

Fernando
Castañeda,
director de
Ciencias
Políticas

⇒ 24

Bárzana
y Malo, en
Agenda para
el Siglo XXI

⇒ 11-13

La Unidad PET,
líder en producción
de radiofármacos

Permiten obtener información más precisa sobre
distintas enfermedades

⇒ 10

Ciudad Universitaria
3 de mayo de 2012
Número 4,422
ISSN 0188-5138

Gaceta

ORGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Una diadema puede accionar objetos por medio de ondas cerebrales

⇒ 18-19

Prótesis manipulada con la mente, proyecto del IIMAS

AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE INSTALACIONES



Visita al Laboratorio Universitario de Microscopía Electrónica, durante el recorrido del rector José Narro por Psicología, Contaduría, Ingeniería y Materiales. Foto: Marco Mijares.

⇒ 4-7



BOX Y LUCHA. En la Facultad de Ingeniería.



RITMO. Percusiones.



AVE. Práctica teatral.

*Gaceta
ilustrada*

Fotos: Juan Antonio López.
Diseño: Oswaldo Pizano.

PD
BD

Universidad Nacional Autónoma de México

Plan de Desarrollo 2011-2015



**Participa con tus comentarios, opiniones y propuestas
puedes enviarlos hasta el 9 de mayo de 2012**

visita: www.planeacion.unam.mx/consulta/

Por sus investigaciones dirigidas a los mecanismos bioquímicos y genéticos para conservar diversas semillas, así como la utilización de métodos biológicos para eliminar basura de difícil desecho, entre otros aspectos, Irma Ofelia Bernal Lugo, académica del Departamento de Bioquímica de la Facultad de Química, fue reconocida con la Medalla Sor Juana Inés de la Cruz que otorga la Federación de Universitarias de Sinaloa (FUSAC).

Reconocimiento de la Federación de Universitarias de Sinaloa a la académica

Se trata de un área que incide en diferentes rubros científicos como la alimentación, la biotecnología o el campo médico. En el ámbito clínico permite a los investigadores estudiar el cáncer, analizar problemas cardiacos a través de las lipoproteínas, obtener vacunas o entender cómo se producen las enfermedades degenerativas y su posible cura, refirió Bernal Lugo.

De hecho, consideró, la indagación desarrollada en dicha entidad académica en ese campo es de excelencia y equiparable a la realizada no sólo en las facultades e institutos de la propia Universidad Nacional, sino también en otras instituciones del país y del mundo.

Bernal Lugo estudió el mecanismo molecular, mediante el cual el remojo del frijol disminuye su tiempo de cocción a olla abierta, de dos horas y media a 45 minutos, lo que es de gran relevancia para las comunidades rurales, pues se evita el desperdicio de energía calórica proveniente de la madera, y la consecuente deforestación.

Con ello, puntualizó, queda demostrado que la ciencia no está aislada e interactúa con diferentes campos para solucionar problemas.

Trayectoria

La Medalla Sor Juana Inés de la Cruz, que concede la FUSAC a quienes desarrollan una destacada trayectoria en docencia e investigación, fue entregada por Blanca Castañeda Verduzco, presidenta de la federación, en ceremonia realizada en el Centro Sinaloa de las Artes, en Culiacán. Bernal Lugo dijo sentirse orgullosa por haber sido distinguida con esta presea,

que reconoce la trayectoria profesional de las mujeres sinaloenses.

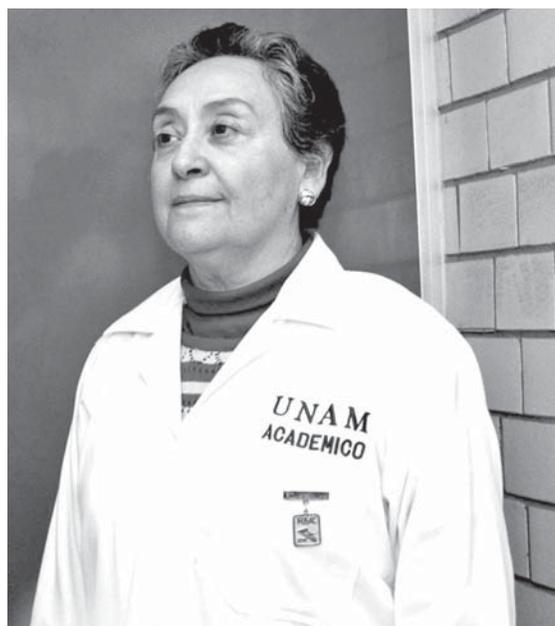
La universitaria cursó la licenciatura en Química Farmacéutico Biológica en la Universidad Autónoma de Sinaloa; la maestría en Ciencias (Bioquímica) en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional; el doctorado en Ciencias Químicas (Bioquímica) en la Facultad de Química de la UNAM, y un posdoctorado en la Universidad de Washington, Estados Unidos. Inició sus labores docentes en 1975 en la Facultad de

Satisfactoria tarea

Bernal Lugo, quien ha dirigido cerca de 50 tesis de licenciatura y posgrado, comentó que la docencia es una tarea que le apasiona, en especial si asesora y guía a los alumnos para el desarrollo e incremento de habilidades con la idea de aplicar sus conocimientos en la solución de problemas.

Su mayor satisfacción en esa área es haber formado recursos humanos altamente especializados, que se desempeñan en empresas de renombre, como

La Medalla Sor Juana, a Ofelia Bernal Lugo



La docencia, una actividad que le apasiona.

Foto: Alicia Cisneros.

Medicina de la UNAM, y seis años más tarde se integró a la planta académica de Química, donde imparte clases en el área de bioquímica.

asesores técnicos en industrias que venden productos químicos, en compañías que ofrecen asesoría a agricultores, y en el ámbito educativo.

Su trabajo se ha visto reflejado en innumerables publicaciones en revistas de la especialidad. Algunos de los artículos desarrollados en colaboración con otros colegas son: "Efectos del Envejecimiento Acelerado sobre Factores Antinutricionales en Frijol"; "Does Phytic Acid Influence Cooking Rate in Common Beans?"; "Control of Superoxide Production in Mitochondria from Maize Mesocotyls", y "Pinole de Alto Valor Nutricional Obtenido a Partir de Cereales y Leguminosas". *g*

Su mayor satisfacción es haber formado recursos humanos altamente especializados, que se desempeñan en empresas de renombre como asesores técnicos

LETICIA OLVERA



Nuevos ámbitos para el estudio y la reflexión. Fotos: Juan Antonio López.

Más y mejores instalaciones en la Facultad de Psicología

Un anexo al edificio A consta de dos niveles y una sala de lectura

Una vez más, la UNAM fortalece su infraestructura física con la ampliación de la superficie construida en la Facultad de Psicología, para contribuir al mejoramiento de la preparación de sus alumnos.

GUSTAVO AYALA

Acompañado por el director de esa entidad académica, Javier Nieto Gutiérrez, el rector José Narro atestiguó los avances de las obras realizadas con recursos obtenidos de las actividades de educación continua y de los convenios signados con diversas instancias.

Se trata de la construcción de un espacio anexo al edificio A, que consta de dos niveles y una sala de lectura. La superficie ampliada suma 771 metros cuadrados. Hay seis aulas, una sala de juntas, espacio de inventario y un núcleo de tres oficinas con vestíbulo, entre otros.

Los salones, destinados a la impartición de clases en los niveles de pregrado y posgrado están equipados con mesas y sillas para 36

estudiantes y un profesor; además, con pizarrones y material para la instrucción.

El rector visitó varios espacios, uno de ellos utilizado para ofrecer la materia de Aprendizaje y Conducta Adaptativa III a jóvenes de cuarto semestre. Ahí, les dijo que para los docentes y esta casa de estudios los alumnos son lo más importante, el sujeto de esta institución.



Narro Robles pidió que continúen con su preparación, porque cada día la situación es más compleja, y por eso es necesario que se actualicen.

“Si bien es mucho lo que nos falta por hacer, hoy en día esta Facultad es lo mejor de lo que tenemos en el país, precursora en muchos ámbitos, y que ha preparado a parte importante de los mejores especialistas en el área en México. Ustedes tienen que continuar con esa tradición.”

También, compartió puntos de vista con los de cuarto semestre, en la materia de Comprensión de la Realidad Social, a quienes comentó que gracias a las actividades de educación continua que ofrece esta instancia ha logrado incrementar y mejorar su infraestructura.

Estantería abierta y cerrada

Posteriormente estuvo en la sala de lectura, que se localiza junto a la biblioteca. Está equipada con 16 mesas de trabajo –cada una al menos para cuatro personas–, así como con más de 60 sillas, sillones unitarios y pequeñas mesas. Cuenta con las conexiones necesarias para el uso de *laptop* y computadoras personales, además de acceso a internet.

El servicio de préstamo brinda al público en general la oportunidad de consultar los materiales dispuestos en estantería abierta, además de aquellos que se encuentran en la parte cerrada y que no son susceptibles de préstamo a domicilio.

Hay una colección general, colección de consulta (diccionarios, enciclopedias, manuales y anuarios, entre otros), colección de tesis de licenciatura elaboradas en la Facultad de Psicología, Archivo Vertical (integrado en su mayoría por folletos editados por la misma entidad universitaria).

Además, las tesis y el Archivo Vertical están en la modalidad de estantería cerrada. Para su consulta en sala es indispensable presentar identificación vigente con fotografía y llenar la solicitud correspondiente.

En la visita estuvieron, entre otros, Isabel Reyes Lagunes, profesora emérita de Psicología; exdirectores y consejeros técnicos, así como Ana de Gortari, directora general de Obras y Conservación, y Enrique del Val, secretario administrativo. *J*

Laura Romero

La Facultad de Contaduría y Administración cuenta con un nuevo edificio, el G, dedicado al Centro de Enseñanza de Idiomas, en el que se impartirán cursos de lenguas extranjeras que contribuirán al aprendizaje integral y formación profesional de los alumnos.

En un recorrido, el rector José Narro Robles visitó la entidad, donde conoció ese espacio que cuenta con 17 aulas equipadas, un salón de usos múltiples y una mediateca.

Se cimentaron dos construcciones: la primera con las aulas, un salón de usos múltiples y la mediateca; la segunda, con tablero eléctrico, *site* de voz y datos, escaleras de intercomunicación y elevador. Ambas se unen mediante un puente en cada nivel, para formar en su conjunto el edificio G.

En la planta baja se encuentra el vestíbulo de acceso y la recepción, seis salones con capacidad para 30 personas, con muros móviles que permiten expandir el aula al doble de su capacidad, dos bodegas y un área de oficinas.

En el primer nivel hay otras seis aulas con muro móvil, un salón de usos múltiples y un área vestibular, además de un puente de estructura metálica cubierto, que conecta con el auditorio de la Facultad.

El segundo nivel tiene cinco aulas para 30 personas (dos de ellas expandibles) y el área de mediateca con recepción, taller de conversación, consulta y un espacio para asesores.

El director de Contaduría, Juan Alberto Adam Siade, explicó que se atenderá a la población de la escuela (licenciatura y posgrado), además de toda la Universidad, y externa.

Nuevo centro de idiomas en Contaduría

Cuenta con 17 aulas equipadas, salón de usos múltiples y mediateca



Se impartirán cursos de lenguas extranjeras. Fotos: Marco Mijares.

Se trata de un edificio con una superficie construida de dos mil cien metros cuadrados, y dos mil 580 metros cuadrados de áreas exteriores.

El centro también será una fuente de empleo para egresados de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, donde se prepara a profesores en la impartición del idioma inglés.

La obra fue realizada con recursos del Fondo para la Construcción, Equipamiento y

Mantenimiento de Infraestructura de Diversos Centros, para el Apoyo y Fortalecimiento de la Excelencia Académica de Contaduría, creado en 2010.

Al respecto, Adam recordó que, por ejemplo, la División de Educación Continua es una fuente de ingresos que permite financiar proyectos como éste y otros de infraestructura, como el nuevo Centro de Desarrollo Docente.

El edificio G, anunció, también abrirá sus puertas para expresio-

nes artísticas y culturales. Comenzará su funcionamiento en agosto próximo con 30 docentes, tan sólo en el inicio.

En su oportunidad, Narro Robles destacó el trabajo de la Facultad de Contaduría y Administración, la continuidad de sus proyectos académicos y los grandes desarrollos que ha conseguido. "Lo que visitamos es producto de los recursos extraordinarios de Contaduría, de lo que generan los profesores y directivos de esta entidad".

Asimismo, felicitó a la comunidad por este logro y por la calidad de sus estudiantes, ganadores del segundo lugar en el Concurso Internacional Beertual Challenge 2012, ante 400 escuelas y 40 mil concursantes, y los tres primeros lugares del Maratón Fiscal Deloitte 2012, que organiza el Colegio de Contadores Públicos de México. *g*





Obra en proceso. Foto: Benjamín Chaires.

Amplían edificio en la Facultad de Ingeniería

Ahora es un espacio de tres niveles; además, se construye un Centro de Ingeniería Avanzada

Preocupada por dar nuevo impulso a la docencia e investigación, la Facultad de Ingeniería incrementó la superficie construida en sus instalaciones.

Su director, Gonzalo Guerrero Zepeda, explicó al rector José Narro Robles la ampliación del segundo nivel en la División de Ingenierías Civil y Geomática, que permitió reacondicionar el edificio y redistribuir áreas.

El inmueble, edificado con recursos de la propia entidad universitaria, tiene una superficie extendida de casi 759 metros cuadrados.

Ahora es un espacio de tres niveles, con dos cuerpos rectangulares y un área de servicios. En las alas sur y norte (planta baja, primero y segundo niveles) se localizan cubículos y aulas de profesores, un núcleo central de servicios y áreas administrativas de apoyo.

Esto permitió reacondicionar algunos departamentos como Estructuras, Sistemas y Planeación, Hidráulica, y Sanitaria y Ambiental, así como las coordinaciones Administrativa, de Ingeniería Civil, de Especialización y de Proyectos.

Ingeniería civil en el mundo

Se destinó un espacio para el Salón de Usos Múltiples. Ahí, José Luis Trigos Suárez, jefe de la división, entregó al rector el libro *Investigación sobre planes de estudio de ingeniería civil en el mundo*, recientemente concluido.

Se trata de un análisis realizado por profesores de carrera acerca de los planes de estudio en Asia, Europa, África y América, trabajo que hace inevitable comparar los modelos seguidos por otras instituciones con los de la UNAM.

Con esta investigación se busca determinar fortalezas y debilidades de los planes y programas de Ingeniería Civil; ver hacia el futuro, y que funcione como material de apoyo no sólo para la Universidad, sino también para el resto de las entidades educativas del país.

Al término del recorrido, el rector conoció el progreso del Centro de Ingeniería Avanzada, que con apoyo de la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería se espera esté concluido en septiembre próximo.

Formación multidisciplinaria

La División de Ingenierías Civil y Geomática pretende formar profesionales con una perspectiva multidisciplinaria conformada con excelentes fundamentos en construcción, estructuras, geodesia, cartografía, geotecnia, hidráulica, sistemas y planeación, topografía y fotogrametría.

Además, procura que los estudiantes cuenten con conocimientos adicionales como computación, comunicación gráfica, informática, administración, evaluación de proyectos, planeación, diseño, organización, operación y conservación de obras, para que puedan prestar servicios útiles a la sociedad y lograr mayor competitividad laboral.

Así, se apoya académica y administrativamente a quienes cursan esas especialidades y se actualizan y mantienen a la vanguardia los programas de estudio; también se proponen modificaciones para la creación de nuevas asignaturas, acordes con los avances del desarrollo tecnológico.

De esta manera se fomenta la constante actualización y superación de la planta académica para propiciar el mejoramiento de las actividades dentro y fuera del salón de clases. Además, se brindan asesorías, orientación académica, programas de servicio social y prácticas profesionales, orientación y apoyo en el programa de titulación; también prácticas de campo en las que el estudiante puede aplicar, de forma tangible, todo lo aprendido en el aula, y se cuenta con bolsa de trabajo. *J*

GUSTAVO AYALA

El inmueble tiene una superficie extendida de casi 759 metros cuadrados; se reacondicionaron algunos departamentos y se destinó una zona para el Salón de Usos Múltiples

Laura Romero

El Instituto de Investigaciones en Materiales alberga el Laboratorio Universitario de Microscopía Electrónica (LUME), resultado de los esfuerzos de esa entidad; las coordinaciones de la Investigación Científica y de Posgrado de la UNAM; el Instituto de Ingeniería y los centros de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, y de Física Aplicada y Tecnología Avanzada.

Ese espacio, que fue visitado por el rector José Narro Robles, en compañía del director del Instituto, Ricardo Vera Graziano, inició sus actividades el año pasado.

Algunas instituciones que acuden de forma regular a solicitar los servicios del LUME son instancias de esta casa de estudios y externas, como la Universidad Autónoma de Baja California. Se imparte asesoría a otras, como la Marina o la empresa Biocriss.

Se han censado alrededor de 875 muestras, de las que se han obtenido unas ocho mil imágenes, y se han realizado cerca de cinco mil análisis químicos. Las cifras van a la alza, así como la demanda de sus servicios, a pesar del poco tiempo que tiene en operación.

José Gonzalo González Reyes, coordinador del LUME, explicó que en el laboratorio (de 135.12 metros cuadrados) se cuenta con un microscopio de barrido, de emisión de campo, con resolución de un nanómetro.

Omar Novelo, integrante de ese espacio, destacó que se han fabricado nuevos materiales cerámicos. "Aquí analizamos la morfología y tamaño de los mismos". Además, se estudian nanotubos de carbono con muy buena resolución, con lo que es posible describir el comportamiento de los materiales para aplicaciones ópticas y de sensores.

Ahí, igualmente, se analizan películas delgadas, de décimas de nanómetro, como la de óxido de bismuto, en búsqueda de aplicaciones, proyecto que se desarrolla en conjunto con la comunidad europea, abundó.

También se ha examinado material biológico, como *Helicobacter pylori* o *Escherichia coli*; en este último caso, la idea es determinar su comportamiento en recubrimientos antibacterianos para uso en odontología.

Asimismo, se han estudiado materiales metálicos, como aluminios y aceros, donde se define su comportamiento para relacionarlo con las propiedades mecánicas.

El microscopio, precisó Novelo, ha permitido investigar los llamados domi-

El Instituto de Investigaciones en Materiales aloja al LUME

Tiene el laboratorio un microscopio de barrido, de emisión de campo, con resolución de un nanómetro



Han realizado cerca de cinco mil análisis químicos. Fotos: Marco Mijares.

nios magnéticos y extender la aplicación de materiales. Además se obtienen imágenes e información de la química de éstos, mediante "mapeos composicionales".

En su oportunidad, Vera Graziano expuso que de igual manera se observan nanofibras y microfibras de poliácido láctico, que es biodegradable, y contienen nanopartículas de hidroxiapatita. "La función de estas redes de fibras es producir andamios para la regeneración tisular de hueso y diente".

La idea es que sirvan no sólo para hacer la adhesión, proliferación y crecimiento de células, sino también la regeneración de tejido, tan difícil como puede ser la dentina o, incluso, el esmalte, abundó el director. "La observación de estas redes por microscopía es muy importante para prever si son andamios amigables para el crecimiento de células".

Cuenta con una Unidad de Micro-maquinado asistida por un haz de iones focalizado, tan preciso que puede efectuar cortes muy finos, que son llevados al microscopio. "Es un cortador quirúrgico de tamaño nanométrico de zonas específicas de una muestra", dijo González Reyes.

El diseño se hizo en función de las necesidades solicitadas por los fabricantes de los instrumentos, donde la cimentación y las instalaciones (eléctrica, aire acondicionado) se diseñaron de manera específica.

Finalmente, Ricardo Vera y el investigador emérito Gabriel Torres Villaseñor plantearon la necesidad de contar con un microscopio electrónico de transmisión de alta resolución, que permitiría al LUME y a la UNAM estar a la vanguardia de la microscopía electrónica en México. *g*





María Leoba Castañeda y asistentes a la ceremonia. Foto: Fernando Velázquez.

Maestro en sentido amplio

“Lo conocí como estudiante. Fue mi profesor de Derecho Constitucional. En él destacaba su erudición, pasión y vehemencia. Fue un maestro en el sentido más amplio, con capacidad, fuerza, temple y decisión para transmitir sus conocimientos”, recordó Luis Raúl González Pérez, abogado general de esta casa de estudios, cargo que Carpizo ocupó a los 28 años de edad.

Particularmente, resaltó en su maestro a un forjador de generaciones, que tuvo como principal pasión a la UNAM, y como destacadas influencias intelectuales a Mario de la Cueva y Héctor Fix-Zamudio. “Investigador nato, tuvo hondura de pensamiento y fue uno de los grandes constitucionalistas de nuestro tiempo, que supo hacer compatibles la procuración de la justicia y los derechos humanos”.

Una vida a la academia

Colega y amigo entrañable, Diego Valadés Ríos, también de Investigaciones Jurídicas, lo exaltó como un hombre generoso y versátil que tenía para cada persona cercana una forma particular de comunicarse en su esencia humana y cultural.

“De actividad infatigable, tuvo un gran compromiso con la creación de instituciones. Su ejemplo es perdurable, porque fue un hombre destinado al bien, a la justicia y a la democracia”, señaló.

Juan Luis González Alcántara, magistrado del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal e investigador de Jurídicas, subrayó la congruencia, lealtad de principios y crítica constitucional.

No veía factible una nueva Carta Magna, pues consideraba que la de 1917 está vigente, aunque muchas de sus reformas no han sido respetadas. Tampoco estaba convencido de implementar un pacto social.

“Decía que vicios como corrupción, irresponsabilidad y fraude electoral no están en ninguna norma constitucional, así que con su mensaje invitaba a cumplir la ley. Fue un gran ser humano, con grandeza de alma, que ejercía una crítica sin timidez, pero sin ofender. El mejor homenaje es profundizar en su obra”, concluyó. *g*

Jorge Carpizo: erudición, honestidad y generosidad

Homenaje de colegas, maestros y discípulos; develan placa en anexo de la Facultad de Derecho

Generosidad, erudición y honestidad distinguieron a Jorge Carpizo Mac Gregor (Campeche, 1944-Ciudad de México, 2012), a quien colegas, maestros, discípulos, familiares y amigos evocaron en sus distintas facetas, como estudiante inquieto y brillante, profesor generoso y comprometido, investigador crítico y apasionado, y funcionario congruente y cabal.

Reunidos en el Aula Magna Jacinto Pallares de la Facultad de Derecho, en donde Carpizo estudió y enseñó, le rindieron homenaje al jurista, profesor, investigador emérito y exrector de la UNAM, a un mes de su fallecimiento.

Alumno brillante

El investigador emérito Héctor Fix-Zamudio, maestro y amigo durante 45 años del homenajeado, rememoró a Jorge Carpizo como un inquieto y brillante estudiante, a quien invitó como secretario académico y administrativo en el tiempo en que dirigió el Instituto de Investigaciones Jurídicas de esta casa de estudios. “Aceptó entusiasta esa encomienda.

Aumentó las publicaciones y promovió obras colectivas”.

Más tarde, como rector de la UNAM, se distinguió por su dedicación y laboriosidad, apuntó.

En tanto, la directora de Derecho, María Leoba Castañeda Rivas, pidió un minuto de silencio. “Este homenaje es para darle un hasta luego y no un adiós. Hombre singular, debemos recordarlo permanentemente, con su gran espíritu, sencillez y don de gente”.

Al término de la ceremonia se develó una placa con el nombre y la firma de Jorge Carpizo en el aula B-003, ubicada en la planta baja del edificio B del Anexo de la Facultad de Derecho.

La instalación se aprobó por aclamación en el Consejo Técnico de la entidad académica, y “será una forma de tenerlo presente en los salones de clase”, dijo Castañeda Rivas.

Reformista

Héctor Fix-Fierro, director de Investigaciones Jurídicas –instancia universitaria que Carpizo dirigió y en la que fue investigador emérito–, comentó que, como integrante de la generación de abogados nacidos en la década de los 40 y estudiantes

en la de los 60, Carpizo se interesó en hacer reformas que respondieran a la realidad del país.

“Entendió al derecho como la única vía pacífica para el cambio, aunque sea uno lento. Tuvo una labor crítica bajo el cobijo de la autonomía universitaria y un elevado compromiso institucional, algo que hoy le falta al país”, añadió.

Logró una comprensión profunda de los estrechos vínculos que existen entre el estudio riguroso del derecho, la interrelación de las generaciones y la necesidad imperiosa de producir cambios en la vida pública de la nación. “Su vida aparece ahora como una síntesis única de estos tres ejes existenciales. Aquí reside su legado más profundo y duradero”, consideró.

Reformista, impulsó la figura del *ombudsman* y la inclusión de los derechos humanos en la legislación. Además, tuvo como herederos a juristas que han impulsado leyes en favor de la equidad de género, el matrimonio entre personas del mismo sexo y la despenalización del aborto. “Muchos homenajes serán necesarios para dar una justa dimensión a su partida, pues fue un puente entre generaciones y un mediador entre el Estado y la sociedad”, precisó.

Mediante análisis espectral y de redes neuronales, Jorge Pérez y Peraza, del Instituto de Geofísica, intenta identificar oscilaciones precursoras en la radiación cósmica galáctica de los llamados Incrementos a Nivel Terrestre de Protones Relativistas de Origen Solar (eventos GLEs, por sus siglas en inglés), de los que han ocurrido 70 de éstos desde 1942, año en que la tecnología permitió su detección.

PATRICIA LÓPEZ

nentes principales y *Wavelet*), cuyos resultados alimentan un programa de redes neuronales que permite estimar la próxima ocurrencia de un nuevo evento solar de este tipo en el curso del próximo semestre.

Grandes llamaradas

Ligadas con la actividad del Sol que se intensifica en los máximos de los ciclos de 11 y 22 años (este último asociado al cambio de polaridad magnética del Sol),

“Aunque a veces se les designa como ráfagas solares, son más parecidas a grandes llamaradas, por lo que la denominación correcta es fulguraciones solares (flares en inglés)”, indicó el especialista, al detallar que éstas son una forma del comportamiento de los campos magnéticos subfotosféricos del Sol, cuya principal manifestación son las llamadas manchas solares.

“Con frecuencia están acompañadas de eyecciones gigantes de plasma (hidrógeno ionizado) llamadas

Participa en su desarrollo Jorge Pérez y Peraza, del Instituto de Geofísica

Con la utilización de ecuaciones, estadísticas de eventos solares del pasado y redes neuronales, Pérez y Peraza, otros investigadores de la mencionada entidad académica, así como del Instituto Mexicano del Petróleo, desarrollan un método para predecir GLEs producidos en algunas fulguraciones solares muy intensas, eventos demasiado energéticos generados en el astro que, si eventualmente llegan a la Tierra, pueden causar daños a instrumentos de navegación aérea y marítima, satélites y equipos de telecomunicaciones.

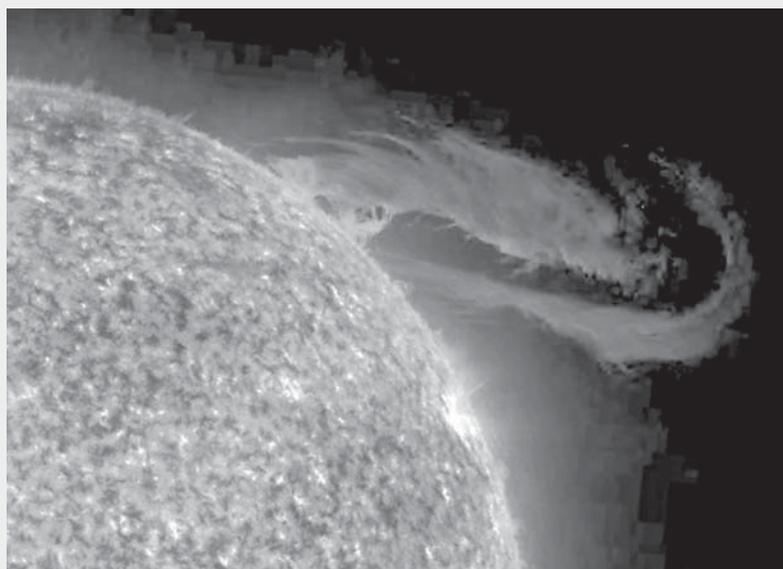
Ese procedimiento probará su eficacia este mismo año, ya que su predicción indica que antes de finales de junio podría ocurrir el evento 71, una fulguración enmarcada en el actual ciclo 24 de la actividad solar, aunque podría recorrerse al segundo semestre del año, si se toma en cuenta el margen de dos-tres meses que arrojan los programas computacionales.

Sus precursores

“Las fulguraciones son eventos estocásticos o aleatorios, por su naturaleza difícil de predecir, pero al analizar con este método eventos pasados, hemos encontrado precursores, diferentes oscilaciones que se presentan en la radiación cósmica galáctica antes de uno solar”, explicó el astrofísico.

Tras investigar dos ciclos de periodicidades, encontró que la radiación cósmica galáctica emite vibraciones diferentes antes de un evento solar. Para estudiarlas, utilizan métodos de análisis espectral (por compo-

Método para predecir fenómenos solares



Su expresión es aleatoria.

las fulguraciones solares son fenómenos que emiten todo tipo de radiación electromagnética –desde rayos gamma hasta radio ondas– y corpuscular; generan electrones y núcleos de diversos elementos, con más de 95 por ciento de protones.

eyecciones de masa coronal, y nombradas en los medios como tormentas solares”, señaló.

Si bien esos fenómenos ocurren con regularidad durante los ciclos solares de 11 y 22 años, su expresión aleatoria reta a la predicción, ya que dependen de la evolución de los campos magnéticos subfotosféricos.

Pérez y Peraza informó que en marzo tuvo lugar la segunda fulguración más intensa del ciclo 24, ocurrida el día siete, con una intensa emisión de rayos X.

“Ese mismo día hubo otra fulguración y ambas estuvieron acompañadas de eyecciones de masa coronal. La primera produjo una tormenta geomagnética y un evento de protones de energía moderada, que no entraron a la Tierra por su relativamente baja energía”, concluyó. *g*

Probarán su eficacia este mismo año; antes de finales de junio podría ocurrir una fulguración

CRISTÓBAL LÓPEZ

La Unidad PET/CT-Ciclotrón de la UNAM es líder en América Latina en la producción de radiofármacos, que permiten obtener información más precisa y oportuna de distintos tipos de cáncer, enfermedades neurodegenerativas como Parkinson y Huntington, y trastornos cardiovasculares, informó Miguel Ángel Ávila Rodríguez, de la Facultad de Medicina.

Es la única en el país que tiene un área de ciclotrón para la producción de radionúcleos, Laboratorio de Radiofarmacia, equipo MicroPET, disponible para investigación básica, y un equipo PET-CT para estudios clínicos, puntualizó en la conferencia magistral Radiofármacos Específicos para PET: Nuevos Horizontes para el Diagnóstico por Imagen Molecular en México.

Es la única en el país que tiene un área de ciclotrón.

Foto: Marco Mijares.



Diagnóstico clínico

Como parte de los trabajos del Primer Congreso Nacional de la Federación Mexicana de Medicina Nuclear e Imagen Molecular, expuso que la unidad produce 10 radiofármacos, los cuales son utilizados para diagnóstico clínico, detección y caracterización de tumores malignos en cerebro, próstata y mama; valoración de la respuesta temprana a la terapia, y en protocolos de investigación clínica.

Además, participa con el Organismo Internacional de Energía Atómica en el desarrollo de nuevos marcados con galio 68, para el manejo de cáncer y otras enfermedades crónicas, y en la producción de radionúcleos no convencionales, centrados en cobre 64 y yodo 124, con aplicaciones médicas.

El investigador responsable del Ciclotrón, Radiofarmacia y MicroPET, destacó que en 2011 se realizaron más de 10 mil estudios clínicos con los compuestos producidos en la unidad, lo que representó 50 por ciento de los análisis desarrollados en el país.

Medicina nuclear

En 2001 la Facultad de Medicina fue la primera institución en México en tener la más avanzada tecnología para el diagnóstico preciso de padecimientos oncológicos, neurológicos y cardiovasculares, con la puesta en marcha de la Unidad PET/CT.

Combina la utilización de la tomografía por emisión de positrones con las técnicas computarizadas convencionales, para observar la actividad de células enfermas y determinar en qué parte del organismo se encuentran, y así establecer el tratamiento, explicó.

Para realizar estos estudios, se administra al paciente un radiofármaco, azúcar marcado con radiactividad, que se acumula en las zonas afectadas. Estos elementos son producidos, mediante un ciclotrón, en el área de radiofarmacia de la unidad PET/CT-Ciclotrón, con módulos de síntesis química automatizados para la generación de estos compuestos.

La Unidad PET, líder en AL en producción de radiofármacos

Permite obtener información precisa y oportuna de males neurodegenerativos y diferentes tipos de cáncer

Seis de los radiofármacos disponibles para aplicarse en pacientes son sintetizados a partir de fluor-18, tres con carbono-11 y uno con nitrógeno-13. La fluorodeoxiglucosa es utilizada para detectar el metabolismo de glucosa, el fluoruro de sodio en caracterización de lesiones óseas benignas y malignas, la fluorotimidina es muy útil para evaluar tumores cerebrales y planificar los tratamientos con radioterapia.

El fluoromisodiazol es requerido para evaluar hipoxia tumoral. Sirve para pronosticar la respuesta a la terapia respectiva y en la detección de tumores de pulmón; el fluoroestradiol mide la densidad de receptores de estrógeno, que puede utilizarse para localizar carcinoma de endometrio y aporta información indispensable para situar el cáncer de mama, primera causa de mortalidad femenina en México y el mundo.

El acetato, diseñado para descubrir trastornos del miocardio, actualmente tiene mayores aplicaciones en oncología, específicamente, en cáncer de próstata, para diferenciar lesiones; el amoniaco es requerido para estudios de perfusión cardiaca.

La tetrabenazina, raclopride y fluorodopamina son radiofármacos centrados en neurología, producidos en cantidades limitadas y dedicados

a protocolos de investigación. Aportan información específica del funcionamiento cerebral, relacionado con enfermedades neurodegenerativas como Parkinson y Huntington.

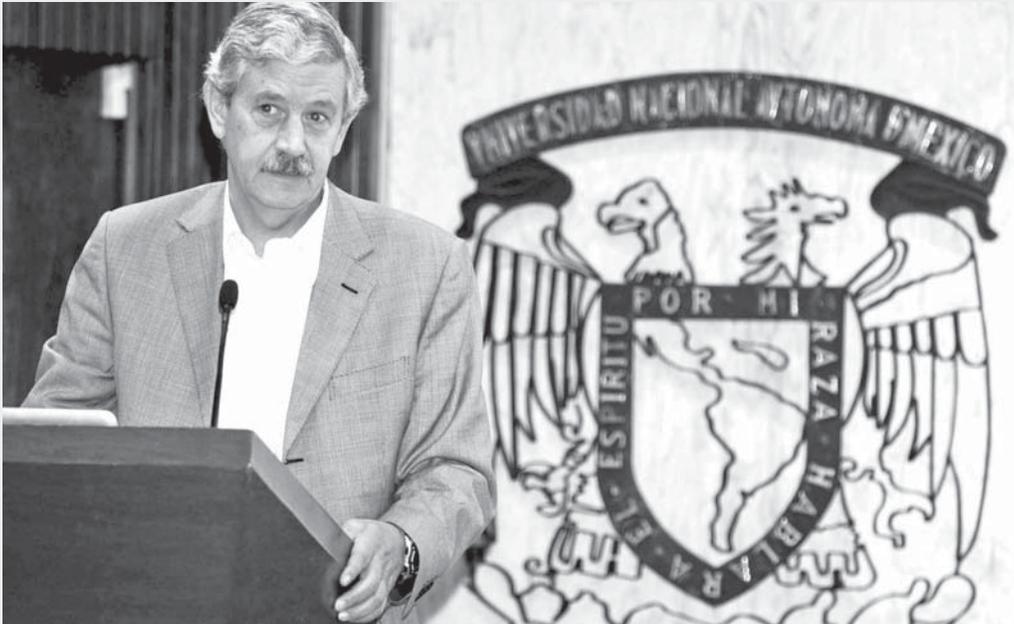
Ávila Rodríguez planteó que la meta de la unidad PET/CT es producir radiofármacos que permitan obtener información cada vez más precisa y oportuna de las patologías analizadas. Con los 10 radiofármacos disponibles, se tiene cubierto un gran número de aplicaciones, finalizó. *g*



Miguel Ángel Ávila. Foto: Víctor Hugo Sánchez.

Esencial, la responsabilidad social de la biotecnología

Conferencia de Eduardo Bárzana García,
secretario general de la UNAM



El también exdirector de la Facultad de Química. Fotos: Víctor Hugo Sánchez.

GUSTAVO AYALA
La biotecnología será muy importante en el presente siglo, sobre todo en sectores como medio ambiente, alimentación, agricultura y salud; esta última ha tenido avances fundamentales, como la terapia génica y vacunas, aseguró Eduardo Bárzana García, secretario general de la UNAM.

Al participar en la cuarta sesión del ciclo de conferencias Una Agenda para el Siglo XXI. Visiones y Propuestas Universitarias, organizado por alumnos de la materia Regiones Socioeconómicas, de la Facultad de Química, subrayó que hoy en día esa disciplina ha alcanzado el grado de madurez necesario para demostrar su potencial en aplicaciones prácticas.

La capacidad de manipular y transferir información genética de manera precisa y controlada es equivalente al uso de la energía

nuclear, o al de la nanoelectrónica derivada del silicón, en términos científicos y tecnológicos.

En su ponencia El Siglo de la Biotecnología: Reflexiones de una Década, dijo que esa rama del conocimiento impactará de manera favorable en prácticamente la totalidad de los sectores de la actividad humana: salud, agricultura, alimentos, medio ambiente, químico y petrolero, entre otros.

Por ello, es indispensable mantener altos niveles de ética y responsabilidad social, para asegurar un uso adecuado. "El siglo XXI será el de la biotecnología, y a ustedes *chavos* les toca buscar hacer algo con eso", refirió en el Auditorio "A" de esa entidad académica.

Ciencia milenaria

El exdirector de la Facultad de Química explicó que se trata de una serie de metodologías que usan orga-

nismos vivos, o algunos de sus componentes, para mejorar plantas, animales o microorganismos dirigidos a usos especiales, y que brinden algún tipo de beneficio a las personas.

Ante Hortensia Santiago y Carlos Amador, profesores titulares de la materia, y el rector José Narro Robles, comentó que la biotecnología ha existido desde el origen mismo de la civilización. Eso se ve, por ejemplo, en una estela egipcia en la que se observa cómo se prepara la cerveza.

Así, ocurrió de manera espontánea y totalmente empírica, al grado que cada cultura tenía la suya. Por ejemplo, de este lado del mundo, en América, se reflejaba en el proceso del pulque, es decir, siempre ha estado ligada a la humanidad.

Eduardo Bárzana relató que pasaron varios siglos hasta que Louis Pasteur, uno de los científicos y tecnólogos más importantes en la historia de la humanidad,

se encontró con los microorganismos responsables de la fermentación alcohólica, que se daba de manera natural desde épocas antiguas para empezar a tener un poco más de control. Así nació la pasteurización.

Tres momentos claves

De esa forma, sostuvo, esa última fue el primer gran parteaguas que llevó a utilizar la biotecnología para fines prácticos. El segundo fue el descubrimiento del ADN (1953), y el tercero, en el momento que Stanley Cohen y Herbert Boyer, de la Universidad de California en San Francisco (1973), hallaron la manera de clonar a través de unas enzimas, llamadas de restricción.

En este grupo de indagación, reveló, estuvo Francisco Bolívar Zapata, estudiante de esta Facultad, que realizaba su doctorado en el Instituto de Investigaciones Biomédicas, y que en esa época se fue a hacer un posdoctorado.

Dicho hallazgo es considerado tecnología genética, porque consiste en una serie de metodologías para la modificación o transferencia de genes de un organismo donador a otro receptor, para que éste tenga alguna característica deseada, apuntó.

Sustentabilidad

En nombre del comité organizador, Gerardo Álvarez Álvarez, alumno de la materia, mencionó que en pleno siglo XXI, hablar de sustentabilidad resulta cada vez más común. No obstante, el consumo energético supera su récord año con año, el orden social se aprecia cada vez más frágil, y se observa un estancamiento económico y

⇒



Gerardo Álvarez.

educativo. Con este ciclo se busca que el público adquiera y profundice su conocimiento.

Tenemos que recordar, añadió, que los problemas a los que nos enfrentamos son, en gran medida, resultado de acciones tomadas tiempo atrás. Si deseamos una solución se debe entender tanto el trasfondo como el escenario actual en el que vivimos. Se requiere una visión de largo plazo para asegurar que los remedios que se pongan en marcha no se vuelvan problema en la siguiente época.

Por su parte, el catedrático Carlos Amador remarcó que el

ciclo forma parte de las actividades académicas de la materia optativa de Regiones Socioeconómicas, y ha sido organizado por alumnos del curso para difundir, entre la comunidad de la Facultad, las opiniones de un distinguido grupo de universitarios.

Docente por casi cuatro décadas

Al leer la semblanza del conferenciante, Éric Omar Asomoza Solís, acompañado por Yoloxóchitl Morales Martínez, ambos estudiantes e integrantes del comité organizador, destacó que Bárzana García cuenta con una experiencia académica

de 37 años en la UNAM, ha dirigido 55 tesis de licenciatura y posgrado, y ha sido docente en la Universidad Autónoma Metropolitana.

En la UNAM cursó la carrera de Ingeniería Química; la maestría en Ciencias en Ingeniería Biológica en la Universidad de Birmingham, Inglaterra, y en el MIT de Estados

Unidos el doctorado en Biotecnología. Es autor de más de 65 artículos en revistas internacionales y capítulos de libros. Perteneció al nivel III del Sistema Nacional de Investigadores.



Éric Omar Asomoza.

Ha recibido diversos reconocimientos, como los premios al Mérito en Ciencia y Tecnología de Alimentos, que otorgan el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Coca Cola de México; Banamex en Ciencia y Tecnología; Andrés Manuel del Río de la Sociedad de Química de México, y una distinción de la NASA por trabajo de innovación.

Es miembro de las academias Mexicana de Ciencias y la de Ingeniería, y del Consejo Técnico del Centro Mario Molina, entre otras instituciones profesionales. Ha desempeñado diversas responsabilidades administrativas, como director de la Facultad de Química, de 2005 a 2011. *g*

Las enseñanzas en México parecen, si no detenidas en el tiempo, sí mucho más cerca del pasado que del presente, y en el ámbito internacional a nuestro país parecen ganarle en este terreno, advirtió Salvador Malo Álvarez, secretario general de esta casa de estudios en el periodo 1991-1993.

Las principales causas del pobre desempeño, baja escolaridad, incipiente capacidad de innovación, escaso desarrollo tecnológico y producción científica de la mayoría de las naciones de América Latina, incluido México, se deben a un enfoque obsoleto, desde el jardín de niños hasta el posgrado.

Sin evolución

En el ciclo Una Agenda para el Siglo XXI. Visiones y Propuestas Universitarias consideró que México aún padece una visión nacional, carreras permanentes, currícula rígidas, instrucción centrada en el docente, poca atención a la investigación y al posgrado, competencia entre instituciones públicas y privadas, y la responsabilidad parece que sólo la tienen las instituciones en el gobierno.

Sin embargo, es necesaria una visión internacional, contar con carreras cambiantes, nuevas destrezas y habilidades, buscar currícula interdisciplinarias y personalizadas, que los aprendizajes se centren en el alumno, brindar mayor atención a la investigación, al posgrado e innovación, y que haya una competencia generalizada de los entes por producir los mejores aprendizajes. "Eso es una responsabilidad de toda la sociedad", opinó.

El físico por la UNAM subrayó que nuestros sistemas de formación no han evolucionado, no favorecen el cuestionamiento de las enseñanzas, la reflexión en torno

a su validez, la actitud indagatoria respecto a los conocimientos existentes, el pensamiento independiente, rebelde e inconforme, ni los enfoques novedosos u opcionales ante los existentes.

Tampoco ayudan al uso y dominio de las tecnologías o herramientas modernas, ni la comunicación lógica, porque "un joven que sale de la Universidad y no se puede manifestar, no encontrará empleo, no porque desconozca su campo, sino porque no se sabe expresar", indicó en su ponencia La Universidad en el Siglo XXI.

Los sistemas en Latinoamérica tampoco favorecen que aprendan a pensar, a crear, a actuar por sí mismos, que estén al tanto de los conceptos más avanzados. Por lo general, se les enseña lo nuevo casi al final, cuando debería ser al principio.

Es indispensable ponerlos en la frontera del conocimiento para que se desarrollen en él, comentó en el Auditorio "A" de la FQ, ante Hor-

Los sistemas de AL no favorecen aprender a pensar

tencia Santiago y Carlos Amador, profesores titulares de la materia, y José Narro Robles.

Por ello, mencionó a los asistentes que el reto es suplir las carencias de nuestro sistema, evolucionar en el mundo contemporáneo, y tal vez, cambiarlo en un futuro no muy lejano.

Evolución educativa

Malo Álvarez, quien fue secretario general en la administración del exrector José Sarukhán Kermez, señaló que la evolución de la educación superior mexicana es extraordinaria. En promedio, el país ha duplicado su sistema de educación superior cada 10 años. Eso es una proeza, porque significa inventar otro sistema.

El enfoque educativo en el país, obsoleto en todos los niveles

Salvador Malo, secretario general de esta casa de estudios en el periodo 1991-1993

El problema, expresó, es que ese progreso también se ha dado en el resto de América Latina y en todo el mundo. Ello ha ocasionado una explosión de universidades en el planeta. Tan sólo en nuestro territorio hoy en día hay más de tres mil, "muchas de ellas, patito".

La educación superior de la región, en particular de nuestra nación, ha demostrado un crecimiento impresionante. México tiene una matrícula de casi tres millones de personas en educación superior, así como coberturas crecientes, eficiencias en aumento, gran diversificación, instituciones de docencia, de pregrado y posgrado, educación a distancia, virtual y continua.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), mientras 70 por ciento de la población de los países pertenecientes a esta institución tiene una preparación igual o mayor a la educación media superior, la situación en México es a la inversa. Apenas poco más de 30 por ciento cuenta con esa formación.

Incluso, abundó, en la actualidad es mayor el número de jóvenes que se incorporan al mercado de trabajo sin contar con ese nivel, que el que lo hace con él, es decir, hay más que inician su vida laboral sin concluir el bachillerato, y en un mundo cada vez más sofisticado. Eso "explica buena parte de los problemas que tenemos", opinó.



El físico universitario.

Especialista de la educación

Al leer la semblanza del conferenciante, Sofía Alejandra Ojeda, acompañada por Fernando Vargas Ciciliano y César Darío Santillán Mejía, alumnos del curso e integrantes del comité organizador, dijo que Malo Álvarez es físico por esta casa de estudios y doctor en la misma especialidad por el Imperial College, de la Universidad de Londres. Es director del Aseguramiento de la Calidad en Educación y el Trabajo.

Ha dedicado su vida profesional a la gestión y el desarrollo de la investigación científica en educación superior. A lo largo de su carrera ha desempeñado diversos cargos, como: director fundador del Sistema Nacional de Investigadores; subdirector general de Investigación en el Instituto Mexicano del Petróleo, y director

general del Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior.

Ha sido miembro de los grupos de expertos de la OCDE que evaluaron los sistemas de educación superior de España; la zona sur de Arizona, Estados Unidos, y la región del Paraná en Brasil.

Además, formó parte del consejo asesor exterior de la ANECA en España; fue presidente de la Junta de Gobierno del Consorcio para la Educación Superior de América del Norte. Es miembro del cuerpo editorial de las revistas *Este País* e *Innovación educativa*. Ha publicado decenas de trabajos y dictado centenares de conferencias sobre el desarrollo de la educación y educación superior. *g*

GUSTAVO AYALA



Sofía Alejandra Ojeda. Fotos: Víctor Hugo Sánchez.

La UNAM, institución en el país con más especializaciones médicas

Finalizó el Segundo Congreso de Alumnos de Posgrado realizado en esta casa de estudios

UNAM POSGRADO

GRADUACIÓN

Año	DOCTORADO		MESTRÍA		Total UNAM ²
	Total en México ¹	UNAM ² (%)	Total en México ³	UNAM ² (%)	
2000	1,076	443 41.17%	19,373	988 5.10	1,431
2001	1,075	396 36.84%	23,632	1,134 4.80	1,530
2002	1,238	440 35.54%	26,253	1,214 4.62	1,654
2003	1,414	427 30.20%	26,840	1,162 4.33	1,589
2004	1,678	478 28.49%	31,840	1,647 5.17	2,125
2005	1,910	540 28.27%	33,127	1,945 5.87	2,485
2006	2,112	532 25.19%	35,647	2,018 5.66	2,550
2007	2,283	607 26.59%	39,302	1,891 4.81	2,498
2008	2,554	608 23.81%	42,477	2,022 4.76	2,630
2009	2,724	652 23.94%	45,776	2,450 5.35	3,102
2010	2,918	636 21.80%	2,683		3,319

¹Datos obtenidos de Indicadores Científicos y Tecnológicos, Anexo Estadístico del Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, 2010, CONACYT.
²Datos obtenidos de la AGENDA UNAM, varios años.
³Datos obtenidos de la RICYT, 2010

la Facultad de Medicina, en el Auditorio del Museo Universitario de Ciencias y Arte (MUAC).

El binomio hospital-universidad es fundamental y, por las funciones que desarrollan, las públicas son punta de lanza en la transformación del modelo educativo universal de residencias médicas en un paradigma emergente que ubique a los alumnos como eje del proceso, subrayó.

Retos a futuro

Al participar en la mesa Prevención y Diagnóstico Temprano de Cáncer de Mama y Pulmón, Raúl Ariza Andraca, titular del Departamento de Cursos de Alta Especialidad de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina, apuntó que los males cardiovasculares y el cáncer serán las principales causas de muerte en 2050, reto que debe afrontarse con enfoques multidisciplinarios.

Las estrategias deben generar mayor investigación, mejorar los recursos de diagnóstico, crear medicamentos más eficaces y menos tóxicos y costosos, y capacitar a médicos y personal, puntualizó.

En su oportunidad, Francisco P. Navarro Reynoso, director del Hospital General de México, recordó que el tabaco es el principal

En los próximos años, las enfermedades cardiovasculares y distintos tipos de cáncer serán las principales causas de mortalidad en el mundo. Ante esto, los programas de posgrado universitario son clave para afrontar los retos futuros, señalaron expertos en el Segundo Congreso de Alumnos de Posgrado, realizado en esta casa de estudios.

La UNAM tiene la responsabilidad histórica de participar en la transformación global de los esquemas de formación de especialistas médicos, aseguró Pelayo Vilar Puig, coordinador del Plan Único de Especializaciones Médicas, y añadió que ésta es la institución de educación superior con más programas al respecto en el país, 78, y nueve mil 44 inscritos, quienes representan 42 por ciento de los estudiantes en residencias médicas en el ámbito nacional.

Legado histórico

Dijo que el Plan Único de Especializaciones Médicas tiene 544 cursos avalados por 44

comités académicos e impartidos por mil 469 profesores, en 96 hospitales. A la par, ofrece 282 de alta especialidad, contenidos en 182 programas, refirió el también jefe de la División de Estudios de Posgrado de



En el MUAC. Fotos: Justo Suárez.

factor de riesgo de cáncer pulmonar. "No es posible que la falta de información y difusión adecuadas sean factor para desarrollar este padecimiento", enfatizó.

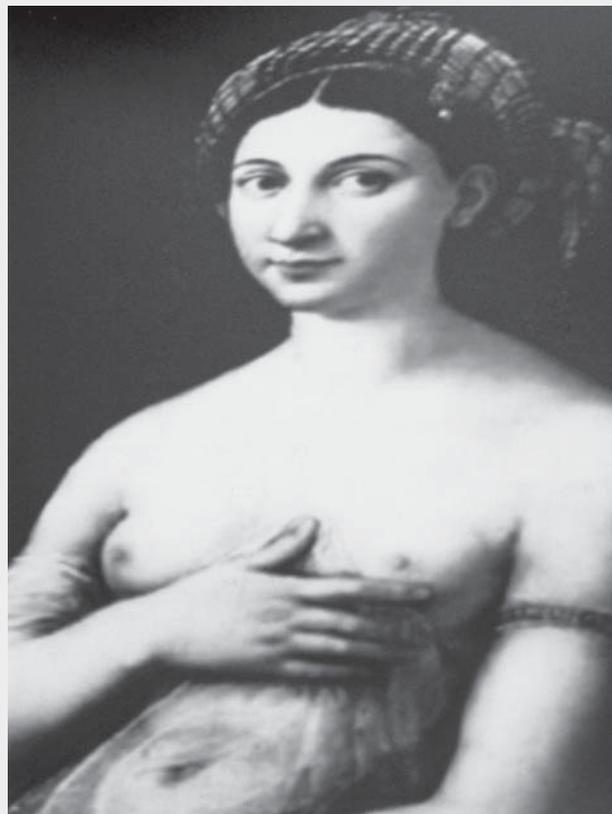
Anualmente, en el mundo fallece un millón de personas por esa enfermedad; por ello, es necesario abatir el tabaquismo con medidas de

de 10 por ciento en los últimos cinco años, según el libro *Logros e innovación en el posgrado*, de Medardo Serna González.

Fortalecimiento

En la presentación que clausuró las actividades del encuentro, Gloria Soberón, coordinadora de Estudios de Posgrado de la UNAM, refrendó el compromiso de esta casa de estudios con el fortalecimiento de los programas de calidad de maestría, doctorado y especializaciones del país.

Rafael Camacho, secretario académico de la Coordinación, indicó que en 2011 un total de 230 mil estudiantes en el país estaban inscritos en maestrías, doctorados y especializaciones, en mil 423 instituciones.



El cáncer de mama, uno de los temas tratados en el coloquio.

En 2011 en México
estaban inscritos 230 mil
alumnos en maestrías,
doctorados y especializaciones
en mil 423 instituciones

prevención más estrictas, aplicadas desde la educación básica. De continuar las tendencias actuales, en 2050 la enfermedad pulmonar obstructiva crónica constituirá una de las primeras causas de deceso y motivo de consulta internacionalmente, advirtió.

Sobre la epidemiología del cáncer, Víctor Hugo Olmedo Canchola, de la Facultad de Medicina, destacó que los registros de quienes padecen este mal en el país deben ser de calidad, para tener un reflejo fiel de lo que sucede. En 2008, las tres primeras causas de fallecimientos en México eran las enfermedades del corazón, diabetes y tumores malignos, lo que demuestra la importancia de estudiar los cuadros que involucran, más allá de su descripción.

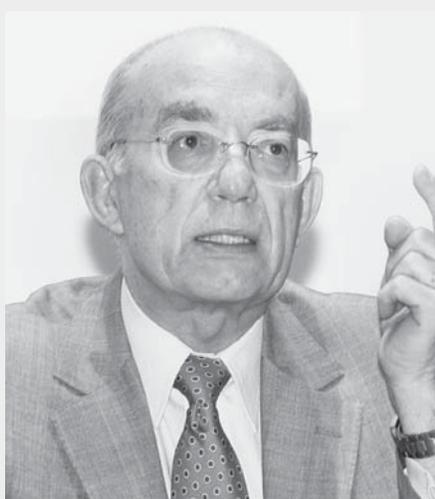
Cynthia Villarreal Garza, del Instituto Nacional de Cancerología, resaltó la importancia de la prevención y el diagnóstico temprano para evitar que ataque en mamas, primera causa de mortalidad femenina en el mundo. En México, a partir de 2006, desplazó al de cérvix como la neoplasia más frecuente. La mayoría de las pacientes llega con tumores mamarios detectados por ellas mismas. Por ello, entre la autodetección y la evaluación médica transcurre, en promedio, un año.

En México

Siete de cada 10 planes de estudio incluidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología pertenecen a instituciones de educación superior públicas. Este nivel creció a un ritmo



Raúl Ariza.



Pelayo Vilar.

En su oportunidad, Federico Martínez, subdirector de Evaluación de la citada instancia, señaló que la Universidad Nacional tiene una amplia oferta educativa en este ámbito; se fortalece así el sentido crítico y la retroalimentación de los alumnos.

Por último, Serna González destacó el incremento de los posgrados de calidad en el país frente a la tendencia creciente de la creación de maestrías, doctorados y especialidades, con orientación al mercado, que no cumplen con ninguna función social ni contribuyen a la formación de los recursos humanos que requiere el desarrollo nacional. Es necesario establecer mecanismos más estrictos de evaluación y planeación para regular los programas existentes en el país, finalizó. *g*



Francisco Navarro.



Programa de Maestría y Doctorado en Historia



Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas



Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales



Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada



Programa de Maestría y Doctorado en Estudios Mesoamericanos



Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura



Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas



Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra



Programa de Maestría en Ciencias (Neurobiología)



Programa de Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología



Programa de Posgrado en Astrofísica



Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas



Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud

CARTELES DEL SEGUNDO DE ALUMNOS DE POSGRADO CONGRESO

“ L OMAR PÁRAMO

La clave es concentrarse, y si sabes hacerlo, puedes mover objetos con la mente; ¡es casi como tener un poder Jedi!”, comentó Francisco Neri, al tiempo que observaba fijamente una mano mecánica colocada justo enfrente de él, hasta que, después de un minuto, ésta comenzó a cerrar los dedos y el pulgar, formando un puño.

A lo largo de un par de meses, el estudiante de Ingeniería ha entrenado para manejar esa prótesis mediante ondas cerebrales. “Es tan fácil como desear ir hacia arriba o abajo, aunque al mismo tiempo resulta muy complejo, porque emitir un pensamiento claro y distinguible requiere práctica. Usualmente tenemos, a un mismo tiempo, muchas ideas corriendo por nuestra cabeza. Tomar una sola y limpiarla de toda interferencia no es algo que se logre de la noche a la mañana”.

Este es el tipo de trabajo que se desarrolla en el cubículo de Hernando Ortega, técnico académico del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS), encargado de administrar equipos de cómputo y quien en sus paréntesis laborales se ha dado el tiempo para construir, entre otras cosas, maniqués robóticos que presentan ropa cual *top-models*, o un sistema capaz de alertar 30 segundos después de que alguien se ha robado una computadora de la oficina.

“He podido proponer muchas cosas desde aquí y he recibido mucho apoyo por parte del IIMAS, porque en realidad soy el encargado de Sistemas en el Departamento de Probabilidad y Estadística; sin embargo, mis intereses van mucho más allá de dar mantenimiento a las redes o actualizar antivirus, así



Equipo de control mental para prótesis. Foto: Francisco Cruz.

Uso de la telekinesia para mover prótesis

El desarrollo, del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

que, a la par de estas tareas, me he dado el espacio para crear diversos productos, y algunos de ellos han llamado la atención de algunas compañías y entidades universitarias. Ahora, nuestro proyecto más ambicioso es manufacturar una prótesis accionada con la mente”, indicó.

Actualmente el ingeniero en computación asesora a Neri, quien recién salió de la carrera. Juntos ya habían armado una extremidad mecánica que trabajaba con un lector de movimiento; sólo bastaba ponerse frente a una cámara y desplazarse para que la mano hiciera una serie de ademanes; aunque de eso a manejarla mediante pensamientos, aún había un gran trecho.

Ideas espontáneas, aplicaciones inusuales

Un día, al navegar por la red, entre tanta publicidad *online* que aparece intermitentemente (“aunque

relacionada con las palabras que tecleaba ese día en el buscador de Google”), Ortega encontró una diadema que, se decía, era capaz de leer las ondas cerebrales y, a partir de ellas, detectar procesos cognitivos, expresiones faciales e incluso emociones.

“Al principio pensé que se trataba de un fraude, ¿cómo un aparatito valuado en apenas unos cientos de dólares iba a hacer todo eso? Después entendí que es un *kit* de desarrollo para diseñadores de videojuegos, es decir, un artefacto a partir del cual puedes crear aplicaciones. No me interesa fabricar mundos virtuales para *gamers*; sin embargo, me dije, ¿por qué no vemos qué más puede hacer?”.

Esta herramienta consta de una diadema con 14 sensores, un giroscopio y un transmisor inalámbrico que los fabricantes dicen que tiene un alcance de 20 metros, “aunque hemos constatado que en realidad sólo abarca cuatro”, añadió.

“Nos *aventamos* a comprarlo; no obstante temíamos haber pecado de inocentes; podía tratarse de una excelente inversión o de un timo, así que invitamos a un buen amigo nuestro, Daniel Santana, para que nos diera su opinión. Él es médico en la Clínica del Sueño y, tras probar la adquisición, expuso: ‘Este artefacto es capaz de leer ondas cerebrales casi tan bien como el que tenemos en el hospital’. Claro —añadió— aunque hacen lo mismo hay diferencias entre ambos equipos; la primera, fue que nosotros habíamos pagado 40 veces menos que ellos; la segunda fue la calidad de lectura de las señales, que si bien para lo que nosotros buscábamos era suficiente, para lo que hacen ellos, no.”

Entrenamiento Jedi

En la saga de *La guerra de las galaxias*, para mover objetos con su mente, los caballeros Jedi deben

someterse a un duro entrenamiento que consiste en limpiar su mente de distracciones y emociones, y centrarse en un solo pensamiento.

Francisco Neri explicó que para él, aprender a usar su cerebro para manipular objetos ha sido parecido a lo que George Lucas describe en sus películas, ya que la diadema viene con un *software* que, al ser instalado, despliega un pequeño cubo en la pantalla de la computadora.

“El reto no es menor, lo que sigue para el usuario es colocarse la diadema, concentrarse en esa figura y darle impulso a fuerza de voluntad”, dijo Neri.

“Al principio fue muy difícil; sin embargo, poco a poco el programa comenzó a reconocer la frecuencia mental que empleaba cada vez que quería que el cubo fuera en tal o cual dirección. Después de algunos meses, ya era capaz de hacer que se desplazara hacia arriba, abajo y a la derecha, a la izquierda aún me cuesta trabajo.”

Ortega confiesa no haber entrenado tanto como su pupilo y que, por lo mismo, está más consciente de lo complicado que resulta “esto de jugar a la telekinesia. El problema está en que siempre tengo mil cosas rondando por mi cabeza; soy un tanto disperso, así que concentrarme en algo concreto me es complicado, además de que me he dado cuenta de lo sencillo que es distraerse”.

Al respecto, Ortega recordó que hace no mucho, Neri entrenaba en el cubículo un movimiento en particular; el objetivo era hacer

que el cubo virtual descendiera, hasta llegar a la parte inferior de la pantalla, lo más cerca posible de la barra de tareas del ordenador.

“Entré al laboratorio, lo vi desordenado y dije, ‘esto está vuelto *patas arriba*’. Sólo bastó que mencionara esa palabra, ‘arriba’, para que automáticamente la figura geométrica se elevara. Inadvertidamente, lo que hice fue meter una idea extraña en la cabeza de Francisco, la diadema la leyó, y súbitamente él dio, contra su voluntad, una orden no meditada”.

Al respecto, Neri se dice aún sorprendido de lo fácil que es verse sometido a esos devaneos, aunque ahora se siente más preparado para ignorar pensamientos ajenos que pueden funcionar como si se tratara de una interferencia radial.

“Ya soy más preciso y orientado, sólo me falta afinar el desplazamiento a la izquierda. Dominar cuatro movimientos puede parecer poco, pero, en realidad, hacerlo representa un gran paso. Incluso un Jedi sabe que esto no es fácil, claro, a menos que la fuerza lo acompañe.”

Ingeniería inversa

Hernando Ortega es un convencido de que si japoneses y chinos salieron del subdesarrollo fue por su capacidad de observar la tecnología existente, adaptarla a sus necesidades y mejorarla, “y justo eso es lo que intento hacer en este nuevo departamento”.

Por ello, se ha dedicado a *hackear* algunos productos que hay en el mercado. “Esta actividad define

en mucho el espíritu que anima a las nuevas generaciones. A cada rato nos enteramos de jóvenes que han modificado sensores de movimiento para videojuegos, como el Kinect; o iPhones y, a partir de esto, han creado artefactos sumamente interesantes, así que era nuestro turno de intentar algo similar”.

No obstante, Ortega admite que su *hack* es muy sencillo. “Hasta ahora no hemos escrito una sola línea de programa para la diadema. Lo que hicimos fue adaptar la mano mecánica que teníamos —ésta que entraba en acción si alguien caminaba frente a ella— y después, dirigimos la cámara hacia la pantalla de la computadora para dejar correr el programa del cubo virtual. El paso siguiente fue alimentar a la extremidad mecánica con indicaciones de que, si la figura geométrica se elevaba, descendía o iba de un lado a otro, ella debía plegar los dedos, oponer el pulgar o girar la muñeca. Eso fue todo, y con ese sencillo paso ya teníamos una prótesis accionada por la mente”.

Así, Neri es capaz de usar los mismos pensamientos que empleaba para desplazar el cubo, sólo que ahora para manejar una prótesis a fuerza de voluntad. “Es como si Francisco tuviera una tercera mano, y eso nos habla de una gama enorme de posibilidades. Sabemos que el nuestro, hasta el momento, es un desarrollo pegado *casi casi* con *diurex*, pero en cuanto nos metamos a fondo y generemos *software* para la

diadema, avanzaremos a pasos agigantados”.

Conexiones con la empresa

Hasta hoy, las prótesis mecánicas funcionan mediante señales bioeléctricas, es decir, contracciones de músculo. “Es prácticamente un código Morse, porque, por ejemplo, si quieres que una de estas manos se cierre, debes tensionar el muñón dos veces. Sin embargo, nosotros creemos que lograr esto por medio del pensamiento es mucho más natural de tener control y, al mismo tiempo, de no extrañar el miembro perdido”.

Esa premisa ha interesado a una empresa mexicana dispuesta a apoyar a Ortega en su investigación, por lo que, para estrechar ese lazo, la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la UNAM ha asesorado al técnico académico con toda suerte de trámites.

“Los inversionistas están dispuestos a involucrarse; sin embargo, antes quieren ver resultados. Lo logrado es alentador; no obstante, sabemos que debemos perfeccionar muchas cosas. Ya tenemos una mano que puede moverse con el pensamiento. Lo que sigue es pensar aún más y mover, pero ahora el proyecto, hacia un escenario de comercialización; ése es el objetivo.” *g*

PD
BD

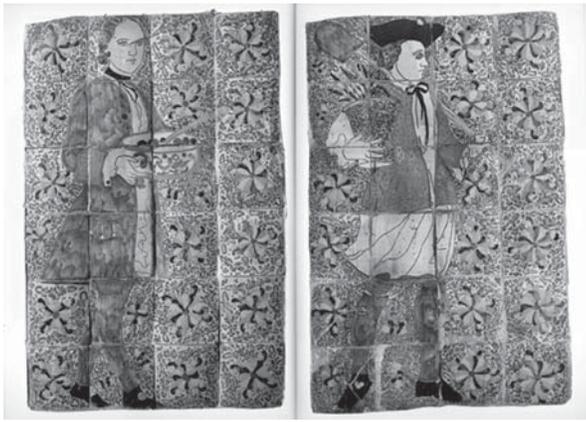
Universidad Nacional Autónoma de México

Plan de Desarrollo 2011-2015



Participa con tus comentarios, opiniones y propuestas
puedes enviarlos hasta el 9 de mayo de 2012

visita: www.planeacion.unam.mx/consulta/



Azulejos en la casa de Jerónima Sandoval, s. XVIII.

Curso por videoconferencia sobre la cotidianidad novohispana; organiza Investigaciones Estéticas

Detrás de los hechos históricos más visibles ocurridos durante tres siglos de virreinato, las costumbres de lo cotidiano en la Nueva España aún representan un fértil terreno de estudio que puede revelar mucho de algunas prácticas que persisten en nuestro día a día.

A propósito del tema, en el seminario Artes Suntuarias Virreinales, el historiador de arte Gustavo Curiel ha impulsado diversos trabajos de investigación. Con los hallazgos más recientes de estas búsquedas, que revisan y ponen al día la historiografía previa, así como la participación de destacados especialistas, los martes y jueves, hasta el 28 de junio, se desarrolla el curso por videoconferencia Los Rituales del Cotidiano en la Época Virreinal.

Organizado por el Instituto de Investigaciones Estéticas, la Casa de las Humanidades es la sede de las 15 sesiones que comprende. Entre los asuntos específicos que se tratarán están: exvotos virreinales, objetos utilitarios, imaginería doméstica y costumbres alimenticias.

Al salir por el pan...

Los Rituales... permite entender, por ejemplo en Coyoacán, el origen de la organización en barrios con santos patronos como formas de cohesión social. También, la conformación de gremios sociales como plateros, panaderos, etcétera; y, por supuesto, el origen del galanteo a la hora de salir por el pan.

Dichos conocimientos aportan luces de las relaciones sociales de esa época. En el ámbito doméstico, se explica el uso de la platería no en las iglesias sino en las vajillas y cubiertos que sólo los estratos más afortunados podían utilizar; cuestiones musicales; exvotos como testimonios plásticos que permiten ver cómo se arreglaban los interiores de las casas; objetos de uso diario dentro de los hogares, desde ropa interior hasta del aseo, y esculturas domésticas para oratorios que reflejan las devociones

sociales concretos. Lo mismo pasa con la casa que con la vestimenta: hay un modelo cortesano, privilegiado, que se replica, como se pueda, hacia abajo de la pirámide social".

En otra sesión se tocará el uso del rebozo. "Como prenda de pudor, íntima, con toda una serie de cargas y características muy especiales; por ejemplo (se explicará que), éste no es de origen indígena como se viene repitiendo como símbolo de la nacionalidad mexicana. Para nada. Tiene su antecedente en

Costumbres del virreinato se practican todavía hoy

de los dueños. Otras cuestiones tienen que ver con los actos públicos, como las procesiones, la organización del tiempo en función del campanario o la fiesta de élite del virrey en la Alameda.

El rebozo no es mexicano

"No es el blanco y el negro al que estamos acostumbrados. Había indios o indias caciques, principales, mandones de sus pueblos, que vestían con ropa mestiza carísima", contó Curiel en entrevista. Por ejemplo, había quien llevaba huipiles bordados, joyas y puntillas flamencas.

La vestimenta ocupará dos sesiones del curso. En una de ellas se hablará de la indumentaria de hombres y mujeres, los diferentes estratos sociales, religiosos, costos y procesos de las prendas; del "vestido como identificador de grupos

prendas españolas y de origen árabe. Si uno viaja a Asia o a Medio Oriente va a encontrar incluso las mismas decoraciones que usamos en ciertos rebozos, como el de bolita (...) que es totalmente de la India".

Además de los rituales, numerosas investigaciones parten de inventarios de bienes de las casas de la Nueva España. En ellas se descubre, por ejemplo, que muchas estaban llenas de imágenes con escenas mitológicas para dar prestigio social a sus dueños al otorgarles un cierto carácter culto.

Entre otros temas de las sesiones están: Campanas, kyries y contradanza: un día en la vida de Nueva España; Objetos suntuarios utilitarios y vida cotidiana virreinal; La vida cotidiana entre los indígenas; La vida cotidiana en los conventos masculinos y femeninos de

Nueva España; La comida, la bebida y el vestido en la literatura novohispana; Procesiones y cortejos religiosos en la Nueva España, y Representaciones de la vida cotidiana en la pintura novohispana. Algunos de los participantes son Clara Bargellini, Pablo Escalante, Antonio Rubial, Patricia Díaz Cayeros y Arnulfo Herrera.

Las videoconferencias son de 18 a 20 horas. Informes 5554-8513, 5554-8462, ext. 102, 106 y 110. difhum@unam.mx. El curso se transmitirá también a las FES Acatlán, Iztacala, Zaragoza y Aragón. *g*

CHRISTIAN GÓMEZ



Con la dirección de Rocío Carrillo, la Galería Helen Escobedo del Museo Universitario del Chopo recibe *Labyrinthos*, una puesta en escena en la que convergen diferentes disciplinas artísticas.

La instalación sobrepasa las barreras no sólo entre las distintas artes sino también con el espectador mismo. Carrillo ideó un espacio a manera de laberinto donde se conectan y conviven teatro, música en vivo, video, animación y escultura.

“Empecé a trabajar la idea desde hace ocho años, fue un proceso muy subjetivo, soy una gran interesada en toda la cuestión arquetípica, en los símbolos que vienen de los mitos griegos y de otras culturas y en este caso comencé con el mito, a partir del origen que tiene que ver con el laberinto como elemento de transformación, de muerte para renacimiento”, explicó Carrillo en entrevista.

Embrillos del pasado y presente

El espectador recorre un laberinto donde se desarrollan 16 cuadros escénicos, los cuales evocan una reflexión ideológica y teológica sobre la naturaleza del hombre: “Hay una exploración en la que se combinan elementos de ayer con los enredos de hoy, por ejemplo la relación con los medios de comunicación y la manipulación que se hace de la opinión pública”, dijo la directora.

Rocío Carrillo, quien también ha presentado obras como *Yo, el peor de los dragones* (1993), *Asesino personal* (1993) y *Cuerpo poseído* (1996) —la cual llevó a Viena—, alineó en *Labyrinthos* el mito griego del Minotauro, Ariadna y Dédalo. Durante el recorrido interdisciplinario,



Son 16 cuadros escénicos.

Labyrinthos explora la transformación humana

Esta puesta en escena hace coincidir diversas disciplinas

los protagonistas combaten y se pasean con personajes de distintas épocas, desde caballeros medievales hasta soldados.

Así, en un lugar íntimo, diseñado y pensado para apenas 20 espectadores por función, con canciones de Jaime López, y el sonido y música a cargo de Betsy Pecanins, la instalación se convierte también en un enredo propio de disciplinas artísticas, con el propósito de invitar a una nueva

forma de sentirse extraviado entre emociones estéticas, que según Carrillo, no pueden anticiparse.

“No es posible prever las emociones que experimentará el público porque no hay una narración lineal (el trabajo), está planteado como un sitio en donde se abren puertas a otros tiempos, desde el medievo hasta hoy, combinando también asuntos de los años 60 ó 40; hay una mezcla de épocas.”

Porque la modernidad se construye y camina en pasillos sin salida, Carrillo deja claro que los tiempos interactúan entre sí para lograr conectar una posible salida, y el arte es una de ellas.

Después de un año y medio de planeación escénica y montaje, *Labyrinthos* llega a las instalaciones del Chopo con planes para ser presentada en otras sedes. “Noventa por ciento de la compañía

es de la UNAM y puma de corazón; es probable que movamos la obra dentro de este mismo circuito”.

Concluye presentaciones el 3 de junio. Las funciones son jueves y viernes, 20 horas; sábado, 19, y domingo, 18 horas. *J*

**KENIA RIVERA/
SERVICIO SOCIAL**



La promesa de libertad del pop, en el MUCA

Madonna y Michael Jackson, iconos que alimentaron el ideario de las generaciones que hoy tienen 30 años



Los productos mediáticos de entonces. Fotos: Elena López/ servicio social.

La historia es más o menos así: en algún momento de una fiesta tremenda (imaginemos música y esferas disco), Luis Orozco se giró hacia la cabina del dj, y en ella encontró una provocadora frase: *Pop will make us free* (*El pop nos hará libres*). Tiempo después, desde su posición como curador, ha convertido la sentencia en una corrosiva pregunta: “¿Qué tanto y cómo hizo libre el pop a una generación? Hasta el 3 de junio, una muestra colectiva en MUCA Roma alimenta esa duda.

Mediante distintas técnicas como dibujo, video, instalación, arte objeto y registros de performances, entre otras, siete artistas de América Latina y España revisan los discursos de identidad de su generación, que creció con el influjo de los medios de comunicación. Dispuestas de manera que se establece un diálogo entre ellas, las piezas están cargadas de referentes que van del arte popular a iconos del pop: desde productos mediáticos, musicales, dibujos animados y telenovelas hasta artesanías. Se trata de mitologías contemporáneas.

“Me apropio de la frase ‘la verdad nos hará libres’, que se atribuye a Jesucristo y también al Che Guevara, y la modificamos arbitrariamente

(...) *El pop nos hará libres*, que tiene que ver con la libertad que da a los creadores de mi generación, la que anda en los treinta y tantos años de edad. Iconos populares como Madonna, Michael Jackson, caricaturas o dibujos animados japoneses nos criaron y dejaron huella a todos, ¿sabes?”, dijo Orozco.

Por ejemplo, recordó que muchos de los productos mediáticos de entonces, vistos en la actualidad denotan ambigüedades en asuntos de sexualidad, violencia permitida o cierta perversión en rituales de iniciación juveniles. Y de esa maraña de temas, mientras hoy algunos son totalmente condenados, otros siguen siendo prácticas regulares. Señalar esa tensión era uno de los objetivos de la muestra.

La naturaleza de la selección, entre artistas mexicanos y extranjeros, fortalece la perspectiva amplia: “Es una panorámica de cómo el discurso mediático nos afectó y si esto se vuelve piedra angular de nuestra identidad”.

¿Promesa o pregunta?

A la luz del planteamiento anterior, el título de la exposición procura cierta ambigüedad. En realidad no queda claro si se trata de una promesa o de una pregunta: ¿*El pop nos hará libres!*?

“Es la libertad de convertirte en tu ídolo. Cuando bailas la coreografía de Michael Jackson te acercas, te conectas. En *Estereoscopia*, Santiago Monge se transforma en Madonna en una acción (...) Se ha hablado también de eso que nos lleva a los conciertos masivos: por un lado, ver a nuestro ídolo, pero por otro también acercarnos. Lo mismo que nos lleva a misa: conectarnos con Dios, el ídolo, esa esperanza de que somos nosotros los que vamos a ser vistos o tocados (...) Esa esperanza es una libertad que nos da el pop.”

Lo anterior es apenas la primera parte de la respuesta. Vale la pena preguntarse, por otra parte, si dicha promesa no es también perversa.

“Claro. Es la parte que más me interesa. Esa cosa retorcida que hay en las caricaturas. Yo crecí viendo *Candi Candi*, la volví a ver hace poco y me pareció lo más perverso que hay en el mundo: sádico, maligno, cruel. Y nos criamos con esas cosas. Ahora todo está muy vigilado: que los niños no vean tal cosa o hagan otra, pero nosotros fuimos educados entre telenovelas japonesas para niños y de Televisa, ¡es tremendo! Nos marcaron y el resultado es un poco esto... que traducen los artistas.”

Entre las distintas piezas, una iglesia se hunde en petróleo; una máscara prehispánica lleva en sí calcomanías de Hello Kitty; un mapa muestra una taxonomía de personajes que va de He-Man a Betty Boop, y una multitud de mexicanos reproduce la coreografía de *Thriller* en un espacio público, aunque, sacadas de su contexto original, las imágenes muestran una cruel cara del pop.

Para el curador, hay una factura impecable en las piezas: parece que tratan temas relajados, pero lo hacen con seriedad y este imaginario forma parte de su obra desde hace tiempo. Se trata, de hecho, de una generación que hoy enfrenta dificultades para abrirse espacios.

“Todos tenemos más de 10 años trabajando y no estamos arriba, no somos los grandes triunfadores; estamos entre generaciones: vienen los de abajo, con fuerza, energía y ganas de comerse al mundo, y los de arriba, que no quieren que se les quite del lugar de exhibición que tienen ganado. No es nada fácil.”

Según Orozco, en otros países se ha revisado el influjo del pop, de manera que esta exposición abre una brecha que aún necesita ser explorada aquí, pues hay una cultura pop importante en México. Además de las artes visuales hace falta revisar el video, la música y la literatura.

El pop nos hará libres cierra una trilogía de exhibiciones sobre momentos históricos, curadas por Luis Orozco. Se trata de *Revolución industrial* (2008) y *Ni somos todos los que estamos, ni estamos todos los que somos*.

En *El pop nos hará libres* intervienen Leandro Asoli, María José Cuevas, Pedro Luis Martínez Muñoz, Santiago Monge, Iván Sánchez, Jiro Suzuki y Omar Ureña. *g*

CHRISTIAN GÓMEZ

CARTELERA 3 MAYO 2012
PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

ARTES VISUALES

Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC)

Centro Cultural Universitario

Miércoles, viernes y domingos de 10 a 18
jueves y sábado de 12 a 20 horas

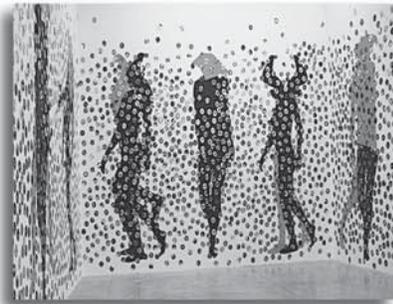
\$20 miércoles y domingo

\$40 jueves, viernes y sábado

● Menores de 12 años

ICOM, AMPROM y CIMAM con credencial vigente

■ **Akram Zaatar. El molesto asunto**



■ **Extranjerías**

■ **Andando hacia adelante, contando hacia atrás. Palestra Europa del Este**

Centro Cultural Universitario Tlatelolco

Ricardo Flores Magón 1, Nonoalco-Tlatelolco

Martes a domingo, de 10 a 18 horas

\$20

● Domingos

■ **Museo de Tlatelolco**

■ **Colección Blaisten**

CINE

Sala Julio Bracho

Centro Cultural Universitario

\$40

Jueves 3, viernes 4
y domingo 6 / 12, 16 y 19 horas

■ **La dama de hierro**

Phyllida Lloyd

Gran Bretaña-Francia, 2011, 105 min. DCP

Sala José Revueltas

Centro Cultural Universitario

\$40

Jueves 3 / 12, 16 y 19 horas

■ **La última película**

Peter Bogdanovich, EUA, 1971, 118 min. DVD

Viernes 4 / 12, 16, 18 y 20 horas

■ **American graffiti**

George Lucas, EUA, 1973, 110 min. DVD

Domingo 6 / 12, 16 y 19 horas

■ **Fiebre de sábado por la noche**

John Badham, EUA, 1977, 118 min. Blu-Ray

Sala Carlos Monsiváis

Centro Cultural Universitario

\$40

Jueves 3 y viernes 4

domingo 6 / 12, 17 y 19:30 horas

■ **Indiferencia**

Tony Kaye, EUA, 2011, 100 min.

Museo Universitario

Arte Contemporáneo (MUAC)

Centro Cultural Universitario

Jueves 3 / 18 horas

● **Taxidermia**

Gyorgy Pálfi, Hungría, 2006

MÚSICA

Sala Nezahualcóyotl

Centro Cultural Universitario

Sábado 5 / 20 y domingo 6 / 12 horas

\$240, \$160 y \$100

■ **Orquesta Filarmónica de la UNAM**

David Angus, director huésped

Kuba Jakowicz, violín

Obertura de *Guillermo Tell* de Rossini,

Concierto para violín de Dvorák

y *Sinfonía no. 104 Londres* de Haydn

Viernes 4 / 20 horas

\$360 y \$200

■ **Concierto Internacional 28° Festival de México**

Sunwook Kim, piano (Japón)

Sonata no. 3 y *Sonata no. 8 Patética* de Beethoven

y *Sonata D 959* de Schubert

TEATRO

Teatro Juan Ruiz de Alarcón

Centro Cultural Universitario

Últimas funciones:

jueves 3 y viernes 4 / 20,

sábado 5 / 19 y domingo 6 / 18 horas

\$150; \$30 jueves puma

■ **Don Giovanni o el disoluto absuelto**

De José Saramago

Dirección: Antonio Castro

Teatro Santa Catarina

Jardín Santa Catarina 10, Coyoacán

Hasta el domingo 13

Jueves y viernes 19:30,

sábados 19 y domingos 18 horas

■ **Tom en la granja**

De Michel Marc Bouchard

Dirección: Boris Schoemann

Centro Universitario de Teatro

Centro Cultural Universitario

Últimas funciones: viernes 4 / 20

sábado 5 / 19 y domingo 6 / 18 horas

● **Inferno**

Juego escénico basado en *La más fuerte*,

de August Strindberg

Dirección: Tania González Jordán



OCHENTA AÑOS

Homenaje a
Elena Poniatowska
en la UNAM

Rafael Barajas "el Fisgón" · Carlos Bonfil · Evangelina Corona
Marta Lamas · María Consuelo Mejía Piñeros · Juan Villoro

Lunes 14 de mayo de 2012 · 19 horas
Sala Miguel Covarrubias · Centro Cultural Universitario



■ 50% con credencial vigente UNAM,
Prepa SI, INAPAM y jubilados ISSSTE e IMSS
● Entrada libre

Visitas guiadas al
Centro Cultural Universitario: 5622 7008

Descarga nuestra aplicación en el Android Market:
<https://market.android.com/>
y entérate de nuestras actividades desde tu celular



Fotos: Juan Antonio López.



GOBIERNO

La Junta de Gobierno lo designó para ocupar el cargo un segundo periodo (2012-2016)

La Junta de Gobierno designó a Fernando Rafael Castañeda Sabido director de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPS), de 2012 a 2016.

Al tomar posesión del cargo, que ocupará por un segundo periodo, Fernando Castañeda resaltó la importancia del trabajo del personal académico, y manifestó que uno de sus compromisos es establecer las mejores condiciones para que los profesores realicen su labor.

Asimismo, se buscará formar estudiantes que sean líderes en este país y capaces de conducirse como científicos sociales en el ámbito internacional, señaló.

Por su parte, Eduardo Bárzana García, secretario general de esta casa de estudios, destacó que es el momento propicio para retomar los asuntos pendientes y fortalecer los esfuerzos que esta instancia universitaria debe realizar.

Trayectoria

Fernando Rafael Castañeda Sabido es doctor en Ciencias Sociales con especialidad en Sociología por El Colegio de México. Realizó estudios de doctorado en Seminario Político y Social en la Universidad de Sussex, Inglaterra.

También es licenciado en Sociología por la FCPS de la UNAM, donde es Profesor de Carrera Titular B de Tiempo Completo Definitivo.

En esta Facultad se ha desempeñado como coordinador del Centro de Estudios de Opinión Pública y del Centro de Estudios Básicos en Teoría Social;

Fernando Castañeda, director de la FCPS



El titular de la Facultad.

asimismo, ha sido jefe de la División de Estudios Profesionales.

Sus líneas de investigación son: teoría sociológica, filosofía política, opinión pública, inclusión-exclusión y sociología política. Es autor de los libros *La crisis de la sociología académica en México*; *A tensao entre ideología e ciencia na sociologia*, y *La lucha por la opinión pública*. En fechas recientes ha publicado en coautoría *La crisis de las instituciones políticas en México* y *Los límites de la democracia en México*, *El léxico de la vida social*.

Ha sido docente en el Instituto José María Luis Mora y en la Flacso, sedes México y Guatemala; en la Universidad Santa Cruz do Sul, Brasil, y en la Universidad de Lecce, Italia.

Ha dirigido más de 20 tesis de posgrado (maestría y doctorado) y fungido como sinodal en exámenes profesionales, tanto en la UNAM como en otras universidades.

Recientemente impartió la conferencia *Le Quattro Tappe del Pensiero Sociológico* en el Departamento de Estudios Políticos de la Universidad de Torino. Participó en la organización del Seminario Internacional de Sistemas Electorales Comparados y del Primer Coloquio de Investigación en Cambio Climático de la UNAM; fue coordinador del Simposio Pobreza, Desigualdad y Exclusión Social, entre otras actividades. *g*

LETICIA OLVERA



COIC/CAI/115/12

**AL PERSONAL ACADÉMICO DEL
INSTITUTO DE CIENCIAS NUCLEARES**
Presente.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 52 del Estatuto General de la UNAM, y en virtud de que el próximo 11 de junio se requiere nombrar al siguiente Director del Instituto de Ciencias Nucleares, el Rector, Dr. José Narro Robles, me ha pedido que en su nombre inicie la auscultación para formular la terna que por ley deberá presentar a la Junta de Gobierno.

Para ello les agradeceré me proporcionen verbalmente o por escrito, en lo individual o en grupos, sus puntos de vista sobre el particular, así como una lista de posibles candidatos. Esto con el fin de poder seleccionar, en un plazo no mayor de diez días hábiles a partir de esta fecha, los nombres de cinco de ellos, los cuales enviaré al Señor Rector para su consideración al momento de integrar la terna de candidatos del Instituto de Ciencias Nucleares.

Atentamente

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”,
Ciudad Universitaria, D.F., a 3 de mayo de 2012
COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

DR. CARLOS ARÁMBURO DE LA HOZ

**Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario
(PFPBU)**

Convocatoria 2012

Con el propósito de fomentar la formación de profesores para el bachillerato universitario, la Secretaría General, por medio de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), invita a participar en el programa de becas para cursar la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS).

Condiciones Generales

1) El otorgamiento de las becas se hará de acuerdo a las Reglas de Operación del **Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario (PFPBU)**, publicadas en *Gaceta UNAM* el 3 de mayo de 2012.

2) Los candidatos deberán estar inscritos como alumnos de dedicación exclusiva a los estudios de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS). Podrán presentar solicitud de beca aquellas personas que hayan realizado, vía internet, su registro a la MADEMS, y cuya inscripción se encuentre en estudio o en trámite. La resolución final de su caso quedará sujeta a la obtención de dicha inscripción.

3) Los becarios podrán colaborar en actividades de apoyo a la docencia en alguno de los programas académicos de la UNAM, hasta por cuatro horas semanales adicionales a las establecidas para desarrollar sus estudios.

4) Los becarios no podrán disfrutar simultáneamente de otra beca, tener un trabajo remunerado o una comisión con goce de sueldo de la institución donde laboren.

5) La solicitud de beca será cancelada cuando el candidato omita datos o éstos no sean verdaderos.

6) Los candidatos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Contar con título de licenciatura.
b) Contar con un promedio mínimo de 8.5 en sus estudios de licenciatura, o en el primer año de estudios de la maestría.

c) Estar inscritos en el programa de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, como alumnos de dedicación exclusiva al mismo.

d) Presentar dos cartas de recomendación académica (en sobre cerrado).

e) Tener, máximo, 28 años de edad.

f) No haber causado baja con anterioridad en alguno de los programas de becas de la UNAM o de otra institución por incumplimiento de sus obligaciones como becario.

g) No haber sido sancionado por cometer faltas graves contra la disciplina universitaria.

h) Presentar las cartas de exposición de motivos de ingreso al programa y de compromiso, señaladas en los incisos g), h) e i) en el numeral 8 de esta Convocatoria.

i) En caso de ser extranjero acreditar su estancia legal en el país.

j) Ser egresado de una licenciatura afín al área de conocimiento a cursar de la MADEMS.

k) No tener relación laboral con la UNAM al momento de iniciar la beca.

l) No ser beneficiario de otra beca o contar con otra remuneración aparte de la beca de este programa.

7) Las becas serán totales y comprenderán una asignación mensual para gastos de manutención, de acuerdo al tabulador vigente de becas para estudios de posgrado en la UNAM.

8) La solicitud de beca deberá ser presentada en la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) en las fechas establecidas en la presente convocatoria acompañada de:

a) Formato de solicitud de beca.

b) Documento que certifique la edad (copia del acta de nacimiento, pasaporte o identificación oficial).

c) Historia académica oficial.

d) Constancia de examen profesional o copia del título de licenciatura.

e) Dos cartas de recomendación académica (en sobre cerrado).

f) Inscripción oficial a los estudios de maestría (no indispensable para iniciar los trámites de beca, podrá ser entregada posteriormente).

g) Carta de exposición de motivos para realizar los estudios de posgrado, en donde expresen claramente sus expectativas.

h) Carta de exposición de motivos para ingresar al Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario.

i) Carta compromiso de dedicación exclusiva a los estudios de maestría, así como de concluirlos y obtener el grado en los tiempos establecidos en el plan de estudios.

j) Proyecto de investigación debidamente estructurado, avalado por el Comité Académico de la MADEMS y por el asesor, así como el oficio de dicho Comité con la asignación del asesor y síntesis curricular del asesor (sólo aquellos candidatos que soliciten beca del programa para realizar el segundo año de estudios de la MADEMS).

9) La DGAPA turnará las candidaturas al Comité de Selección, el cual revisará y dictaminará las solicitudes de beca, tomando en cuenta los antecedentes académicos de los candidatos, el perfil del candidato respecto al área de conocimiento a cursar de la MADEMS y el número de becas disponibles.

10) No se recibirán expedientes incompletos, ni extemporáneos.

Bases

1. A partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, los interesados pueden bajar de internet el formato de solicitud de beca, o bien dirigirse a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), ubicada en el Edificio D, tercer piso, Circuito Administrativo, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, para obtener el formato de solicitud de beca.

2. Las solicitudes de beca deberán ser entregadas por los interesados en la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) a más tardar el 12 de junio de 2012, en el horario de 9:00 a 14:00 horas.

3. Los resultados se podrán consultar en la página web de la DGAPA (<http://dgapa.unam.mx>), a partir del 6 de agosto de 2012.

4. El dictamen del Comité de Selección será inapelable.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D.F., 3 de mayo de 2012
DIRECTOR GENERAL
DR. DANTE JAIME MORÁN ZENTENO

**Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario
(PFBU)**

Reglas de Operación 2012

Objetivo

Formar profesionales en la docencia para la Educación Media Superior por medio del otorgamiento de becas para cursar la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS).

I. Perfil de los Candidatos

Profesionistas titulados interesados en cursar la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior.

II. Beneficios

Las becas serán totales y comprenderán una asignación mensual para gastos de manutención (de acuerdo al tabulador vigente del Programa de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM).

III. Requisitos

Los candidatos deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Contar con título de licenciatura.
- b) Contar con un promedio mínimo de 8.5 en sus estudios de licenciatura, o en el primer año de estudios de la maestría.
- c) Estar inscritos en el programa de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, como alumnos de dedicación exclusiva al mismo.
- d) Presentar dos cartas de recomendación académica (en sobre cerrado).
- e) Tener, máximo, 28 años de edad.
- f) No haber causado baja con anterioridad en alguno de los programas de becas de la UNAM o de otra institución por incumplimiento de sus obligaciones como becario.
- g) No haber sido sancionados por cometer faltas graves contra la disciplina universitaria.
- h) Presentar las cartas de exposición de motivos, de ingreso al programa y de compromiso, señaladas en el numeral IV. Documentación, en los incisos g), h) e i) de estas Reglas de Operación.
- i) En caso de ser extranjero acreditar su estancia legal en el país.
- j) Ser egresado de una licenciatura afín al área de conocimiento a cursar de la MADEMS.
- k) No tener relación laboral con la UNAM al momento de iniciar la beca.
- l) No ser beneficiario de otra beca o contar con otra remuneración aparte de la beca de este programa.

IV. Documentación

Las solicitudes de beca deberán presentarse en la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) en

las fechas establecidas en la convocatoria, anexando la siguiente documentación:

- a) Formato de solicitud de beca.
- b) Documento que certifique la edad (copia de acta de nacimiento, pasaporte o identificación oficial).
- c) Historia académica oficial.
- d) Constancia de examen profesional o copia del título de licenciatura.
- e) Dos cartas de recomendación académica (en sobre cerrado).
- f) Inscripción oficial a los estudios de maestría (no indispensable para empezar los trámites de la beca, podrá ser entregado posteriormente).
- g) Carta de exposición de motivos para realizar estudios de posgrado, en donde exprese claramente sus expectativas.
- h) Carta de exposición de motivos para ingresar al Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario.
- i) Carta compromiso de dedicación exclusiva a los estudios de maestría, así como de concluirlos y obtener el grado en los tiempos establecidos en el plan de estudios.
- j) Proyecto de investigación debidamente estructurado, avalado por el Comité Académico de la MADEMS y por el asesor, así como el oficio de dicho Comité con la asignación del asesor y síntesis curricular del asesor (sólo aquellos candidatos que soliciten beca del programa para realizar el segundo año de estudios de la MADEMS).

V. Procedimiento

1) El Comité de Selección revisará y dictaminará las solicitudes de beca, tomando en cuenta los antecedentes académicos de los candidatos, el perfil del candidato respecto al área del conocimiento a cursar de la MADEMS y el número de becas disponibles.

2) Las becas se otorgarán por 12 meses y serán renovables por un año más para los alumnos de primer ingreso a la maestría. En los casos de solicitudes de beca de alumnos que no sean de primer ingreso a la maestría, la vigencia de la beca comprenderá únicamente los semestres que le falten para cumplir con los dos años, contabilizados a partir de su ingreso a la MADEMS.

3) Las solicitudes de renovación deberán entregarse a la DGAPA, por lo menos, con dos meses de anticipación al vencimiento de la beca, anexando la siguiente documentación:

- a) Informe oficial de calificaciones y el avance de créditos en número y porcentaje de créditos cubiertos durante el período de la beca.
- b) Inscripción oficial.
- c) Informe de trabajo, avalado por el asesor, en el que se muestre un desempeño satisfactorio en sus estudios.

d) Programa de trabajo actualizado para el período que solicita, aprobado por su asesor.

e) Proyecto de investigación debidamente estructurado, avalado por el asesor y por el Comité Académico de la MADEMS.

f) Síntesis curricular del asesor y oficio del Comité Académico de la MADEMS con la asignación del asesor.

g) Documento en el que se establezca la fecha estimada de obtención del grado, avalado por el asesor.

VI. Vigencia y duración de las becas

1. El plazo durante el cual se podrá disfrutar de una beca estará en función del plan de estudios de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, teniendo como límite máximo para obtener el grado dos años, contabilizados a partir del ingreso del alumno al programa de posgrado.

2. Las becas terminarán:

a) Cuando se cumpla el objetivo o el período para el cual fueron otorgadas, lo que suceda primero.

b) Cuando a juicio del Comité de Selección o del asesor del becario, los avances no sean satisfactorios.

c) Por incumplimiento de alguna de las obligaciones establecidas en estas Reglas de Operación, en particular la relativa a su dedicación exclusiva a los estudios de maestría.

d) Cuando el interesado así lo solicite.

e) Cuando un estudiante omita o distorsione datos en la solicitud o en la documentación requerida, en especial cuando no informe oportunamente respecto a otro ingreso económico.

f) Cuando el becario haya incurrido en actos contrarios a la disciplina universitaria que hubieran sido sancionados.

VII. Obligaciones de los becarios

Los becarios tendrán las siguientes obligaciones:

a) Cumplir con el programa de trabajo aprobado y obtener el grado correspondiente, de acuerdo al plan de estudios, en los términos en los que le fue otorgada la beca, así como mantener en forma ininterrumpida su inscripción al programa.

Solamente podrán interrumpir por un semestre la inscripción aquellas alumnas que por embarazo soliciten la suspensión temporal de sus estudios (plazo que no recibirá beca).

b) Dedicarse exclusivamente a sus estudios de maestría, salvo lo establecido en el inciso c) de este numeral.

c) Colaborar, en su caso, en actividades de apoyo a la docencia en alguno de los programas académicos de la UNAM, hasta por cuatro horas semanales adicionales a las establecidas para desarrollar sus estudios.

d) Mantener durante la vigencia de la beca un promedio mínimo de 8.5, así como cursar y acreditar todas las asignaturas en las que se inscriba.

e) Notificar oportunamente cualquier modificación en el programa de trabajo y/o estudios.

f) Presentar semestralmente calificaciones oficiales expedidas por la Unidad de Administración del Posgrado, así como un informe sobre el desarrollo de sus estudios y, al concluir éstos, de la obtención del grado.

g) No ausentarse de la entidad académica donde se le asignó la beca.

h) Informar inmediatamente a la DGAPA cuando cuente con cualquier tipo de remuneración o apoyo económico, adicional a la beca.

i) Entregar al concluir la beca:

■ Informe de las actividades realizadas durante el último ciclo escolar en que fue becario.

■ Copia del documento oficial que certifique la obtención del grado.

j) Comunicar por escrito a la DGAPA cuando el becario reciba otra beca o apoyo económico.

k) Incluir en toda publicación o tesis, producto de los estudios de maestría, un reconocimiento explícito a la UNAM por el apoyo como becario.

VIII. Instancias Responsables

El Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario tendrá un Comité de Selección de becarios que será el responsable de evaluar académicamente las solicitudes de beca y dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos del programa.

El Comité estará integrado por:

a) El Director General de la DGAPA quien lo presidirá.

b) Nueve miembros designados por el Consejo Académico del Bachillerato, uno por cada área de conocimiento que se imparte en la MADEMS, quienes durarán en su cargo tres años, prorrogables en forma consecutiva por una sola ocasión.

c) Dos miembros designados por el Rector, quienes durarán en su cargo tres años, prorrogables en forma consecutiva por una sola ocasión.

La Dirección General de Asuntos del Personal Académico será la dependencia de la UNAM encargada de coordinar y administrar este programa.

IX. Apoyo para la incorporación de ex becarios

La DGAPA informará a los directores generales del bachillerato universitario, cuando algún becario haya concluido con éxito los estudios de maestría y obtenido el grado. Si algún plantel del bachillerato universitario está interesado en incorporar al ex becario, deberá realizar la solicitud a la DGAPA durante el primer año de que el ex becario haya finalizado sus estudios de Maestría y concluido el periodo otorgado de beca. La DGAPA apoyará a la entidad académica con la incorporación del ex becario, mediante un contrato de servicios profesionales (artículo 51 EPA) por un año, improrrogable, con un sueldo equivalente a la categoría de profesor asociado "B" de tiempo completo. Concluido el periodo de incorporación, la entidad, si considera adecuada y oportuna la incorporación del ex becario a su planta académica, deberá convocar al concurso de oposición abierto respectivo, de conformidad con el Estatuto del Personal Académico. En caso de que la entidad no cuente con una plaza, ésta deberá tramitar su creación.

X. Disposiciones Generales

Cualquier situación no contemplada en estas Reglas de Operación será resuelta por el Secretario General de la UNAM, previa consulta con el Abogado General.

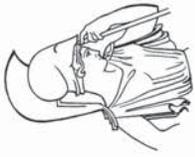
Transitorio

Estas Reglas de Operación entrarán en vigor a partir del día siguiente al de su publicación en la *Gaceta UNAM* y dejan sin efecto a sus similares publicadas en *Gaceta UNAM* el 9 de mayo de 2011.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D.F., 3 de mayo de 2012
DIRECTOR GENERAL
DR. DANTE JAIME MORÁN ZENTENO



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Filosofía y Letras



CONVOCATORIA PARA EL PREMIO AL SERVICIO SOCIAL

“Dr. Gustavo Baz Prada”

La Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México, con el propósito de distinguir con la medalla “DR. GUSTAVO BAZ PRADA” a los alumnos que se hayan destacado por su participación en programas con impacto social, dirigidos a los sectores de la población menos favorecidos, que coadyuven a mejorar sus condiciones de vida, contribuyendo así al desarrollo económico, social, educativo y cultural del país; así como reconocer a los académicos que hayan asesorado en el desarrollo del programa de servicio social a los alumnos galardonados, y con fundamento en el Acuerdo por el que se establecen las bases para el otorgamiento del Premio al Servicio Social y la Convocatoria de la Secretaría de Servicios a la Comunidad al Premio de Servicio Social “DR. GUSTAVO BAZ PRADA”.

CONVOCA

A todos los alumnos de la Facultad de Filosofía y Letras que hayan concluido su servicio social, según lo establecido por el reglamento de servicio social de esta facultad; así como a los académicos que hayan asesorado a dichos alumnos en la realización de esta práctica universitaria, a participar en el concurso para seleccionar a aquellos estudiantes y académicos que puedan ser merecedores del Premio al Servicio Social “Dr. Gustavo Baz Prada”, de conformidad con las siguientes:

BASES

I. REQUISITOS PARA LOS ALUMNOS

1. Podrán participar aquellos alumnos que hayan realizado el servicio social entre enero y diciembre de 2011.
2. Se podrán presentar trabajos en forma individual o grupal; en este último caso, sólo se podrá adoptar esta modalidad si el trabajo fuese resultado de un esfuerzo conjunto, y cuando todos los integrantes del grupo participante pertenezcan a la misma licenciatura y facultad.
3. El concurso se sustenta en la evaluación de un informe que deberá adecuarse a las siguientes características:

a) **Carátula**, que deberá incluir los siguientes datos: nombre completo del alumno(a), número de cuenta, carrera cursada, CURP, domicilio (datos completos: calle, números exterior e interior, colonia, código postal, delegación y/o municipio), teléfono y correo electrónico, nombre de la institución y dependencia donde se realizó el servicio social, clave del programa, nombre del responsable directo del programa y del responsable administrativo, así como la indicación del periodo en que realizó el servicio social.

b) **Resumen**, que contendrá y desarrollará suficientemente los siguientes aspectos:

1. El objetivo del programa.
2. Objetivos específicos del (o de los) alumno(s) en su programa de servicio social.
3. Metas del programa.
4. Metas del alumno (o de los alumnos del grupo) en cuanto a los objetivos a cubrir de manera individual o en equipo a lo largo del servicio social.

5. Descripción del programa en que se participó.
6. Metodología y estrategias de solución de la problemática.
7. Resultados obtenidos en términos de beneficio social y de la formación profesional adquirida durante el programa.

8. Conclusiones en relación con los resultados.

El resumen se presentará en original, en hojas blancas tamaño carta, con una extensión mínima de seis cuartillas y como máximo de ocho. El texto deberá estar escrito en letras mayúsculas y minúsculas, a doble espacio, por una sola cara. Dentro de dicho resumen habrán de incluirse las referencias de las fuentes consultadas o utilizadas a lo largo de la presentación del servicio social y la elaboración del informe global.

c) **Anexos**. Como complemento del resumen, se habrá de incluir todos aquellos materiales o apéndices que complementen la información contenida en el resumen. Dichos anexos podrán incluir documentos oficiales, manuales, libros, revistas, apuntes, fotografías, dibujos, croquis, mapas, planos, gráficos, así como material video grabado, en presentación de “Power Point”, o aquellos otros que hayan sido recopilados por medio de algún instrumento electrónico o eléctrico cuya duración de reproducción no rebase los límites de un mínimo de 5 minutos y un máximo de quince.

d) **Documentación adicional**. Cada participante deberá entregar en forma individual los siguientes documentos:

1. Forma de inscripción al concurso, que le será proporcionada por el Departamento de Servicio Social de la propia Facultad.
2. Fotocopia de la carta de Liberación de Servicio Social expedida por el Departamento de Servicio Social de la propia Facultad y/o la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la UNAM (DGOSE)
3. Carta de postulación expedida por el Departamento de Servicio Social de la Facultad en la que se otorgue aval de que el concursante ha cumplido con todos los requisitos exigidos por la presente Convocatoria.

4. En aquellos casos en los que el trabajo presentado sea de un equipo, el resumen deberá incluir la información complementaria que señale las actividades específicas que realizaron cada uno de sus integrantes.

II. REQUISITOS PARA LOS ASESORES

1. Para los académicos que deseen participar con sus alumnos en el Premio al Servicio Social “DR. GUSTAVO BAZ PRADA” será necesario:

2. No haber sido merecedor de este reconocimiento con anterioridad.
3. Cada Asesor podrá participar sólo por una carrera.
4. Se reconocerá un máximo de tres asesores por programa galardonado.
5. Presentar una memoria para su evaluación. Se adoptará la modalidad en equipo si la asesoria fuera el resultado de un esfuerzo conjunto en el mismo programa y se acredite plenamente la participación directa de cada uno de los asesores.

6. El otorgamiento del reconocimiento se sustentará en la evaluación de la memoria de las actividades realizadas por el académico como asesor de alumnos en servicio social en la que se destaquen las acciones relevantes y únicamente en el caso de que el alumno o grupo de alumnos asesorados hayan resultado ganadores de la medalla.

III. PROPUESTA DE CANDIDATOS.

1. La recepción de la documentación para el registro de los candidatos se hará en el Departamento de Servicio Social de la Facultad en los horarios de atención a alumnos.
2. El registro de candidatos al premio podrá realizarse a partir de la publicación de la presente convocatoria y hasta el 18 de mayo de 2012.

3. El H. Consejo Técnico de la Facultad, en su sesión del 29 de marzo de 2012, encomendó a cada Comité Académico de las licenciaturas que establezca los criterios de evaluación y designe a un ganador del premio que, a su juicio, merezca ser recompensado con una medalla en razón de la excelencia de la labor desarrollada en el servicio social, así como la reconocida contribución al bienestar social mediante su trabajo. La fecha límite para entregar la lista de ganadores de cada Colegio será el 31 de mayo de 2012.

4. El H. Consejo Técnico de la Facultad designará a los ganadores y enviará a la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, a más tardar el 15 de junio del presente año, un documento con los nombres del alumno o grupo de alumnos, por carrera, que a su consideración resulten ganadores del premio. Dicho listado se hará acompañar de un escrito en donde se precisen las razones y los elementos utilizados por el comité evaluador de cada Colegio que justifiquen el otorgamiento del mencionado premio.

5. Los comités académicos de carrera podrán otorgar un diploma o reconocimiento oficial a aquellos trabajos que, a su criterio, aún sin haber alcanzado los méritos para el otorgamiento de la medalla, merezcan ser reconocidos.

6. Los alumnos participantes y merecedores de constancia de participación al concurso serán notificados a través del Departamento de Servicio Social.

7. Los trabajos presentados pasarán a ser propiedad de la UNAM, quedando en resguardo del Departamento de Servicio Social. La Universidad se reserva el derecho de publicar cualquiera de los trabajos participantes del concurso, otorgando el crédito correspondiente al autor o autores del mismo.

IV. JURADO

El jurado calificador estará integrado por los Comités Académicos de cada Colegio y del SUAYED.

El fallo emitido por el H. Consejo Técnico será inapelable y se dará a conocer con antelación a la fecha de entrega de medallas en una ceremonia precedida por autoridades universitarias. La fecha y lugar de la entrega se darán a conocer oportunamente.

V. NOTAS

1. El H. Consejo Técnico y el Departamento de Servicio Social se reservan el derecho de solicitar información o documentación complementaria referente a la prestación del servicio social.
2. Todos los casos imprevistos por la presente convocatoria serán resueltos en el seno del H. Consejo Técnico de la Facultad de Filosofía y Letras.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D. F., 11 de abril de 2012

DRA. GLORIA VILLEGAS MORENO
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

25 medallas, la cosecha de la UNAM en la Universiada

Números finales: cuatro de oro, 12 de plata y nueve de bronce; se ubicó en el lugar 12 del medallero general

S
U
E
R
T
E
S
D
E
P
O
R
T
E
S

Una cosecha total de 25 preseas (cuatro de oro, 12 de plata y nueve de bronce) ubicó a la UNAM en el lugar 12 del medallero general de la Universiada Nacional 2012, efectuada del 16 al 30 de abril con sede en la Universidad Veracruzana (UV), así como en el quinto sitio en la tabla por puntos, con mil 185 unidades.

Durante 15 días, en las instalaciones de la UV en Xalapa y en Veracruz la delegación puma superó la cantidad de metales respecto del año pasado en Toluca 2011, cuando sumaron 21 medallas (cinco de oro, siete de plata y nueve de bronce) y se ubicó en el sexto puesto por puntos gracias a sus mil 65 unidades.

Sin embargo, debido a una protesta que fue aceptada durante la final del fútbol femenino, la cual perdió 0-1 ante la UV, el número de preseas áureas podría llegar a cinco, pues la UNAM volvería a jugar por el campeonato en lugar y fecha por definir. En caso de ganar, la Universidad escalaría al peldaño 11 del medallero general.



Entrega en el combate.



Las mujeres, presentes en la justa nacional. Fotos: Jacob V. Zavaleta.



Lluvia de preseas

Tras una primera semana donde la suma de galardones no fue fructífera, en la recta final de la Universiada cayeron los metales para la UNAM, siendo el karate (seis), atletismo (cinco) y la gimnasia

(cuatro) los deportes que más aportaron a la causa.

Paola Fuentes (Filosofía), en salto de altura, logró plata con un registro de 1.75 metros, mientras José Rafael Bañales (FES Cuautitlán) también se adjudicó el segundo sitio en los tres mil metros con obstáculos, en tanto Faviola Pérez (Derecho) fue tercera en el medio maratón.

Por su parte, Brenda Flores (FES Iztacala) se llevó dos bronce en las pruebas de mil 500 y cinco mil metros.

En cuanto al karate, Jeffrey de Antuñano (FES Iztacala) consiguió dos medallas argentadas, una en la división kumite -75 kg y en libre, así como un bronce en kata individual; mientras Federico de Antuñano (Arquitectura) fue segundo lugar en -60 kilos y Gerardo de Antuñano (Ingeniería) se colgó el bronce en kumite -67 kg.

El equipo femenino de combate, integrado por Diana Vázquez (Psicología), Dulce García (Veterinaria), Selene

Andrade (Ciencias), Daniela Negrete (Filosofía) y Guadalupe Prestegui (Ingeniería) logró bronce.

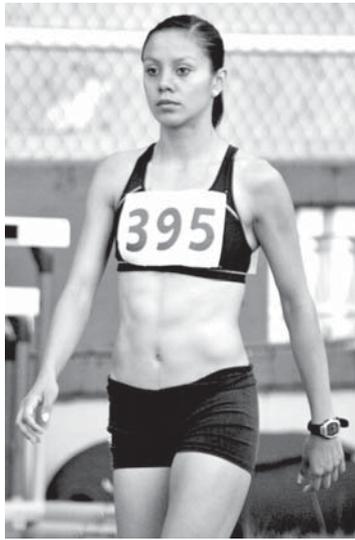
Mayor esfuerzo

En gimnasia, Juan José Quiroz (Contaduría) se coronó en la ronda individual y en pareja, junto a Fiona Irish (Ciencias) en la modalidad Ternas; en Aerodance, la UNAM ocupó el tercer sitio.

Por lo que se refiere al tiro con arco, Itzel Orta (Química) se alzó con el primer lugar en la modalidad Olímpica Arco Recurvo tras derrotar a Silvia Araiza, del CETyS Tijuana. "Las llaves en la combinación de oponentes me favorecieron, me costó cada flecha aunque afortunadamente llegué a la final contra mi amiga y gané el oro".

Debido al cambio de reglas en el sistema de competencia, esta disciplina sólo otorgó una medalla a diferencia del año pasado, que entregaba hasta cuatro.

Amalia Sánchez Albo (Arquitectura) y Juan Delgado (Ingeniería) consiguieron plata en el triatlón. Esta competencia se dividió en dos partes pues el sábado se efectuó el acuatlón



(carrera y natación) y el domingo la de triatlón (natación, bicicleta y carrera). La primera prueba otorgaba puntos para la segunda.

"El objetivo era pegarme al grupo puntero y mantenerme ahí aguantando el paso en la bici y terminar con mi mayor esfuerzo en la carrera", señaló la triatleta puma.

En cuanto al basquetbol, el equipo femenino –dirigido por Gerardo Guzmán–, se adjudicó el bronce al superar 80-69 a la UVM Mexicali. *J*

ARTURO ALAVEZ/ARMANDO ISLAS



También los participantes de triatlón, basquetbol, futbol y gimnasia aportaron su talento.



Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García
Secretario General

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera
Secretario de Desarrollo Institucional

M.C. Miguel Robles Bárcena
Secretario de Servicios a la Comunidad

Lic. Luis Raúl González Pérez
Abogado General

Enrique Balp Díaz
Director General de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Henrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Redacción

Olivia González, Sergio Guzmán, Pía Herrera, Rodolfo Olivares, Alejandro Toledo, Cynthia Uribe y Cristina Villalpando

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-10-67, fax: 5622-14-56. 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: Imprenta de Medios, S.A. de C.V., Cuitláhuac 3353, Col. Cosmopolita, CP. 02670, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Enrique Balp Díaz. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 45 000 ejemplares.

Número 4,422



ESCUELA
NACIONAL
de ESTUDIOS
SUPERIORES
UNIDAD MORELIA

La
ENES, Unidad Morelia
te ofrece

4 nuevas licenciaturas:

**CIENCIAS AMBIENTALES
GEOCIENCIAS
GEOHISTORIA
LITERATURA INTERCULTURAL**

Transfórmate en un técnico o profesional en ámbitos de relevancia internacional y con una importancia estratégica para el país, con conocimiento en temas emergentes y vinculados a la investigación científica, la cultura y la innovación tecnológica

**Inicio de
clases:
Agosto de
2012**

DGCS - 02.05.2012

www.enesmorelia.unam.mx

www.dgae.unam.mx



Ubicación: ENES Morelia
Antigua Carretera a Pátzcuaro #8701,
Col. Exhacienda de San José de la Huerta,
Morelia, Michoacán, México

