

Europa enriqueció
con la cultura de
América: Zea

*En Filosofía y Letras se
iniciaron los trabajos del*

Seminario Internacional

Latinoamérica en la

Conciencia Europea.

Europa en la Conciencia

Latinoamericana

□ 5

Los trabajadores sociales, fuerte vínculo entre la UNAM y la sociedad: Barnés de Castro

Al inaugurar las instalaciones del Departamento de Educación Continua de la Escuela Nacional de Trabajo Social, el 26 de enero, el rector Francisco Barnés de Castro dijo que esta modalidad educativa es una de las formas de instrucción que mayor potencial tiene para la Universidad y también una manera eficiente de vincular a esta casa de estudios con la sociedad. Ante la directora de la dependencia, Nelia Tello Peón, el doctor Barnés agregó que los trabajadores sociales son los vínculos más fuertes entre esta institución y la comunidad, labor que la UNAM debe aprovechar

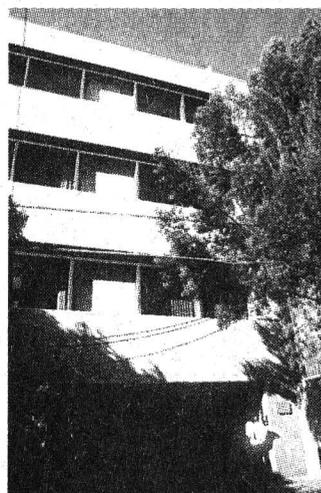


Foto: Juan Antonio López

para emprender campañas que ayuden a resolver problemas.

Luego de reiterar que la vinculación es uno de los principales objetivos de la política universitaria, precisó que con diversas y consistentes acciones se ha apoyado el fortalecimiento de la educación continua, abierta y a distancia, pues mediante esas modalidades puede extenderse, aún más, la labor educativa que la sociedad ha encomendado a esta casa de estudios.

Entre las misiones del Departamento de Educación Continua destaca ofrecer actividades académicas vanguardistas.

□ 3

Se establecen bases para integrar un centro de servicios al comercio exterior



Enrique Vilatela y Francisco Barnés.

Foto: Francisco Cruz

*La Facultad de Economía,
su asociación de
exalumnos y el Banco
Nacional de Comercio
Exterior firmaron dos
convenios*

□ 4

Justo Sierra dedicó 30 años para crear la Universidad Nacional: Manuel Peimbert Sierra

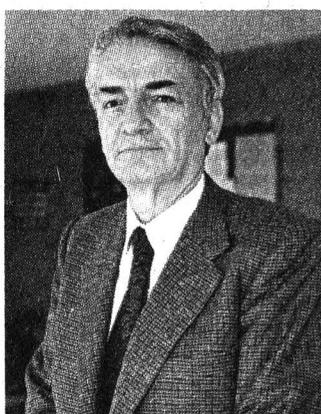


Foto: Jesús Ramírez

*En la Rotonda de los
Hombres Ilustres y en la
SEP se rindió homenaje al
insigne pensador por el
150 aniversario de
su nacimiento*

□ 2

Colabora institución de EU

Ciencias de la Atmósfera
estudia distribución y tamaño
de partículas en el aire del DF

□ 12

Secretaría de Planeación

Recordatorio de los programas estratégicos
del Proyecto de
Plan de Desarrollo 1997-2000

□ 6

Conferencia en Física

Las técnicas de carbono 14,
útiles para fechar vestigios
prehispánicos: Donahue

□ 16

El insigne pensador fue homenajeado al conmemorarse 150 años de su natalicio; en la Rotonda de los Hombres Ilustres estuvieron Manuel Peimbert, su bisnieto, y Francisco Ramos, secretario de Asuntos Estudiantiles; en la SEP Miguel Limón, titular de la dependencia, encabezó otra ceremonia en recuerdo del llamado Maestro de América

Gaceta

EN LA COMUNIDAD

BANCO DE DATOS

Culminación de uno de sus ideales

La Universidad Nacional, culminación de los ideales de Justo Sierra



Foto: cortesía de la SEP

El homenaje a Justo Sierra en la SEP estuvo presidido por Miguel Limón.

En su calidad de ministro de Instrucción, Justo Sierra abrazó la idea de crear una universidad nacional y presentó el 7 de abril de 1881 una ley constitutiva de esta institución ante la Cámara de Diputados. Durante las siguientes tres décadas, defendió la idea de fundar dicha casa de estudios como corolario obligado de la educación en México. Por fin, la iniciativa fue aprobada en 1910, año en el cual se creó, como paso previo, la Escuela de Altos Estudios y luego la Universidad Nacional.

Aunque nunca privilegió un nivel educativo sobre otro, Justo Sierra definió como una de sus principales preocupaciones la creación de la Universidad Nacional, proyecto en el cual trabajó durante 30 años y que finalmente cristalizó en septiembre de 1910, cuando por vez primera abrió sus puertas esta casa de estudios del país.

El doctor Manuel Peimbert Sierra, investigador del Instituto de Astronomía de la UNAM, dijo lo anterior durante la ceremonia conmemorativa de los 150 años del natalicio de su bisabuelo, celebrada en la Rotonda de los Hombres Ilustres del Panteón de Dolores.

Nacido en Campeche el 26 de enero de 1848, Justo Sierra Méndez fue periodista, poeta, ensayista, político y cuentista pero, sobre todo, un gran pensador, y como todos los grandes pensadores mexicanos del siglo XIX, dedicó sus mayores esfuerzos a la construcción del proyecto de nación iniciado por los padres de la patria, recordó el doctor Peimbert.

Agregó: Sierra luchó durante toda su vida "por establecer un sistema de enseñanza nacional formado por las siguientes escuelas e instituciones: pár-

vulos, primaria, secundaria, escuelas normales, rurales, para obreros, un instituto nacional de investigación y la Universidad Nacional, que incluiría a la Escuela Nacional Preparatoria y a la Escuela de Altos Estudios". Para él: "sin la enseñanza superior, la instrucción primaria es un mito".

A fin de ilustrar la convicción de Justo Sierra acerca de que el fondo de todo problema social y político implica necesariamente uno pedagógico, un problema de educación, Peimbert citó textualmente a quien fuera ministro de Instrucción Pública (1905-1911): "Yo seguiré creyendo que todo programa de gobierno cuyo eje no descansa sobre estos dos polos: la educación y la justicia, no quiere decir nada ni para la humanidad ni para la patria".

El Premio Nacional de Ciencias y Artes 1981 mencionó que prueba de los ideales de Sierra, amén de sus acciones como legislador, son sus obras: *Compendio de historia de la Antigüedad, Elementos de historia general para las escuelas primarias, Manual escolar de historia general, Elementos de historia patria, Catecismo de historia patria, Evolución política de pueblo mexicano y Juárez, su obra y su tiempo*.

En representación del rector de la UNAM, Francisco Barnés de Castro, asistió al acto el secretario de Asuntos Estudiantiles, Francisco Ramos Gómez, quien consideró que a Justo Sierra le debemos "los conceptos sobre los cuales descansa la educación en este país, al que tanto quiso y por el que tanto hizo", además de haber establecido las bases de la Universidad Nacional, como se conoce hoy día.

Francisco Ramos agregó: "una de

las contribuciones importantes para nuestra Universidad ha sido la descendencia de don Justo Sierra y el compromiso heredado por todos ellos para seguir sus pasos en pro del país y de nuestra universidad". Al respecto, se refirió en particular al bisnieto del homenajeado, Manuel Peimbert Sierra.

Comunicación Laica con el Maestro de América

Paralelo al homenaje en la Rotonda de los Hombres Ilustres, Justo Sierra también fue recordado en el patio principal del edificio sede de la Secretaría de Educación Pública, donde se ubica una busto del llamado *Maestro de América*.

Allí el titular de la dependencia, Miguel Limón Rojas, afirmó: "al traer a nuestra memoria a tan preciado mexicano reafirmamos, entre muchas de sus ideas, que la educación es más que instrucción; que debe ser integral, laica y nacionalista y el Estado debe asumir la responsabilidad de educar al pueblo".

Agregó que el mejor homenaje que puede rendírsele al también historiador, ensayista y filósofo es concretar la idea de que el ser humano es perfectible por medio de la educación.

Durante el acto, calificado por Limón Rojas como de comunión laica, se efectuó la ceremonia de abanderamiento de las escoltas de las escuelas primarias *Justo Sierra* y *Nueva Escuela Justo Sierra*.

En el acto participaron también el embajador Justo Sierra Casasús y la señora Margarita Sierra de Cortázar, ambos nietos del *Maestro de América*. ■

Ante la directora, Nelia Tello Peón, y la comunidad de la escuela, Francisco Barnés destacó que esta modalidad de enseñanza es una de las formas de instrucción que mayor potencial tiene para la Universidad y es también un medio eficiente de vincular a la institución con la sociedad

El rector inauguró las instalaciones del Departamento de Educación Continua de Trabajo Social

Además de cumplir con sus tres funciones sustantivas (educación, investigación y difusión de la cultura), la Universidad Nacional realiza también una tarea social de gran trascendencia: buscar soluciones, dentro de sus posibilidades y de sus ámbitos de trabajo, para los problemas cotidianos de los mexicanos afirmó el rector Francisco Barnés de Castro en la inauguración de las instalaciones del Departamento de Educación Continua de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS).

Acompañado por la licenciada Nelia Tello Peón, titular de esa dependencia, Barnés de Castro -después de señalar que la vinculación constituye uno de los principales objetivos de la política universitaria- afirmó que esta labor ha permitido "concretar en los últimos 10 años más de 350 convenios y contratos con empresas y unidades universitarias; más de 500 proyectos de transferencia tecnológica, con 71 tecnologías transferidas, y más de 200 proyectos de desarrollo.

Además "tenemos registradas 75 patentes, 26 certificados de derechos de autor y 23 marcas; por otra parte, hemos proporcionado más de dos mil servicios de administración tecnológica, comprendiendo asesorías en propiedad industrial, información especializada y consultoría tecnológica".

Ante la comunidad de la ENTS y de funcionarios universitarios el rector Francisco Barnés consideró: "la vinculación se vuelve no sólo una necesidad imperiosa tanto para la Universidad como para la sociedad, sino que es ya una cuestión práctica, donde la institución recibe las demandas de la sociedad, propone al-

guna solución y se benefician por igual la Universidad y el sector de la sociedad que plantea dicha necesidad".

Afirmó que la educación continua es una de las formas de instrucción que mayor potencial tiene para la Universidad y es también una forma eficiente de vincular a la institución con la sociedad. Dijo que se ha apoyado de diferentes formas y de manera consistente el fortalecimiento tanto de la educación continua como de la abierta y de la educación a distancia, "porque mediante ellas podemos extender, aún más, la labor educativa que nos ha encomendado la sociedad".

Por otra parte, el rector Barnés de Castro afirmó que hoy día la combinación de una formación sólida en las universidades, de una experiencia exitosa y actualizada en la profesión y la necesidad de mantenerse actualizados, es responsabilidad de las universidades y de los colegios profesionales, lo que permite una práctica profesional debidamente actualizada.

"De esta forma las universidades hacemos extensiva esta educación a profesionistas de diversas áreas, a fin de tener acceso a las herramientas modernas con que hoy contamos para enfrentar problemas cada vez más complejos, los cuales demandan el conocimiento de diversas disciplinas para abordar problemas de alta especialidad."

Vinculación y Trabajo Social

El rector de la UNAM consideró que son precisamente los trabajadores sociales los vínculos más fuertes entre esta institución y la sociedad, pues el trabajo realizado por ellos es el mismo



Jorge Fernández Varela, Nelia Tello, Francisco Barnés y Leopoldo Paasch.



Nelia Tello y Francisco Barnés.

que la Universidad debe aprovechar para emprender verdaderas campañas de ayuda a fin de resolver los problemas que aquejan a las comunidades.

Comentó que frente a la tecnolización es necesaria la presencia humana, la calidez de aquellos que en su trabajo cotidiano conocen los problemas de sus semejantes y fortalecen día con día -con relaciones personales- la identificación y, la solución de problemas.

Concluyó que ellos son el conducto idóneo para que orienten a la Universidad y dirijan sus esfuerzos para atender debidamente las demandas de la sociedad.

Actividades Académicas Vanguardistas

El Departamento de Educación Continua de la Escuela Nacional de Trabajo Social, ubicado en la calle de Golondrinas número 15, colonia General Anaya, tiene la misión de ofrecer actividades académicas vanguardistas y de alta calidad y eficiencia, tanto en el ámbito de titulación como en actualización y capacitación, capaces de propiciar la reflexión y despertar la imaginación creadora, así como la búsqueda intelectual, la sensibilidad ética y de apreciación de valores, la conciencia histórica y la conciencia crítica, a fin de responder a las demandas del sector público, social y privado, para hacerlos partícipes en el proceso de renovación y avance del conocimiento, contribuyendo activamente al desarrollo de la nación. ■

Se firmaron dos convenios, uno de colaboración para desarrollar acciones orientadas al aprovechamiento de recursos humanos, materiales y financieros, y el otro, con el fin de integrar un organismo de apoyo al sector productivo, primero en su tipo en instituciones de educación superior

BANCO DE DATOS

Entrenamiento para alumnos destacados

Economía, sus egresados y Bancomext crearán centro de servicios al comercio exterior



Juan Pablo Arroyo, José Angel Gurría, Francisco Bamés, Enrique Vilatela y Xavier Cortés.

En el marco del convenio de colaboración entre la UNAM y el Banco Nacional de Comercio Exterior, este último "ofrecerá a la Universidad, dentro de sus posibilidades, la oportunidad de que sus estudiantes más destacados reciban entrenamiento teórico práctico y puedan brindar asesoría en los siguientes temas: documentos y trámites para la exportación, tratados de libre comercio y ALADI, formación del precio de exportación y contratos internacionales.

LA MATILDE LÓPEZ
La Universidad Nacional Autónoma de México, mediante la Facultad de Economía (FE), la Asociación de Exalumnos de esa dependencia y el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) firmaron, el 27 de enero, un convenio general de colaboración y otro más orientado a la integración conjunta de un centro de servicios al comercio exterior.

El primer convenio tiene como objetivo establecer las bases de cooperación entre las partes para lograr el máximo aprovechamiento de sus recursos humanos, materiales y financieros por medio de la realización de proyectos para adecuar sistemas y procedimientos administrativos y financieros, actividades de desarrollo ejecutivo, diseño e implantación de cursos, seminarios y pláticas, así como estudios de mercado.

El propósito del segundo convenio es promover y apoyar al sector productivo del país, mediante información, capacitación y asistencia técnica en todo lo relacionado con el comercio exterior.

En la ceremonia, encabezada por el licenciado José Angel Gurría Treviño, secretario de Hacienda y Crédito Público y presidente de la Asociación de Exalumnos de la FE (AEFE), y del actuario Enrique Vilatela, director general del Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), el rector Francisco Bamés de Castro expresó su beneplácito

por la confianza depositada en la UNAM para el establecimiento de este centro de información, el cual ofrecerá apoyo a las empresas exportadoras del país.

Comentó que a fin de competir en el mercado exterior es necesario contar con un cambio de cultura, de estrategia y de infraestructura para lograr que las empresas grandes, medianas y pequeñas puedan concurrir en el esfuerzo que el país realiza para conquistar y permanecer en otros mercados.

Afirmó que esta iniciativa, junto con la creación del Centro de Vinculación con el Sector Productivo (CEVI), viene a reforzar la estrategia seguida por la FE para transformarse a sí misma, además de modificar sus esquemas y de lograr una mayor presencia en la sociedad junto con sus egresados.

Después de agradecer el apoyo de la AEFEE para el establecimiento de este centro, el doctor Bamés de Castro consideró que la FE ha modificado sus estructuras para lograr una vinculación más estrecha con el sector productivo, lo cual contribuirá a que estudiantes y profesores, desde el proceso educativo, consideren el comercio exterior como uno de los temas básicos para ser analizado en el contexto de la economía mexicana y como parte de la estrategia del país para vincularse con el desarrollo de las naciones.

En el vestíbulo de la Biblioteca Enrique González Aparicio de la FE, el licenciado José Angel Gurría Treviño afirmó que para la AEFEE el establecimiento de dicho centro de servicios - primero en su tipo en las instituciones de educación superior - es un orgullo, ya que será un ejemplo del "comercio exterior en vivo, pues aquí se tienen los recursos: estudiantes, profesores y cátedras extraordinarias".

Será de gran importancia, añadió, el hecho de que profesores y alumnos brinden información y asesoría a los exportadores de México para llegar a nichos de mercado, determinar las mejores modalidades de financiamiento y el potencial de exportación a diferentes destinos. Se trata de una vinculación con el sector productivo realmente efectiva y que "difícilmente podría ser más concreta y más específica".

El licenciado Juan Pablo Arroyo, director de la FE, afirmó que mediante este convenio Bancomext "nos confía la tarea de establecer comunicación con los sectores productivos que requieren información acerca de temas de comercio exterior".

El actuario Enrique Vilatela, director general del Banco Nacional de Comercio Exterior, indicó que con la firma de este convenio culmina un viejo anhelo de esta institución por establecer mecanismos de cooperación con la Universidad Nacional.

"Además-agregó- nos permite reconocer que la exportación es una actividad pujante que se ha convertido en el principal motor de la economía mexicana."

Con este convenio, concluyó, se logrará que los estudiantes de la FE participen en proyectos concretos enfocados a la exportación, y que se establezca esa vinculación y cultura exportadora desde la misma Universidad.

A la firma del convenio asistieron también el maestro Xavier Cortés Rocha, secretario general de la UNAM; el licenciado Miguel González Ibarra, coordinador del CEVI; los licenciados Gabriel Barrera Pérez y Humberto Molina Mendoza, y el actuario Abel Jacinto Intriaga, por parte de Bancomext. ■

En la Facultad de Filosofía y Letras se inauguró el Seminario Internacional Latinoamérica en la Conciencia Europea. Europa en la Conciencia Latinoamericana, acto donde participaron la directora de la dependencia universitaria; Vicenzo Cappelletti, presidente de la Sociedad Europea de Cultura, organizadora de la actividad, y Leopoldo Zea

BANCO DE DATOS

Europa, consciente de la tradición cultural de América: Juliana González

D ESTELA ALCÁNTARA
Después de 52 años de vida, la Sociedad Europea de Cultura cruzó por primera vez el Atlántico para realizar en México, y específicamente en la Facultad de Filosofía y Letras (FFL) de la UNAM, el *Seminario Internacional Latinoamérica en la Conciencia Europea. Europa en la Conciencia Latinoamericana*.

Durante la inauguración del encuentro, efectuada el 26 de enero, la doctora Juliana González Valenzuela, directora de la FFL, dijo que lejos ya de un eurocentrismo, en este nuevo mosaico cultural del mundo plural, la cultura europea no ha perdido en realidad ese sitio de privilegio, pues sigue siendo fuente nutriente de cultura viva, esencialmente histórica, y punto fundamental de confluencia del pasado, el presente y el futuro.

En este nuevo mosaico cultural, explicó Juliana González, también podemos pertenecer a la Sociedad Europea de Cultura quienes provenimos de otras culturas.

Así, reconoció que de toda la tradición cultural que representa nuestra América, desde sus propios orígenes prehispánicos, con su geografía, su comunidad histórica, así como la pluralidad y la riqueza de su mestizaje, de ello ha sido consciente la misma cultura europea y lo ha promovido en más de un sentido.

En su momento el doctor Vicenzo Cappelletti, presidente de la Sociedad Europea de Cultura (SEC), dijo que el diálogo entre las culturas se anuncia de antemano como la gran promesa de estos años, dominada por la globalización y por la paz.

Pero el acto de dialogar, agregó, es el corazón de una civilización: la europea. "Y por ello, aún hallándonos en

México, estamos en la Europa espiritual y compartimos su universalidad".

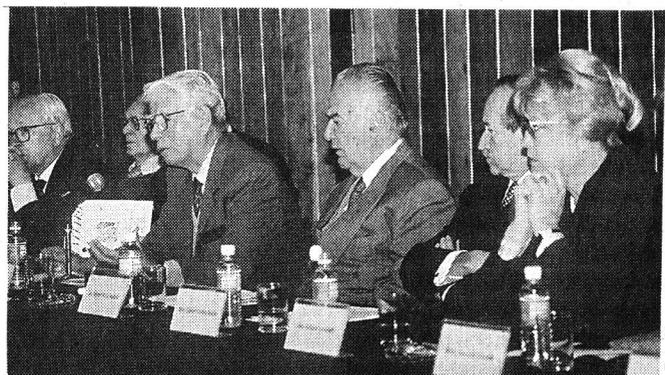
El presidente de la Sociedad Europea de Cultura (SEC) habló, entre otras cosas, del sentido de su visita a México. "No venimos a verificar, sino a proponer y afirmar la voluntad de diálogo, así como la participación creadora en los acontecimientos históricos en una y otra orillas del Atlántico".

Cappelletti reconoció también que "al reunimos en la otra orilla del Atlántico, a nuestra Sociedad se le ha empujado a tomar conciencia de la mundialización que le afecta. Tras la caída del muro de Berlín, el diálogo en el que creemos ha asumido una forma más alta y más cortante: ha dejado de ser el obstáculo a la guerra para ser una matriz de ideas, una fábrica de programas".

Por su parte el doctor Leopoldo Zea, miembro distinguido de la SEC, al hacer un recuento histórico de esta organización, recordó que el fin de la Guerra Fría obligó a Europa a integrarse entre sí; sin embargo, también la llevó a mantener las murallas que los soviéticos alzaron para que no se pudiese salir (las cuales sirvieron después para que no se pudiera entrar).

Zea señaló que la pretensión autárquica de Europa, a la manera ateniense, pretendió impedir que los pueblos bajo su coloniaje penetrasen en sus entrañas, pero acabaron por tenerlos dentro. El mundo que consideraban extraño ahora les planteaba problemas de identidad y de integración de Europa con la otra Europa, y de Europa con los pueblos que fueron parte de sus colonias.

Frente a todos estos problemas, añadió Zea, al terminar la Segunda Guerra Mundial un grupo de intelectuales europeos se planteó la necesidad de elaborar una política de la cultura que, recogiendo los grandes valores de su historia, permitiese enfrentar la política de Estado que ha originado las dos grandes guerras e impedir que se repita.



Arrigo Levi, Vicenzo Cappelletti, Leopoldo Zea, Miguel de la Madrid, Xavier Cortés y Juliana González.

Así, refirió el doctor Zea, nació la Sociedad Europea de Cultura que, "no es exclusivamente de Europa para europeos, pues Europa, al expandirse, se involucró con pueblos de origen no europeo, como en América, y se enriqueció con la sangre y cultura de esos otros pueblos".

Leopoldo Zea lanzó la siguiente pregunta: ¿La Sociedad Europea de Cultura no podría transformarse en una Sociedad Ecuménica de Cultura? y, finalmente, afirmó: "la América Latina ha hecho del mestizaje parte de su propia historia, superando los problemas de identidad que se le plantearon y buscando la forma de integrarlos. ¿Somos europeos occidentales, pero más ricos por la cita que en esta región se han dado pueblos, culturas y razas de todos los ámbitos de la Tierra!" ■

La Sociedad Europea de Cultura se fundó en Venecia en 1950, aunque sus primeras manifestaciones surgieron en 1946, en los Encuentros Internacionales de Génova, apenas terminada la Segunda Guerra Mundial. Su objetivo era plantear una política que impidiese la repetición de los horrores de la guerra. Se fundó como una organización independiente a toda institución política gubernamental. Entre sus fundadores estuvieron figuras de la talla de Gabriel Marcel, Karl Jaspers, André Gide, Benedetto Croce, Norberto Bobbio, Ernesto Amser, Lawrence Olivier, Julián Huxley. Hasta 1976 estuvo dirigida por Umberto Campagnolo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
PROYECTO DE PLAN DE DESARROLLO 1997 - 2000
RECORDATORIO

El pasado 12 de noviembre el rector, Francisco Barnés de Castro, presentó el *Proyecto Plan de Desarrollo 1997 - 2000*. Elaborado con la participación de distintas áreas institucionales y con la opinión del Consejo de Planeación y del Colegio de Directores de la Universidad, ese documento busca integrar la visión de los universitarios en torno al futuro de la Universidad Nacional Autónoma de México y contribuir a definir las grandes prioridades y líneas de acción para su desarrollo.

Para enriquecer este instrumento la Rectoría invitó, a través de la *Gaceta UNAM* del 13 de noviembre de 1997, a los miembros del personal académico, a los estudiantes y a los trabajadores de la Universidad, así como a sus exalumnos, a expresar su punto de vista y opinión sobre los propósitos y acciones contenidos en el *Proyecto de Plan de Desarrollo 1997 - 2000* antes del 2 de febrero de 1998.

Para mayores detalles sobre el procedimiento a seguir para contribuir a este documento o para obtener una copia del mismo, se sugiere consultar la *Gaceta UNAM* del 13 de noviembre de 1997, la página electrónica de la UNAM en <<http://www.unam.mx>>, llamar a la Secretaría de Planeación de la UNAM a los teléfonos 622-11-84 y 622-11-87, o a la Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales a los teléfonos 622-60-92 y 622-60-93.

PROGRAMA ESTRATEGICO 1

EL REFORZAMIENTO DE LA PLANTA ACADEMICA

Para fortalecer la planta académica la UNAM se propone:

- Fortalecer los programas de estímulos y reconocimiento del desempeño académico
- Incrementar el personal académico de carrera. En especial en el bachillerato, las unidades multidisciplinarias y los campus foráneos
- Promover una mayor articulación de la docencia con la investigación
- Mejorar las condiciones laborales y las percepciones del personal académico
- Revisar el Estatuto del Personal Académico

PROGRAMA ESTRATEGICO 2

LA RENOVACION DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

En torno a los estudiantes:

- Se impulsará la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje
- Se brindará una atención más individualizada a los estudiantes
- Se revisarán las distintas opciones de becas y apoyos
- Se promoverán las actividades deportivas y culturales
- Se reforzará la orientación educativa, servicios médicos vinculación con el mercado laboral y servicio social

En lo que se refiere a los modelos educativos, los planes de estudio y la enseñanza, se propone:

- Renovar los enfoques pedagógicos con base en: el desarrollo de capacidades creativas; la selección de información relevante; la habilidad para formular preguntas pertinentes y encontrar respuestas apropiadas
- Reorientar los modelos educativos
- Incorporar en los planes y programas de estudio los avances del conocimiento del área y la tecnología educativa que los haga flexibles y efectivos

Por lo que concierne al bachillerato, se apoyará:

- La consolidación de los nuevos planes de estudio
- La superación del personal académico
- La edición de libros de texto
- La modernización de las instalaciones
- El apoyo a los alumnos y a sus condiciones de estudio

En la licenciatura:

- Se revisarán los modelos educativos de licenciatura para facilitar la movilidad horizontal de académicos y alumnos
- Se promoverá una mayor flexibilidad en los programas
- Se impulsarán programas de atención diferenciada y de apoyo tutorial a alumnos
- Se propiciará una mayor participación de los institutos y centros de investigación
- Se revisarán los esquemas de titulación

En el posgrado:

- Se adecuarán todos los programas al nuevo Reglamento General de Estudios de Posgrado
- Se promoverán los programas de posgrado, particularmente en el nivel de doctorado
- Se impulsarán procesos continuos de evaluación
- Se promoverá la colaboración con instituciones del país y del extranjero
- Se apoyará el Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEPE)
- Se impulsarán programas de maestría orientados a la práctica docente

Para impulsar y aprovechar mejor el Sistema Universidad Abierta, y los métodos de educación continua y educación a distancia

En el Sistema Universidad Abierta:

- Se revisará el Sistema Universidad Abierta
- Se adecuarán los requerimientos y procesos de ingreso, permanencia y egreso
- Se reforzarán sus contenidos e instrumentos de instrucción

En la educación continua:

- Se mejorará la calidad de sus programas y acciones
- Se fortalecerán las formas de evaluación y certificación
- Se promoverá una cultura de educación permanente

En la educación a distancia:

- Se promoverá la generación y validación de contenidos
- Se ampliará la infraestructura material; y se establecerán convenios con otras instituciones
- Se promoverá la investigación y producción de programas y materiales

PROGRAMA ESTRATEGICO 3

EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACION

El liderazgo de la Universidad en investigación científica y en humanidades debe afirmarse y extenderse. Para esto:

- Se estimulará la participación de los investigadores en la docencia y en la solución de problemas nacionales
- Se apoyará la investigación en las escuelas, facultades, unidades

multidisciplinarias y los campus foráneos

- Se apoyará la incorporación de jóvenes académicos a la investigación
- Se apoyará tanto la investigación en las ciencias sociales y en las humanidades, como en las ciencias naturales y exactas

PROGRAMA ESTRATEGICO 4 EL FOMENTO A LA DIFUSION CULTURAL

En los últimos años se ha fortalecido la vasta acción de difusión cultural que la UNAM lleva a cabo.

En esta nueva etapa:

- Se dará prioridad en las tareas de difusión cultural a la formación integral de los estudiantes
- Se armonizarán las labores culturales que realizan las diferentes entidades y dependencias de la Universidad
- Se revisará el sistema de publicaciones universitarias
- Se buscarán nuevas fuentes de financiamiento

PROGRAMA ESTRATEGICO 5 LA PARTICIPACION EN LA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS NACIONALES

A fin de propiciar la mayor contribución de la Universidad a la solución de los problemas relevantes de la sociedad:

- Se fortalecerán las estrategias de vinculación con los sectores gubernamental, social y privado
- Se fortalecerán los vínculos con centros de investigación y desarrollo tecnológico nacionales y del extranjero
- Se establecerán alianzas estratégicas en áreas prioritarias
- Se utilizará la educación abierta y a distancia para vincularse con los egresados y los sectores educativo y profesional
- Se promoverá la difusión de los resultados de las investigaciones mediante servicios especializados y asesorías

PROGRAMA ESTRATEGICO 6 EL DESARROLLO DE LA COOPERACION ACADEMICA

A fin de diseñar y consolidar las estrategias y mecanismos de intercambio y cooperación académica de la Universidad Nacional:

- Se impulsarán y diversificarán los programas de intercambio de académicos y estudiantes
- Se reforzarán los programas con la Fundación UNAM

Se estimulará a las facultades, escuelas, institutos y centros para que desarrollen programas de cooperación académica con los centros educativos del país y del extranjero

PROGRAMA ESTRATEGICO 7 EI IMPULSO A LA REFORMA ESTRUCTURAL

A fin de revitalizar la organización universitaria:

- La UNAM se transformará en un sistema de campus integrado por Ciudad Universitaria, las Unidades Multidisciplinarias y los campus foráneos
- En las unidades multidisciplinarias se fortalecerá el posgrado y la investigación
- Los campus foráneos apoyarán la investigación y los estudios de posgrado en su región y fortalecerán a las universidades estatales

· Se reformarán el Tribunal Universitario y la Defensoría de los Derechos Universitarios

PROGRAMA ESTRATEGICO 8 LA PROMOCION DE LA PLANEACION Y LA EVALUACION INSTITUCIONALES

Se promoverá un proceso permanente de planeación y evaluación en el que participe toda la comunidad. En especial:

- Se fortalecerán como órganos auxiliares de planeación los cuerpos colegiados tales como los Colegios de Directores y los Consejos Académicos
- Se revisarán los esquemas de planeación y evaluación de las entidades académicas
- Se fortalecerán los sistemas de información que apoyan la planeación y la evaluación

PROGRAMA ESTRATEGICO 9 EL FORTALECIMIENTO DE LA COMUNICACION UNIVERSITARIA

Para cumplir cabalmente con la obligación de rendir cuentas claras y entregar buenos resultados a la sociedad:

- Se revisarán los sistemas de información institucionales
- Se impulsará la participación de los responsables académicos en la difusión de las acciones, los programas y sus resultados
- Se propiciará una cultura de rendición de cuentas

PROGRAMA ESTRATEGICO 10 EL AVANCE DE LA REFORMA ADMINISTRATIVA

A fin de acentuar que la administración esté al servicio de las tareas sustantivas:

- Se revisarán los procesos administrativos, en especial los de la administración escolar, personal, proveeduría, obras y servicios generales, y los correspondientes al Patronato Universitario
- Se propiciará el diálogo con los trabajadores y sus representantes sindicales, para renovar su compromiso con la institución y estimular una nueva cultura laboral
- Se continuará el esfuerzo para aprovechar de manera óptima la infraestructura con que cuenta la institución

PROGRAMA ESTRATEGICO 11 LA DIVERSIFICACION DEL FINANCIAMIENTO

Se fortalecerá el presupuesto y se diversificarán las fuentes de financiamiento sobre un principio de equidad y corresponsabilidad entre los beneficiarios de las acciones de la Universidad. Para esto:

- Se entablarán nuevos diálogos con el Gobierno Federal que aseguren el subsidio necesario
- Se integrarán los procesos de planeación, evaluación y presupuestación
- Se reducirá el costo de la administración y se promoverá el ahorro interno en todos los niveles
- Se impulsará la generación de ingresos propios y extraordinarios
- Se buscará que la educación continua y las actividades de extensión sean autofinanciables
- Se destinará un mayor financiamiento a los programas claves para los cambios que requiere la institución

Secretaría de Planeación

Adela Castillejos, directora de Programas de Integración y Desarrollo Académico, explicó que se trata de extender los beneficios del Programa de Alta Exigencia Académica al mayor número de estudiantes, propiciando un esquema de atención diferenciada con énfasis en los semestres iniciales de los ciclos de bachillerato y licenciatura, basado en tutorías y en nuevas y mejores estrategias y técnicas de enseñanza

El PAEA se renueva para ajustarse al Proyecto de Plan de Desarrollo 1997-2000

P SONIA LÓPEZ/LAURA ROMERO

ara ajustarse al Proyecto de Plan de Desarrollo de la UNAM 1997-2000, presentado por el rector Francisco Barnés, el Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA), dependiente de la Coordinación de Programas Académicos de la Secretaría General, replantea sus objetivos y amplía sus metas.

En la Segunda Reunión de Evaluación del Programa de Alta Exigencia Académica, efectuada el 19 de enero en la Unidad de Seminarios Doctor Ignacio Chávez, la ingeniera química Adela Castillejos, directora de Programas de Integración y Desarrollo Académico, anunció que como parte de los acuerdos a revisión de este encuentro se modificará el nombre de aquel programa para extender sus beneficios al mayor número de estudiantes posible, propiciando un esquema de atención diferenciada con énfasis en los semestres iniciales de los ciclos de bachillerato y licenciatura, basado en tutorías y en nuevas y mejores estrategias y técnicas de enseñanza.

Señaló que una de las metas de este programa renovado es lograr que se propicie un esquema de apoyo entre los estudiantes que ingresan a un plantel con diferente nivel académico y que mediante este apoyo, al término del ciclo o de la carrera, se haya aumentado la calidad académica de los alumnos.

Al exponer la Visión institucional de los objetivos generales del PAEA de acuerdo con los lineamientos planteados en el Plan de Desarrollo 1997-2000, dijo que el PAEA propicia enseñanza de calidad, tutorías académicas, asignaturas estratégicas, integración a proyectos de investigación, vincula-

ción con el campo profesional y evaluación permanente del programa mismo.

La ingeniera Castillejos aseveró que la transformación del PAEA, de acuerdo con el Proyecto de Plan de Desarrollo de la UNAM, se enmarcará, especialmente, en el proceso de renovación de la actividad docente, en donde se contemplan, entre otros puntos, atención individualizada a estudiantes, apoyo tutorial y revisión de becas y ayudas.

Asimismo, señaló que los objetivos actuales del PAEA son: formar profesionales de las ciencias y las humanidades de alto nivel, para contribuir al desarrollo científico, tecnológico, social y cultural del país; fomentar el interés en la ciencia mediante la incorporación temprana de los estudiantes a proyectos de investigación; complementar los planes de estudio con materias estratégicas (cómputo, inglés y otras propias de la disciplina o profesión); incluir en la formación de los estudiantes la práctica profesional; incrementar la eficiencia terminal y el número de estudiantes que ingresan al posgrado, por mencionar algunos objetivos.

Para alcanzar éstos, los lineamientos propuestos son: fortalecer el esquema de asesoría personalizada; enfocar el programa hacia el mejoramiento de desempeño estudiantil de manera integral en el interior de escuelas y facultades, así como revisar los criterios para el otorgamiento de becas alimentarias, puntualizó la funcionaria.

Informó que dentro del rubro de financiamiento del PAEA, se aprovechará la infraestructura de otros programas académicos, por ejemplo del Programa de Apoyo a Proyectos Institucionales de Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME).

El ingeniero Jorge Hernández



Foto: Juan Antonio López

Ofelia Escudero, Esperanza Martínez-Cairo, Jorge Hernández y Adela Castillejos.

Velasco, coordinador de Programas Académicos, al dar la bienvenida a los asistentes, dijo que este tipo de programas son, como ha manifestado el rector Barnés, mecanismos eficientes de la Universidad para impulsar cambios en la vida académica.

El PAEA es un programa ejemplar; sin embargo, para darle mayor impulso, efectividad y cobertura, eran necesarios algunos ajustes, mediante el análisis y revisión de alternativas que se han probado en algunas entidades académicas universitarias.

Estuvieron también presentes en el acto la ingeniera Esperanza Martínez-Cairo, coordinadora del PAEA; los coordinadores del programa en las 10 dependencias que lo siguen; el maestro Andrés Hernández, director del CCH Azcapotzalco; la maestra Ofelia Escudero, coordinadora del PAPIME, y la licenciada Roxana González, de los programas de Iniciación Temprana a la Investigación y la Docencia, y de Becas para Tesis de Licenciatura. ■

Nota Aclaratoria

El número 3,160 de *Gaceta UNAM*, con fecha 26 de enero, se publicó la relación de los consejeros universitarios representantes de profesores, alumnos y empleados electos -páginas 5 y 6- entre los que aparecen tanto el consejero universitario representante de los alumnos, propietario, por la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, cuyo nombre correcto es Mario Vázquez Bonfil, así como el consejero universitario representante de los profesores, propietario, por la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, cuyo nombre correcto es Saulo Claro Martín del Campo Padilla.

Atentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"

Doctor Rafael Pérez Pascual
Director de la Facultad de Ciencias

Maestro Gonzalo Moctezuma Barragán
Abogado General

Stephen Macko, profesor de la Universidad de Virginia, quien ha usado la técnica desde hace más de 20 años en sus estudios de geoquímica orgánica, ofreció dos conferencias en los institutos de Geología y de Fisiología Celular; recientemente ese método de investigación ha permitido aclarar el origen de compuestos químicos extraterrestres, como son algunos aminoácidos contenidos en meteoritos y rocas provenientes de la Luna y Marte

Aplicable en diversas ciencias, la utilización de isótopos estables de carbono y nitrógeno

LA UTILIZACIÓN DE ISÓTOPOS ESTABLES DE CARBONO Y NITRÓGENO constituye una herramienta con aplicaciones tan diversas que puede ser usada indistintamente por geólogos, químicos, biólogos o geofísicos, entre otros especialistas, para tratar de comprender, cada uno dentro de su campo de trabajo, problemas específicos acerca del origen y destino de compuestos de carbono, nitrógeno y azufre.

Esta técnica, empleada desde hace más de 20 años por el doctor Stephen A. Macko, profesor del Departamento de Ciencias Ambientales de la Universidad de Virginia, ha sido utilizada por él en estudios de geoquímica orgánica y aplicada a problemas de tipo químico, ecológico y biológico.

Recientemente esta técnica le ha permitido aclarar también el origen de compuestos químicos extraterrestres, como son algunos aminoácidos contenidos en meteoritos y rocas provenientes de la Luna y Marte.

El doctor Stephen Macko, quien impartió las conferencias *Assessing the origin of aminoacids from meteorites using stable isotopes* y *Tracing the sources and flow of carbon and nitrogen in hot and cold seep chemosynthetic communities using stable isotopes* en los institutos de Geología y de Fisiología Celular, respectivamente, explicó que mediante esta técnica pudieron observarse procesos de evolución dentro de nuestro planeta.

Propone el estudio de los distintos componentes orgánicos encontrados en los meteoritos, como los aminoácidos -que conforman las proteínas- como un medio para en-

tender mejor el origen de nuestro planeta.

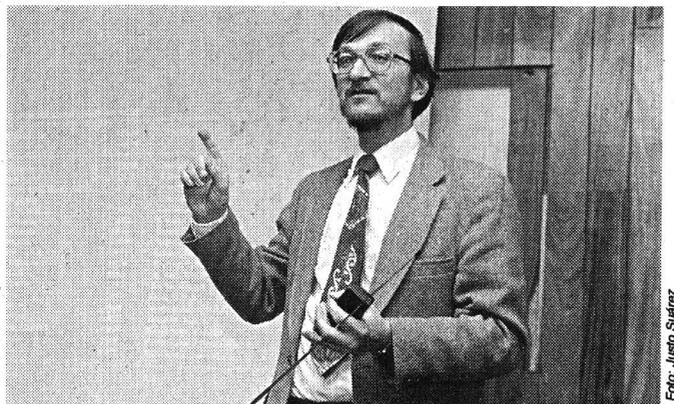
En el estudio de los meteoritos se trató de determinar si los aminoácidos que ellos contienen fueron formados en nuestra atmósfera, como resultado de una "contaminación" ocurrida en la Tierra, o fueron traídos desde fuera del planeta, convirtiéndose así en los precursores de los procesos evolutivos en él.

Durante sus conferencias el investigador estadounidense, cuya visita a México y la UNAM fue posible gracias al patrocinio de la Academia Mexicana de Ciencias y a la invitación del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL), destacó la aplicación futura de isótopos estables en muchas más áreas que las existentes.

Se refirió al empleo de esta técnica para investigar diversos aspectos oceanográficos. Mediante su uso los oceanógrafos pueden, por ejemplo, delimitar poblaciones de pesquerías o las fuentes de carbono dentro de los océanos.

Asimismo, es posible determinar si los seres que habitan en los hidratos también se alimentan de ellos; en ese caso, se especificó que tienen una relación simbiótica, es decir, los pequeños gusanos se alimentan de las bacterias asociadas al propio hidrato y no de él mismo. También puede establecerse cuál es la fuente original de alimento de los peces o la composición química de los océanos.

El doctor Macko también ha analizado, mediante isótopos estables, muestras del "hombre de las nieves" de hace cinco mil o 10 mil



Stephen Macko.

Foto: Justo Suárez

años, cuando se supone vivió, para descubrir de qué y cómo se alimentaba.

El doctor Alfonso Vázquez Botello, del Laboratorio de Contaminación Marina del ICMyL, asegura que a pesar de que el uso de los isótopos estables no tiene fronteras, existe la limitante de su elevado costo. Un espectrómetro de masas, por ejemplo, cuesta alrededor de dos millones de dólares.

"Sin embargo -aclaró Vázquez Botello-, como el doctor Macko está en contacto permanente con gente de esta Universidad, podemos mandarle muestras y él las analiza; además, habló con especialistas de las áreas de antropología, física, geofísica, geología, ciencias del mar y química, a quienes explicó que la técnica no tiene limitación para su uso."

Otro tema abordado por el doctor Macko es el empleo de la técnica en el área de la medicina para caracterizar compuestos los cuales pueden ser perfectamente limitados para su uso en farmacia, o bien, para esclarecer problemas de com-

puestos alimenticios, como por ejemplo alteraciones de vinos.

Ese mecanismo de análisis, explica el doctor Vázquez, no fue iniciado por el doctor Macko; "las técnicas de carbono isotópico, así como las de nitrógeno, existen desde 1953, aproximadamente, cuando se demostró su utilización en aspectos puramente químicos".

Fue el doctor Macko, egresado de la Universidad de Texas -en donde obtuvo el doctorado en Oceanografía Química- y reconocido mundialmente como uno de los mejores geoquímicos, quien encontró las aplicaciones a dicha técnica. ■

Universidad Nacional Autónoma de México
El Consejo Académico del Área de las Humanidades y de las Artes

I Encuentro Universitario de las Humanidades y las Artes

P R O R R O G A

La fecha para la entrega de trabajos para participar en el **I Encuentro Universitario de las Humanidades y las Artes** será el **viernes 6 de febrero, a las 19 horas**, en el Edificio de los Consejos Académicos, ubicado en Insurgentes Sur s/n y Circuito Interior, C.U.
Informes: 622 1411, 622 1534 y 622 1543

Ana María Cetto, del Instituto de Física, señaló que en la región la publicación de las revistas científicas es reducida en comparación con el resto del mundo; dijo que éstas presentan problemas de calidad

Gaceta

EN LA VIDA ACADEMICA

Incrementar el número de científicos en AL y El Caribe permitirá una mayor producción editorial



Fotos: Marco Aljares

Ana María Cetto (en la gráfica de arriba) señaló que las revistas científicas deben ser consideradas, más que un medio para publicar resultados, un mecanismo para influir en política científica, en la consolidación de disciplinas científicas o en tender puentes entre diversos sectores

En comparación con el resto del mundo, América Latina y El Caribe producen un número reducido de revistas científicas. En su conjunto tan sólo editan entre uno y dos por ciento del total de las publicaciones registradas de este tipo en el orbe, afirmó en entrevista la doctora Ana María Cetto, investigadora del Instituto de Física (IF).

Al explicar las posibles causas de ese fenómeno, abordado durante el *Segundo Taller de Publicaciones Científicas* realizado en el marco de la *XI Feria Internacional del Libro* de Guadalajara, Jalisco, en noviembre pasado, la investigadora universitaria señaló que, en primer lugar, la región cuenta con pocos científicos per cápita. Se calcula que se tiene sólo la décima parte de los que hay en los países industrializados.

Por ello, apuntó que se requeriría incrementar la planta de científicos "para dedicarnos mejor a las múltiples y diversas tareas, entre otras a la producción de revistas científicas y de libros de texto".

Cabe señalar que el *Segundo Taller de Publicaciones Científicas* estuvo

orientado al análisis de los problemas que enfrentan las revistas científicas en América Latina y el Caribe, y al diseño de estrategias para su solución tomando en cuenta los cambios recientes en el ámbito de las ediciones científicas y, en particular, las perspectivas que plantean las nuevas tecnologías.

Como resultado de este taller se produjo un interesante documento que contiene 25 conclusiones y recomendaciones; las ponencias presentadas serán compiladas en un libro a publicarse en el transcurso del presente año.

Al respecto Ana María Cetto, organizadora junto con el licenciado Octavio Alonso, de la Dirección General de Bibliotecas, de este encuentro entre editores, científicos y profesionales de la bibliotecología y de la información, señaló que si los interesados en la publicación de revistas científicas "no nos preocupamos por desarrollar nuestros propios medios de producción y publicación empleando las nuevas tecnologías, nos vamos a quedar rezagados a un costo muy elevado". En este contexto, subrayó la necesidad de desarrollar y aplicar proyectos propios de publicación electrónica.

Al referirse a los problemas económicos para la publicación de este tipo de revistas, señaló que si bien se requiere del financiamiento gubernamental, también es necesario diversificar las fuentes y no depender de una sola.

Asimismo, en ese taller se destacó que la mayoría de las revistas científicas que se producen en la región presentan problemas de calidad "sean editoriales o de presentación, además de la calidad en el contenido, lo que hace que el producto sea de difícil consulta y en consecuencia mucho más difícil de evaluar".

En cuanto al problema de calidad de los contenidos, Ana María Cetto apuntó que éste es recurrente debido, sobre todo, a la presión de las evaluaciones que privilegian revistas editadas en otros países, es decir, nuestros colegas prefieren enviar sus mejores trabajos a esas revistas porque ello les reditúa más puntos en su valoración, lo que va en detrimento de nuestras publicaciones.

En ese sentido, aseguró que existe un círculo vicioso "que debemos romper y justamente ese fue uno de los propósitos de este encuentro, analizar cómo podemos romperlo y hacer de nuestras revistas de producción local, publicaciones de nivel y circulación internacional. Una resolución del taller fue en torno a la necesidad de reconocer que si una revista de calidad se publica en los países de la región no es menos internacional que si aparece en Suecia o Estados Unidos, por ejemplo.

"Nuestras revistas, explicó la investigadora universitaria, también pueden ser internacionales -aun cuando en el comité editorial no figuren miembros extranjeros- si en ellas participan nuestros mejores científicos, si la relevancia del material (pese a su origen local) y su distribución van más allá de nuestras fronteras, entonces estamos produciendo orgullosamente un producto de talla internacional".

Sin embargo, aclaró, pocas son las revistas científicas en América Latina y el Caribe que cumplen con esos requisitos, por lo que otro de los propósitos de esa reunión en la que participaron destacados especialistas de las diversas ramas del conocimiento fue elevar la visibilidad, la circulación, la distribución y la calidad de las publicaciones de ese tipo locales.



En la gráfica algunos ejemplos de revistas científicas.

Asimismo, se propuso buscar la identidad "de nuestras revistas, es decir, encontrar los mecanismos e indicadores que permitan identificar y aprender a valorar nuestros productos de tal forma que no basemos nuestros criterios en estándares generados por otros para valorar lo nuestro".

La Importancia de las Publicaciones

Las revistas científicas deben ser concebidas, más que un simple

medio para la publicación de nuestros resultados, como un mecanismo para influir en la política científica, en la conformación o consolidación de disciplinas científicas o en tender puentes entre diversos sectores; son múltiples las funciones que pueden cumplirse".

La doctora Cetto consideró que el sector industrial de nuestro país es un campo "al cual deberíamos acercarnos también, no sólo mediante foros de discusión o eventuales convenios de colaboración; las revistas pueden ser un

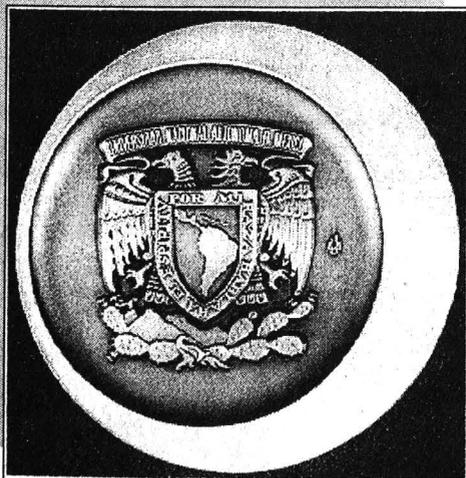
vehículo y un medio para el acercamiento entre la academia y la industria.

En opinión de la doctora Ana María Cetto la importancia de las publicaciones científicas radica en que son un medio de comunicación con los pares y con otros sectores de la sociedad que requieren del conocimiento científico, no sólo como parte de su cultura sino también para su trabajo profesional, formación de los estudiantes e incluso "como un medio de identidad, de preservación y desarrollo de nuestro propio vocabulario científico. ■

PATRONATO UNIVERSITARIO

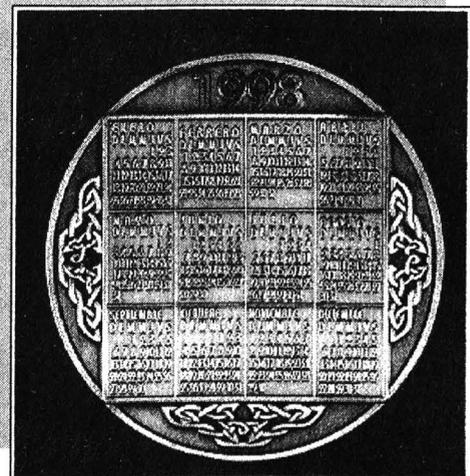
**NUMISMATICA UNIVERSITARIA
INVITA A TODOS LOS TRABAJADORES UNIVERSITARIOS Y
AL PUBLICO EN GENERAL A PARTICIPAR EN SU GRAN**

/////// P R O M O C I O N' ////



Metal Cobre
Patinado
Diámetro 75 mm.
Espesor 5 mm.
Forma Circular

Acuñación Limitada



¡Aprovechal

Ahora por sólo \$ 200.00 tú puedes adquirir tu calendario 98 elaborado en una bella pieza de cobre

Este lo puedes pagar en efectivo o en cuatro descuentos quincenales de \$50.00 a través de nomina

Lo puedes adquirir a los teléfonos 622 6361 y 62

Un grupo de científicos del Centro de Ciencias de la Atmósfera y el Centro Nacional para la Investigación de la Atmósfera de Estados Unidos realizaron la investigación en instalaciones que se encuentran en el parque ecológico del Ajusco, al sur de la capital y a 400 metros por encima del nivel medio de la ciudad; consiste en la caracterización de las propiedades físicas, químicas y ópticas de las partículas en el rango de 0.02 hasta 40 micrómetros

Estudian distribución y tamaño de partículas suspendidas en la ciudad de México

Esta investigación permitió realizar estudios de primera línea cuyos resultados serán relevantes para otros países y tendrán aplicación directa en el combate contra la contaminación en diferentes partes del mundo

SERGIO CARRILLO/JUAN MANUEL VALERO

El Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM y el Centro Nacional para la Investigación de la Atmósfera (NCAR, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos investigan, por primera vez en nuestro país, la distribución de tamaños y la composición, en función de los mismos, de las partículas suspendidas en la atmósfera de la ciudad de México, una de las más contaminadas y pobladas del mundo.

“Lo que más nos interesa en esta investigación es establecer la composición de las partículas en función de su tamaño, dado que las mismas afectan la salud de las personas y porque su interacción con la radiación reduce la visibilidad”, dijo la doctora Graciela B. Raga, investigadora titular del Centro de Ciencias de la Atmósfera.

“Lo importante para nosotros es el estudio del origen y evolución de las partículas y sus efectos en la

atmósfera”, dijo en entrevista la doctora Raga, quien encabezó la investigación conjunta entre la UNAM y el NCAR, de Boulder, Colorado, efectuada a fines del año pasado y cuya duración fue de 20 días. El equipo estuvo integrado por la doctora Irma Rosas del Centro de Ciencias de la Atmósfera y los investigadores estadounidenses Gregory L. Kok y Darrel Baumgardner del NCAR, con instrumental prestado por varios centros de los Estados Unidos.

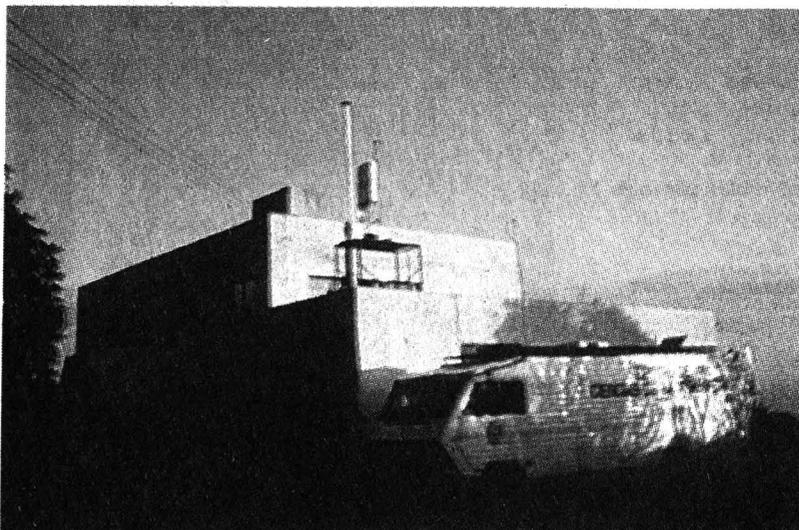
Añadió que esta investigación permitió realizar estudios de primera línea cuyos resultados serán relevantes para otros países y tendrán aplicación directa en el combate contra la contaminación en diferentes partes del mundo.

“Lo que estamos haciendo -continuó- es medir la distribución de las partículas de acuerdo con sus dimensiones. Queremos averiguar

cuántas de éstas hay en cada rango de tamaño y tratar de establecer su composición: si son de carbono elemental, sulfatos o nitratos poco dañinos; o si por el contrario son compuestos orgánicos, en algunos casos cancerígenos, que ponen en riesgo la salud de los seres humanos.”

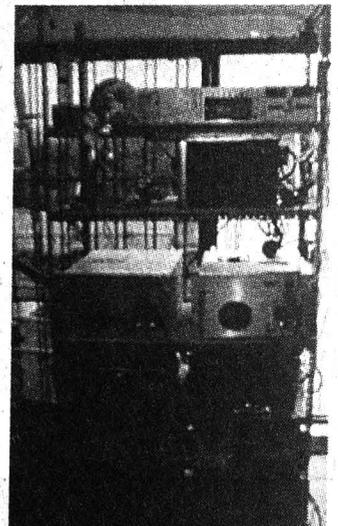
Según la especialista, la importancia de la investigación conjunta -realizada en instalaciones que se encuentran en el parque ecológico del Ajusco, al sur de la capital y a 400 metros por encima del nivel medio de la ciudad- radica en la caracterización de las propiedades físicas, químicas y ópticas de las partículas en el rango de 0.02 hasta 40 micrómetros.

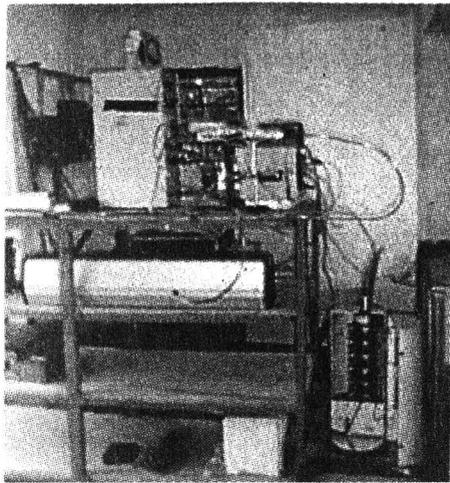
La especialista explicó que para este estudio se escogió la ciudad de México por sus condiciones atmosféricas, su altura de 2.238 metros sobre el nivel del mar, con-



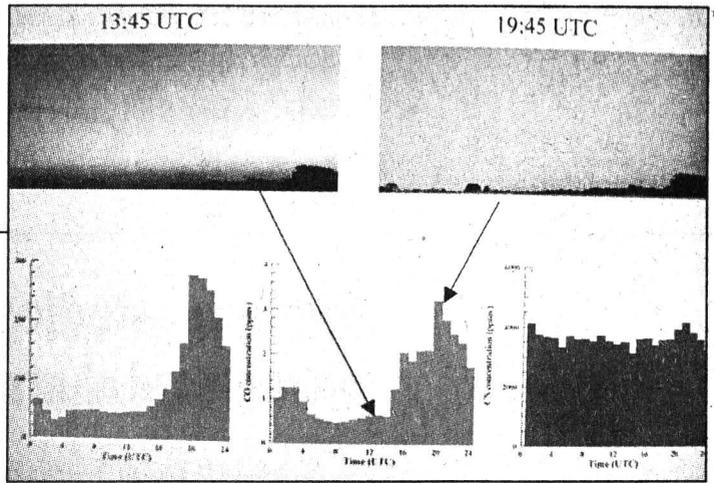
Fotos: cortesía de la doctora Graciela B. Raga

A la izquierda, instalaciones donde se realizó la investigación, ubicadas en el parque ecológico del Ajusco, al sur de la capital y a 400 metros por encima del nivel medio de la ciudad. A la derecha, instrumental para medir gases contaminantes.





A la izquierda, instrumental para medir partículas. A la derecha, gráfica que muestra concentraciones de contaminantes a diferentes horas.



taminación, radiación tropical y vientos leves.

“Hasta ahora no se había realizado una investigación tan profunda acerca de las partículas existentes en el aire contaminado de la ciudad de México”, señaló la doctora Raga.

La red de monitoreo ambiental de la ciudad de México, operada por el Departamento del Distrito Federal (DDF), registra diariamente el nivel de contaminación en la capital mexicana. Las mediciones de partículas (PM-10, o sea aquellas con tamaños mayores a 10 micrómetros) indican claramente la magnitud del problema en la ciudad de México, pero no son suficientes para el estudio del origen de las mismas.

Las partículas con tamaños menores a 2.5 micrómetros (PM-2.5) que pronto se medirán en varios puntos de la ciudad resultan más dañinas para el ser humano, ya que pueden introducirse más eficientemente por las vías respiratorias.

Para esta investigación, el equipo de trabajo UNAM-NCAR contó con una serie de instrumentos para analizar los diferentes gases (monóxido de carbono, bióxido de azufre, etcétera), así como varios tipos de instrumentos para caracterizar las partículas. Entre estos instrumentos se encuentran impactores de partículas, un ventilador para “chupar” el aire que está integrado a varios instrumentos para su medición, velas para medir la magnitud y la dirección del viento, espectrómetros que registran las partículas en función de su diámetro y radiómetros encargados de medir la radiación visible y la ultravioleta que deter-

mina los procesos fotoquímicos.

El registro visual de la capa contaminada se realizó en cámaras de video y de fotografía digital.

Los primeros resultados obtenidos durante la campaña fueron presentados en el simposio *Atmospheric Chemistry: From Local to Global Pollution*, organizado en Cancún por el doctor Mario Molina y su esposa la doctora Luisa Molina en noviembre pasado.

En la gráfica se presentan histogramas con las concentraciones de ozono, monóxido de carbono y concentración de partículas pequeñas (menores que 0.6 micrómetros), observados el 6 de noviembre pasado. Durante la noche y temprano en la mañana (correspondiente a la foto ubicada a la izquierda) las concentraciones de ozono y monóxido de carbono son bajas—cuando el máximo de la “hube” de contaminación llega al sitio de monitoreo, se observa una notable reducción en la visibilidad (foto de la derecha)—.

Es interesante notar que la concentración de partículas pequeñas no se modifica durante el día, lo que ocurre es que las partículas crecen de tamaño en el transcurso del día y más eficientemente pueden dispersar la radiación solar. Las mediciones de las propiedades ópticas de las partículas indican claramente la presencia de carbono elemental en las mismas. Esto ocasiona que las partículas absorban radiación solar significativamente (véase la gráfica).

“Esta campaña resultó bastante exitosa y esperamos contar con fondos para poder repetirla hacia fines de la época de sequía, ya que la composición de la partículas podría variar con las estaciones”, dijo por último la doctora Raga.

Para mayor información acerca de los objetivos específicos, instrumental y resultados preliminares puede consultar la página Web: <http://chinook.atd.ucar.edu/~darrel/azteca/aztea.html>. ■

Lo que se está haciendo es medir la distribución de las partículas de acuerdo con sus dimensiones. Queremos averiguar cuántas de éstas hay en cada rango de tamaño y tratar de establecer su composición: si son de carbono elemental, sulfatos o nitratos poco dañinos; o si por el contrario son compuestos orgánicos, en algunos casos cancerígenos, que ponen en riesgo la salud de los seres humanos



Foto: Jesús Ramírez

Al participar en el seminario Análisis Evolutivo y Funcional de Promotores Regulados por Luz en Plantas, efectuado recientemente por el Instituto de Investigaciones Biomédicas, Luis Herrera Estrella, del Cinvestav, señaló que de lograrse la tolerancia al aluminio permitiría el crecimiento de maíz en zonas donde ahora su productividad es baja

Realizan estudios para desarrollar plantas tolerantes al aluminio y otros elementos tóxicos

Después de ocho años de búsqueda y trabajo, el grupo de investigadores del Cinvestav espera sacar las primeras plantas a nivel comercial en los próximos dos años. Algunas de ellas serán resistentes a las plagas, utilizando bioinsecticidas moleculares, biológicas y biodegradables no contaminantes, y evitarán mermas en la producción agrícola

RAÚL CORREA

Integrantes del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (Cinvestav) de Irapuato, Guanajuato, trabajan en el desarrollo de un proceso biotecnológico para producir insecticidas que protejan las hojas de las plantas del ataque de insectos y evitar así pérdidas en la agricultura.

Al participar en el seminario *Análisis Evolutivo y Funcional de Promotores Regulados por Luz en Plantas*, organizado por el Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBM) de esta casa de estudios, el doctor Luis Herrera Estrella destacó la necesidad de ampliar este tipo de tecnología en nuestro país, toda vez que, dijo, este problema afecta por lo menos unas 650 millones de hectáreas en América Latina.

"Necesitamos conocer los mecanismos moleculares que hacen que la planta responda a ciertos estímulos ambientales o que produzca hilvanos en sus diferentes partes; por ejemplo, plantas tolerantes a la toxicidad por aluminio, lo cual permitiría el crecimiento de maíz en zonas en donde ahora su productividad es baja."

El investigador del Cinvestav explicó que los estudios que realizan los miembros de ese centro buscan entender "cómo es que se determina que en una planta se produzcan ciertas proteínas o compuestos en lugares específicos de la planta o en momentos determinados de su desarrollo."

"Esto -agregó el doctor Herrera Estrella- es útil para obtener una aplicación de tipo biotecnológica. Por ejemplo, si queremos producir un bioinsecticida en la hoja de una planta para su protección contra el ataque de insectos, tenemos que lograr que ese bioinsecticida se gene-

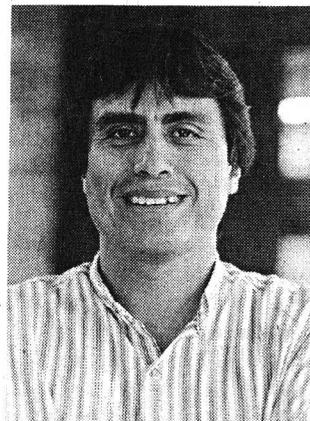


Foto: Ignacio Rorro

Luis Herrera Estrella.

re en las hojas como respuesta al ataque de un insecto."

Por otra parte, el biotecnólogo precisó que el aluminio es un metal que se encuentra presente en los suelos de todo el mundo. Pero en los suelos ácidos (que son prevalentes en las zonas tropicales y subtropicales del mundo), éste se vuelve soluble y es altamente tóxico contra las plantas. Por ello, dijo, estamos trabajando para hacer plantas tolerantes a la toxicidad por aluminio.

En el auditorio *Francisco Alonso de Florida*, del IIBM, el doctor Herrera aclaró que se trata de un problema que

afecta por lo menos 650 millones de hectáreas en América Latina y no puede utilizarse para la agricultura por esta toxicidad. En ese sentido, añadió, "hemos desarrollado una metodología para hacer plantas tolerantes a este compuesto tóxico. Nos falta lograr que este mecanismo se manifieste solamente en la raíz de la planta que es la que está en contacto con el suelo".

Dichos análisis permitirán el establecimiento de diseños biotecnológicos con las plantas para que funcionen de una manera óptima. "Si logramos perfeccionar el sistema, éste tendrá un impacto importante no sólo en la agricultura, sino en la conservación del ambiente, ya que no vamos a tener que echar mano de selvas u otros lugares protegidos, porque vamos a abrir a la agricultura lugares que han sido utilizados pero de manera inefectiva por este problema de toxicidad", subrayó.

Después de ocho años de búsqueda y trabajo, el grupo de investigadores del Cinvestav espera sacar las primeras plantas a nivel comercial en los próximos dos años. Algunas de ellas serán resistentes a las plagas, utilizando bioinsecticidas moleculares, biológicas y biodegradables no contaminantes, y evitarán mermas en la producción agrícola. ■

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Presentación de la actualización del Sistema de Información
CAMBRIDGE SCIENTIFIC ABSTRACT**

Impartirá: Sarah Ives, CSA 4 de febrero, 9 y 11:30 horas,
Dirección General de Bibliotecas
Subdirección de Servicios Especializados
Ciudad Universitaria,
Circuito de la Investigación Científica
Confirmar asistencia a los
teléfonos: 622 3955, 622 3956 y 622 3960



Participantes en el programa de aniversario.

El programa se transmite los sábados de 17 a 18 horas por Radio UNAM; entre sus objetivos se encuentra ofrecer consejería individualizada a quienes no pueden o no quieren plantear personalmente alguna duda médica, así como introducir una cultura del bienestar y difundir estrategias de prevención contra distintas enfermedades

BANCO DE DATOS

Otros participantes

El señor Alfredo Hernández, presidente de la agrupación Ser Humano, asistió también al primer aniversario de Confesiones y confusiones en el cual dijo que el 1 de diciembre de 1997 inauguraron su segundo albergue que será exclusivo para niños. Estuvo también Juan Escandón, presidente del Proyecto de sida en Chiapas, quien señaló que por ahora sólo están dando información, pero a futuro tienen planeado generar y dar información en las diferentes lenguas indígenas de su estado: tzotzil, tzeltzal, tojolabal y zoque.

Cumple un año de transmisiones el programa radiofónico *Confesiones y confusiones*

PIA HERRERA

El programa *Confesiones y confusiones*, a cargo de la Dirección General de Servicios Médicos (DGSM), que se transmite en vivo los sábados de 17 a 18 horas por *Radio UNAM*, cumplió recientemente un año de estar al aire.

Entre sus objetivos se encuentra ofrecer consejería individualizada a quienes no pueden o no quieren plantear personalmente alguna duda médica. Para ello, se cuenta con un teléfono en el estudio: 536-89-89.

Otras de sus finalidades han sido introducir una cultura del bienestar, del manejo de tiempos libres, de estilos de vida sana. También difundir estrategias de prevención contra distintas enfermedades.

La titular de *Confesiones y confusiones* es la doctora Gloria Ornelas. Junto a ella participan los doctores Héctor Aguiluz Ibarquien y Guillermo Carballido Cruz, así como la psicóloga Itzel Hernández -todos ellos de la DGSM-. Entre los invitados están, por lo general, expertos en los asuntos abordados en cada emisión y dos o tres jóvenes universitarios. A cargo de la producción se encuentra Armando Velázquez.

En opinión de la doctora Ornelas, los programas que durante estos 12 meses han tenido un mayor interés para el público han sido los dedicados a la sexualidad, la violencia y la anticoncepción. Se han abordado asimismo cuestiones como la autoestima.

En entrevista, la doctora señaló también que reciben un promedio de 30 llamadas por programa, en su mayoría de jóvenes, "aunque hay también profesores y padres de familia que hablan para recibir orientación".

Por último, la doctora Ornelas agradeció a *Radio UNAM* la confianza que

le ha tenido para impulsar este programa, que también se transmite en televisión, por el canal 17 de *Edusat* todos los jueves de 14 a 15 horas.

Por su parte el doctor Juan Manuel Micher, director general de Servicios Médicos, comentó que en años anteriores esta dependencia universitaria había realizado otros programas radiofónicos que, incluso, duraron bastante tiempo. Sin embargo, la respuesta a *Confesiones y confusiones*, que no está en un horario del todo ideal, ha sido buena, "porque creo que se habla con mucha claridad y nivel. Es una labor interesante de información".

En su momento, el doctor Héctor Aguiluz señaló que están pensando ampliar los temas abordados. "Y es que la salud no es un ámbito exclusivo del personal médico; es algo que nos involucra a todos y se expresa de muchas maneras".

Mal de Fin de Siglo

En el programa de aniversario se abordó el tema del sida. En la emisión participaron Gabriela Barrón y Ulises Ortega, estudiantes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

La doctora Ornelas comentó durante la transmisión que la única vacuna contra esta enfermedad sigue siendo la educación, y subrayó que es posible que se contraiga por el sexo oral. "Aquí el riesgo son las mucosas, ya que son a través de éstas por donde entra el virus al cuerpo de las personas".

Eso sí, aclaró, "la boca no transmite el virus, porque éste se desarrolla sólo en los glóbulos blancos que tenemos en la sangre o en las secreciones sexuales; no vive en la saliva, las lágrimas, la orina o las heces fecales".

Recordó también que para que se presente la transmisión tiene que existir el virus, "no es nada más por tener ese tipo de relación sexual que se da la infección", y dijo que en Internet hay información acerca del ingreso a protocolos gratuitos que permiten obtener medicamentos contra este mal.

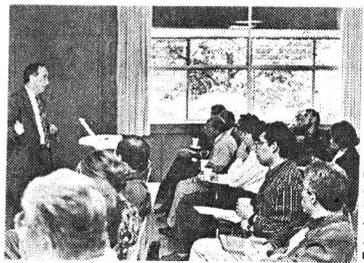
El doctor Héctor Aguiluz comentó que el VIH se sigue propagando fundamentalmente por vía sexual; manifestó que no debe quitarse el dedo del renglón en lo referente a la discriminación, el menosprecio y la satanización de las personas que viven con este virus o la enfermedad.

Asimismo, recomendó a las mujeres que tengan una actitud de mayor asertividad en relación con su sexualidad y exijan que su pareja use el condón, que es una forma de prevenir el sida.

Informó, además, que una persona puede parecer sana y, sin embargo, tener el virus, y que las pruebas de detección se realizan en el sector salud -IMSS, ISSSTE, Conasida-. La UNAM también lo hace, informó, pero sólo a quienes pertenecen a esa comunidad.

Añadió que no debemos temer el contagio por el contacto piel a piel. Tampoco por los besos, los abrazos o los saludos de mano. Asimismo, insistió en que los mosquitos no transmiten el VIH, porque succionan el líquido sanguíneo y no lo inyectan; además, su sistema digestivo es inadecuado para la existencia del VIH.

En una de sus participaciones, la psicóloga Itzel Hernández precisó que es diferente tener sida y ser seropositivo. "Hay casos en que las personas han vivido más de 15 años con el virus; se enferman, pero no llegan a la fase terminal del sida (aunque ellos sí pueden contagiar a otras personas)". ■



Douglas J. Donahue.

Douglas J. Donahue habló de la evolución en el uso de la prueba; de acuerdo con la estadística de las muestras analizadas en 1993 en su laboratorio: 40 por ciento se realizaron en el área de Ciencias de la Tierra, 20 en Antropología y Arqueología, y 10 por ciento fueron estudios de los mantos de hielo polares, entre otras cifras

BANCO DE DATOS

Algo más acerca del carbono 14

Los rayos cósmicos que llegan a la atmósfera terrestre producen neutrones secundarios, algunos de los cuales son capturados por el nitrógeno de la atmósfera para producir carbono 14, el cual al combinarse con el oxígeno forma dióxido de carbono 14 que, posteriormente, es asimilado por los seres vivos que participan en el ciclo del carbono.

Esta asimilación de carbono 14 cesa con el fallecimiento del organismo, decayendo con una vida media de cinco mil 730 años. Así, el tiempo transcurrido una vez que muere puede determinarse midiendo el número de átomos de carbono 14 que permanece en el material. Lo anterior hace del carbono 14 un trazador ideal para fechar materiales orgánicos hasta de 50 mil años de antigüedad.

Desde hace cuatro décadas el carbono 14 se emplea para fechar diversos objetos

PIA HERRERA

El doctor Douglas J. Donahue, profesor del Departamento de Física de la Universidad de Arizona, Estados Unidos, uno de los precursores en el fechamiento de objetos por medio del carbono 14, impartió una conferencia al respecto en el Instituto de Física. Su visita fue coordinada por el doctor Eduardo Andradé, investigador de esta última dependencia de la UNAM.

En el acto, que tuvo lugar recientemente, el especialista sostuvo que el uso del carbono 14 para determinar las edades de materiales que contienen este elemento radiactivo se inició hace más de 40 años. Sin embargo, las técnicas que había para ello presentaban diversos problemas.

Agregó que la situación al respecto cambió dramáticamente en 1977 cuando se demostró que el carbono 14 proveniente de muestras naturales podía detectarse con un espectrómetro de masas asociado a un acelerador de partículas de dos etapas, al que se le conoce también con el nombre de "tandem".

En dicho instrumento, explicó, los iones de carbono 14 y los isótopos estables carbono 13 y carbono 12 son acelerados con energías de varios millones de electrones voltios, y las técnicas de física nuclear pueden ser empleadas para medir sus intensidades logrando eliminar las interferencias del nitrógeno 14 y otras moléculas.

Esta nueva técnica -prosiguió- ha sido empleada para fechar muestras con masas pequeñas y que no exceden los 0.5 miligramos. El error del método es del orden de un cinco por ciento, el cual es bajo

comparado con el de la técnica tradicional.

Añadió que la preparación de las muestras es una parte crucial para el fechamiento de las mismas, y que los materiales que contienen carbono son diversos, entre ellos: maderas, huesos, textiles, conchas y sedimentos.

Señaló también que en el acelerador de la Universidad de Arizona son fechadas anualmente unas dos mil 500 muestras que proceden de diversos países, incluido México. El costo de análisis por muestra es de 400 dólares.

Comentó además que el fechamiento de muestras es de interés en muchos campos de estudio. Como ejemplo, basta decir que la distribución estadística de las muestras analizadas en 1993 en su laboratorio fue la siguiente: 40 por ciento en el área de Ciencias de la Tierra, 20 en Antropología y Arqueología, 12 en Oceanografía, 10 por ciento fueron estudios de los mantos de hielo polares, tres por ciento correspondió a obras de arte. Abarcaron también aspectos relativos a meteoritos, hidrología y Ciencias Atmosféricas.

El doctor Donahue ha publicado decenas de artículos que han tenido gran impacto en el mundo entero. Uno de ellos fue sobre el establecimiento de los primeros seres humanos en América.

También fechó esqueletos encontrados en Sunnyvale, Los Angeles y La Jolla, de los cuales se habían reportado edades que iban de los 70 mil a los 26 mil años, y que al ser analiza-

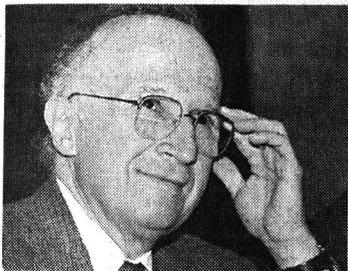
dos por el doctor Donahue se determinó que su rango iba de los cinco mil 800 a los cuatro mil 750 años de antigüedad.

Sin embargo, este destacado investigador es más conocido internacionalmente por su participación en el fechamiento de la Sábana Santa, la cual se supone que se usó para envolver el cuerpo de Cristo cuando fue bajado de la cruz, quedando su imagen en ella.

La cantidad de manta requerida para su fechamiento fue pequeña, ya que sólo se requirió una tira con una superficie de 10 por 70 milímetros. El reporte acerca del fechamiento del manto fue publicado en la revista *Nature* (16 de febrero 1989). Los tres laboratorios involucrados en el fechamiento coincidieron en que el manto era de la Edad Media y que su antigüedad podía fijarse entre 1260 y 1390.

Por último, en la conferencia el doctor Donahue afirmó que los investigadores del IF podrán realizar, mediante las técnicas del carbono 14, el fechamiento de muchos de los vestigios de las culturas prehispánicas. Para ello sólo es necesario adquirir equipos adicionales para el nuevo acelerador tipo peletrón con el que se cuenta. Así, con un poco de esfuerzo y apoyo puede establecerse esa técnica en la UNAM.

Comentó también que es importante este tipo de trabajo para el estudio de los terremotos, pues pueden hacerse cortes en el suelo para analizar los eventos geológicos que están ocurriendo y fechar la ocurrencia de la actividad volcánica del pasado. ■



Roald Hoffmann.

La obra del doctor Roald Hoffmann, Premio Nobel de Química 1981, es editada por primera vez en español por el FCE; en ella el autor trata temas científicos, filosóficos, políticos y éticos, además revela la necesidad que tienen los investigadores de establecer un compromiso con el pensamiento en el sentido más amplio y global.

BANCO DE DATOS

Lo mismo y no lo mismo, libro que se ocupa del ser y del quehacer de la Química

Pasión por la química y gusto por la literatura y las humanidades

Laura Romero

En su libro *Lo mismo y no lo mismo* el doctor Roald Hoffmann, Premio Nobel de Química 1981, afirma que esta actividad resulta atractiva "tanto para quienes se dedican al arte, oficio, ciencia y negocio de las moléculas, como a los reflexivos consumidores de sus productos".

La obra, publicada por el Fondo de Cultura Económica (FCE) en su primera edición en español, tiene entre sus propósitos contarle al lector qué es lo que en verdad hacen los químicos. "Comprender es darse la posibilidad de no tener miedo, tal vez interesarse. El mundo del químico es penetrable".

El doctor Vicente Talanquer, profesor de la Facultad de Química (FQ), manifestó que los químicos escriben poco para el público no especializado, por lo que *Lo mismo y no lo mismo* es un libro atractivo, "al menos para aquellos que se maravillan con los misterios".

Una de las tesis centrales del libro, explicó, es que el interés por la Química nace cuando se reconocen los polos opuestos entre los que esa ciencia oscila: semejanza-diferencia, natural-artificial, dañino-benéfico, permanente-temporal. De aquí surge la tensión esencial que motiva el trabajo del químico.

El doctor Talanquer aseguró que las preguntas que los químicos modernos le hacen a la naturaleza son similares a las que se plantea cualquier interesado en conocerse a sí mismo o a sus congéneres: qué es esto, cuál es su origen, cómo se relaciona con lo que lo rodea. Se trata de interrogantes cuya respuesta permite hacer identificaciones y darle sentido a las semejanzas y a las diferencias.

La química, añadió, se presenta como monstruo y panacea: la contaminación ambiental y la quimioterapia, las armas químicas y los plásticos. Se trata de la ciencia de la transformación y el cambio.

De una manera simple y llana el libro se ocupa del ser y del quehacer de la Química, de sus querencias y obsesiones; trata de develar sus múltiples facetas, su rostro profundamente humano. El texto está construido sobre la base de la identificación y el análisis de las dualidades que la permean. Tales dualidades son: creación-descubrimiento, natural-sintético, riesgo-beneficio. La caracterización de estas dicotomías sirve de hilo conductor para presentar los problemas que preocupan y motivan el trabajo de los químicos. En este sentido, la obra será de gran ayuda para los cursos de química en el bachillerato latinoamericano, concluyó.

El doctor Salvador Malo, secretario de Planeación, en representación del rector Francisco Barnés de Castro, dijo que Roald Hoffmann ha sido colaborador y mentor de muchos mexicanos.

Hombre plural y multifacético, educador, científico y humanista, Hoffman ha participado en numerosos esfuerzos por acercar no sólo la Química —que es su vocación fundamental— sino la ciencia en su conjunto a jóvenes y niños, así como a todas las personas interesadas en el desarrollo del conocimiento, añadió el funcionario; ahí radica el valor de su obra.

El doctor Carlos Amador Bedolla, profesor del departamento de Física y Química de la FQ, aseveró que "sólo un autor como Hoffmann pudo ofrecer en un solo volumen una historia tan amplia como la de *Lo mismo y no lo*

El texto está construido sobre la base de la identificación y el análisis de las dualidades que permean a la química.



mismo. Desde la amplitud de miras de un pensador universal, Hoffman trata temas científicos, filosóficos, políticos y éticos. Su libro nos revela la necesidad que tienen los científicos de establecer un compromiso con el pensamiento en el sentido más amplio y global, puntualizó.

Por su parte el doctor Octavio Novaro, director del Instituto de Física, afirmó que el profesor Hoffmann es un hombre de cultura universal, un ser humano excepcional.

Dentro de su labor como educador, se dedica a las clases con un fervor ejemplar y su tarea como divulgador sobresale no sólo en los libros, sino en la serie de televisión que ha ayudado a hacer accesible la química, como nunca antes se había hecho en el mundo científico.

Con *Lo mismo y no lo mismo* el FCE añade un volumen más a su colección de obras de ciencia y tecnología. Es un trabajo de un gran científico y humanista, de un hombre de cultura universal que no sólo lee literatura sino que escribe poesía. Durante esta presentación, efectuada en la Facultad de Química, estuvo presente, entre otras personalidades, el maestro Jorge Ruiz Dueñas, gerente general del FCE. ■

El profesor Roald Hoffmann nació en 1937 en Zloczow, Polonia (ahora Zoloczew, Ucrania). Estudió en la Universidad de Columbia, y obtuvo su maestría en Física y su doctorado en Química en la Universidad de Harvard.

Desde 1965 se vinculó con la docencia: ha sido profesor de física teórica e investigador distinguido en la Universidad de Cornell. En 1981 obtuvo el Premio Nobel de Química por sus contribuciones a la química teórica aplicada.

El doctor Hoffmann comparte su pasión por la química con su gusto por la literatura y las humanidades. Es un poeta y creador. Se trata, según el maestro Jorge Ruiz Dueñas, gerente general del FCE, de un ser doblemente dotado que "hace poesía de la química y química de la poesía".

becas

Alemania

Becas de investigación Goerg Forster

Estancias posdoctorales para científicos

Áreas: humanidades y ciencias sociales, ciencia política y economía, salud pública, agricultura, ciencias forestales y de la tierra, y proyectos interdisciplinarios sobre recursos naturales y medio ambiente

Duración: de 6 a 12 meses, con posibilidad de prórroga

Lugar: universidades o centros de investigación alemanes

Responsable: Fundación Alexander von Humboldt

Beneficios: asignación mensual y apoyo económico para gastos de viaje, cursos de alemán, etc.

Requisitos: título de doctorado; alta calificación científica y publicaciones; plan de investigación; para investigaciones humanísticas, dominio del idioma alemán; para ciencias naturales e ingeniería, buen conocimiento del idioma inglés; edad máxima 45 años

Informes: Subdirección de Intercambio Internacional

Recepción de solicitudes durante todo el año

Programas regulares de becas para América Latina

Lugar: instituciones académicas alemanas

Responsable: Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD)

i) Becas para investigaciones y estudios de posgrado

Áreas: todos los campos del conocimiento (música y artes plásticas)

Duración: un año, con posibilidad de prórroga

Requisitos: título profesional o de grado; presentar plan de estudios o de investigación; se dará preferencia a personal académico universitario; carta de aceptación de un profesor de la institución alemana receptora; edad máxima 32 años

ii) Becas integradas para estancias de investigación

Duración: de 1 a 2 años

Requisitos: título profesional o de grado; estar inscrito en un doctorado universitario; presentar plan detallado de la investigación, aprobado por el director de tesis y por el profesor alemán previsto como asesor; edad máxima 36 años

iii) Becas cortas para realizar un proyecto de investigación

Duración: de 2 a 6 meses

Requisitos: título profesional; estar inscrito en un doctorado universitario; presentar plan detallado de la investigación, aprobado por el profesor alemán que supervisará la investigación; edad máxima 36 años

Informes: Subdirección de Intercambio Internacional

Las fechas límite deberán ser consultadas con anticipación

Programa de cursos de actualización de conocimientos

Educación física

Disciplinas: basquetbol (inglés); gimnasia artística (francés); judo (español); handbol (árabe)

Duración: 31 de agosto de 1998 al 31 de enero de 1999

Lugar: Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Leipzig

Beneficios: asignación mensual, materiales de estudio, entrada libre a la biblioteca de la facultad, y acceso a precio reducido al comedor y dormitorio estudiantil

Requisitos: constancias de estudio y de conocimiento del idioma en que será impartido el curso; edad máxima 40 años

Informes: Subdirección de Becas
Fecha límite: 3 de abril de 1998 (2º aviso)

Francia

Investigaciones y estudios de posgrado

Ciencias sociales, humanidades y artes (música, danza, artes plásticas, teatro y conservación del patrimonio)

Duración: diez meses

Requisitos: inscripción y colegiatura, asignación mensual para manutención, apoyo económico adicional, seguro médico y transporte aéreo Francia-México al término de los estudios

Requisitos: título profesional; certificado de conocimiento del idioma francés; carta de aceptación o de contacto formal establecido con la institución francesa receptora; para disciplinas artísticas, fotografías de obras, recortes de prensa o grabaciones de recitales o conciertos; edad máxima 30 años (35 años para artes plásticas)

Informes: Subdirección de Becas
Fecha límite: 16 de febrero de 1998 (3er. aviso)

Abasto alimentario en la Ciudad de México

Intercación Académica

Viernes 30 de enero
7:45 a.m.

Radio UNAM
860 A.M.
96.1 F.M.

Ahora también por Internet:

http://www.unam.mx/radiounam/sintonia/FM/RadioUNAM_FM.ram
http://www.unam.mx/radiounam/sintonia/AM/RadioUNAM_AM.ram

Mayor información sobre planes y programas de estudio de universidades del país y del extranjero: Centro de Información de la DGIA, lunes a viernes de 9:30 a 14:30 y 17:00 a 18:30 hrs.

Bélgica Comunidad Flamenca

Investigaciones y estudios de posgrado

Programa de Intercambio Académico México-Centroamérica

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) convocan a las instituciones de educación superior a presentar proyectos conjuntos México-Centroamérica que contemplen el establecimiento o desarrollo de:

- programas de posgrado interinstitucionales e interdisciplinarios
- programas de grado, centros o unidades académicas
- cooperación en materia de bibliotecas, servicios de información y proyectos de extensión universitaria
- intercambio de profesores-investigadores (*)
- movilidad de estudiantes (*)

(*) estancias de corta duración (1-4 semanas) o de un ciclo lectivo (4-6 meses)

Informes: Subdirección de Intercambio Internacional de la DGIA
Fecha límite de recepción de propuestas: 18 de febrero de 1998

Ciencia, tecnología, humanidades y arte

Duración: 10 meses, con posibilidad de prórroga, a partir de septiembre de 1998

Lugar: instituciones académicas belgas

Beneficios: inscripción y colegiatura, asignación mensual, apoyo económico adicional y seguro médico

Requisitos: título profesional; certificado de dominio del idioma inglés IELTS, ALIGU o TOEFL; constancia de contacto con un profesor de la universidad receptora; edad máxima 35 años

Informes: Subdirección de Becas
Fecha límite: 13 de febrero de 1998 (3er. aviso)

Universidades del mundo

Programa regional de becas complementarias

Estudios de posgrado en ciencias sociales y humanidades

Áreas: antropología, ciencia política, derecho, economía, geografía, historia y sociología

Temas prioritarios: relaciones internacionales, estudios de género, gobierno y democracia, derechos humanos, desarrollo sostenible y medio ambiente, desarrollo urbano y rural, desarrollo económico y comunitario, salud reproductiva y sexual

Duración: dos años como máximo

Responsables: Fundaciones Ford, John and Catherine MacArthur y William and Flora Hewlett

Beneficios: gastos parciales o totales de manutención familiar y seguro médico

Requisitos: título profesional; rendimiento académico sobresaliente; constancia de aceptación a un programa de posgrado de alta calidad; comprobante de dominio del idioma en que serán impartidos los estudios

Informes: Instituto de Educación Internacional, Londres 16, 2º piso, Col. Juárez, 06600 México, D.F., Tel. 703-0167 y 211-0042, Exts. 3510 y 4511, E-mail: roman@iser-ver.iie.org

Fecha límite: 6 de marzo de 1998 (2º aviso)

España

Conferencia sobre física computacional 1998

Duración: 2 al 5 de septiembre de 1998

Lugar: Granada

Responsables: Universidad de Granada y Comité de Física Computacional

Temática: modelaje de fenómenos colectivos en sistemas complejos (incluye biología, química, economía, ciencias ambientales, geología y sociología) y sus aplicaciones en ciencias de materiales y materia condensada, astronomía y cosmología, física de altas energías y aceleradores, física nuclear, atómica, óptica y molecular, fenómenos ambientales y geológicos, inteligencia artificial y medios industriales, etc.

Informes: Centro de Información de la DGIA

Fecha límite de recepción de resúmenes: 30 de abril de 1998

Estados Unidos

Vacante de bibliotecario

Lugar: Universidad Internacional de Texas A&M, Laredo

Beneficios: sueldo según aptitudes de préstamo interbibliotecario, servicios de referencia, administración y rescate de documentos, desarrollo de colecciones y manejo de servicios automatizados

Requisitos: título profesional o de grado; experiencia en actividades de préstamo interbibliotecario, servicios de referencia, administración y rescate de documentos, desarrollo de colecciones y manejo de servicios automatizados

Informes: Centro de Información de la DGIA o al Tel.: 956-326-2360

informes

Dirección General de Intercambio Académico, Edificio de Posgrado, 2º piso, costado sur de la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, de lunes a viernes de 9:30 a 14:30 y 17:00 a 18:30 hrs.

Internet: telnet 132.248.10.3 login: info
<http://serpiente.dgca.unam.mx/dgia/>
www.dgia.htm



Dirección General de Intercambio Académico

reuniones

Facultad de Ciencias

La Facultad de Ciencias, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico y del artículo 61 del Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria, en el referido estatuto y en el mencionado reglamento y que aspiren a ocupar una plaza de Profesor Asociado "C" de tiempo completo, interino, con número de registro 68092-03, para el área de Sistemática de Plantas, con sueldo mensual de \$5,098.12, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de maestro o la autorización para ejercer la docencia a nivel de posgrado en los términos que establece el artículo

61 del Reglamento General de Estudios de Posgrado.

2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.

3. Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias determinó que los aspirantes deberán presentar-se a las siguientes

Pruebas:

a) Crítica escrita de los programas vigentes de las materias de Taxonomía y Biogeografía en

el posgrado de Biología

b) Formulación de un proyecto de investigación sobre un análisis filogenético de la familia Theaceae

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud, curriculum vitae y la documentación que acredite su preparación y experiencia, en la dirección de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

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

La Facultad de Ciencias, con fundamento en los artículos 9 y del

11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino, con número de registro 07962-95, para el área de Computación, con sueldo mensual de \$4,178.24, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.

2. Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.

3. Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15, inciso b) del mencionado

Pasa a la página 20

PROGRAMA FUNDACION UNAM DE BECAS RECONOCIMIENTO A ESTUDIANTES DISTINGUIDOS DE LA UNAM PARA ESTANCIAS DE ESTUDIO EN EL EXTRANJERO

La Fundación UNAM y la Dirección General de Intercambio Académico convocan a estudiantes de licenciatura y posgrado de la UNAM a participar en el PROGRAMA DE MOVILIDAD INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES para realizar estancias de estudio o de investigación en universidades de Estados Unidos y Canadá.

CONDICIONES DE LA BECA

- Fundación UNAM otorgará el boleto de avión y el costo del seguro médico en el extranjero.
- La DGIA gestionará la aceptación de los estudiantes en las instituciones participantes y la exención de colegiatura, en el marco de los convenios de colaboración e intercambio académico o en el de los programas y redes en los que participa la UNAM con universidades de Estados Unidos y Canadá.
- El estudiante deberá cubrir el costo de la manutención y alojamiento. Si el alumno requiere apoyo económico podrá solicitar una beca complementaria, la cual será otorgada por Fundación UNAM de acuerdo al resultado de un estudio socioeconómico.

REQUISITOS GENERALES

- » Ser mexicano, menor de 25 años para estudios de licenciatura, 30 para maestría y 35 para doctorado
- » Carta de presentación dirigida a la DGIA, firmada por el director de su dependencia
- » Presentar constancia de dominio del idioma inglés (TOEFL aprobado en el CELE con puntaje mínimo de 550) o examen de francés con 8.5 mínimo
- » Ser alumno regular de tiempo completo con promedio mínimo de 9 y no tener en su historia académica alguna calificación de NA
- » Entregar completa la documentación requerida, junto con el formato de solicitud de la DGIA

REQUISITOS ESPECIFICOS PARA CURSOS SEMESTRALES

- » Presentar el programa de estudios a realizar, con la aprobación del coordinador de la licenciatura o del jefe de la División de Estudios de Posgrado de su facultad o escuela, con el compromiso de revalidar los créditos
- » Contar con el 50% de los créditos cubiertos en el programa de estudios
- » Cumplir, con los requisitos académicos y documentales establecidos por la universidad receptora
- » Algunas universidades solicitan TOEFL oficial

REQUISITOS ESPECIFICOS PARA ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN A NIVEL POSGRADO

- » Contar con el 50% de los créditos cubiertos del posgrado o haber cursado un año del mismo
- » La investigación a realizar deberá ser parte de su proyecto de tesis
- » Descripción del proyecto de investigación, con la aprobación del asesor de tesis
- » Contar con carta de aceptación de la universidad receptora
- » Contar con la forma IAP-66 para el trámite de la visa J-1 (únicamente para los Estados Unidos)



Fecha límite de recepción de documentos: 15 de marzo de 1998

Para la Universidad de California: 1 de marzo de 1998

INFORMES: Dirección General de Intercambio Académico,
Subdirección de Becas, Edificio de Posgrado, 2º piso, costado sur de la
Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria
Internet: telnet 132.248.10.3 login: info
<http://serpiente.dgsc.unam.mx/dgia/wwwdgia.html>



do estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias determinó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

a) Presentar examen práctico de instalación del sistema operativo Unix, para diferentes plataformas (Equipo SUN) {SunOS, Solaris}, equipo Silicon Graphics {IRIX}, equipos PC's {Linux}, configuración de dispositivos, sistemas de archivos, redes TCP/IP y programación en Lenguajes script (Shell's y PERL)

b) Presentar un examen práctico de instalación y configuración de un ftp-anónimo, un mirror de software y la configuración e instalación de software de dominio público

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud, curriculum vitae y la documentación que acredite su preparación y experiencia, en su caso, en la dirección de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

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

La Facultad de Ciencias, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico

Académico Titular "A" de tiempo completo, interino, con número de registro 08497-93 para el área de Computación, con sueldo mensual de \$4,550.28, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

De conformidad con el artículo 15, inciso b) del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias determinó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

a) Mostrar, mediante examen práctico, conocimientos para la configuración del sistema operativo Unix en equipos personales y en estaciones de trabajo, así como conocimientos del lenguaje de programación C y de lenguajes para desarrollo de scripts Perl,sh y tcl en Unix

b) Presentar un examen práctico sobre la configuración de los servidores de los siguientes servicios de información en Internet: News de Usenet, World Wide Web, FTP anónimo y SLIP

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud, curriculum vitae y la documentación que acredite su preparación y experiencia, en su caso, en la dirección de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

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

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, DF, a 29 de enero de 1998
El Director
Doctor Rafael Pérez Pascual

Instituto de Investigaciones Filosóficas

El Instituto de Investigaciones Filosóficas, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Asociado "C" de tiempo completo, no definitivo, con número de registro 68177-89 y sueldo mensual de \$5,098.12, en las áreas de Filosofía Antigua y Filosofía de la Mente.

Bases:

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

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el Consejo Técnico de Humanidades determinó que los concu-

santes deberán someterse a la siguiente

Prueba:

1. Formulación de un proyecto de investigación sobre la teoría de la acción en la filosofía estoica.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentarse en la secretaría académica del instituto dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, con el fin de llenar la solicitud y entregar la siguiente documentación:

- Curriculum vitae actualizado, con dos fotografías tamaño infantil.
- Copia de títulos, grados, diplomas, etcétera.
- Copia de trabajos publicados.

En la misma secretaría se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la fecha de terminación del contrato del académico con quien la plaza en cuestión está comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, DF, a 29 de enero de 1998
La Directora
Doctora Olga Elizabeth Hansberg

Gaceta EN EL DEPORTE

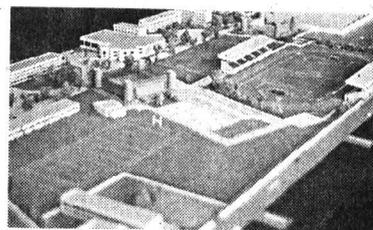


Foto: José A. Vargas

Alejandro Zenteno en favor de la reestructuración del FBA en la UNAM



Foto: Archivo DGADR

Alejandro Zenteno (1), jugador siempre disciplinado y constante en los entrenamientos, se muestra motivado para formar parte de los Pumas-CU, con base en el proceso de reestructuración que se vive en la UNAM.

CARLOS GUARNEROS

Capitán 1994 de los *Alquimistas* de Ciencias Químicas-Veterinaria, semillero en categoría Intermedia de las desaparecidas *Aguilas Reales* a las que defendió a lo largo de tres años, jugador de categorías infantiles y juveniles en la UNAM, y dos veces seleccionado *puma* en 1996 y 1997, el corredor de bola Alejandro Zenteno Suárez, quien en 1998 irá por su cuarto año de elegibilidad en Liga Mayor, se mostró complacido con la reestructuración en materia deportiva que se viene dando al interior de la Universidad Nacional, ya que "es positiva para el fútbol americano y el deporte mismo de la Universidad, dando pauta a una mayor competitividad en los equipos y sobre todo que ofrece un marco digno para aspirar a un campeonato y que mejor que con los *pumas*".

En el caso de Alejandro, que ha sido jugador de la Conferencia Nacional, ahora se le presenta la gran oportunidad para formar parte de *Pumas-CU*, por lo que se muestra entusiasmado como estudiante de la UNAM, "de representarla como *puma* en la Conferencia de los *Diez Grandes*, lo cual me agrada la idea".

Al ahondar para *Gaceta UNAM* sobre lo que representa la palabra *puma*, Zenteno Suárez señaló: "ser *puma* es lo máximo, además soy jugador en la Universidad desde infantiles y estudiante de la carrera de Ciencias de la Comunicación; amo a mi Universidad y ser representativo de los *pumas* es lo mejor que puede pasarme; quisiera ser un representante digno del estudiantado de la comunidad universitaria en los *pumas*".

Al ser cuestionado sobre la can-

idad de equipos que debe tener la UNAM en Liga Mayor, Alejandro se manifestó en que debería haber uno, sin embargo, "en Acatlán ya se decidió que también se llevará el nombre de *pumas* y en este proceso de reestructuración hay un tercer equipo que es de los *Voluntarios*, cuyo surgimiento desconozco y tampoco sé como se va a sostener".

Finalmente, el hábil corredor de

bola y regresador de patadas de despeje, quien en las desaparecidas *Aguilas Reales* portó el número uno en el jersey, dijo en relación con la apertura de los entrenamientos para *Pumas-CU*, que "cuando se haga el llamado allí estaremos; los que no vayan será una lástima porque todo mundo aspira a ser *puma* y si hay quién no asista, entonces dejará mucho que desear". ■



Coordinación de Difusión Cultural / UNAM
Casa del Lago

PRIMER CONCURSO UNIVERSITARIO
CASA DEL LAGO 1997
RESULTADOS

CUENTO

1er lugar: María José Gómez Castillo
2do lugar: Fernando Guillot Santiago
3er lugar: Jesús Heredia Caamaño
Mención: Katnira Samantha Bello Enríquez

FOTOGRAFÍA

1er lugar: José Francisco Pérez Castro
2do lugar: Nadia Minerva Hernández Navarro
3er lugar: Paola Curiel
Mención especial: Elizabeth Colín Samperio
Mención: Aline Guévara Villegas
Mención: Asami Arizbé Sánchez Cisneros
Mención: Omar Martínez Gámez
Mención: Fabián Caballero Villanueva.

CARTEL

El jurado declaró desiertos los tres premios y decidió otorgar las siguientes menciones:

Magdalena Villada Hidalgo
Francisco Javier Dorantes Vargas
Jesús Heredia Caamaño
Ericka Rodríguez Baltazar, Nahiel Vega Valero
y Norma Sosa Lucero (trabajo conjunto).

VIDEO

El jurado declaró desiertos los tres premios.

La premiación se llevará a cabo el domingo 15 de febrero a las 13:45 en el Foro Abierto de Casa del Lago.

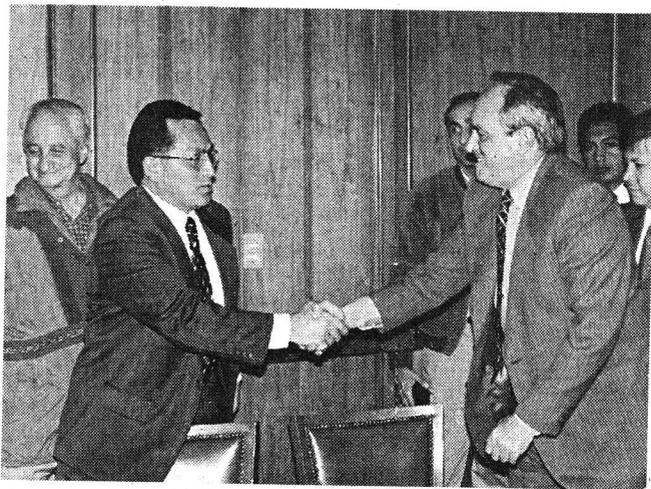
Los trabajos que no fueron premiados se devolverán únicamente del 16 al 27 de febrero de 1998, en días y horas hábiles, previa identificación.



UN PASEO A LA CULTURA
Antiguo Bosque de Chapultepec, 1a. Sección
Teléfonos 211-60-93 y 94 Fax 286-26-05



Tomó Mario Hernández y Verduzco las riendas de *Pumas-Acatlán*



El *coach* Mario Hernández y Verduzco es felicitado por el licenciado José Núñez, director de la ENEP Acatlán, en su nueva faceta como entrenador en jefe de los *Pumas-Acatlán*.

Foto: José A. Vargas

SANTIAGO IBÁÑEZ

Una nueva época dio inicio el pasado jueves 22 de los corrientes en el seno del fútbol americano de la ENEP Acatlán, ya que dentro del proceso de reestructuración que se viene dando al interior de este deporte en la UNAM el director de aquel plantel descentralizado, licenciado José Núñez Castañeda, le entregó la estafeta de entrenador en jefe del equipo de *Pumas-Acatlán* al *coach* Mario Hernández y Verduzco, en sustitución de Roberto Salas.

El acto, realizado en la Sala de Junta de la ENEP, con la asistencia de jugadores y autoridades del plantel, sirvió para que el licenciado Núñez Castañeda enfatizara el compromiso de su administración para que el deporte tenga un papel importante en la formación académica de sus educandos. En ese sentido, se

iniciará con el apoyo al representativo de fútbol americano, que en la temporada 1998 de Liga Mayor de la ONEFA competirá en la Conferencia Nacional o de ascenso, toda vez que el año pasado descendiera de la Conferencia de los *Diez Grandes* con el nombre de *Osos*.

"Hoy nos encontramos reunidos aquí para darle posesión de la dirección técnica de *Pumas-Acatlán* al licenciado Mario Hernández y Verduzco, toda vez que nuestra Universidad está viviendo un proceso de reestructuración en materia deportiva. En el caso del fútbol americano esperamos que se refleje en los conocimientos del *coach* para que el equipo sea competitivo y regrese a la conferencia de mayor nivel en nuestro país."

Esto aseveró el titular de la ENEP Acatlán, quien se mostró interesado

de que este equipo sirva de plataforma para que se integre gran cantidad de estudiantes-deportistas de la ENEP, con la ventaja de que aumentó la elegibilidad de los jugadores y se reglamentaron las becas. Esto como consecuencia de los acuerdos tomados en el último congreso de la ONEFA.

Por su parte el egresado de la Facultad de Contaduría y Administración, Mario Hernández y Verduzco, quien jugara Liga Mayor en la posición de *quarterback* con los *Cóndores* de 1970 a 1974, siendo seleccionado *puma* en los tres primeros años de su elegibilidad y seleccionado nacional en 1970, enfatizó que reforzará el proceso de reclutamiento de *Pumas-Acatlán*, "incluso pasando personalmente a cada salón para invitar a los estudiantes interesados en representar a su escuela, acorde con la nueva política de las autoridades universitarias"; para ello se apoyará en un *staff* de *coacheo* identificado con esta premisa y con el compromiso de trabajar tiempo completo.

Asimismo, se mostró interesado en realizar clínicas atléticas para seleccionar y motivar a los veteranos y prospectos de *Pumas-Acatlán* y apoyar la política de la dirección del plantel en cuanto a la habilitación de una infraestructura deportiva que ofrezca a sus alumnos las condiciones necesarias para una buena práctica deportiva. En este sentido, existe un proyecto arquitectónico a mediano plazo que incluye un estadio con pista atlética con capacidad para cinco mil personas, gimnasio de usos múltiples, al-

berca semiolímpica, canchas de basquetbol y volibol, así como una cancha de fútbol rápido y un gimnasio de pesas para acondicionamiento físico, el cual será el primer paso a dar por la administración del licenciado Núñez Castañeda.

Finalmente, el *coach* Hernández y Verduzco se comprometió a hacer competitivo a los *Pumas-Acatlán*, para regresarlos a la brevedad posible a la Conferencia de los *Diez Grandes*, con base en un trabajo constante, disciplinado y apegado a las normas de reestructuración del fútbol americano y a las disposiciones de la Comisión de Evaluación y Selección de Entrenadores de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM.

Trayectoria en el Fútbol Americano

Desde 1964 se ha desempeñado como entrenador en categorías infantiles, juveniles e intermedias, sobre todo en las preparatorias 4, 5 y 8; en el CCH Naucalpan, en *Escorpiones Rojos* de Ingeniería y en los clubes *Perros Negros* de Naucalpan y *Bucaneros*, AC. En Liga Mayor ha sido entrenador de corredores y receptores en *Cóndores* en 1975; participó como fundador de *Osos* de la ENEP Acatlán de 1977 a 1980, ocupando la función de coordinador ofensivo; de 1981 a 1983 fungió como entrenador en jefe de los *Perros Negros* de Naucalpan; de 1991 a 1993 fue *coach* de *quarterbacks* en *Aguilas Reales* y en 1995 se desarrolló como *coach* de corredores y equipos especiales de *Guerros Aztecas*. ■

Escucha y participa en
Goya Deportivo

Coproducción de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles y *Radio UNAM*, por medio de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas.

En sus nuevos horarios: los miércoles de 15:35 a 16 horas por el 860 de AM y los sábados de 8 a 9 horas por el 96.1 de FM y 860 de AM. ¡En vivo y con teléfonos abiertos para tí, quien eres el protagonista de este espacio radiofónico! (536-89-89 con cuatro líneas)

Este sábado: *Convocatorias del deporte puma; en nuestra sección médica: Crecimiento, Desarrollo y Actividad Física, plática con el doctor José Alfredo Cabello Suárez, colaborador de la Subdirección de Investigación y Medicina del Deporte en la UNAM; En el mundo del deporte federado: fútbol rápido, volibol y tenis; En el mundo del ovoide mexicano: Proceso de Reestructuración del Fútbol Americano en la UNAM; entrevistas -vía telefónica- con algunos de los protagonistas mexicanos que participaron en el II Global Junior Championship; convocatoria para la Temporada 1998 de la Liga Universitaria de Fútbol Americano Infantil; y ... algo más.*



EL CLUB UNIVERSIDAD NACIONAL, A.C.

CITA A UNA

ASAMBLEA EXTRAORDINARIA

que se celebrará el miércoles 4 de febrero, a las 8:30 de la mañana en primera convocatoria, y a las 9 de la mañana en segunda convocatoria, en las instalaciones deportivas Ing. Guillermo Aguilar Álvarez Jr., dentro de la Ciudad Universitaria, bajo el siguiente:

ORDEN DEL DIA

- I. Instalación de la Asamblea.
- II. Nombramiento de escrutadores.
- III. Modificación de los estatutos de la Asociación. Discusión y, en su caso, aprobación.
- IV. Reconocimiento a los miembros del Comité Ejecutivo y del Consejo Directivo.
- V. Presentación y aprobación, en su caso, de nuevos Socios.
- VI. Propuesta y aprobación, en su caso, del nuevo Consejo Directivo.
- VII. Asuntos varios.

ATENTAMENTE

DR. GUILLERMO SOBERON ACEVEDO
PRESIDENTE

Se solicita su puntual asistencia

México, D.F. a 21 de enero de 1998

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

EL CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS SOCIALES
INVITA AL CICLO DE CONFERENCIAS

“EL FUTURO DE LAS CIENCIAS SOCIALES”

Dr. Vincenzo Ferrari
Prof. de la Universidad de Milán, Italia

2 de febrero a las 12:00 hrs. en el Auditorio “Fernando Benítez” de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Dr. Carlo Benelli
Prof. de la Universidad de París-X

3 de febrero a las 12:00 hrs. en el Auditorio “Narciso Bassols” de la Facultad de Economía

Dr. Immanuel Wallerstein
Presidente del Consejo Mundial de las Ciencias Sociales

4 de febrero a las 12:00 hrs. en el Auditorio “Narciso Bassols” de la Facultad de Economía



UNAM

Dr. Francisco Barnés de Castro
Rector

Mtro. Xavier Cortés Rocha
Secretario General

Dr. Leopoldo Henri Paasch Martínez
Secretario Administrativo

Dr. Salvador Malo Alvarez
Secretario de Planeación

Dr. Francisco Ramos Gómez
Secretario de Asuntos Estudiantiles

Mtro. Gonzalo Moctezuma Barragán
Abogado General

Mtro. Gerardo Dorantes Aguilar
Director General de Información

Lic. Víctor Manuel Juárez Cruz
Director de Información

Gaceta

Mtro. Enrique González Casanova
Director Fundador

Lic. Ma. Areli Montes Suárez
Directora de Gaceta UNAM

Hernando Luján
Coordinador General

Mesa de Redacción
Elvira Alvarez, Olivia González,
Rosario Jáuregui, Rodolfo Olivares,
Cynthia Uribe y Arturo Vega

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Información. Número de expediente 89/06517; Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Oficina: Primer piso del edificio ubicado en el costado norte de la Torre II de Humanidades. Teléfonos: 623-04-01, 623-04-20; Fax: 623-04-02. Impresión: Talleres de El Nacional, Ignacio Mariscal 25 Col. Tabacalera CP. 06030; México, D.F. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 275/90, expedido por la Dirección General del Derecho de Autor. Editor responsable: Mtro. Gerardo Dorantes. Distribución: Dirección General de Información, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Décima Primera Epoca **Número 3,161**

ESTADÍSTICAS DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA UNAM 1997

Estadísticas del Personal Académico de la UNAM 1997

es la obra editorial que hoy le presentamos, resultado de análisis cuantitativo de personal académico de nuestra Universidad.

Para el análisis de esta información y su presentación estadística, se tomó como base las variables de edad, antigüedad académica, número de horas académicas contratadas, figura, categoría, nivel y situación contractual.

Esta edición 1997 presenta cambios en la estructura y organización de varias dependencias, por lo que se reubicaron algunos subconjuntos de información, dejando constancia de ello, a través de notas aclaratorias en algunos cuadros y gráficas.

Asimismo, la serie "D" del periodo 1987 a 1997 compila estadísticas globales del comportamiento de la planta académica de la UNAM, a través de esa década, en forma comparativa.

Informes: Departamento de Difusión y Reconocimiento Edificio C y D, 4o. piso, Zona Administrativa Exterior, Ciudad Universitaria, Teléfono: 622 6273

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA GENERAL
COORDINACIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

