

Esa es su verdadera vocación: el rector Juan Ramón de la Fuente

La Universidad está de regreso; trabaja en sus tareas sustantivas

En esta nueva etapa en la vida de la UNAM, relevancia singular de los asuntos relacionados con la educación superior, la investigación y la difusión de la cultura



El rector ante el Cuerpo Directivo de la UNAM.

Foto: Luis Jorge Gallegos

- *La Reforma Universitaria, importante no sólo para el futuro de la UNAM sino para la enseñanza superior, la ciencia y la cultura nacionales*
- *A los estudiantes, el mayor tiempo y el mejor esfuerzo; formarlos con rigor académico en un ambiente de libertad y de respeto, una obligación*
- *El presupuesto para el 2001, vital para fortalecer las tareas académicas de la institución y de las que realiza en beneficio de la sociedad*
- *Se hará el mayor esfuerzo para que la revisión contractual este año sea lo más benéfica posible para los trabajadores administrativos*

□ 4

Licenciatura en Enseñanza de Idiomas en la ENEP Acatlán

● La aprobó el Consejo Técnico; falta el visto bueno de otros órganos colegiados y del Consejo Universitario; sería la primera dentro del sistema abierto

□ 3

Alerta sobre las implicaciones jurídicas y éticas al descifrarse el mapa genético

● *No debe hacerse un uso meramente lucrativo de la información genética de los individuos: Juliana González* ● *Es necesario un marco jurídico que regule los alcances del proyecto del genoma humano: Marcia Muñoz* ● *El conocimiento, ni bueno ni malo por sí mismo; su utilización sí puede ser perversa: Guillermo Soberón*

□ 18

Desarrollan en Odontología el primer cemento dental mexicano

● La tecnología empleada en su elaboración lo hará uno de los productos más aceptados

□ 9

Lodos de aguas residuales, útiles para la agricultura

□ 11

El Centro de Investigaciones sobre América del Norte de la UNAM
invita al seminario internacional sobre

Las políticas exteriores

de Estados Unidos, Canadá y México
en el umbral del siglo XXI



Agosto 21 y 22 de 2000
Auditorio Mario de la Cueva, Torre II de Humanidades, piso 14, Ciudad Universitaria, México, D.F.
Informes: 5625-0010; estados@servidor.unam.mx
Habrá traducción simultánea. Se otorgará constancia con el 90% de asistencia.
ENTRADA LIBRE



El Centro de Investigaciones sobre América del Norte de la UNAM
invita al seminario internacional sobre

Las relaciones

de México con Estados Unidos y Canadá:
una mirada al nuevo milenio

Agosto 23 y 24 de 2000
Auditorio Mario de la Cueva, Torre II de Humanidades, piso 14, Ciudad Universitaria, México, D.F.
Informes: 5625-0010; estados@servidor.unam.mx
Habrá traducción simultánea. Se otorgará constancia con el 90% de asistencia.
ENTRADA LIBRE

Incluye inglés, francés, alemán, italiano y español para extranjeros

Aprueban en la ENEP Acatlán crear la Licenciatura en Enseñanza de Idiomas

Será la primer licenciatura que surge dentro del Sistema de Universidad Abierta y a Distancia; está previsto ofrecerla también por la modalidad en línea; ya se trabaja en la elaboración de los materiales didácticos para ese fin

El Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán aprobó la creación de la Licenciatura en Enseñanza de Idiomas que se impartiría a partir del 2001 mediante el Sistema de Universidad Abierta y a Distancia, convirtiéndose en la primer licenciatura que nace dentro de ese sistema, señaló Rosalía Vázquez, jefa de la División del Sistema de Universidad Abierta, Educación Continua y a Distancia de esa dependencia.

La licenciatura tiene su origen en el Centro de Enseñanza de Idiomas de esa unidad multidisciplinaria. Entre 1996 y 1997, la coordinadora de ese centro, Carla

Povero, reunió a profesores de cinco idiomas diferentes para crear el proyecto.

Esto es debido a que no existe ninguna carrera en el nivel licenciatura para los profesores de idiomas que nutra a los posgrados, maestrías o doctorados que se imparten en la Universidad Nacional, como la maestría en Lingüística Aplicada, que inicialmente se dictaba en el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras y ahora se imparte en varias sedes, o el doctorado en Lingüística, que se abrirá próximamente.

Hoy día se imparten cursos extracurriculares de corta duración, en modalidad presencial y semipresencial para profesores de lenguas que cubren la necesidad de una rápida profesionalización para la enseñanza de idiomas. Esos cursos, con duración de un año, no ofrecen diplomas que puedan servir al profesor para formar parte de los profesores de carrera de la escuela, acceder a concursos de oposición para profesores de carrera o seguir un posgrado.

La licenciatura tendrá un tronco común y cinco idiomas terminales (inglés, francés, alemán, italiano y español para extranjeros); uno de sus objetivos es convertirse en una alternativa flexible de formación universitaria para estudiantes, profesores y trabajadores; a la par, busca satisfacer la demanda de profesores de lenguas que estén sólidamente formados y elevar así el número de profesionales en la UNAM y en otras instituciones.

En cuanto a los recursos humanos necesarios, cabe mencionar que profesores

del Centro de Idiomas y de las carreras de Lengua y Literatura Hispánicas, Enseñanza de Inglés, Historia, Pedagogía, Comunicación Colectiva, Periodismo y Filosofía de la División de Humanidades podrían impartir las materias de su especialidad en esta nueva licenciatura. Con ello se busca optimar los recursos existentes y fomentar la movilidad horizontal de los profesores.

Se tiene previsto ofrecer esta licenciatura también por la modalidad en línea. Con este fin se trabaja en el manejo de los materiales, ya que está en proceso la adquisición del equipo para el logro de este objetivo. Es importante destacar que los materiales didácticos para los dos primeros semestres fueron realizados por expertos y están ya en su versión definitiva.

Los interesados en cursar la carrera deberán cubrir los requisitos marcados por la legislación, además tendrán que aprobar un examen de conocimientos de la lengua elegida y/o tener las constancias de profesor del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras, de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala o de la Comisión Técnica de Idiomas, lo cual les eximirá de presentar el examen.

El egresado deberá dominar el idioma elegido en sus niveles: pragmático, lingüístico y cultural; conocer su relación con el idioma español y tener conocimientos psicolingüísticos, psicopedagógicos y metodológicos para desarrollar funciones docentes y de investigación.

Se espera que los siguientes cuerpos colegiados: la Coordinación de Universidad Abierta y de Educación a Distancia; los Consejos Académicos de Área y el Consejo Universitario aprueben también la Licenciatura en Enseñanza de Idiomas. ■

Rosalía Vázquez.



El Congreso Universitario, principal objetivo de una nueva etapa de trabajo institucional: De la Fuente

Mensaje del rector, Juan Ramón de la Fuente, con motivo del reinicio de las actividades académicas, el 15 de agosto de 2000

El reinicio de las actividades en la Universidad, después del periodo vacacional, marca también el inicio de una nueva etapa en la vida de la institución.

La Universidad está de regreso, trabajando en sus tareas sustantivas, porque ésa es su verdadera vocación y porque la comunidad universitaria sabe bien que es, en las tareas académicas, en las que podemos y debemos fortalecerla, hacia dentro y hacia fuera.

El trabajo académico no excluye, de manera alguna, el que retomemos e intensifiquemos simultáneamente el proceso de reflexión y análisis que nos permita ir definiendo, cada vez con más precisión, el tipo de universidad que anhelamos y que queremos en el nuevo escenario nacional que se está configurando, como resultado de la decisión libre y mayoritaria de los ciudadanos expresada recientemente en forma ejemplar.

En este contexto, las cuestiones relacionadas con la educación superior, la investigación y la difusión de la cultura, que constituyen nuestra misión esencial, adquieren una relevancia singular. Toca a la Universidad Nacional, por su naturaleza, su historia, su tradición, su vitalidad y su compromiso social, pero tam-

Toca a la Universidad Nacional, por su naturaleza, su historia, su tradición, su vitalidad y su compromiso social, marcar nuevas pautas, definir y redefinir objetivos y metas y establecer, con toda claridad, los mecanismos mediante los cuales éstas pueden ser alcanzables en el corto y largo plazos

bién por la repercusión que tiene en el ámbito nacional e internacional lo que en ella ocurre, marcar nuevas pautas, definir y redefinir objetivos y metas y establecer, con toda claridad, los mecanismos mediante los cuales éstas pueden ser alcanzables en el corto y largo plazos. No creo exagerar al insistir en la importancia que tendrá la Reforma Universitaria, no solamente para el futuro de nuestra institución, sino también para el de la educación superior, la ciencia y la cultura nacionales.

De esa magnitud es el reto, de ese tamaño debe ser el compromiso, y en esa misma medida habrá que llegar a acuerdos, tomar decisiones, y llevarlas a la práctica. Por eso tenemos que preparar el próximo Congreso Universitario con el mayor cuidado posible; con la participación decidida de toda la comunidad; sin prejuicios, con ánimo prospectivo, con imaginación, tratando de construir consensos y anteponiendo los intereses de la Universidad Nacional a cualquier otro: ya sea interno o externo.

Avanzar hacia el Congreso Universitario tiene que ser uno de los principales objetivos en esta nueva etapa de trabajo institucional; pero paralelamente tenemos que seguir avanzando en los planes y programas de desarrollo de todas las dependencias universitarias. Requerimos para ello, de una intensa actividad de nuestros cuerpos colegiados: de los Consejos Técnicos e Internos, de los Colegios de Directores de Facultades y Escuelas, y del Bachillerato, y por supuesto, del Consejo Universitario.

En las áreas centrales de la administración universitaria hemos tomado ya algunas decisiones y asignado los recursos necesarios para intensificar el programa de obras, la infraestructura de cómputo y el sistema de universidad abierta; así como para fortalecer a las bibliotecas, ampliar el programa de becas, revitalizar el sistema de escuelas

incorporadas y actualizar nuestros convenios de intercambio académico tanto nacionales como internacionales.

Los Consejos Académicos de Área y el Consejo de Estudios de Posgrado habrán de reunirse con la periodicidad que

Tenemos que preparar el próximo Congreso Universitario con el mayor cuidado posible; con la participación decidida de toda la comunidad; sin pre-juicios, con ánimo prospectivo, con imaginación, tratando de construir consensos

sea necesaria para poner al día sus agendas y concluir los asuntos que tienen en proceso. En particular, en lo referente a los posgrados, es necesario acelerar el proceso de transición que aún subsiste, para ajustarse, en todo caso, al reglamento vigente; y si fuera pertinente, hacerle a éste los ajustes que se consideren oportunos.

En diversas reuniones que he sostenido con algunos sectores de la comunidad, y después de haber revisado con cuidado los programas que coordina la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, ha quedado claro que es necesario tomar algunas decisiones en esta área; me refiero, sobre todo, al banco de horas y al programa de estímulos al desempeño del personal académico.

El banco de horas requiere de una revisión a fondo. Le pido a las directoras y a los directores que le dediquen el tiempo necesario para que podamos acelerar el proceso de regularización de nuestra planta académica. El PRIDE, por su parte, requiere también de una revaloración integral. Si

hay consenso, me propongo iniciar las acciones necesarias para explorar la posibilidad de que los recursos que se destinan a este programa, y que benefician ya a una proporción muy alta del personal académico, se incorporen a los salarios.

propongo hacer el mayor esfuerzo para que la revisión contractual este año sea lo más benéfica posible para los trabajadores administrativos. Ciertamente, tenemos limitaciones; pero tenemos también la mejor voluntad para arrancar estas pláticas con un expediente limpio y atender los asuntos pendientes de años anteriores.

A nuestros estudiantes, debemos dedicarles el mayor de nuestro tiempo y el mejor de nuestro esfuerzo. Ellos son la principal razón de ser de la Universidad. Formarlos con rigor académico en un ambiente de libertad y de respeto, es nuestra obligación. Una universidad es, en el fondo, lo que sus egresados son. Nuestros egresados, al igual que nuestros estudiantes, son motivo de orgullo para la Universidad.

Nuestra función docente, no hay que olvidarlo, es la principal obligación que tenemos. Reforcemos nuestro esfuerzo, sobre todo, con los alumnos de reciente ingreso. Ellos y sus familias así lo esperan. Que su paso por la Universidad les ayude a ser mejores, a entender a nuestro país en sus múltiples facetas, con sus contradicciones y sus enormes posibilidades; a que encuentren en el conocimiento, el camino para su superación personal y el desarrollo, muchas veces insospechable, de sus propias potencialidades.

El presupuesto de la Universidad para

Se han asignado los recursos necesarios para intensificar el programa de obras, la infraestructura de cómputo y el sistema

ampliar el programa de becas, revitalizar el sistema de escuelas incorporadas y actualizar nuestros convenios de intercambio académico tanto nacionales como internacionales

el próximo año, será, sin duda, de capital importancia para poder avanzar en nuestros propósitos de fortalecimiento de las tareas académicas de la institución, así como de aquellas que realiza en beneficio y al servicio de la sociedad mexicana y que deben de ser justamente valoradas. He iniciado ya las gestiones preliminares con el nuevo gobierno que entrará en funciones el próximo 1 de diciembre, y me propongo hacer lo propio ante la Cámara de Diputados, una vez que quede debidamente instalada la próxima Legislatura.

Para esgrimir con toda la fuerza necesaria la justificación de un incremento presupuestal, debemos partir de un principio fundamental que obliga a una definición política: el papel insustituible de la universidad pública y el respeto irrestricto a su autonomía. Tenemos los argumentos. Habrá que desplegarlos con inteligencia, con respeto, pero también, con convicción

y firmeza. Confío en que nuestras gestiones, las razones que nos asisten y las cifras que las sustentan, tendrán la capacidad persuasiva necesaria para obtener el mejor presupuesto posible para el próximo año. A cambio de ello, habremos de

claridad, a mejorar y a ampliar los servicios educativos que la UNAM ofrece a cientos de miles de estudiantes.

Colegas universitarios:

La agenda que tenemos por delante es sin duda intensa y compleja. Por un lado el Congreso Universitario; ese Congreso incluyente, académico, democrático y resolutorio. Un Congreso que tiene que llegar al fondo de los problemas para poder resolverlos, y resolverlos con inteligencia. Un Congreso sin autoritarismos pero también sin populismos. Un Congreso académico, un Congreso legítimo, en los tiempos que la comunidad señale; sin precipitaciones pero sin dilaciones.

Por el otro, una amplia gama de asuntos en los que tenemos que avanzar, al tiempo que reiniciamos clases, retomamos el ritmo de las investigaciones y de las actividades de difusión, y proyectamos con vigor y con rigor a nuestra Universidad en todos los ámbitos de la vida nacional. Vamos juntos a hacer realidad nuestros ideales, a hacer realidad esa nueva utopía universitaria de la que hablamos hace algunas semanas. Vamos todos y entre todos, a construir ese proyecto de futuro que muestre contundentemente que somos y seguiremos siendo, orgulloosamente, la Máxima Casa de Estudios de México.

“Por mi raza hablará el espíritu”



Foto: Luis Jorge Gallegos

El rector Juan Ramón de la Fuente.



Foto: Juan Antonio López

Integrantes del cuerpo directivo de esta casa de estudios.

Durante la ceremonia de entrega de diplomas a alumnos de la generación 1996-2000, el director de esa dependencia universitaria, Guillermo Ramírez, afirmó que es indispensable que los egresados se titulen, por ser un factor fundamental para su desempeño profesional

Definen nuevos procedimientos de titulación en la Facultad de Economía

A ROSA MA. CHAVARRÍA
Entregar diplomas a los alumnos que concluyeron sus estudios pertenecientes a la generación 1996-2000, el director de la Facultad de Economía de esta casa de estudios, Guillermo Ramírez Hernández, afirmó que es indispensable que los egresados se titulen, por ser un factor fundamental para su desempeño profesional y una herramienta que les permitirá competir en el mercado laboral.

Recordó que no está completo el ciclo escolar hasta que los egresados se titulen, pues en la actualidad hay más de siete mil estudiantes de la facultad que no lo han hecho.

Sin embargo, cabe recordar que en el último semestre más de ocho mil alumnos que concluyeron sus estudios en las diversas carreras que ofrece la UNAM se titularon y las autoridades universitarias esperan que se mantenga este ritmo en los próximos semestres.

Ante padres de familia que acompa-

ñaron a sus hijos en la explanada Jacarandas de la facultad, donde se efectuó la ceremonia, Ramírez Hernández informó que el Consejo Técnico de la dependencia universitaria ha definido nuevos procedimientos para la titulación, y pidió a los nuevos egresados aprovecharlos, pues en sus futuros empleos será un requisito indispensable.

Insistió en que los docentes han enseñado a los alumnos que los conocimientos adquiridos en la Universidad serán obsoletos dentro de cinco años. Esto implica la necesidad de estudiar en forma permanente, además de trabajar. La UNAM, agregó, ofrece muchas posibilidades de estudio en el posgrado.

Para quienes no tienen la posibilidad de continuar asistiendo a la Universidad, recordó que está el sistema de educación continua dentro de la propia facultad, por lo que les recomendó mantenerse actualizados y, a los padres, apoyar más a sus hijos para que lo logren.

En la ceremonia, donde se hicieron honores a la bandera, el director de la Facultad de Economía explicó a los padres de familia que durante el periodo escolar los profesores han inculcado los valores supremos que todo mexicano debe tener y cumplir. “Son los que nos unen, los que nos hacen compartir las preocupaciones de manera permanente y cotidiana”.

Les informó que la Facultad de Economía implantó la modalidad de platicar con los padres de familia durante el desarrollo académico de los alumnos, porque tanto ellos como los profesores deben compartir la responsabilidad de educar a las nuevas generaciones.

“Nos sentimos satisfechos del desempeño de sus hijos. Sabemos que la Universidad y la facultad han enfrentado problemas cotidianos y recientes, pero con el esfuerzo de los padres de familia y de los alumnos, así como con el trabajo de los maestros, se ha logrado recuperar el tiempo perdido.”

Jorge Antonio Sosa habló en la ceremonia en nombre de los egresados. Dijo que a la generación 1996-2000 le tocó vivir en una época de cambios profundos en todos los órdenes de la actividad social y en los que el aspecto económico fue decisivo. “En este campo, todos participarán y aplicarán las enseñanzas de nuestros maestros, a quienes debemos reconocer que están a la altura de los que imparten cátedra en las mejores universidades del mundo”.

Destacó que los estudiantes asumen el compromiso formal de continuar la actualización de los conocimientos adquiridos en las aulas y de trabajar con integridad y eficiencia, “para acabar con el mito de que la educación pública y gratuita está peleada con la excelencia y para poner en alto el nombre de la Facultad

Juan J. Sánchez Sosa, vicepresidente de la Unión Internacional de Psicología Científica

En su más reciente sesión, efectuada en Estocolmo, Suecia, la asamblea general de la Unión Internacional de Psicología Científica (International Union of Psychological Science) eligió como vicepresidente para el periodo 2000-2004 al doctor Juan José Sánchez Sosa, exdirector de la Facultad de Psicología de la UNAM y actual secretario general de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL).

La unión es el organismo internacional más importante de la disciplina, con carácter de Consultor para la Organización de las Naciones Unidas.

Debe mencionarse que en su anterior asamblea general, efectuada en 1996 en Montreal, Canadá, a Sánchez Sosa se le eligió como miembro del Comité Ejecutivo de la unión. Desde esa ocasión se le asignó la coordinación del proyecto de la Red Internacional de Salud, cargo que continuará desempeñando durante el siguiente periodo. La red cuenta con el apoyo de la UNAM mediante la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, de la Facultad de Psicología y de la UDUAL.

Al rendir su informe a la asamblea general, Sánchez Sosa destacó los avances logrados en la conformación de un directorio internacional de expertos en activo en la confluencia de las especialidades de psicología y salud, quienes han aceptado la responsabilidad de fungir como enlaces entre sus respectivas sociedades nacionales de psicología y la propia unión.

Destacó el avance de la colaboración cada vez más amplia de miembros de la especialidad, de más de 60 países, en la publicación del boletín *HealthNet (Red de Salud)* y de su página web, misma que puede visitar en <http://www.unam.mx/healthnet>

A los universitarios interesados que deseen más información acerca del proyecto internacional en psicología y salud se les invita a establecer contacto en: johannes@servidor.unam.mx ■

Secretaría General Dirección General de Administración Escolar

Convocatoria

Carrera simultánea y segunda carrera

Se comunica a los alumnos interesados en cursar una carrera simultánea o segunda carrera, que deberán presentarse en Servicios Escolares del plantel donde están inscritos, del 28 de agosto al 1 de septiembre, con el propósito de recoger el instructivo y conforme a éste iniciar el trámite.

Convenio entre la UNAM y la Universidad Autónoma de Nuevo León

Monterrey, Nuevo León.- Para que las universidades públicas puedan cumplir con las tareas que les ha encomendado la sociedad mexicana es necesario fortalecerlas. Por ello nos proponemos vincularlas, para que sumando esfuerzos podamos enfrentar los grandes retos educativos que el país tendrá en los próximos años, aseguró el rector de la UNAM, Juan Ramón de la Fuente.

Durante la firma del convenio de colaboración con la Universidad Autónoma de Nuevo León, efectuada el 11 de agosto en la Rectoría de esa institución, el rector De la Fuente explicó que no puede perderse de vista que del millón 600 mil alumnos matriculados en las instituciones de educación superior de todo el país, un millón 150 mil estudian en universidades públicas.

Reconoció que ha habido un crecimiento de la matrícula de las universidades privadas; sin embargo, el peso de la educación superior en nuestro país sigue gravitando en las universidades públicas.

El convenio contempla, entre otros, aspectos relacionados con el posgrado y la investigación, elementos fundamentales de los compromisos académicos de las universidades públicas, en especial porque la investigación tanto en ciencias exactas y biológicas como sociales o en las humanidades, se efectúa fundamentalmente en ellas.

Por tal motivo, opinó el rector, hoy más que nunca es necesario que las universidades públicas cierren filas, trabajen juntas, compartan experiencias y permitan a los estudiantes enfrentar con el mayor de los éxitos posibles los retos de los próximos años.

Por su parte, el rector de la UANL, Reyes Tamez Guerra, dijo que la idea fundamental del convenio es fortalecer los programas de intercambio de estudiantes y profesores, y profundizar los acuerdos ya establecidos en diversas áreas de investigación. ■



José Narro, Reyes Tamez Guerra y Juan Ramón de la Fuente.

El rector de la UNAM, Juan Ramón de la Fuente, destacó que todos los universitarios, incluidos los egresados, deben participar en el esfuerzo de análisis y reflexión que permita los cambios que la Universidad requiere

En esta nueva etapa, la UNAM debe transformarse para enfrentar los retos que presenta el país

ANTONIO PICCATO

En esta nueva etapa, la Universidad Nacional Autónoma de México debe emprender los cambios y las transformaciones requeridos para hacer frente a los retos que se presentan y se presentarán en el país, afirmó el rector Juan Ramón de la Fuente, al dirigirse a la Asamblea de Generaciones de la Facultad de Ingeniería (AGFI) de la UNAM.

Todos los universitarios, aseveró, deben participar en el esfuerzo de análisis y reflexión que permita los cambios que la Universidad requiere, incluidos los egresados de esta casa de estudios.

Afirmó que será fundamental para la Universidad contar con la intervención desinteresada y generosa de sus egresados, con la perspectiva que éstos pueden darle desde las múltiples experiencias tanto personales y profesionales como colectivas que han acumulado a lo largo de los años.

Destacó la necesidad de conservar el espíritu de la Universidad y mantener todo aquello que ha mostrado a lo largo de su historia: su vigencia y su capacidad para adaptarse a los cambios, pero al mismo tiempo analizar, con espíritu crítico, objetividad e inteligencia, el origen de sus problemas.

El rector señaló que la UNAM goza de una fortaleza que va más allá de sus problemas y conflictos, lo que le ha permitido salir de éstos con un renovado esfuerzo colectivo y también ampliando sus horizontes y elevando sus metas y objetivos.

De hecho, resaltó, si analizamos la historia de nuestra Universidad podremos constatar cómo los grandes cambios, las grandes transformaciones, los grandes pasos que ha dado, han sobrevenido siempre después de periodos de crisis.

Apuntó que hoy se requiere ver hacia el futuro con dos perspectivas universitarias: una interna, referida a la reforma y la consolidación de los proyectos y programas académicos, así como la creación de nuevos esquemas de organización; y la externa, para poner a la UNAM en el lugar que se merece dentro del nuevo escenario nacional, con su prestigio, su autonomía y su capacidad de influir en el rumbo del país, como lo ha hecho durante el último siglo.

En su mensaje, De la Fuente destacó el compromiso de

la comunidad de egresados de la Facultad de Ingeniería con su *alma mater*. Se trata, señaló, de un gremio organizado, activo, solidario, pero sobre todo, orgullosamente universitario.

Al hablar durante la toma posesión de la nueva directiva de la asociación el pasado martes, en el auditorio del Colegio de Ingenieros Civiles, el rector sostuvo que es necesario crear mecanismos adecuados para una más efectiva participación de quienes han concluido sus estudios en la Universidad.

Añadió que se requiere que sus puntos de vista, sugerencias y planteamientos sean cabalmente escuchados, reconocidos y analizados en el marco del proceso de reforma que se avecina.

De hecho, añadió, necesitamos estructurar de manera más eficiente a los egresados de la Universidad, para saber exactamente cuántos y quiénes son en cada una de las disciplinas que se han cultivado y se cultivan en nuestra casa de estudios, y así establecer una comunicación más efectiva y abrir canales específicos para que aquéllos puedan participar más activamente en la vida institucional.

La experiencia del plebiscito realizado a principios del presente año, dijo, permitió ver claramente la necesidad de contar con un padrón para que a partir de él pueda darse un impulso mayor a las acciones e interacciones que se efectúan en la comunidad de la cual los egresados forman parte.

Para este propósito, el rector solicitó a los integrantes de la AGFI sumar sus esfuerzos y compartir su experiencia para que la participación de los exalumnos de nuestra casa de estudios sea mucho más intensa, con plena legitimidad, como se ha dado, en particular en algunos casos como el de la Facultad de Ingeniería, puntualizó.

Durante el encuentro, en el que dio posesión a Manuel Linss Luján como XVI coordinador general de la AGFI, el rector De la Fuente entregó reconocimientos, entre los que destacan el otorgado a Carlos Molina Palomares, decano de la Facultad de Ingeniería, por toda una vida de destacada labor gremial, así como a la generación 1950 de esa dependencia, al cumplir 50 años. En la ceremonia también se dio la bienvenida a la generación 1996 como integrante de la agrupación gremial. ■

Alemania

Investigaciones y estudios de posgrado

Clases: biología, ciencias políticas, Astronomía, arte y artes plásticas

Quedan en año: con posibilidad de pasaporte

Lugar: instituciones públicas alemanas

Responsable: Ministerio de la Educación Federal de Alemania

Beneficios: asignación mensual para manutención, seguro médico y contra accidentes, y transporte aéreo

Regulaciones específicas: presentar al momento de investigación aprobada por el profesor alemán previsto como requisito mínimo 30 años (30 para médicos, 35 para licenciados de la Universidad)

Informes: Subdirección de Estudios CIA y SAE*

Fecha límite: 31 de septiembre del 2000

Austria

Investigaciones y estudios de posgrado

Áreas: ciencias naturales y ciencias, ciencias sociales y económicas, artes, artes y bellas artes, arquitectura, agricultura

Lugar: universidades de Viena, Graz, Linz, Klagenfurt, Innsbruck, Salzburg, Uin y Zaira

Responsable: B. Austria de Austria

Beneficios: categorías: transporte, seguro médico y, en algunos casos, transporte aéreo

Informes: B. Austria de Austria, Tel. 0221-8700, o en la Subdirección de Estudios Internacionales, Tel. 0221-8700, o en la Subdirección de Estudios Internacionales

Correo: la fecha límite es la CIA*

Regulaciones generales para presentar por una tesis

- para estudios de posgrado o investigaciones, tesis (graduado o título profesional o de grado, en su caso)
- para estudios de licenciatura, tesis con contenido de investigación dentro del idioma del país en el que se elaborará la tesis, o del idioma que será investigado en el caso
- para cursos específicos, tesis correspondientes en el área de USA por parte del personal de la UNAM

Estados Unidos

Programa de tesis doctorales Fulbright-García Robles

Todos los campos de conocimiento

Beneficio: de 3 a 5 meses
Lugar: universidades estadounidenses

Responsable: Comité México-Estados Unidos para el Intercambio Cultural y Educativo (MEXUS)

Beneficios: se incluyen: transporte de regreso al tipo de apoyo que otorga (generalmente transporte aéreo, seguro médico y manutención de vida)

Regulaciones específicas: todos los países de los países del programa de tesis, también se incluye una programación de tesis acordada con la institución que otorga, contar con la invitación de la institución receptora
Informes: embajada, Tel. 5256-8100, Fax. 5256-5470, Fax. 5256-8345, mexusa@state.gov
Fecha límite: sujeto a la invitación de la institución receptora

Colombia

Curso sobre gestión de las instituciones educativas

Quedan: 30 de octubre al 10 de noviembre del 2000

Lugar: Fundación Francisco Restrepo de la Universidad Sergio Arboleda

Responsable: CIA y Subdirección de Estudios

Beneficios: gastos de manutención, seguro de salud y transporte aéreo
Informes: Subdirección de Estudios CIA y SAE*

Fecha límite: 25 de agosto del 2000

Canadá

Estudios postdoctorales en laboratorios canadienses

Clases: naturales e ingeniería

Lugar: laboratorios gubernamentales canadienses

Responsable: Consejo de Investigaciones de Ciencias Naturales e Ingeniería de Canadá (NSERC)

Informes: Centro de Información CIA, o en un correo electrónico: ci@ciac.ca

Responsable de solicitudes: durante todo el año

India

Cursos cortos de capacitación

El deterioramiento de personal técnico total en la administración, Promoción de empresas financieras, Empresas con la promoción de la mujer, Impugnación de procedimientos de algunas organizaciones

Regulaciones: octubre a diciembre del 2000

Fecha límite: 24 de agosto del 2000

Beneficios: de transporte de la tesis (para el desarrollo de tesis de tesis), Pasaje aéreo, alojamiento (para la organización Administrativa de 2000) y salario (Ministerio de Cooperación y Relaciones para desarrollo)

Quedan: 17 de septiembre del 2000

Fecha límite: 17 de septiembre del 2000

Beneficios: transporte, alimentación, transporte, seguro médico y transporte aéreo

Regulaciones: transporte, alimentación, transporte, seguro médico y transporte aéreo

Beneficios: transporte, alimentación, transporte, seguro médico y transporte aéreo

Informes: Subdirección de Estudios CIA y SAE*, o en un correo electrónico: ci@ciac.ca

Correo: ci@ciac.ca

* También puede obtener información en la Unidad de Promoción y Desarrollo de la Subdirección de Estudios de Estudios Internacionales, B. México 176, 28 México 06000, DF, Tel. 5207-8324 y 5207-8328, mexusa@state.gov o en un correo electrónico: ci@ciac.ca

Informes

Dirección General de Intercambios Académicos, Oficina de Pasaporte,

3º piso, edificio sur de la Torre B de Humanidades, Ciudad Universitaria, de lunes a viernes de 9:30 a 14:30 y 17:00 a 18:30 **Fecha límite:** 15 de agosto del 2000



Recibió recientemente el Premio Nacional de Investigación

Desarrollan en la Facultad de Odontología el primer cemento dental mexicano

Federico Barceló, jefe del Laboratorio de Investigación en Materiales Dentales, informó que el ionómero de vidrio es un producto elaborado con polvo de flúor, aluminosilicato de calcio y líquido de poli (ácido acrílico), ideal para la cura odontológica

En el Laboratorio de Investigación en Materiales Dentales de la Facultad de Odontología de la UNAM se desarrolló el primer cemento dental producido en México. Se trata del ionómero de vidrio, cuyas características físicas e innovación tecnológica empleada en su elaboración lo convertirán en uno de los productos odontológicos más aceptados, informó Federico Barceló Santana.

El jefe de ese laboratorio explicó que el producto, recientemente reconocido con el Premio Nacional de Investigación que otorga la Fundación Glaxo-Wellcome, cuenta con los valores de las argamasas odontológicas establecidos en las normas internacionales, por lo que ahora será posible fabricarlo en México ya que sus características son ideales para uso dental.

El cemento de ionómero de vidrio tiene múltiples usos y su formulación puede

modificarse con el propósito de obtener distintos materiales restaurativos de importancia, destacó el también encargado del área de material dental de esa dependencia universitaria.

“Desde la presentación de la primera argamasa dental hasta ahora, han aparecido diversos materiales, pero el caso del cemento de ionómero de vidrio reúne características que lo convierten en uno de los elementos más aceptados en la curación dental. Desafortunadamente todos los cementos de ionómero del mercado nacional son de origen extranjero”, indicó Barceló.

Elaborado con polvo de flúor, aluminosilicato de calcio y líquido de poli (ácido acrílico) se obtuvo un cemento de ionómero de vidrio que cumple con los requerimientos de control de calidad y con los parámetros de comparación que emplean productos extranjeros, para ofrecer este artículo.

Constantemente, comentó Barceló Santana, surgen innovaciones en todas las áreas de la investigación, sobre todo en aquellas que competen al ámbito de la salud; sin embargo, la mayor parte de estas actividades no se efectúa en México y, en lo referente al desarrollo de productos y materiales dentales, es elevada la dependencia del extranjero.

Es por ello que surge la inquietud por indagar y elaborar nuevos materiales para la práctica odontológica, con el antecedente de que en el Laboratorio de Investigación en Materiales Dentales se han hecho valoraciones de productos comerciales, además de que se ha creado una línea de investigación en este sector.

El odontólogo universitario dijo que ese laboratorio –perteneciente a la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología– cuenta con una amplia experiencia en pruebas de control de calidad y en la elaboración de productos dentales con el reconocimiento



Fotos: Francisco Cruz

Federico Barceló.

de los estándares internacionales. Además, dijo, tiene las características físicas, químicas y biológicas deseables para la producción de dichos productos.

Luego de informar que el trabajo de investigación del primer cemento dental mexicano tuvo el apoyo de los institutos de Física e Investigaciones en Materiales, así como de la Facultad de Química, Barceló aseguró que el laboratorio a su cargo cuenta con las instalaciones para realizar procesos de síntesis y las facilidades para obtener la materia prima.

Al explicar el proceso de investigación y elaboración del cemento ionómero de vidrio, el especialista precisó que el líquido se obtuvo por medio de polimerización acuosa, caracterizado por medio de espectroscopía infrarroja y medición de viscosidad. El polvo se creó por medio de sinterización y trituración de materiales cerámicos.

Finalmente, el catedrático de la Facultad de Odontología aseguró que uno de los mayores retos de esta investigación fue obtener un material de menor costo pero que, al mismo tiempo, fuera competitivo y satisfactorio a las normas de calidad internacional. ■

El equipo de investigación lo integran Dante Díaz, Patricia Fumilo, Federico Barceló y Mariana Latorre.



Para que los desarrollos tecnológicos impulsados por los científicos alcancen y beneficien al sector minero, es necesario que los industriales también sean empresarios y apoyen a los académicos a fin de poder innovar los procesos de producción, dijo el universitario

La superplasticidad, futuro de la industria metal-mecánica: Gabriel Torres Villaseñor

LAURA ROMERO
La industria metal-mecánica mexicana enfrenta el reto de aprovechar las materias primas nacionales y utilizar nuevas tecnologías como la superplasticidad (propiedad de los metales de alargarse como si fueran plástico), por ser aspectos en los que se cifra el futuro de ese sector en México.

Al asegurar lo anterior, el jefe del departamento de Metalurgia y Cerámicas del Instituto de Investigaciones en Materiales, Gabriel Torres Villaseñor, añadió que es necesario revivir las industrias minera y de la transformación mediante el descubrimiento y nuevos usos y propiedades de los metales que se producen en el país.

Para que los desarrollos tecnológicos impulsados por los científicos alcancen y beneficien al sector minero, es necesario que los industriales también sean empresarios y apoyen a los académicos a fin de poder innovar los procesos de producción.

La superplasticidad, explicó, es la capacidad que tienen los



Foto: Fernando Velázquez

Gabriel Torres.

metales para deformarse hasta en un 10 mil por ciento luego de ser sometidos a una cierta temperatura crítica, en la que pierden su resistencia mecánica y se reblanecen como si fueran chicle.

Estos materiales tienen la ventaja de poder deformarse con facilidad, incluso con la simple presión atmosférica. Así, por ejemplo, el acero, cobre, bronce, zinc o cadmio, en estado superplástico, pueden adquirir la forma de cualquier mol-

de, como el de una carrocería de automóvil o el fuselaje de un avión. Se obtienen de ese modo piezas completas, sin soldaduras.

Torres Villaseñor manifestó que en la actualidad existen muchos materiales que han desaparecido del mercado, debido a la supremacía de otros como el aluminio—material de importación— el acero y el plástico. Tal es el caso del cobre, el zinc, el cadmio o el plomo.

Sin embargo, estos últimos son los que más se producen en México. Tan sólo de zinc se extraen 200 mil toneladas anuales, comercializadas a precios bajos; tres cuartas partes en países como Japón, que los utilizan para galvanizar acero.

Ante tal problema, los universitarios han impulsado desde hace más de dos décadas el estudio y creación de nuevos materiales, como el zinalco (aleación de zinc, aluminio y cobre, puesta a disposición de la industria en 1984), casi tan resistente como el acero.

En el país esta tecnología no se ha industrializado por falta de recursos económicos. Sin embargo, una de las aplicaciones más importantes que se le ha dado es la fabricación de llaves para cerraduras.

Metalurgia en polvo

En la actualidad, en el Instituto de Investigaciones en Materiales—donde se encuentra el grupo precursor de investigación en superplasticidad de todo el país y de Iberoamérica— se estudia la metalurgia de polvos. Es decir, se combinan polvos de zinalco con partículas de cerámica u otros metales resistentes y se comprimen.

El material resultante “tiene propiedades que le permiten aumentar la velocidad de producción y bajar el costo por pieza de objetos como engranajes finos”, aseguró el especialista.

En colaboración con Jesús Negrete y su grupo de investigación en el Instituto de Metalurgia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, los científicos universitarios también desarrollaron un proceso denominado colaminación, consistente en fabricar monedas de zinc recubierto con una capa delgada de aluminio para conservar su brillantez.

Las pruebas de 50 a cien monedas de cinco y 10 centavos fueron aceptadas porque tienen la ventaja de ser más baratas que las actuales. “Esta podría ser otra forma de ahorrarle divisas al país—añadió Gabriel Torres— pues las que circulan contienen níquel de importación y acero inoxidable, que es caro”.

La Casa de Moneda se interesó en el proyecto y pidió hacer una emisión prueba de entre 10 mil y 20 mil monedas. Sin embargo, en México no existe una empresa que tenga un molino de laminación adecuado. En tanto, los científicos estudian otras aleaciones con base en zinc, cadmio y mercurio, elementos que sólo son tóxicos cuando se funden y desprenden vapores.

La utilización de las materias primas nacionales y de tecnologías como la superplasticidad abren un nuevo camino a la industria metal-mecánica mexicana, la cual deberá apoyarse en la investigación científica para salir adelante, sólo así el país logrará su independencia en el desarrollo de este sector. ■

**Facultad de Arquitectura
Centro de Investigaciones
y Estudios de Posgrado**

Invita a la
Cátedra Extraordinaria Federico E. Mariscal,
que impartirá el arquitecto Fernando
González Gortázar

24 de agosto a 19 de octubre

Todos los jueves, de 18 a 20 horas, Aula Enrique
del Moral (5-P), Facultad de Arquitectura.

La fecha límite de registro es el 18 de agosto

El costo de inscripción es de \$180.00
Informes en el 5622-0211 con Isabel Todd

El responsable del Área de Tratamiento de Lodos y Producción de Biosólidos del Instituto de Ingeniería dijo que Estados Unidos es el país que más experiencia tiene al respecto, ya que se ha demostrado que se incrementa el rendimiento de los cultivos en comparación con fertilizantes comunes

Lodos de aguas residuales, útiles para mejorar suelos agrícolas, asegura José A. Barrios

LAURA ROMERO
Los lodos que producen las aguas residuales tratadas podrían convertirse en biosólidos útiles para el mejoramiento de suelos agrícolas mediante un proceso especializado de depuración, aseguró José Antonio Barrios Pérez, responsable del Área de Tratamiento de Lodos y Producción de Biosólidos del Instituto de Ingeniería.

Hasta ahora, estos desechos han significado un grave problema, pues tradicionalmente los sistemas de tratamiento consistían en depositarlos en rellenos sanitarios, en tiraderos de basura a cielo abierto, descargarlos al drenaje, incinerarlos y, antes de ser prohibido, lanzarlos al mar.

Sin embargo, el integrante del Grupo de Tratamiento y Reuso de la Coordinación de Ingeniería Ambiental de esa dependencia universitaria, dijo que el recurso podría aprovecharse de diferentes maneras, porque los biosólidos son lodos residuales provenientes de plantas de tratamiento de agua que, mediante diversos procesos, son susceptibles de reutilizarse sin ningún riesgo para la salud o el ambiente.

Aplicación en México

José Antonio Barrios dijo que Estados Unidos es el país que más experiencia tiene al respecto, ya que no existen casos en los que la aplicación de los biosólidos hayan tenido un impacto negativo. Por el contrario, se ha demostrado que incrementan el rendimiento de los cultivos en relación con fertilizantes comunes.

Por ello, un grupo de investigadores de la Universidad Nacional realizan estudios de factibilidad sobre la posible aplicación de los lodos convertidos en biosólidos, de modo



José Antonio Barrios.

Foto: Ignacio Romo

que pueda aprovecharse su alto contenido de materia orgánica y nutrientes –nitrógeno y fósforo– y reducir el empleo de fertilizantes comerciales de mayor costo, así como el riesgo que implican para la salud pública.

Los biosólidos, además, tienen la ventaja de mejorar la estructura física de los suelos e incrementar la retención de agua; son capaces de regenerar lugares agotados por las prácticas agrícolas, por la erosión o por actividades mineras, y favorecen el desarrollo adecuado de la vegetación.

En México, los lodos tienen que tratarse por su contenido microbiológico debido a las altas concentraciones de bacterias y a parásitos intestinales, como huevos de helmintos, añadió Barrios Pérez.

La importancia de los estudios realizados en el Instituto de Ingeniería está en que algunos de los procesos aplicados en otras naciones no reducen en gran medida la concentración de patógenos de los lodos que se generan en este país, por lo que requiere determinarse qué sistema de tratamiento es el más adecuado para **este país**. Pavón.

De la totalidad de los métodos empleados para producir biosólidos, el más adecuado es la estabilización alcalina. Esta consiste en añadir cal al lodo y de ese modo aumentar la temperatura en la mezcla y el pH (grado de acidez y alcalinidad). Así se reduce la concentración de bacterias y de huevos de helmintos y es posible usar el producto en la agricultura.

Además, mantiene inmóviles a la mayoría de los metales, con lo que se evita que se contamine el acuífero, lo que resulta más barato. El inconveniente es que se incrementa la masa de lodos y el costo de su traslado de la planta de tratamiento al campo.

En cualquiera de los casos, luego del proceso de estabilización, el biosólido podrá aplicarse como fertilizante de acuerdo con el tipo de suelo.

El especialista explicó que un residuo es peligroso –según la Norma Oficial Mexicana 052-ECOL-1993– en función de su corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad, o de su origen biológico-infeccioso. En este caso y por su contenido de

bacterias, los lodos residuales se clasifican en esta última categoría.

Debido a ello, los lodos que deberían aprovecharse para mejorar la calidad de dos terceras partes del territorio nacional que presentan problemas de salinidad y sodicidad (altos contenidos de sales y sodio), son mandados a confinamientos o incinerados.

Aprovechar los lodos residuales

Ante la importancia de revertir tal situación, las investigaciones de los universitarios han servido como apoyo para que la Comisión Nacional del Agua elabore los programas de saneamiento del Valle de México, así como para la Norma Oficial Mexicana NOM-004-ECOL-2000, que establecerá en el futuro próximo las especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para el aprovechamiento y disposición final de los lodos residuales.

“El objetivo es que en el futuro todas las plantas de tratamiento de aguas manejen adecuadamente los lodos, los cuales constituyen hasta ahora una fuente de contaminación. Hemos estimado que únicamente en una de las plantas del Valle de México, que sería la más grande de la República, podrían generarse más de mil toneladas de sólidos secos por día; en Ciudad Juárez, dos plantas que van a tratar 3.5 metros cúbicos por segundo de aguas residuales, podrán generar entre 80 y cien toneladas”.

El Área de Tratamiento de Lodos y Producción de Biosólidos trabaja en estrecha relación con otras, como la de microbiología y la de tratamiento y reuso del agua, que son parte de ese grupo. ■

La bacteria Streptococcus agalactiae o Estreptococo beta-hemolítico del grupo B es uno de los principales causantes de infección de los tejidos corporales y, en consecuencia, de procesos como la inflamación de las membranas que cubren el encéfalo y la médula espinal en los neonatos

Estudian en Medicina bacteria causante de meningitis en recién nacidos

LAURA ROMERO

A las enfermedades infecciosas se les ha reconocido siempre como las principales causas de morbi-mortalidad en todo el mundo. La bacteria *Streptococcus agalactiae* o Estreptococo beta-hemolítico del grupo B es uno de los principales causantes de infección de los tejidos corporales y, en consecuencia, de procesos como la meningitis (inflamación de las membranas que cubren el encéfalo y la médula espinal) en los recién nacidos.

Ante la importancia de establecer la frecuencia de dicha bacteria y su afectación en la población, un equipo de universitarios del departamento de Medicina Familiar de la Facultad

de Medicina, encabezado por el biólogo Alberto González Pedraza, trabaja en el Centro de Salud Doctor José Castro Villagrana, de la Delegación Tlalpan.

Ahí, en ese centro de atención médica de primer nivel, se efectúan investigaciones en el área de microbiología y bacteriología y, en especial, de microorganismos de transmisión sexual, entre los cuales se encuentra el Estreptococo beta-hemolítico del grupo B, considerado colonizador asintomático de recto y vagina, pero bajo ciertos factores de riesgo —en este caso mujeres embarazadas— es capaz de producir ruptura prematura de membranas (cono-



Foto: Justo Suárez

Alberto González.

cida como la fuente) y fiebre posparto.

Alberto González explicó que en países como Estados Unidos, Francia e Inglaterra, se ha documentado que la bacteria es la causante número uno de infección de los tejidos corporales neonatal, asociada a proceso infeccioso. Empero, en México no existen investigaciones que permitan determinar su frecuencia, principalmente en población abierta.

“Nuestro primer objetivo es determinar qué tan grave es este problema entre las mujeres embarazadas, para, posteriormente, asociar su presencia a factores de riesgo como la edad, el número de embarazos anteriores, el número de parejas sexuales, infección de vías urinarias, etcétera”, precisó.

Aislamiento de la bacteria

Con base en las investigaciones realizadas hasta el momento entre 300 pacientes, Alberto González aseguró que los datos de prevalencia son mayores a lo esperado: de más de 10 por ciento, el doble de lo que se

preveía. Aunque, “el estudio requiere de más muestras para que tenga un mayor peso estadístico; faltan de realizarse dos terceras partes”.

El estudio consiste en aislar la bacteria de la vagina, recto o vías urinarias de la paciente en diferentes semanas del último trimestre del embarazo, tomándose tres muestras (entre las semanas 26 y 28; 30-32 y de la 36 en adelante). Si se detecta el estreptococo se da tratamiento con ampicilina o amoxicilina, antibióticos para dicha bacteria “que suponemos harán difícil que subsista hasta el momento del nacimiento del producto”.

Sin embargo, ante la posibilidad de que la bacteria esté presente a la hora del alumbramiento, se toma otra muestra al momento del parto para asociar las complicaciones antes mencionadas con éste u otros microorganismos. Los nacimientos —aclaró González Pedraza— se efectúan en la Unidad de Ginecología del Hospital Manuel Gea González, donde se almacena la información referente a las pacientes y sus hijos. ■

CONVOCATORIA

En respuesta a la invitación del Dr. Juan Ramón de la Fuente, Rector de la UNAM, para formular una propuesta de inclusión del enfoque de género en la vida universitaria, la Federación Mexicana de Universitarias, A.C. (FEMU) convoca a la comunidad a participar en el

SEMINARIO

SOBRE LA REFORMA UNIVERSITARIA Y EL ENFOQUE DE GÉNERO

FEMU tiene por objetivo promover la equidad entre las universitarias y universitarios sensibilizándolos hacia el enfoque de género en sus actividades académicas. Se discutirán las medidas encaminadas a esta acción en las siguientes mesas temáticas:

Docencia (Bachillerato, Licenciatura y Posgrado)
Investigación (Humanística y Científica)
Extensión Universitaria
Seguridad y Salud
Gobierno y Administración Universitaria

Agosto 30 y 31 de 2000
Unidad de Seminarios “Ignacio Chávez”, Vivero Alto, Ciudad Universitaria
9:30 a 18:00 horas

Registro e información: FEMU, Tels. 9899-4841, 5554-5241 (telifax) y 5554-5575
E-mail: femu@servidor.unam.mx

Al dictar una conferencia en el Auditorio Ricardo Monges López, el investigador universitario explicó que la diligencia de esa estrella varía en ciclos de 11 años, lo cual se refleja, por ejemplo, en el número y tamaño de las manchas que presenta

El máximo de actividad del Sol llegará a su más alto nivel el próximo año: Armando Carrillo

EL Sol es claramente la fuente de luz, de calor y de la vida misma de la Tierra que desde la época prehistórica se le ha deificado. Además, el astro rey —como cualquier monarca— está coronado.

El maestro Armando Carrillo Vargas, del Instituto de Geofísica, se refirió al tema en la conferencia La Corona de un Rey: el Sol, en el Auditorio Ricardo Monges López, efectuada recientemente en esa dependencia universitaria.

Explicó que la estrella, centro del Sistema Solar, es un astro activo, cuya diligencia varía en ciclos de 11 años, lo cual se refleja, por ejemplo, en el número y tamaño de las manchas que presenta. El máximo de la actividad por la cual atraviesa actualmente el Sol llegará a su más alto nivel el año que entra.

Las manchas solares pueden contarse con bastante precisión (por ejemplo, el pasado 19 de julio fueron 354, y se manifestaron en diversos tamaños; aunque en épocas de mínima actividad pueden presentarse una por día o una cada tres meses) son como firmas que indican que el Sol no es homogéneo.

Las partes del Sol

El Sol está compuesto por diversas partes: un núcleo que genera energía que intenta escapar, cuya temperatura se ha calculado en 15 millones de grados, una zona convectiva y una fotosfera, donde se observan las manchas; luego, la parte superior de esa fotosfera, llamada cromosfera donde pueden verse filamentos y algunos puntos brillantes y la corona.

La fotosfera tiene una temperatura del orden de cinco mil 600 grados, tiene manchas oscuras, presenta



Armando Carrillo.

granulación y fulguraciones (eventos de abrillantamiento que pueden durar segundos o minutos, pero en los cuales se libera gran cantidad de energía), todos fenómenos dinámicos de gran interés.

La cromosfera tiene un promedio de 30 mil grados kelvin y un grosor de 2,500 kilómetros; debe observarse mediante telescopios especiales; “así comienzan a aparecer estructuras que antes no se veían”, como las de tipo arco o protuberancias —que pueden llegar a tener de 10 a cien gauss o unidades de inducción magnética y, alcanzan, por ejemplo, 50 mil kilómetros de altura.

Existen dos tipos de protuberancias: estacionales o arcos que contienen plasma y que pueden durar días; y las que estallan, y liberan todo el material el cual en algunas ocasiones vuelve a caer a la cromosfera y en otras sale al medio interplanetario.

Carrillo Vargas aseguró que existe una región llamada de transición donde la temperatura se dispara hasta 800 mil grados. “Es una zona estrecha de la cual se tiene poca información, pero que será básica para futu-

ros estudios”. Luego, viene la corona, la capa del Sol con más de un millón de grados centígrados.

Aquí, refirió, hay un fenómeno interesante; “la intuición nos dice que si uno se aleja de una fuente de calor, éste deja de sentirse. En el Sol ocurre algo distinto porque la fotosfera tiene cinco mil 600 grados centígrados y la corona un millón de grados centígrados. Esta es una incógnita no resuelta, pero debe estar relacionada con la zona de transición”, la cual es estrecha, su grosor es de cien kilómetros y su rango de temperatura va desde los 20 mil grados hasta el millón.

La corona baja tiene una temperatura mayor a un millón de grados y su densidad se encuentra en alrededor de un millón de partículas por centímetro cúbico. Luego, se expande mucho más allá de Plutón. “En realidad, la Tierra está también inmersa dentro de la corona solar; todo ese plasma que la conforma también es llamado viento solar”, aclaró el investigador. La densidad de éste cuando alcanza a la Tierra puede ser de ocho o 10 partículas por centímetro cúbico.

La Tierra tiene un campo magnético propio, casi bipolar, que crea una especie de caparazón o escudo para que las partículas que salen del Sol no penetren directamente a la atmósfera terrestre. A este escudo se le llama magnetosfera.

Empero, en ciertas ocasiones, este escudo no nos protege del todo. Por ejemplo, si se genera en el Sol —de frente a la Tierra— una región activa y una eyección de masa coronal que hace que el viento solar pueda perturbar la cantidad de energía en partículas, radiación y ondas, de modo tal que penetren en la atmósfera y ocasione una serie de alteraciones en el planeta.

Armando Carrillo explicó que eso sucede porque la sociedad actual depende cada vez más de la tecnología, la cual es sensible a estas radiaciones y ondas solares. Cuando hay eyecciones de masa coronal se provocan apagones, ya sea que generen cambios en el campo magnético terrestre o que induzcan corrientes parásitas, que no estén debidamente canalizadas y llegan a interferir el buen trabajo de los transformadores en las subestaciones o plantas generadoras de electricidad.

Además, se ve afectado el control de navegación de aviones y naves marítimas “porque se generan posiciones fantasmas de los objetos, al moverse la ionosfera hacia arriba o hacia abajo; la señal que generan los radares se desplaza en ángulo de reflexión y puede mostrar una posición equivocada de esos objetos en pantalla”.

Finalmente, mencionó que pueden dañarse los satélites de comunicación, como los de telefonía celular, enlaces, estaciones de televisión y de sistemas de defensa. ■

En la conferencia El Futuro de la Política Energética en México, expertos coincidieron en que el principal problema que ha enfrentado ese sector en los últimos años es la falta de inversión del Estado

El sector eléctrico mexicano, empresa rentable y autofinanciable, señalan académicos universitarios

E GUADALUPE LUGO
l principal problema que ha enfrentado el sector eléctrico mexicano en los últimos años es la falta de inversión del Estado; sin embargo, son empresas que pueden ser rentables y autofinanciables señalaron Benjamín García Paez, Leticia Campos, Javier Carlos Villarreal y Arturo Bonilla, integrantes del seminario de Economía Petrolera y Desarrollo Económico de la Facultad de Economía.

La Comisión Federal de Electricidad, por ejemplo, tiene capacidad de autoinversión y requiere de una reforma administrativa para que maneje sus propios ingresos, añadieron.

En ese contexto, Javier Carlos Villarreal comentó que es necesario desarrollar en México la participación activa de los individuos mediante organizaciones civiles, es decir, generar la capacidad para que la sociedad exija el respeto a los consumidores.

De igual manera, indicó, requiere crearse una entidad reguladora fuerte, a fin de evitar la concentración de mercados, lo más importante —reiteró el especialista—, es que debe cambiarse el régimen fiscal de las empresas del sector energético en general.

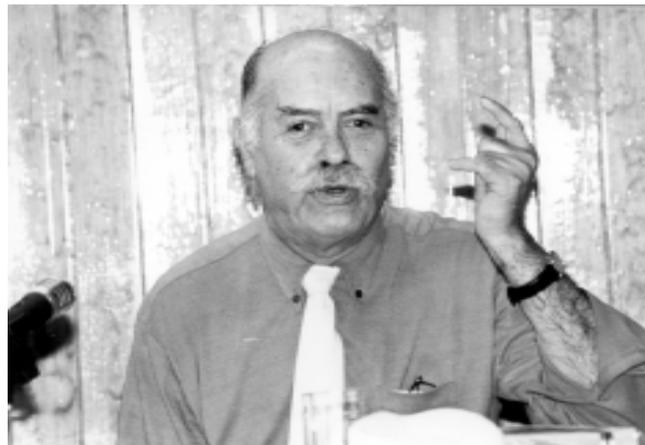
De acuerdo con ello, Leticia Campos, del Instituto de Investigaciones Económicas, destacó la necesidad de desechar la idea de que el Estado mexicano es propietario de las empresas estatales. Estas, añadió, pertenecen a la nación y por tanto son los mexicanos “quienes deben decidir su destino, y no quienes, por mandato de la nación, las administran”.

Al participar en la mesa redonda



Javier Carlos Villarreal.

El Futuro de la Política Energética en México, la investigadora universitaria subrayó que aún no concluyen los objetivos de la nacionalización de la industria eléctrica. Es decir, requiere disminuirse las pérdidas en la generación de energía



Arturo Bonilla.

eléctrica, que son del orden del 60 por ciento.

Por otra parte, los especialistas coincidieron en señalar que en México hay un uso irracional de la energía, por lo que es necesario impulsar la diversificación de las fuentes para generar electricidad.

No obstante, Leticia Campos advirtió que la electricidad, a diferencia de las otras formas de energía, es la única que se obtiene de la transformación de distintas fuentes naturales y, una vez producida, es también el único energético que se transforma con facilidad en cualquier otro tipo de energía.

“Por esa versatilidad, por su aplicación diversa y multiforme, a la industria eléctrica se le considera un soporte estratégico para el funcionamiento de la sociedad mexicana en su conjunto”, apuntó.

En tanto, Arturo Bonilla afirmó

que la misión histórica de los próximos gobernantes será administrar la crisis, no resolverla, “porque al margen de voluntades individuales de un gobernante o de un gabinete económico están fuerzas superiores, macrotendencias enormes que determinan el problema de tener que administrar la crisis”.

Finalmente, Benjamín García consideró que de haber congruencia en la intención del próximo presidente de designar como funcionarios de las empresas públicas a gerentes competentes y capaces de diferenciar el significado económico entre recursos públicos y las meras mercancías convencionales, el cambio no resultaría banal, sería un elemento importante para el futuro del sector energético.

Sugirió que el modelo deseable para dicho sector debería tener al menos las siguientes características: la búsqueda de integración nacional del mercado energético; el aseguramiento de una autonomía de gestión real; el establecimiento de un nuevo régimen fiscal que estimule el crecimiento del sector y su eficiencia operativa; la promoción de una política activa de alianzas no subordinadas.

Además, dijo, el modelo debería contemplar una nueva relación interinstitucional que asegure, desde la administración de las propias empresas, la confianza en sus operadores.

“Pronto, concluyó, tendremos la oportunidad de constatar la capacidad y voluntad política de un nuevo gobierno para diseñar e instrumentar cambios con una nueva visión estratégica para uno de los sectores más cruciales de la economía mexicana: el energético”. ■

Fotos: Fernando Velázquez



CLUB DE CONFERENCIAS INTERNAS
con Hermann Heidegger
en el Instituto Universitario de Viena
y en el Instituto de Estudios de Europa Central
de la Universidad de Frankfurt

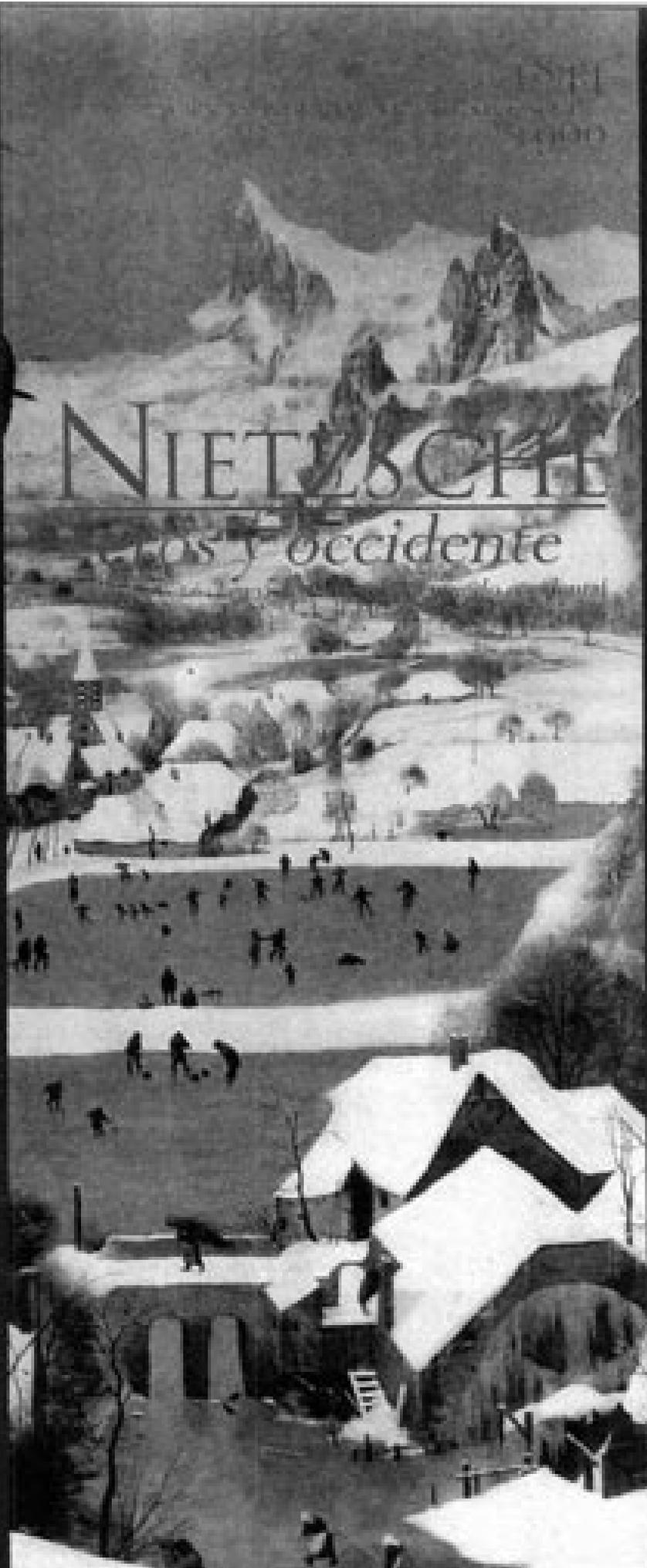
NIETZSCHE, EL HOMBRE DE SU TIEMPO
Y DE NUESTRO

La vida de Nietzsche como arte de la vida

La introducción al pensamiento
de la vida como un juego constante
y la moralidad

La crítica a la tradición judeocristiana
como crítica a la tradición occidental

con Martin M. Baum y Jürgen Böhm
en el Palacio de Bellas Artes
del 21 al 24 de Agosto del 2000
20.00 hrs.



NIETZSCHE

los y occidente

Mayor profesionalización en la edición de partituras

Función didáctica del Laboratorio de Informática Musical y Música Electrónica

Este espacio de la Escuela Nacional de Música se reabrió para todo aquel cuya actividad se relacione con el área; con un mejor equipo, ahora podrán desarrollarse trabajos de creación e investigación en México; se grabarán más discos

En la Escuela Nacional de Música se reabrió el Laboratorio de Informática Musical y Música Electrónica, cuyas instalaciones y equipo fueron renovados. Ahora, por ejemplo, puede hacerse fácil-

PIA HERRERA



Se amplió cinco veces más que antes el espacio del laboratorio.



Luis Pastor, Julieta Armijo y el responsable de actualizar el laboratorio, Pablo Silva.

mente la producción, posproducción y masterización de un disco.

No obstante las posibilidades que éste ofrece, para el maestro Pablo Silva, quien junto con Leticia Armijo y Luis Pastor se encargan del laboratorio, su proyecto fundamental es didáctico. En particular, le interesa que las materias que ahí se imparten, y que son optativas, tengan la categoría de obligatorias.

A los compositores, agregó en conferencia de prensa, queremos ofrecerles una aproximación al trabajo con los nuevos medios electrónicos, ya que en México ha sido difícil para ellos acceder a lugares en los que pueda trabajarse con el material adecuado. Esto va a desarrollarse en forma gradual.

Otra vertiente de trabajo que desean seguir es la investigación, incluso, si es posible, relacionada con la generación de tecnología. Asimismo, tienen pensado dar algunos conciertos, hacer difusión de música electrónica y,

más adelante, ofrecer un foro virtual por medio de Internet para aquellos compositores interesados en este género musical, tanto en México como en Latinoamérica.

Pablo Silva, quien tuvo a su cargo el proyecto de actualización del laboratorio, señaló, además, que son pocos los compositores que no han mostrado interés en trabajar en esos medios, aunque el desconocimiento de las técnicas y el costo del equipo han obstaculizado el acceso.

Mayores posibilidades

Queremos, por ello, que este laboratorio se abra a la comunidad musical en general. Las condiciones para que esto se realice deben afinarse todavía; se tiene pensado efectuar una presentación de proyectos por parte de los interesados y una evaluación previa a la asignación de recursos con los cuales

puedan concretarse dichos proyectos.

Añadió: “Siempre hemos estado dispuestos a ayudar a la comunidad de la escuela, pero ahora queremos hacerlo de manera más organizada, sobre todo con más capacidades, porque los espacios de los que disponemos ahora nos permiten hacer más cosas”.

Este laboratorio, fundado en 1986, cuenta ahora con dos cabinas de grabación, sala de juntas, tres cubículos de investigación; cuarto de aislamiento acústico, una sala audiovisual, lo que representa cinco veces más espacio que el de antes y, por lo tanto, muchas más posibilidades de trabajo.

Por su parte, Leticia Armijo sostuvo: “Este laboratorio le dará una proyección totalmente distinta a lo que anteriormente se hacía de música electroacústica. El objetivo que quiere lograrse es generar un trabajo equiparable al que se efectúa en otros países del mundo”.

Recordó también que la música electroacústica se originó en Alemania, de donde vino en 1968 a México un grupo de expertos a dar un curso, el cual tuvo tanto impacto que despertó el interés de todos los compositores de esa época, entre ellos Federico Ibarra, Mario Lavista y Julio Estrada. Algunos de ellos –prosiguió– fueron a Francia a estudiar más a fondo este arte y, a su regreso, abrieron en el Centro de Investigación y Documentación Musical Carlos Chávez el primer laboratorio de música electroacústica



Fotos: Marco Mijares

Pablo Silva en una de las dos cabinas de grabación donde se producirán y masterizarán discos con los nuevos medios electrónicos.



Uno de los tres cubículos de investigación.

en México, bajo la dirección del ingeniero Raúl Pavón.

Sin embargo, afirmó, sólo tenía acceso a dicho laboratorio un grupo pequeño de integrantes del Taller Nacional de Composición del Instituto Nacional de Bellas Artes. Fue más adelante cuando se instalaron en varias escuelas, como la Escuela Nacional de Música, pequeños laboratorios rústicos.

Luis Pastor consideró que las nuevas instalaciones del Laboratorio de Informática Musical y Música Electrónica de la escuela permitirán a quienes lo utilicen profundizar y profesionalizarse más en la edición de partituras y el muestreo de audio digital. En un futuro próximo espera impartir en él cursos de composición para musicalización de medios audiovisuales (radio, cine, televisión e Internet). “También queremos fomentar la grabación de discos y los procesos especiales de síntesis musical”.

Desde los aspectos de tipo curricular, precisó que una de las metas es crear licenciaturas de Informática Musical y Música Electrónica, “posiblemente hasta maestrías, es decir, incorporar esto no como un área periférica de las carreras, sino central, de estudio en sí misma”. ■

Con una mesa redonda, el Instituto de Investigaciones Jurídicas se unió a las reflexiones que ha generado el avance del conocimiento en el ámbito del genoma humano; especialistas universitarios analizaron implicaciones éticas y los desafíos que la ciencia del derecho tiene ante el tema

Regular el uso de la información genética, reto que enfrentan juristas y humanistas

Descifrar el mapa genético mediante el proyecto del genoma humano, plantea un vasto campo de interrogantes que no debe dejar fuera las consideraciones acerca de la protección de los derechos fundamentales del individuo ante la vulnerabilidad en que puede colocarlo un uso ilegítimo de la información sobre su código genético.

En torno a estas cuestiones, el Instituto de Investigaciones Jurídicas organizó una mesa redonda en la cual se abordó el proyecto del genoma humano, visto por especialistas de esta casa de estudios desde la perspectiva ética y jurídica.

Durante su intervención, Juliana González, profesora emérita de la Facultad de Filosofía y Letras, recorrió el amplio abanico de reflexiones éticas a que obliga esta revolución científica, que hace al individuo transparente al descubrir con detalle toda su información genética.

La primera cuestión que surge a debate es la relación entre la moral y la actividad científica: ¿pueden las consideraciones de índole ética imponerle límites a la investigación científica? ¿Hasta qué punto la neutralidad de esta última no se convierte en una ambivalencia jurídica y filosófico-moral?

Para Juliana González el objeto de análisis desde una perspectiva axiológica es el uso que pueda hacerse del conocimiento que produce la ciencia, estrechamente vinculado con las aplicaciones técnicas.

En este contexto, la profesora universitaria afirmó que la libertad de investigación, necesaria para el desarrollo del conocimiento, no puede significar la renuncia a asumir una responsabilidad con el entorno so-

cial y cultural en el cual el científico se desenvuelve.

Considerado así el problema, señaló que no debe hacerse un uso meramente lucrativo de la información genética de los individuos, pues ésta debe valorarse como patrimonio universal y su manejo tener como premisa el respeto irrestricto no sólo a la privacidad de las personas, sino al derecho a la diversidad.

Filosóficamente, la unidad, individualidad y diversidad son inseparables del concepto mismo de la persona y esto se contrapone con la idea del conocimiento público de la información genética de cada uno, concluyó la académica.

Marco jurídico necesario

Marcia Muñoz de Alba, del Instituto de Investigaciones Jurídicas, abordó en la mesa redonda la necesidad de disponer de un marco jurídico que regule el uso que se haga de la información que proporciona el genoma humano.

Explicó que en el derecho comparado existe un concepto básico



Marcia Muñoz.



Juliana González.

conocido como información sensible, que alude al derecho de las personas a no utilizar indiscriminadamente datos acerca de su orientación política o religiosa, antecedentes penales y preferencias sexuales. En ese concepto, añadió, se incluye la información acerca de la salud de las personas.

La idea de controlar esta clase de datos obedece a la necesidad de evitar que mediante su empleo se permitan cierto tipo de discriminaciones. Esto podría ocurrir en el ámbito laboral o en la contratación de seguros médicos, si se permitiera a los patrones o a las aseguradoras que les revelen la



Guillermo Soberón.

proclividad genética de una persona a sufrir cierto tipo de enfermedades.

En otros países de Latinoamérica los individuos cuentan con un recurso para proteger esta clase de información, reveló la investigadora, conocido como *Habeas Data*, que es similar al *Habeas Corpus* del derecho anglosajón y al juicio de amparo del sistema jurídico mexicano. Con este instrumento legal, las personas pueden proteger su privacidad contra una publicación indebida de su información personal.

Muñoz de Alba resaltó por otra parte la importancia que tiene el proyecto del genoma humano y que ha permitido descubrir que el 99.8 por ciento del ácido desoxirribonucleico (ADN) es exactamente igual para todas las personas; en los cinco genomas descifrados no existen variaciones en cuanto a su origen étnico.

En relación con esto, el Consejo de las Naciones Unidas para la Educación y la Ciencia emitió en 1998 su Declaración Universal sobre el Genoma Humano, en la cual lo ubica como patrimonio común de la humanidad y establece el principio del consentimiento libre e informado del individuo como requisito para el manejo de sus datos genéticos.

El desafío en el ámbito del derecho es importante, tanto que ya se habla de dos nuevas ramas en las ciencias jurídicas: el bioderecho, como formalización de la protección jurídica de la vida frente a la tecnología, y el derecho genómico, como el conjunto de normas que regulan el uso tecnológico del genoma humano.

Marcia Muñoz planteó la necesidad de crear un organismo institucional interdisciplinario, que asesore y diseñe un marco legal adecuada-

Fotos: Francisco Cruz

Por primera vez en la ciudad de México se busca relacionar los planteamientos de planeación y los medios presupuestales para efectuarlos; Guillermo Flores participó en un curso organizado por la Coordinación de Humanidades y el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad

Crecimiento demográfico y expansión urbana, principales problemas del DF

El desmedido crecimiento demográfico y la falta de estrategias para limitar la expansión de la mancha urbana en el Distrito Federal son dos de los principales problemas que debe enfrentar el gobierno capitalino tanto en la actualidad como en los próximos años, afirmó Guillermo Flores Villasana, catedrático de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

Al recordar que la población de la zona metropolitana de la ciudad de México se estima en 19.4 millones de habitantes, dividida en 8.7 millones para el Distrito Federal y 10.7 millones para el área conurbada, el especialista en economía urbana indicó que el gobierno de la capital del país tendrá que formular planes y programas viables tendentes a encontrar soluciones a estos asuntos.

Este fenómeno de crecimiento en la ciudad de México, señaló, es preocupante desde hace varios años. El gobierno del Distrito Federal tiene que poner énfasis en el desarrollo de instrumentos efectivos y operativos para la planeación y crecimiento urbano.

Flores Villasana habló en entrevista, luego de su participación en el curso Instrumentos para el Desarrollo Urbano, organizado por la Coordinación de Humanidades y el



Foto: Constanza Moita

Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, e insistió:

“Desde ahora la administración capitalina deberá entender la naturaleza y funcionamiento de los principales instrumentos jurídicos, fiscales y financieros que se han desarrollado en el Distrito Federal para conducir y coordinar la planeación y el desarrollo de la ciudad.”

Nuevos conceptos de desarrollo urbano

En la sede del Programa Uni-

versitario de Estudios sobre la Ciudad, Guillermo Flores reconoció que los conceptos de desarrollo urbano se han modificado, por ejemplo, antes se hablaba de reservas territoriales extensivas, ahora se alude a la necesidad de redensificación urbana; con antelación se escuchaba la conveniencia de embellecer ciertos lugares de atractivo tradicional o turístico, en la actualidad se plantean soluciones integrales para conservar y aprovechar el patrimonio nacional.

Antes, agregó, se identificaban edificios históricos, ahora es común referirse a inmuebles catalogados y no catalogados; contra la centralización presupuestal, adquiere vigencia la desconcentración territorial del gasto; es decir, en la coordinación y desarrollo del Distrito Federal, el jefe de gobierno actual y el de la próxima administración tienen que ejercer su facultad mediante el Comité de Planeación, integrado por los titulares de las dependencias de la administración pública de la ciudad.

Con ello, añadió Flores Villasana, por primera ocasión se busca que haya relación entre los planteamientos de planeación y los medios presupuestales para efectuarlos.

“La planeación de instrumentos para el desarrollo urbano en el Distrito Federal ha sido un proceso en el que nos hemos involucrado muchas personas y cada vez es mayor la necesidad de que se aterrice a dónde vamos, cómo le tenemos que hacer y de qué forma tiene que ser.”

Con el transcurso del tiempo, concluyó, se demostrará que la realidad demanda la urgencia de encontrar respuestas al crecimiento acelerado de la zona metropolitana de la ciudad de México. ■

do para regular de manera óptima el uso de la información genética del individuo.

El exrector Guillermo Soberón Acevedo participó en la mesa redonda con una síntesis del significado que para las ciencias médicas tiene el proyecto del genoma humano. So-

bre este particular, afirmó que la posibilidad de conocer las tendencias genéticas de un individuo a padecer ciertas enfermedades permitirá a la medicina moderna ser más predictiva y preventiva.

Ahora será posible ubicar con más facilidad los factores de riesgo

para la salud de una persona y de este modo aislarlos. Además, añadió, podrá establecerse un diagnóstico automatizado de las enfermedades monogénicas, que son las producidas por un solo gen.

El académico concluyó suponiendo con la afirmación de que el conocimien-

to por sí mismo no es ni bueno ni malo; lo que puede ser perverso es el uso que se haga del mismo. Por ello, a la par de estas revolucionarias investigaciones, se ha desarrollado una intensa reflexión y discusión en torno a sus implicaciones sociales, la cual debe continuar. ■

Es indispensable un proceso de modernización de sus negocios, a fin de propiciar un mayor acceso, mejor calidad y preservar márgenes razonables de seguridad alimentaria; las grandes tiendas al menudeo muestran mayor penetración en la población de bajos recursos

Desafíos a la participación de la Central de Abasto en el mercado: Gerardo Torres

L a Central de Abasto de la Ciudad de México –uno de los sitios de negocios más importantes de la República Mexicana, pues mueve cuatro mil 300 millones de dólares al año– enfrenta serios problemas que ponen en riesgo su participación en el mercado y que pueden trastocar los vínculos con los canales de abasto popular del país.

Gerardo Torres Salcido, del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, explicó que uno de los principales problemas de la central es que no ha consolidado una política de modernización de sus negocios, los cuales aún funcionan de manera artesanal y tradicional, en el que las relaciones personales, los contactos y la intuición son fundamentales para las transacciones.

Otro aspecto, agregó Torres Salcido, es que en ella se actúa sin

control de calidad en los productos y sin normas específicas; además, no existe conciencia de los cambios impulsados por la mundialización en el mercado de alimentos, y ello se convierte en un obstáculo para realizar alianzas estratégicas o de vinculación entre los agentes de la producción, el comercio y el consumo.

El investigador dijo que frente al desarrollo de las cadenas comerciales –con influencia global y con capacidad para intervenir en los procesos de producción, empaque, transporte y acopio–, el futuro de las centrales de abas-

to parece estar destinado a servir a un mercado segmentado, una de cuyas partes está determinada por la pobreza y la desigualdad. Es decir, agregó, un mercado en el que la ausencia de normas de calidad y de controles sanitarios en los procesos de recolección, empa-

do y acopio de los productos se traducen en mermas y en problemas de salud pública.

Sobrevivencia

Gerardo Torres reconoció que en las condiciones de pobreza de la mayor parte de la población mexicana es posible que las centrales sobrevivan por mucho tiempo más, como proveedoras de la población de bajos recursos, aunque eso no es seguro del todo, ya que las grandes tiendas al menudeo muestran mayor penetración en esos sectores de la población.

Explicó que el conocimiento de los retos que enfrenta la comercialización de frutas, verduras y víveres en las grandes ciudades del país con el proceso de globalización y sus efectos sobre los mecanismos de abasto de alimentos es fundamental para propiciar el mayor acceso, mejor calidad, así como para preservar márgenes razonables de seguridad alimentaria.



Gerardo Torres Salcido.

Foto: Ignacio Romo



Foto: archivo Gaceta UNAM

Los mercados públicos, en peligro de extinción

En la actualidad, los mercados públicos atienden la demanda de productos alimenticios básicos del 22 por ciento de la población total de la ciudad de México, lo que representa una significativa disminución, ya que desde su creación –entre los años 50 y 60– satisfacían las necesidades del 90 por ciento de los habitantes del Distrito Federal.

Esta merma sustancial se debe a la proliferación de grandes cadenas comerciales y de los cerca de mil 650 tianguis y mercados sobre ruedas que acaparan el 19 por ciento de la demanda general de alimentos, además de las casi 212 concentraciones de comerciantes informales que surten al 14 por ciento de los consumidores, afirmó Héctor Castillo Berthier, catedrático e investigador de la UNAM.

La capital del país tiene aproximadamente 312 mercados públicos, conformados por 69 mil locales comerciales ubicados en un espacio de 600 mil metros cuadrados, que generan empleos directos para más de 70 mil personas y abastecen semanalmente a más de tres millones de personas.

Existen tres tipos de mercados, explicó Castillo Berthier: el tradicional, aquel que expende todo tipo de productos, como frutas, legumbres, abarrotes y granos, de los cuales hay alrededor de 225. El de giro permanente,

como los 41 en donde, además, predomina la venta de un sólo tipo de artículos; y los especializados, alrededor de 40, que se dedican a un giro determinado.

La pérdida de su competitividad

Esos espacios públicos han perdido su competitividad comercial debido a que los mercaderes operan con métodos tradicionales, como es la compra a baja escala de los alimentos a un mayor precio, lo que los pone en desventaja ante los esquemas mercantiles más efectivos utilizados por los grandes supermercados, que adquieren cosechas completas de determinado producto a bajo costo.

El surgimiento de los tianguis y mercados sobre ruedas tuvo como objetivo que el campesino vendiera directamente sus productos a precios bajos, sin la participación de un intermediario –aseguró el investigador– pero esto nunca se efectuó. La caída de los niveles de empleo y la necesidad de satisfacer la demanda de abasto, que los mercados públicos ya no cubrían, ocasionó que este tipo de comercio cobrara fuerza.

Los mercados públicos cayeron en un deterioro físico, comercial y normativo debido a la falta de presupuesto suficiente para

sufragar las necesidades de mantenimiento de las instalaciones. Castillo Berthier agregó que el financiamiento de los mercados representa un alto costo para el gobierno de la ciudad y no genera beneficio real para la ciudadanía, ya que el precio de los productos en ocasiones es igual o superior al de los mercados informales.

A los problemas de insalubridad y deterioro se añade el incumplimiento del Reglamento de Mercados Públicos y la concesión irregular de áreas comunes en los mismos. Se ha perdido su objetivo principal, que es el abasto al menudeo de productos básicos. Ahora los locales son utilizados para restaurantes, estéticas, salones de video juegos u otros giros no prioritarios.

Los mercados públicos subsisten gracias a las amas de casa que conservan la tradición de ir a esos establecimientos, en donde se genera un ambiente familiar; sin embargo, es necesario tomar medidas urgentes para que no desaparezcan, dijo Castillo Berthier.

La solución, concluyó, es aplicar un programa de remodelación de los inmuebles para mejorar la imagen externa y los problemas de inseguridad e insalubridad. Además, impulsar la creación de más mercados que sean atractivos a la comunidad para que continúen acudiendo a ellos. ■

Además –añadió– quienes suministran los productos a la Central de Abasto deben tomar en cuenta el perfil del consumidor y, mediante un compromiso social, aplicar políticas de modernización que permitan reducir costos para que los hogares pobres disminuyan el gasto alimentario y tengan acceso a alimentos de calidad.

No obstante, eso no será posible sin políticas de modernización que tengan como ejes la generación de información, el desarrollo de sistemas racionales de contabilidad, la profesionalización del servicio público y formas de gestión social basados en la descentralización y la generación de políticas de equidad al interior de la propia central.

Competencia, reto de la Central de Abasto

El integrante del Centro de In-



Foto: Juan Antonio López

vestigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades comentó que uno de los retos de los mayoristas de la Central de Abasto en los

próximos años es cómo enfrentar la competencia que representarán los nuevos agentes comerciales, ligados a los mercados globales.

Advirtió que pese a la eficiencia mostrada en el comercio de frutas,

Pasa a la página 22...

Inicia el 21 de agosto coloquio sobre Nietzsche

GUADALUPE LUGO

La Facultad de Filosofía y Letras se une a los festejos que, con motivo del primer centenario de la muerte del filósofo alemán Friedrich Nietzsche, uno de los pensadores más importantes del siglo XIX, realizan diversas instituciones académicas y culturales en el mundo.

Del 21 al 25 de agosto la dependencia universitaria efectuará el coloquio Cien Años sin Nietzsche, en el que más de 40 especialistas abordarán el pensamiento nietzscheano desde diversas perspectivas; esta actividad culminará con el concierto Así Cantó Zarathustra en el que se presentarán obras escogidas del propio filósofo.

La facultad tiene previsto, además, efectuar el diplomado La Filosofía de Nietzsche cuyas sesiones serán los lunes y los miércoles de las 17 a las 20 horas, a partir del 28 de agosto próximo y hasta el 17 de enero de 2001. Este diplomado, abierto a todo el público interesado, es un espacio de divulgación y de discusión que permitirá analizar el significado del pensamiento del filósofo alemán.

Asimismo, se impartirá un curso especializado en el marco de la cátedra extraordinaria Maestros del Exilio Español en que participarán profesores del Colegio de Filosofía de la misma facultad.

En conferencia de prensa, el director de la FFL, Gonzalo Celorio, comentó que con estas actividades la facultad a su cargo se propone dar a conocer más ampliamente la obra de este gran pensador alemán.

En tanto las profesoras Paulina Rivero y Greta Rivara, ambas coordinadoras del homenaje, explicaron que en éste se tienen programadas actividades que se insertan en la larga tradición que acerca del estudio de ese filósofo se realiza desde hace varias décadas en Filosofía y Letras y el cual se ha traducido en investigaciones del más alto nivel. ■



Foto: Juan Antonio López

En riesgo la...

Viene de la página 21

verduras y abarrotes para abastecer a la ciudad, no es seguro que lo siga haciendo por muchos años. Sus vínculos con productores y su capacidad para distribuir los insumos por medio de los canales populares de abasto han dependido de tratos más bien convencionales y del conocimiento empírico de la situación nacional.

Sin embargo, Torres Salcido aseveró que la competencia obliga a la modernización (para la que mayoristas y medio mayoristas pueden no estar preparados), la cual debe reflejarse en la

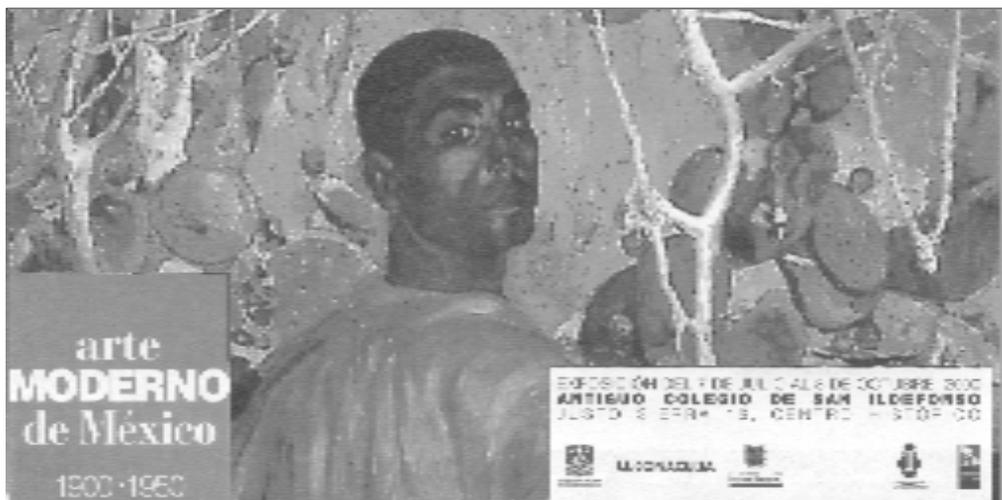
selección de productos, el establecimiento de normas de calidad y nuevas exigencias en empaque, transportación y almacenamiento en condiciones de inocuidad; así como la inversión en infraestructura e informática para tener acceso a las condiciones de los mercados mundiales.

Indicó que estas condiciones parecen difíciles de cumplir por los comerciantes, frente al reto de la entrada de capitales, por lo que deben apuntalarse por políticas de corte federal y local que orienten y regulen esa modernización, establezcan créditos impulsores de la integración de los procesos y la capacitación de los agentes de la cadena; pero, sobre todo, que propicien alianzas entre mayoristas y minoristas,

además con agentes de los canales populares de abasto, para que los alimentos de calidad lleguen a los grupos populares.

La Central de Abasto es el mercado al mayoreo más grande de México y uno de los más extensos en el mundo; cuenta con más de dos millones de metros cuadrados construidos, mil 445 locales y dos mil 182 bodegas, con capacidad para 155 mil toneladas. Maneja, en promedio, casi 20 mil toneladas diarias que se desplazan en mil 752 vehículos, y se estima que en ella laboran 70 mil personas.

Su influencia para el abastecimiento alimentario no sólo abarca a la zona metropolitana de la ciudad de México, sino a diversas ciudades de la República Mexicana. ■



Editado por la Universidad Nacional, el libro-poema lo creó su autor en dos partes, separadas por casi dos décadas; algunos críticos literarios lo consideran como el último poema urbano del siglo XX que se escribe sobre la ciudad de México

Eduardo Lizalde presenta en Radio UNAM su obra *Tercera Tenochtitlan...*

“**L**a ciudad de México es hoy tan extensa, compleja y cambiante que ya no la conocemos sus hijos sino fragmentariamente. El más devoto panorama histórico, pictórico o literario que sobre ella se intente no puede más que aspirar a ser una pobre vista desolada o feliz, que borreemos a vuelo de pájaro.”

Este segmento se desprende del libro *Tercera Tenochtitlan* (1983-1999), de Eduardo Lizalde, el cual fue presentado en el Auditorio Julián Carrillo de Radio UNAM, donde el escritor leyó una selección de estrofas de esta obra.

Se trata de un libro-poema, editado por la Universidad Nacional, en el que se abordan varios aspectos de la ciudad de México. Este texto fue escrito en dos partes, separadas por casi dos décadas.

En 1983, Lizalde publicó por primera vez el extenso poema *Tercera Tenochtitlan*, en el cual el poeta detenía su mirada de asombro en una ciudad que mostraba ya los signos de la devastación; más de tres lustros después escribió la segunda parte, que creció a la par de nuestra urbe.

Considerado por algunos críticos literarios como el último poema urbano del siglo XX que se escribe sobre la ciudad de México, *Tercera Tenochtitlan* muestra paso a paso al lector la manera que la metrópoli se transforma y deshace ante nuestra propia mirada.

Para Lizalde esta gran ciudad no ha podido preservar su estampa, su riqueza y sus valores, “ni siquiera los nombres de las calles hemos conservado y, si bien es cierto que las ciudades de los estados colin-



Eduardo Lizalde.

Fotos: Justo Suárez

dantes con el Distrito Federal han crecido, lo han hecho de manera irracional”.

Parece más un país

El poeta consideró que la ciudad de México no parece una urbe sino un país y “no por sus dificultades y diversidades, sino porque tiene mucho mayor población que

algunos países latinoamericanos”.

Por eso, apuntó, llamé *Tercera Tenochtitlan* a este poema, porque en el contexto histórico hubo tres ciudades: la primera, que fue la fundada por nuestros antepasados y destruida por la corona española; la segunda, demolida por la guerra de la colonización y fundada por los españoles, y “la tercera, que construimos nos-



otros en ruinas, ya en los años 50”.

Además, en este gran poema urbano, el exdirector de la Casa del Lago hace ironía de algunos compositores de música popular mexicana como Maldita Vecindad y Café Tacuba, en el sentido de que “lloran demasiado por la ciudad, hacen drama por su devastación y la celebran menos de lo que la lloran”.

Por eso, el narrador sugirió: “Hay que hacer algo más por la ciudad, hay que comprenderla en su complejidad, el melodrama no nos va a servir mucho, ni para hacer poemas, ni para recuperar nuestro paisaje nacional”.

Aun así, aseveró, la gran urbe es una criatura indestructible, es enorme y cuenta con bellezas indiscutibles, las cuales, debido a la centralización de nuestro peculiar desarrollo social y al acelerado proceso de crecimiento demográfico, se han ido deformando y corrompiendo.

El autor de la novela *Siglo de un día* opinó que en ese sentido, nuestra metrópoli es una “*monstrua* que de alguna manera nos fascina y a la que naturalmente queremos, ella ha sido inspiración para obras literarias, ejemplo de ello son las novelas contemporáneas y las de la Revolución Mexicana, así como la poesía de Octavio Paz y Jaime Sabines o parte de la obra de Carlos Monsiváis. “Todos, escritores como yo que viven de su lengua y de la tierra que pisan”.

La ciudad es un titán descompuerto contra el que hemos luchado mal. Como sus habitantes debemos superar esta catástrofe humana en la que se ha convertido nuestra urbe, tan extraordinariamente grande y admirable en muchos aspectos, concluyó Eduardo Lizalde. ■



SECRETARIA GENERAL
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION ESCOLAR

CONVOCATORIA

INGRESO A LICENCIATURA POR PASE REGLAMENTADO

CICLO ESCOLAR 2000 - 2001

Se convoca a los alumnos del COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES que estén por concluir el bachillerato en el presente ciclo escolar, a realizar su registro para ingreso a licenciatura por pase reglamentado, durante el periodo del

21 de agosto al 8 de septiembre

1. Los alumnos pueden hacer su registro en el plantel donde están inscritos o bien realizarlo a través de *Internet*, en la dirección www.escolar.unam.mx.

En el plantel, el acceso al sistema es por número de cuenta, por *Internet* es con número de cuenta y fecha de nacimiento, en ambos casos, muestra los datos del alumno y se debe indicar las opciones de carrera y el campus de preferencia.

2. Los alumnos al registrarse deben elegir dos opciones de carrera. La segunda opción no podrá ser del Sistema Abierto, ni las señaladas con prerrequisitos o de alta demanda.
3. Los alumnos que se registren por *Internet*, podrán hacerlo una sola vez. Si tienen alguna corrección, deberán presentarse a su plantel.
4. Los alumnos que concluyeron bachillerato en años anteriores y no tienen ingreso a licenciatura, pueden realizar su trámite por cualquiera de las dos alternativas, en las mismas fechas.
5. Para cualquier aclaración, al término del registro, se publicará en cada plantel la lista de los alumnos registrados y las opciones de carrera que eligieron. Asimismo, se les informará la fecha de atención en el Local de Registro.
6. Los alumnos que concluyan su bachillerato, recibirán su carta de asignación y orden de pago en el Local de Registro (Av. del Imán 7) en las fechas programadas.

NO HABRA PRORROGA PARA EFECTUAR EL TRAMITE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Ciudad Universitaria, D.F., agosto 2000



SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

CONVOCATORIA

INGRESO A LICENCIATURA POR PASE REGLAMENTADO
CICLO ESCOLAR 2000 - 2001

Se convoca a los alumnos de la ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA que están por concluir el bachillerato en el presente ciclo escolar, a realizar su registro para ingreso a licenciatura por pase reglamentado, durante el periodo del

21 de agosto al 5 de septiembre

1. Los alumnos pueden hacer su registro en el plantel donde están inscritos o bien realizarlo a través de Internet, en la dirección www.unam.mx/egad.
En el plantel, el acceso al sistema es por número de cuenta, por Internet es con número de cuenta y fecha de nacimiento, en ambos casos, muestra los datos del alumno y se debe indicar las opciones de carrera y el campus de preferencia.
2. Los alumnos al registrarse deben elegir dos opciones de carrera. La segunda opción no podrá ser del Sistema Abierto, ni las señaladas con prerrequisitos o de alta demanda.
3. Los alumnos que se registren por Internet, podrán hacerlo una sola vez. Si fueron alguna corrección, deberán presentarse a su plantel.
4. Los alumnos que concluyeron bachillerato en años anteriores y no tienen ingreso a licenciatura, pueden hacer su trámite por Internet o realizarlo en la Unidad de Registro Escolar de la Escuela Nacional Preparatoria (Adolfo Prieto 722, Col. del Valle de 9:00 a 17:00 hrs.) en las mismas fechas.
5. Para cualquier aclaración, al término del registro, se publicará en cada plantel la lista de los alumnos registrados y las opciones de carrera que eligieron. Asimismo, se les informará la fecha de atención en el Local de Registro.
6. Los alumnos que concluyan su bachillerato, recibirán su carta de asignación y orden de pago en el Local de Registro (Av. del Insuñ 7) en las fechas programadas.

NO HABRÁ PRIORIDAD PARA EFECTUAR EL TRÁMITE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"

Ciudad Universitaria, D.F., agosto 2000

Instituto de Investigaciones Jurídicas

El Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69, del 71 al 77 y demás relativos concordantes 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 Investigador Asociado "C" de tiempo completo, interino, con número de plaza 63127-89 y un sueldo mensual de \$7,876.44 en el área de Filosofía del Derecho, de conformidad con las siguientes

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 de su especialidad.
3. Haber publicado trabajos que acrediten su competencia o tener 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 inciso f) del artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de Humanidades determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

Presentar un proyecto de investigación sobre un tema de Epistemología de las reconstrucciones normativas.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar su solicitud en la secretaría académica del instituto, ubicado en Circuito Maestro Mario de la Cueva, Ciudad Universitaria, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, acompañada de los siguientes documentos:

1. Currículum vitae actualizado y todos los documentos que acrediten que el aspirante llena todos los requisitos exigidos.
2. Acta de nacimiento.
3. Copia de las carátulas o índices de los trabajos que se han producido o publicado.
4. Acreditación del conocimiento de uno de los siguientes tres idiomas: inglés, francés o italiano.

En la propia secretaría académica se les comunicará la aceptación de su solicitud y el lugar y fecha de la entrega del proyecto.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato del investigador con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, DF, a 17 de agosto de 2000
El Director
Doctor Diego Valadés

El himno deportivo universitario, reflejo del espíritu puma

JAVIER CHÁVEZ POSADAS

Un grupo de universitarios enamorados de los históricos patios de la Preparatoria de San Ildefonso se dio a la tarea de componer el himno deportivo universitario en 1940, ante la creación de la Dirección de Acción Social, de la cual pasó a depender el entonces Departamento de Educación Física de la Universidad.

Dicho cántico tuvo como principal motivación el espíritu y entrega que en cada confrontación muestran los aguerridos pumas; creado por Luis Pérez Rubio, Alfonso de Garay, Gloria de

Vicens, Angel Vidal y Fernando Guadarrama, quienes unidos al talento del pianista Ismael Tío Valdez, lograron la música y letra, magistralmente interpretado por el solista Alfonso Navarrete y los Coros y Orquesta Filarmónica de la UNAM que dirigía el maestro Héctor Quintanar.

El himno se cantó por primera ocasión en los patios de la Preparatoria y, desde entonces, antes del inicio de las confrontaciones deportivas, los representativos de la Universidad cantan al unísono:

¡Oh Universidad!/Escucha con qué ardor
Entonan hoy tus hijos/Este himno en tu honor
Al darte la victoria/Honramos tus laureles
Conservando tu historia/Que es toda tradición
Unidos venceremos/Y el triunfo alcanzaremos
Luchando con tesón/Por tí Universidad
Universitarios,/Icemos siempre airosos
El pendón victorioso/De la Universidad
Por su azul y oro/Lucharemos sin cesar
Cubriendo así de gloria/Su nombre inmortal
¡¡México, Pumas, Universidad!!



*Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y
Humanidades*

Encuentro de Especialistas en Educación Superior
**"Re-conociendo a la Universidad, sus transformaciones y
su por-venir"**

Realizado del 10 al 21 de julio de 2000

El centro anuncia que es posible consultar los textos
presentados en el encuentro en la dirección electrónica:

www.serpiente.dgsca.unam.mx/ceiich/EXPTTEXT.HTML

Medicina del deporte

El ejercicio contrarresta el envejecimiento, aseguran especialistas de la Universidad

La actividad física diaria produce mayor número de enzimas antioxidantes, por lo que es importante realizarla y consumir frutas y verduras

El ejercicio diario produce en el organismo cambios benéficos que contrarrestan los procesos de envejecimiento y la aparición de enfermedades como el cáncer y ciertas afecciones coronarias, afirmaron especialistas de la Subdirección de Investigación y Medicina del Deporte de la UNAM.

Los efectos negativos de los radicales libres, moléculas relacionadas con procesos del envejecimiento, pueden atacarse también con una dieta balanceada, pues se evitaría la liberación de estas partículas, declaró Ana Rosa Becerra, especialista en medicina del deporte.

Explicó que estas moléculas, inestables y altamente reactivas, atacan a algunos componentes estructurales de las células, las oxidan, las destruyen y llegan a provocar cambios degenerativos en el organismo.

Cada célula recibe en promedio 10 mil ataques de radicales libres al día, pero el cuerpo humano repara la mayor parte de las zonas afectadas. Cuando esto no sucede, causan alteraciones en el ADN y desencadenan mutaciones carcinógenas.

Externamente, estas moléculas se generan por la contaminación del aire, la radiación, los rayos ultravioleta y el humo del cigarrillo; en lo interno, el organismo los elabora en forma natural, al respirar, al comer o al someter al organismo a fuertes car-

gas de ejercicio por tiempos prolongados, como sucede con los deportistas de alto rendimiento.

El problema con los radicales libres, puntualizó la especialista, surge cuando se producen en exceso o las personas están expuestas a un ambiente cargado de tales partículas, que sobrepasan la capacidad de los sistemas de depuración del organismo, con lo que saturan sus mecanismos naturales de defensa.

“Se ha observado que en deportistas de alto rendimiento, el aumento de radicales libres probablemente no se vea amortiguado, por eso se les recomienda que tomen vitaminas C o E, como captadores de estas moléculas”, explicó Ana Rosa Becerra.

El que los radicales libres sea el lado oscuro de la actividad física es uno de los mitos más recientes, declaró la especialista. Lo que hace el ejercicio es aumentar la protección en contra de estas partículas porque: “Con el entrenamiento programado la gente va adaptándose mejor y cuenta con sustancias que contrarrestan esas moléculas”.

Si bien el ejercicio es fundamental, debe evitarse que la gente practique en un día todo el que no hizo en la semana. “No quiero decir que en esas personas estén liberándose muchos radicales, pero probablemente sí algunos, además de que su cuerpo no está adaptado a la actividad física”, destacó Becerra.

La especialista comentó que la Subdirección de Investigación y Medicina del Deporte de la UNAM, el Centro Médico y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología realizan la investigación “Estrés oxidativo en pacientes diabéticos no insulino dependientes sometidos a ejercicio agudo”, con la finalidad de mantener a un grupo de personas diabéticas a un programa de entrenamiento y medir los radicales libres por medio de pruebas químicas.

El propósito, dijo Ana Becerra, es demos-



Ana Rosa Becerra.

Fotos: Marco Millares

trar que, aunque estén enfermos, el ejercicio les permitirá aumentar las sustancias amortiguadoras y tener mayor adaptación tanto a la actividad como a los radicales libres.

Los radicales libres son iones con una sola carga que se dedican a desunir parejas en el organismo, lo que origina desbalances y enfermedades como la diabetes, el cáncer o el envejecimiento prematuro, comentó Antonio Chi Lara, investigador del Departamento de Bioquímica de la Subdirección de Investigación y Medicina del Deporte.

De hecho, dijo, todas las personas producen radicales. Obviamente cuando tienen estrés o alguna otra situación ambiental o de nutrición, el organismo produce un mayor número de moléculas inestables.

“Esto lo han relacionado con el ejercicio porque produce situación de estrés, sobre todo cuando la intensidad del trabajo es elevada. Pero eso se menciona que el ejercicio físico de alta intensidad no es tan benéfico para la salud del individuo, porque algunos atletas de élite llegan a presentar algunas patologías.”

Científicamente, destacó, se ha demostrado que el ejercicio es benéfico, sobre todo para el corazón, pero esto tiene que ver con las cargas de trabajo y la intensidad. “Obviamente conforme crecemos, producimos una mayor cantidad de radicales libres, que al final de cuentas, es lo que degenera y envejece nuestro organismo”. ■

Los radicales libres son iones con una sola carga que causan envejecimiento prematuro, comentó Antonio Chi Lara.



¡Ven y practica el deporte en la UNAM!

La Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM te ofrece múltiples opciones para que practiques tu deporte favorito:

Deportes Acuáticos

Atletismo
Baloncesto Masculino
Fútbol Americano
Vóley

Deportes de Contacto

Béisbol
Deportes sobre silla de ruedas
Fútbol Americano
Fútbol Brasileño
Hockey
Hockey sobre patines
Judo
Karate
Lucha Libre
MMA
Wrestling

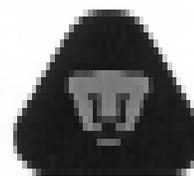


Deportes de Competencia

Montañismo y escalada
Natación

Deportes Individuales

Artes Marciales
Béisbol
Boxeo
Canotaje
Ciclismo
Clayton
Escalada
Fútbol Americano
Fútbol
Gimnasia
Judo
Karate
Luchas Libres de Judo
Lucha
Natación
Natación en aguas
Remo
Tenis
Tenis de mesa
Tenis de mesa
Tiro con arco



Para mayores informes sobre estos deportes comunícate a los teléfonos: 5622-6495 y 5622-6534 y 25

RECUPERACIÓN

- Acercamiento físico general
- Acercamiento físico específico para quienes practican deportes o otros talleres de flexibilidad, resistencia, fuerza y equilibrio.
- Acondicionamiento físico
- Entrenamiento
- Masaje: ofrece cursos permanentes de masaje relajante, meditación, relajación, yoga y masaje neuromuscular.

Para estas actividades comunícate los teléfonos 5622-6535 y 27

¡No lo pienses más!
ven a los talleres y practica
deportes en la UNAM!

En las instalaciones de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas se representó esta obra con mensaje ecológico, en donde los niños participaron activamente con los actores realizando trabajos manuales con material reciclable

Tomasa Panales, teatro infantil escenificado en el Curso de Verano Pumitas 2000

JULIETA CURIEL

Como parte de las actividades del programa en el Curso de Verano Pumitas 2000, organizado por la Dirección de Recreación, se representó el viernes 21 de julio, en las instalaciones de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de

la UNAM, la obra interactiva de teatro *Tomasa Panales*, de producciones Lebrija, donde tres abejitas invitaron a los niños a conocer su mundo por medio de música, baile y canto, cuyo mensaje ecológico giró en torno al cuidado de nuestros recursos natura-

les, el respeto a la vida de los insectos, en especial las abejas.

Todos los niños, de acuerdo con su edad y capacidad, realizaron trabajos manuales con materiales reciclables, elaboraron flores e insectos de papel, antenitas de alambre; los mayores escribie-

ron una composición sobre este tema. Los pequeños participaron activamente con los actores durante los 40 minutos que duró la obra acompañados de todos los monitores y jefes de grupo quienes, con entusiasmo y alegría, coordinaron dicha actividad. ■

LA DIRECCIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS Y LA SUBDIRECCIÓN DE RECREACION



TE INVITAN A QUE PARTICIPES CON NOSOTROS EN LAS DIVERSAS ACTIVIDADES

PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL MES DE AGOSTO Y SEPTIEMBRE

MES	DÍA	ACTIVIDAD	SEDE	HORA
AGOSTO	19	Servicio de lactancia en "Las abejas"	Parque central de C. U.	10:30 A. 14:00
	19	Taller de cineado	Frontón Cerrado	11:30 A. 13:00
	23	Servicio de lactancia en C. E. P. E.	C. E. P. E.	10:30 A. 14:00
	26	Servicio de lactancia en "Las abejas"	Parque central de C. U.	10:30 A. 14:00
	30	SERVICIO DE LACTANCIA C. E. P. E.	C. E. P. E.	10:30 A. 14:00
SEPTIEMBRE	1	Servicio de lactancia en "Las abejas"	Parque central de C. U.	10:30 A. 14:00
	1	Demostación de Masaje LIMM	Parque central de C. U.	12:30 a 13:30
	7	Servicio de lactancia en C. E. P. E.	C. E. P. E.	10:30 A. 14:00
	7	Presentación de la "Tabla Ponce"	Parque central de C. U.	10:30 A. 14:00
	7	Taller de Masaje	E.N.P.S.	12:30 A. 13:30
	13	Servicio de lactancia en C. E. P. E.	C. E. P. E.	10:30 A. 14:00
	14	Elaboración de Alimentos	Explanada Ciencias C. U.	11:30 a 13:30
	15	Primer taller de Masaje de "Las pumitas"	Parque central de C. U.	10:30 A. 14:00
	20	Servicio de lactancia en C. E. P. E.	C. E. P. E.	10:30 A. 14:00
	21-22	Taller de abejas	Dr. José de Asís, Dep. y Res.	10:30
	21	Presentación de la Armada	Parque central de C. U.	12:30 a 14:30
	27	Servicio de lactancia en C. E. P. E.	C. E. P. E.	10:30 A. 14:00
	28	SERVICIO DE LACTANCIA EN "LAS ABEJAS" Recreación	Parque central de C. U.	10:30 A. 14:00
	29	Taller de Masaje "Tayo"	Parque central de C. U.	10:30 A. 14:00
	29	Tomas de Sonidos	Parque central de C. U.	10:30 A. 14:00

DE MANERA PERMANENTE PUEDES DESFRUTAR DE LOS SERVICIOS DE ADICIONAMIENTO FISICO GENERAL, ADICIONAMIENTO FISICO AERÓBICO Y SERVICIO DE LUDOTECAS EN EL FRONTÓN CERRADO, ALBERCA, FACULTAD DE DERECHO Y ECONOMÍA.

PARA PARTICIPAR EN LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS SOLO NECESITAS SER ALUMNO REGULAR DE LA UNAM (CREDENCIAL) Y TENER INTERÉS DE DESFRUTAR DE TU PROPIA VIDA, EN TU PROPIA ESCUELA Y EN UN TIEMPO QUE JAMAÍ SE REPETIRÁ... TU TIEMPO DE UNIVERSITARIO

¡TE ESPERAMOS!

El consejo directivo del club universitario analizó las circunstancias por las que pasaba el equipo y tomó la decisión de cancelar el contrato del exjugador del Real Madrid: Javier Jiménez Espriú

Hugo Sánchez, separado de Pumas; Servín y Garay, sustitutos interinos

Raúl Servín y Javier Garay fueron designados por la directiva del Club Universidad Nacional para dirigir interinamente al equipo Pumas de la Universidad en sustitución de Hugo Sánchez Márquez.

Servín y Garay, quienes se desempeñaban como auxiliares técnicos del plantel, ocuparán el cargo en tanto la directiva del conjunto nombra un nuevo entrenador del representativo universitario en el fútbol mexicano de la primera división.

La posición quedó vacante luego de la separación de Hugo Sánchez, cuyo contrato fue suspendido por el club a raíz de algunas diferencias entre el extimonel felino y la directiva del equipo.

Javier Jiménez Espriú, vicepresidente ejecutivo del Club Universidad Nacional, informó que la medida se adoptó por las discrepancias de Sánchez Márquez con las directrices establecidas por el equipo, que eran irreconciliables.

Esas diferencias, explicó, se

basaron en cuestiones fundamentales relativas a la intromisión del extécnico en asuntos extra-deportivos, lo que potenció un clima difícil en la institución.

Esta situación, añadió, no era compatible con los principios y las formas que esta organización ha establecido como principios para el desarrollo de su equipo.

Afirmó que en virtud de ello, la directiva del plantel decidió en sesión extraordinaria y previo análisis de la situación por la que

estaba pasando el equipo, cancelar el contrato con Sánchez Márquez, quien debutó como director técnico de los Pumas en marzo pasado.

En conferencia de prensa, Jiménez Espriú dijo que el Consejo Directivo resolvió que la medida era lo más conveniente luego de considerar una serie de informes que daban cuenta de las posiciones encontradas surgidas a partir de la intención de Hugo Sánchez de intervenir en la organización del club. ■

1er Ciclo
Verano 2000

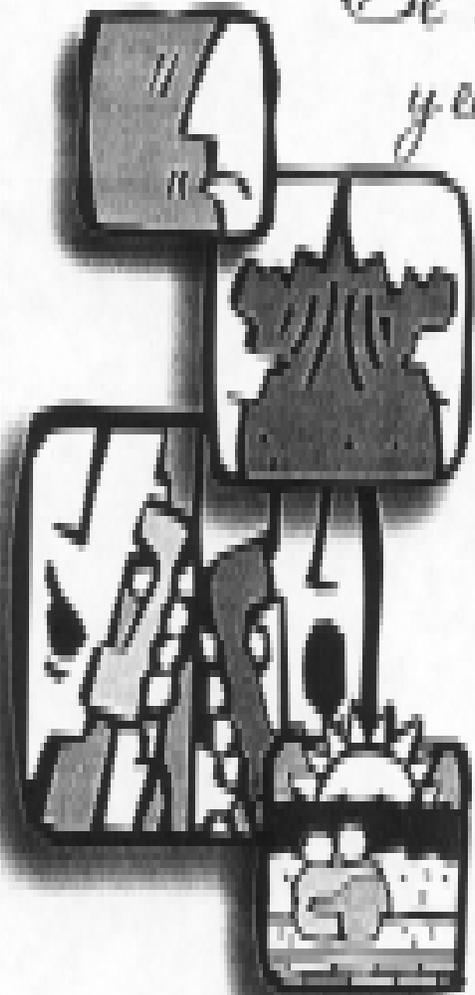
La Fuerza del Lenguaje

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES GUAMAYÁN

La Secretaría General de la Facultad
Mantendrá al tanto de los
resultados de la convocatoria al primer ciclo de actividades

"El Pensamiento y el Lenguaje"

1, 8, 22 y 29 de septiembre
y 6 de octubre de 2000



Lugares
Unidad de Seminarios,
Campo Uno y Campo Cuatro

Horarios
10 a 20 horas

Registros
10 al 25 de agosto de 2000
10 a 14 y 18 a 18 horas

Referencias
Tel. 5612 2021, 5612 2027
5612 2028, 5612 2029, 5612 2030
Prof. Juan Manuel Saldaña Torres



UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Arcelia Quintana Adriano
Abogada General

Dr. José Narro Robles
Coordinador General de Reforma Universitaria

Lic. Néstor Martínez Cristo
Director General de Información

Lic. Rodolfo González Fernández
Director de Información

Gaceta

Mtro. Enrique González Casanova
Director Fundador

Lic. Ma. Areli Montes Suárez
Directora de Gaceta UNAM

David Gutiérrez y Hernández
Subdirector de Gaceta UNAM

Biól. Hernando Luján
Coordinador General

Mesa de Redacción
Elvira Alvarez, Silvia Carmona,
Olivia González, Rodolfo Olivares,
Cynthia Uribe y Arturo Vega

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Información. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. 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. Impresión: Editoriales de México, S.A. de C.V., (División Comercial) Chimalpopoca 38, Col. Obrera, CP. 06800, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 275/90, expedido por la Dirección General del Derecho de Autor. Editor responsable: Lic. Néstor Martínez Cristo. Distribución: Dirección General de Información, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 3,387

Desde febrero

Más de

300,000

personas

han compartido la riqueza de los eventos culturales que la UNAM ofrece a la sociedad



El 2017 fue un año de grandes logros para la UNAM, gracias al compromiso de todos los miembros de la comunidad universitaria y a la colaboración de la sociedad. En este sentido, el acceso a la cultura se convirtió en una prioridad para la institución, que a través de sus diversas plataformas, ha logrado acercar a miles de personas a los eventos culturales que ofrece. Desde febrero, más de 300,000 personas han compartido la riqueza de los eventos culturales que la UNAM ofrece a la sociedad.

