**
La Biodiversidad en México y su
Conservación
- SIMPOSIUM**
La Conservación
de la Biodiversidad
en México
- 16:40 *La Comisión* Doctor José Sarukhán
Nacional para el Rector UNAM
Conocimiento y Uso
de la Biodiversidad
- 17:00 *Taxonomía Biológica,* Doctor Jorge Soberón Mainero
Colecciones Secretario Ejecutivo
Científicas y Comisión Nacional de
Conservación de la Biodiversidad CNB Profesor
Biodiversidad Facultad de Ciencias UNAM
- 17:00 *M en C Jorge Llorente*
Comisión Nacional de
Biodiversidad CNB
- 17:20 *La Deforestación y la* Doctor Rodolfo Dirzo
Conservación de la Investigador Centro de
Biodiversidad Ecología UNAM
- 17:40 *Biogeografía, Centros* Doctor Oscar Flores
de Datos y Investigación Facultad de
Conservación de la Ciencias UNAM
Biodiversidad
- 18:00 **RECESO**

Area Cambio Global

Presidente Doctor Exequiel Ezcurra
Director General Aprovechamiento
Ecológico de Recursos Naturales
Instituto Nacional de Ecología SEDESOL

Secretario Doctor Víctor Jaramillo
Investigador Centro Ecología UNAM

SIMPOSIUM
Cambio Climático

18:10 *Posibles* Doctora Diana Liverman

- Consecuencias del Calentamiento Global en México* Investigadora Departamento de Geografía Universidad de Pennsylvania
- 18:25 *Modelos de Simulación del Clima y el Cambio Global* Doctor Carlos Gay Investigador Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM
- 18:40 *El Papel de los Océanos en el Problema del Cambio Climático* Doctor Rubén Lara Investigador Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, CICESE
- 18:55 *Deforestación y Cambio Climático* Doctor Gerardo Segura Investigador Centro de Ecología UNAM

19:10 **MESA REDONDA**

- 20:30 *El Papel de las Instituciones Académicas en la Investigación sobre Cambio Global*

Moderador Doctor Carlos Gay Investigador Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM

Participantes Doctora Socorro Lozano Investigadora Instituto de Geología UNAM
 Doctora Emily McClung de Tapia Investigadora Instituto de Investigaciones Antropológicas UNAM
 Doctor Exequiel Ezcurra Director General Aprovechamiento Ecológico de Recursos Naturales Instituto Nacional de Ecología SEDESQ
 Doctor Ernesto Jáuregui Investigador Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM

Viernes 23 de octubre
SESION MATUTINA

Area Ingeniería Ambiental I

Presidente Doctor Luis Esteva Maraboto Coordinador de la Investigación Científica UNAM

Secretario M en I Eduardo Vega Investigador Coord Ingeniería Ambiental Instituto de Ingeniería UNAM

SIMPOSIUM

Emisiones Industriales

- 09:00 *Programa para el Control de Emisiones Contaminantes al Aire Provenientes de la Industria en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México* Ingeniero Rodolfo Lacy Director General de Proyectos Ambientales Coordinación de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental DDF

- 09:20 *La Necesidad de los Desarrollos Académicos y su Vinculación con la Industria* Ingeniero Rodolfo Torres Barrera Profesor Facultad de Química UNAM

- 09:40 *Control de Emisiones en la Industria en México* Doctor José Antonio Ortega R. Director General Corporación Radian S.A. de C.V.

- 10:00 *Normatividad* Ingeniero Rogelio González Director de Area de Estudios Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental SEDESQ
- 10:20 **CONFERENCIA** Control de Emisiones Industriales Edward Camarena Deputy Executive Officer South Coast Air Quality Management District California E.U.A.

- 11:00 **Sesión de Preguntas y Comentarios**

- 11:15 **RECESO**

Area Ingeniería Ambiental II

Presidente Doctor Francisco Bolívar Zapata Director Instituto de Biotecnología UNAM

Secretario Ingeniero Juan Manuel Morgan Investigador Coord Ingeniería Ambiental Instituto de Ingeniería UNAM

SIMPOSIUM

Biotecnología Ambiental

- 11:30 *Un Enfoque Social y de Prospectiva* Doctora Rosalba Casas Secretaria Académica Instituto de Investigaciones Sociales UNAM
- 11:50 *Biorremediación* Doctora Gloria Soberón Investigadora Instituto de Biotecnología UNAM
- 12:10 *Aguas Residuales* Doctora Susana Saval Investigadora Instituto de Ingeniería UNAM
- 12:30 *Emisiones a la Atmósfera* Doctor Sergio Revah Investigador UAM Iztapalapa
- 12:50 **CONFERENCIA** Modelación Matemática de la Ciudad de México Doctor Francisco Guzmán Gerente de Energéticos Alternos y Química Ambiental Instituto Mexicano del Petróleo
- 13:30 **Sesión de Preguntas y Comentarios**
- 13:45 **PRESENTACION** Doctor William Suk Program Administrator Superfund Basic Research Program National Institute of Environmental Health Science NIEHS Washington EUA
- 14:00 *The Superfund as a Support for Environmental Research*

SESION VESPERTINA

Area Desechos Peligrosos

Presidente Doctor Javier Garfias Ayala Asesor del Presidente del

Secretario Instituto Nacional de Ecología SEDESOL
M en C Irma Korkowski
Facultad de Química UNAM

Sábado 24 de octubre
SESION MATUTINA

SIMPOSIUM

- Desechos Peligrosos**
- 16:00 *Diagnóstico de Desechos* Doctor Pedro Jauge Peluffo
Gerente de Proyectos
Ingeniería Sistemas y Tecnología Ambiental S.A. de C.V.
- 16:20 *Criterios de Manejo* M en C Cintia Mosler García
Directora de Área de Operación
Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación SEDESOL
- 16:40 *Procesos de Tratamiento* Doctora Georgina Fernández Villagómez
Jefe Área Riesgos Químicos
CENAPRED - DEPI UNAM
- 17:00 *Normas y Leyes* M C Emiko Miyasako Kobashi
Asesora Ambiental
Ecolab S.A. de C.V.
- 17:20 **CONFERENCIA** Doctor Dean Carter
Risk Assessment Professor
Department of Pharmacology and Toxicology
Health Sciences Centre
University of Arizona
- 18:00 **Preguntas y Comentarios**
- 18:15 **RECESO**

Área Manejo de la Basura

- Presidente** Ingeniero Rodolfo Lacy
Director General de Proyectos Ambientales
Coordinación de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental DDF
- Secretario** Profesor Francisco Javier Aurrecoechea
Investigador Departamento Matemáticas
Facultad de Ciencias UNAM
- 18:30 **CONFERENCIA** Doctor Frederick G. Pohland
Controlled Landfills with Leachate and Gas Management Professor and Edward R. Weidlein
Chair of Environmental Engineering
Department of Civil Engineering
University of Pittsburgh
- 19:10 **MESA REDONDA**
- 20:30 **El Manejo de la Basura**
- Moderador** Doctor José Luis Fernández Zayas
Director Instituto de Ingeniería UNAM
- Participantes** M en C Jorge Sánchez Gómez
Director Técnico
Desechos Sólidos DDF
Doctor Juan Careaga
Investigador Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia UNAM
Doctor Frederick G. Pohland
Professor and Edward R. Weidlein Chair of Environmental Engineering Department of Civil Engineering
University of Pittsburgh

Área Salud Ambiental

- Presidente** Doctor Roberto Tapia
Director de Epidemiología
Secretaría de Salud
- Secretario** Doctora Teresa Fortoul
Investigadora Facultad de Medicina UNAM
- SIMPOSIUM**
Daños a la Salud
- 09:00 *Salud Ambiental y Plaguicidas* QBP Rogelio Loera
Director de Estudios y Proyectos
Consultores Ambientales Asociados SC
- 09:20 *Daños a la Salud por Agua y Alimentos Contaminados* Doctor Alejandro Cravioto
Jefe Departamento de Salud Pública
Facultad de Medicina UNAM
- 09:40 *Health Effects of Atmospheric Pollutants* John Spengler PhD
Director of Exposure Assessment and Engineering Program
Harvard School of Public Health
- 10:10 *Contaminación por Ruido* Doctor Pedro Berruecos Villalobos
Director de Enseñanza de Posgrado y Educación Continua Secretaría de Salud
- 10:20 **CONFERENCIA** John Spengler PhD
Assessment of Human Exposures to Environmental Contaminants
Director of Exposure Assessment and Engineering Program
Harvard School of Public Health
- 11:00 **Sesión de Preguntas y Comentarios**
- 11:15 **RECESO**

Área Educación Ambiental

- Presidente** Doctor Salvador Malo
Secretario General UNAM
- Secretario** Maestra María del Refugio González
Directora Centro de Estudios Sobre la Universidad UNAM
- SIMPOSIUM**
Educación Ambiental
- 11:30 *La Educación Ambiental en México* Arquitecto Alejandro Díaz Camacho
ABSA
- 11:50 *Incorporación de la Dimensión Ambiental en el Sistema Educativo Nacional* Profesora María Cristina Aguilar Ibarra
Jefa del Departamento de Contenidos y Métodos SEP
- 12:10 *La Educación Ambiental y sus Objetivos* Maestra Alicia de Alba
Investigadora CESU UNAM
- 12:30 *Formación-Actualización de Profesores en Educación Ambiental* Bióloga María Leticia de Anda
Directora del CCH Sur UNAM
- 12:50 *Educación Ambiental a Nivel Superior* M en C Arlette López Trujillo
Directora ENEP Iztacala UNAM
- 13:10 **Sesión de Preguntas y Comentarios**
- 13:30 **CLAUSURA Y VINO DE HONOR**

■ BECAS

España. Estancias de investigación en régimen de año sabático dirigidas a personal académico del área científico-tecnológica que disponga de este período. *Duración:* de tres a doce meses. *Lugar:* centros de investigación españoles. *Responsable:* Gobierno de España. La beca incluye asignación mensual de 250 mil a 350 mil pesetas, seguro médico-hospitalario y apoyo económico para transporte aéreo. *Requisitos:* título de doctorado; constancia institucional de año sabático y de aceptación de la institución española receptora. *Informes:* UNAM/DGIA/Subdirección de Intercambio Internacional. **Fecha límite: 11 de diciembre de 1992.**

República Federal de Alemania. Investigaciones o estudios de posgrado dirigidos a egresados de todos los campos del conocimiento. *Duración:* 12 meses. *Lugar:* universidades alemanas. *Responsable:* Gobierno de la RFA. *Idioma:* alemán. La beca incluye exención de pago de inscripción y colegiatura, asignación mensual entre 900 y 1490 marcos alemanes, apoyo económico adicional para gastos de instalación, seguros médico y contra accidentes, transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; presentar examen de conocimientos del idioma alemán en el Instituto "Goethe" a más tardar el 5 de octubre de 1992; constancia de contacto o aceptación de la institución alemana en la cual se desean realizar los estudios o la investigación; edad máxima 32 años. **Fecha límite: 5 de octubre de 1992.**

Japón. Investigaciones o estancias de estudios con énfasis en aspectos experimentales dirigidos a profesionales de las siguientes áreas: medicina, ingeniería industrial y control de calidad, computación, medio ambiente, cultivo de productos marinos. *Duración:* variable, dependiendo del programa de estudios a realizar. *Nivel de estudios:* estudios sin carácter de posgrado (cursos, programas de capacitación e investigación). *Lugar:* instituciones académicas japonesas. *Organismos responsables:* Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y Gobierno de Japón. *Idiomas:* inglés y japonés. El CONACYT otorga beca-crédito para el curso intensivo del idioma japonés; el Gobierno de Japón proporciona alimentación, hospedaje, seguros médico y de vida, costos de entrenamiento y transporte aéreo. *Re-*

quisitos: título profesional y experiencia en el área solicitada; ser académico universitario; edad máxima 35 años. **Fecha límite: 23 de octubre de 1992.**

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.**

Egipto. Curso sobre producción avícola y de hortalizas, dirigido a egresados del campo de las ciencias naturales. *Duración:* 15 de enero al 31 de marzo de 1993. *Lugar:* El Cairo. *Organismo responsable:* Centro Internacional Egipcio para la Agricultura. *Idioma:* español. La beca cubre inscripción, alimentación y hospedaje, apoyo económico adicional y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; experiencia laboral mínima de 3 años en el área; edad máxima 40 años. **Fecha límite: 13 de octubre de 1992** (último aviso).

Japón. Curso sobre ingeniería en comunicación internacional de datos dirigido a egresados de ingeniería electrónica, telecomunicaciones o áreas afines. *Duración:* 11 de enero al 12 de marzo de 1993. *Lugar:* Tokyo. *Organismo responsable:* JICA. *Idioma:* inglés. La beca incluye alimentación y hospedaje, apoyo económico adicional, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional o conocimientos técnicos equivalentes en ese

campo; experiencia mínima de 3 años en materia de planeación o elaboración de políticas de ingeniería en comunicación internacional de datos; conocimientos de hardware y software; edad máxima 39 años. **Fecha límite: 15 de octubre de 1992** (último aviso).

■ CONCURSOS

España. Premio Internacional Cataluña 1993 dirigido a academias, centros culturales o de investigación e instituciones similares que deseen presentar candidatos al Premio. *Organismo convocante:* Instituto Catalán de Estudios Mediterráneos (ICEM). Podrán participar personas cuyo trabajo creador haya contribuido decisivamente a desarrollar los valores culturales, científicos o humanos en todo el mundo. *Premio:* 80 mil ecus. *Informes:* ICEM, Av. Diagonal 407 bis, planta 21, 08008 Barcelona, España, Tel: 93-415-72-22. **Fecha límite: 1 de diciembre de 1992.**

■ CONVOCATORIAS

Vacantes en organismos internacionales. El Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos de la Secretaría de Relaciones Exteriores ofrece información a personal profesional y especializado sobre vacantes en el servicio civil internacional en organismos pertenecientes al Sistema de Naciones Unidas, tales como: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Organización Internacional del Trabajo, Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola, Organización de Aviación Civil Internacional, Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. *Informes:* Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos, Paseo de la Reforma Norte Núm. 707, Col. Morelos, 06200 México, D. F., Tel: 782-4144 Ext. 4216 y 4213.

■ 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

Centro de Estudios sobre la Universidad

El Centro de Estudios sobre la Universidad, con fundamento en los artículos 38, 39, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar una plaza de Investigador Asociado "A" de tiempo completo, interino, en el área de Educación, Sujetos y Procesos Institucionales, con especialidad en Educación para los Derechos Humanos, con sueldo mensual de \$1'754,328, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener una licenciatura o grado equivalente.
2. Haber trabajado cuando menos un año en labores docentes o de investigación en el área demostrando aptitud, dedicación y eficiencia.
3. Haber producido un trabajo que acredite su competencia en la investigación.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de Humanidades determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre el tema: El docente como sujeto y formador en materia de derechos humanos. Estudio de caso en educación media básica y/o media superior

b) Elaboración de un ensayo sobre las determinantes institucionales y psicosociales que inciden en los docentes como formadores en materia de derechos humanos. El ensayo ha de referirse a la educación media básica y media superior, en un máximo de veinte cuartillas

c) Réplica sobre los trabajos anteriores

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la Secretaría Académica del Centro de Estudios sobre la Universidad la solicitud correspondiente, acompañada por el 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 los trabajos mencionados como pruebas.

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

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 1 de octubre de 1992

La Directora

Licenciada María del Refugio González

Deportes

Para presentar un panorama de las aplicaciones de la antropología biológica en la formación profesional y el trabajo práctico de aquellas personas interesadas en mejorar la calidad de la actividad física y el deporte, el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM invita al ciclo de conferencias La antropología aplicada al estudio del deporte y la educación física, que imparte la doctora Teresa Laska-Mierzejewska, desde ayer 30 de septiembre y que continuarán el 2 y 5 de octubre a las 11 horas, en las instalaciones del mismo Instituto.

Las conferencias están destinadas a deportistas, entrenadores, kinesioterapeutas, fisioterapeutas, técnicos en rehabilitación, profesores de educación física, médicos del deporte y otros profesionistas del campo de la actividad física y el deporte.

Conferencias de Teresa Laska-Mierzejewska

La antropología aplicada al estudio del deporte y la educación física

Las conferencias se titularán: Lugar de la antropología biológica en la formación de los educadores físicos, entrenadores y kinesioterapeutas; La constitución corporal y su papel en el deporte; La composición corporal y su papel en el deporte; El dimorfismo sexual de la humanidad y su importancia para el deporte; Los aspectos antropológicos del deporte juvenil, y La mujer deportista.

La doctora Teresa Laska Mierzejewska es profesora de antropología física en el Departamento de Antropología, de-

pendiente de la Cátedra de Biología y Medicina de la Academia de Educación Física en Varsovia, Polonia. Actualmente es investigadora visitante en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. □



Las escuadras de futbol americano de las preparatorias 2 y 9, *Forajidos* y *Vietnamitas*, respectivamente, tienen posibilidades de obtener satisfactorios resultados dentro de la temporada 92 de la Conferencia Nacional Juvenil categoría "AA". Ambos conjuntos son filiales de la Organización Aguilas Reales, que encabeza el coach Luis Rocha, quien confía en seguir incrementando la calidad de sus jugadores, sobre todo en fuerzas básicas, fundamentales en la conformación de un equipo de liga mayor.

El entrenador en jefe de *Forajidos*, Jorge Loyo, quien durante la recién concluida Liga Universitaria Infantil obtuvo su segundo título consecutivo, señaló que su plantilla de jugadores está formada por 72 elementos, de los cuales 27 son veteranos en la "AA", 30 suben de la Juvenil "A", y sólo 15 pueden ser considerados como novatos. Confía en que el equipo ocupe los primeros sitios de la conferencia.

Por su parte, el entrenador en jefe de *Vietnamitas*, Oscar Alvarez, manifestó

Futbol americano

Forajidos y Vietnamitas, con grandes posibilidades en la Nacional Juvenil

que este año espera positivos resultados, debido a que los jugadores, además de calidad, han demostrado constancia en los entrenamientos, con el firme propósito de estar en las finales. Su equipo lo conforman 67 elementos: 15 han jugado en "AA", 26 son novatos y el resto proviene de la juvenil "A".

Antecedentes

La presentación de la temporada 92 de la Conajuve, en su categoría juvenil "AA", se efectuó el 24 de septiembre; su presidente, el ingeniero Alfredo Hernández Verduzco, afirmó que se competirá en dos conferencias: la Azul, integrada en el grupo "A" por *Vietnamitas* de la Prepa 9, *Búfalos* de Toluca, *Potros Salvajes* de la UAEM, *Frailes* del Tepeyac, *Coman-*

ches y *Destroyers*. En el grupo "B" competirán: *Carneros* de Guadalajara, *Pumitas*, *Perros Negros* de Naucalpan, *Forajidos* de Prepa 2, *Centinelas* del CGP y *Borregos Salvajes* del ITESM Campus Estado de México.

La Conferencia Naranja contará con el concurso, dentro del grupo "A", de los equipos *Falcons*, *Venados* de Cuernavaca, *Leones* y *Osos* del Colegio Americano. En el grupo "B", *Lobos Dorados* de Aztlán, *Yets*, *Potros Salvajes* de Cuautitlán y *Vikings*.

Asimismo, fue nombrada la reina de la temporada 92 de la Conajuve, en su categoría "AA": Zayda Alarcón Zúñiga, representante de *Centinelas* del CGP. □

Josafat Ramírez

Notipuma

Beisbol.- A partir del 25 de septiembre y hasta el 8 de octubre la ciudad de Mérida, Yucatán, es sede del Campeonato Mundial de Beisbol de Universidades, organizado por la Comisión Nacional del Deporte. En él participa, representando a México, la Universidad Autónoma de Chihuahua, campeón de los IV Juegos Deportivos Nacionales Estudiantiles de Educación Superior, celebrados en mayo último en Monterrey, Nuevo León.

Previo a este certamen, el representante de la UNAM, que dirige el profesor Guadalupe García, sostuvo un encuentro de preparación ante la Universidad de Santo Domingo, República Dominicana, a la que derrotó en 7 entradas con marcador de 8 carreras a 5. Destacaron como los mejores bateadores el segunda base Alfredo Loredó, quien empujó cuatro carreras, producto de dos "homeruns" y un doble; así como el parador en corto Adrián Nieto, quien impulsó una carrera y conectó dos imparables.

La ruta del encuentro fue cubierta por

los pitchers Osvaldo Cacheaux, Ignacio Orozco, Arturo Roland y Fernando Niño.

Por lo pronto, la novena universitaria continuará su preparación en vísperas al Campeonato Nacional de Primera Fuerza que del 15 al 25 de octubre se realizará en varias ciudades de Baja California Sur, en donde la UNAM será cabeza de serie en Ciudad Constitución.

Ciclismo.- Los equipos juveniles "B" y "C" de la UNAM resultaron triunfadores del Tercer Gran Premio de Ciclismo en Pista de la Ciudad de México, que se efectuó del 24 al 26 de septiembre en el Velódromo Olímpico "Agustín Melgar". El equipo UNAM "A", de la categoría "B", integrado por Raúl Barrientos, Luis E. Ordóñez, Juan Luis Contreras, León Felipe Arellano y Alvaro Palma, sumó 66 puntos al término de la clasificación general, superando al equipo Remo de Chihuahua, que logró 55 unidades, y al IPN, con 21 puntos.

En la categoría Juvenil "C", el representante de la UNAM, formado por Jesús Zárate, Eduardo Araiza, Juan Zaravia y Fernando Avila se adjudicó el primer

lugar por equipos al sumar 72 puntos, por encima del ORVEN de Nuevo León y del equipo FIANE, que quedaron empatados con 57 puntos en la segunda posición.

Individualmente, los *pumas* Juan Luis Contreras y Luis Ordóñez, ambos de la categoría Juvenil "B", ocuparon los sitios 2 y 3 de la clasificación general, al sumar 25 y 21 puntos, respectivamente. El equipo femenino se clasificó por equipos en el tercer lugar general al sumar 20 puntos y el equipo UNAM "B", de la categoría amateur, se instaló en la cuarta posición.

Futbol.- Este sábado 3 de octubre varios integrantes de la selección juvenil universitaria que se coronó en esta especialidad en 1962 y entre los que figuraron Enrique Borja, Carlos Costarrica, Julio Rosas, Jesús *El Topi* Flores, Rubén Muñoz, Mario Saldívar y Benjamín Ortiz, entre otros, están convocando a un desayuno para organizar actividades en torno al XXX Aniversario de esta selección. Los interesados en participar en esta reunión deberán comunicarse a los teléfonos 271-67-76 con Francisco Miranda y al 587-06-48 con Carlos Costarrica. □

Osos de Acatlán derrotó al invicto Córdores con marcador de 17-13

La última vez que los *Volátiles del Pedregal* perdieron fue ante las *Aguilas Blancas*, 17 encuentros atrás, en la temporada 1990

Contra todos los pronósticos, *Osos* de la ENEP Acatlán derrotó por 17 puntos a 13 a los actuales bicampeones del fútbol americano estudiantil de México: *Córdores*, consiguiendo con ello su segunda victoria de 13 encuentros a los que se han enfrentado en su historia y de paso le quitó lo invicto no solamente de la presente temporada, sino una racha de 17 encuentros, que se remontan desde la quinta fecha de la temporada 1990, cuando cayeron ante las *Aguilas Blancas* por 13 a 16.

De esta forma, la temporada 92 de la Conferencia Liga Mayor de la ONEFA se puso al rojo vivo, ya que solamente el equipo "benjamín" los *Aztecas* de la UD-LA, se mantienen como los únicos invictos, seguidos de otros cinco equipos que están empatados en 4 puntos.

Pero, ¿qué ocurrió en el campo de juego? Simple y sencillamente el equipo del coach Roberto Brambila mostró su "hambre de triunfo y deseos de hacer bien las cosas". Para ello, y sin demeritar el trabajo del equipo ofensivo, jugadores como Mario Bravo (32), Manuel Antonio Bañuelos (59), Edgar Damián (91), Ro-

berto Saldívar (77), Daniel Ruiz (55), Andrés Ruiz (57) y Alfredo Gutiérrez (50), apoyados por la secundaria, se constituyeron en una barrera infranqueable para las huestes de Diego García Miravete, si consideramos que los 13 puntos que obtuvieron los *Córdores* se debieron a balones sueltos de sus contrarios y a que el poder aéreo de los *Volátiles del Pedregal* se vio reducido a una ganancia de 50 yardas totales.

En esta ocasión, Enrique Novelo -quien venía constituyéndose en un excelente sustituto y que gracias a su condición física le dio a su equipo dos importantes victorias- hubo de ser reemplazado por Oscar Sánchez, quien constantemente se vio presionado por la ofensiva enemiga, a la que no pudo responder.

Acciones

La primera anotación de *Osos*, después de una serie ofensiva encabezada por José Ortega (45), Ernesto Schurman (31) y Roberto Lozano (9), fue un gol de campo de 48 yardas de Gerardo Huesca (14) que inclinó el marcador a su favor con un 3-0; esta ventaja se incrementó a



10-0 cuando a raíz de una intercepción de Edgar Damián (91) a un pase bateado de Enrique Novelo (14), los *Osos* iniciaron otra serie ofensiva desde la yarda 29 de *Córdores* para culminarla en una directa de una yarda de José Ortega y extra de Huesca.

Antes de finalizar la primera mitad, el defensivo de *Córdores*, Marco López (40), interceptó un pase de Roberto Lozano (9), que ubicó el ovoide en la yarda 15 y medio de los muchachos de la ENEP Acatlán, desde donde Oscar Sánchez (10) inició una serie ofensiva que culminó con un pase de 10 yardas a Eric Olvera (82) y extra de J. C. Tirador (81) para el 10-7.

Este encuentro, que tuvo en total 9 intercambios de ovoide -6 a favor de *Córdores* y los restantes para *Osos*-, parecía que en el segundo medio la situación favorecería a los *Volátiles del Pedregal*, ya que dos *fumbles* de sus adversarios les redituaron 6 puntos (2 goles de campo de 32 y 35 yardas de J. C. Tirador), lo que les permitió por única ocasión irse al frente del marcador: 10-13. Sin embargo, los *Osos* coronaron una ofensiva desde su yarda 20, estando en los controles el mariscal de campo José Antonio Muerza (12), quien utilizando como "caballito de batalla" a Ernesto Schurman, permitió que éste anotara en una jugada de poder de 3 yardas los 6 puntos que con el extra de Huesca dejaron el definitivo 17-13 a favor de los pupilos de Roberto Brambila. □

Con un touchdown, José Ortega contribuyó al triunfo de *Osos* de Acatlán.

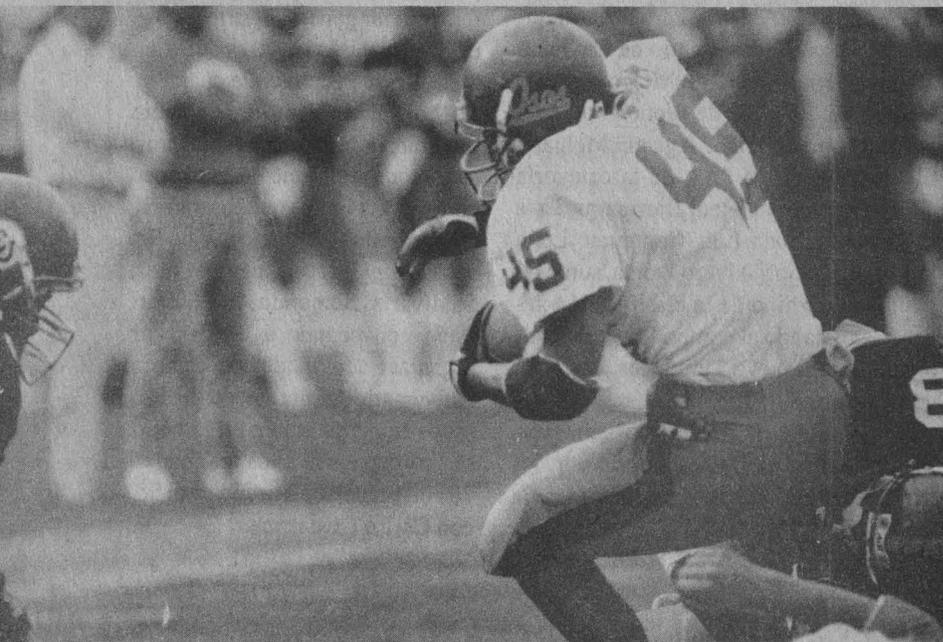


Foto: Guillermo Yereca G.

Santiago Ibáñez

David Martín Ayala

Estudiante de Filosofía impuso dos nuevas marcas en natación

En el IV Campeonato centroamericano y mexicano de la especialidad impuso y rompió récord en las pruebas de 400 y mil 500 metros libres, respectivamente

El universitario David Martín Ayala tuvo una destacada participación en el IV Campeonato centroamericano y mexicano de natación, celebrado los días 15 y 16 de septiembre en Panamá, al adjudicarse una medalla de oro y dos de plata, además de imponer el nuevo récord del certamen en las pruebas de 400 y romper el de los mil 500 metros libres.

A sus 18 años, el estudiante de la Facultad de Filosofía y Letras registró en la prueba de los 400 metros libres un tiempo de 4'13''76, mejorando el 4:17.14 que estableciera Jaime Lipszyc en 1988, en Costa Rica, y que lo hizo merecedor a la presea áurea.

En los mil 500 libres, el nadador *puma* se ubicó en el segundo sitio al cronometrar 16:42.43 por el 16:35.55 de su compatriota Mauricio Ortiz, quien se adjudicó la prueba. Ambos mejoraron la marca que había impuesto en 1988 el costarricense Jaime Lipszyc, de 16:52.76

Su segunda medalla de plata la obtuvo en los 200 metros libres, prueba en la que registró un tiempo de 1:59.92. En los 100 metros libres se ubicó en la cuarta posición, con registro de 55''76.

Otro universitario que tomó parte en este campeonato fue Alfredo Trejo, estu-



Foto: Raúl Sosa H.

David Martín. Dueño de dos nuevas marcas en natación.

dante de la Facultad de Ingeniería, quien se ubicó en el sexto lugar de los 50 metros libres al registrar un tiempo de 25''76.

Cabe destacar que en el IV Campeonato centroamericano y mexicano de natación se obtuvo el quinto lugar por equipos, informó el entrenador en jefe de natación de la UNAM, profesor Raúl Porta. □

Josafat Ramírez



Dr. José Sarukhán
Rector

Dr. Salvador Malo Alvarez
Secretario General

Mtro. Marlo 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 2,686

Escuche y participe en Goya Deportivo

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

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

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

Este sábado: *La lucha al desnudo ¿deporte o espectáculo?*

DIPLOMADO

Enseñanza de la Biología

aspectos teóricos y psicopedagógicos



Dirigido a:

Profesores del área quíntico-biológica adscritos a escuelas de nivel medio superior, preferentemente del sistema incorporado a la UNAM.

Temario

El Diplomado se compone de dos fases, en la primera de ellas se tratan cuatro Módulos con los siguientes temas:
Módulo I. Los Orígenes.
Módulo II. Evolución Celular.
Módulo III. Diversidad Vegetal Animal.
Módulo IV. Ecología y Cambio Global.
La segunda fase del Diplomado la constituye el seminario taller "El Proceso de la Enseñanza de la Biología".

Duración: 142 horas

Inicio: 10 de octubre, 1992

Sedes:
Zona Norte UNAM Campus Iztacala
Zona Sur Instituto Educativo Olimca
Perifoneo Sur No. 5170 Col. Pedregal de Carrasco Deleg. Coyoacán

Cupo: Limitado

Fecha límite para la recepción de solicitudes: 23 de septiembre, 1992

Informes e Inscripciones

UNAM Campus Iztacala
División de Educación Continua
Edificio A-2 1er. Piso
Av. de los Barrios s/n
Col. Los Reyes Iztacala
Tlalpamtlá, Edo. de México
Tel: 915 565-2333 Exts: 155, 198, 244, 106, 122, 103
Fax: 565-9747

Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios
Sub Dirección de Incorporación
Programa de Superación Académica
Lic. Lourdes Aguilar
Lado Sur Sala de Conciertos Nezahualcoyotl
Centro Cultural Cdi. Universitaria
Tel: 622-40-37



UNAM IZTACALA

UNAM
SI
SISTEMA DE COORDINACIÓN