

# Gaceta



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Considera el análisis de evidencias de material genético

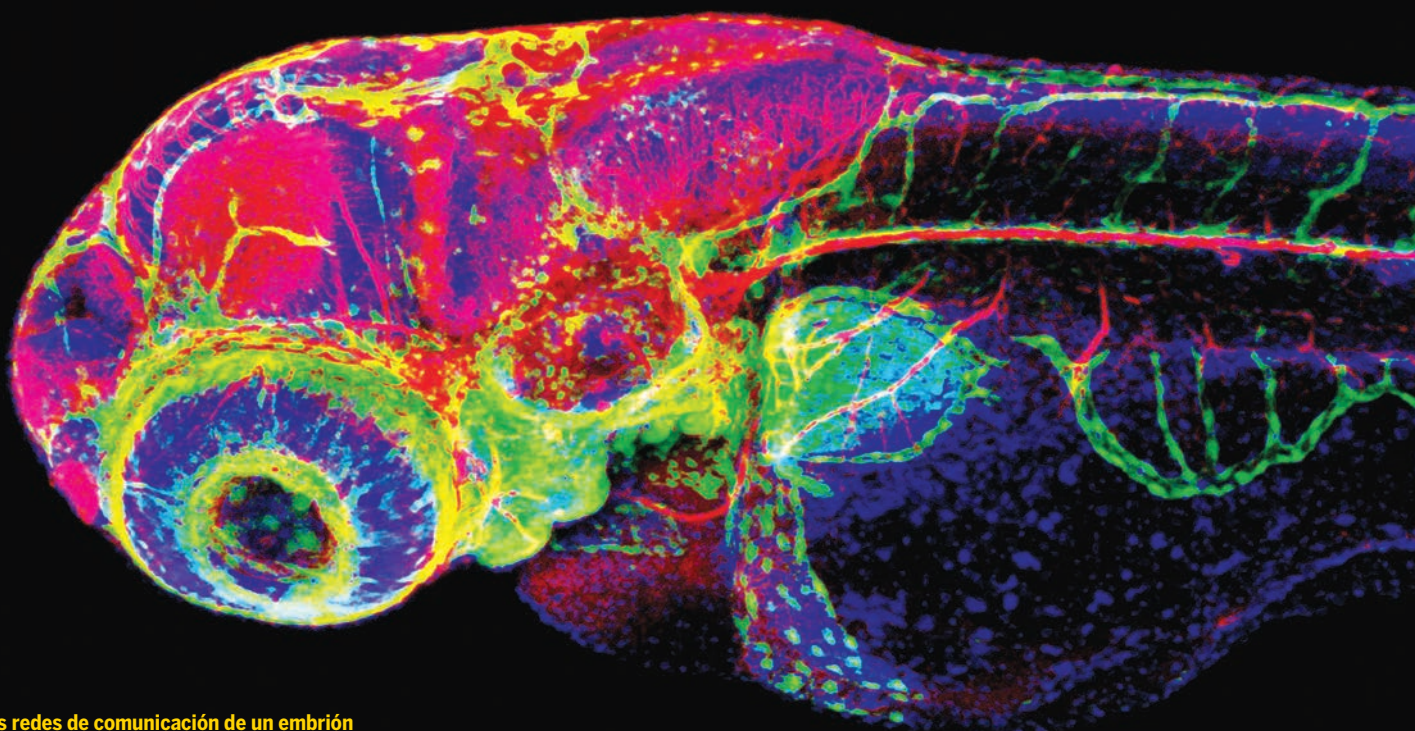
## Método para validar registros de voz en procesos judiciales

ACADEMIA | 12

Exposición fotográfica científica

En la Explanada del Espacio Escultórico

CENTRALES



Las redes de comunicación de un embrión  
Andrés Kamaid Toth, Instituto de Fisiología Celular.

Instituto de Geofísica  
NUEVA ESTACIÓN  
SISMOLÓGICA EN  
AGUASCALIENTES  
COMUNIDAD | 7



Transporte ecológico  
BIODIÉSEL DE ORIGEN  
ANIMAL, OPCIÓN PARA  
REDUCIR CANCERÍGENOS  
EN EL AMBIENTE  
ACADEMIA | 11



Carro de Comedias



# LA AMENAZA ROJA

Fuente del Centro  
Cultural Universitario  
Hasta el 30 de noviembre  
Sábados y domingos  
11 am





► Personal de la USAII. Fotos: cortesía FQ.



## Renovación de la Norma ISO-17025

# Laboratorio de la Facultad de Química, validado en 13 técnicas analíticas

## Aval a la Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación y a la Industria

Por segundo año consecutivo, la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) otorgó a la Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación y a la Industria (USAII), de la Facultad de Química (FQ), el Reconocimiento al Compromiso con la Acreditación, como el único laboratorio de instituciones educativas en el país que cuenta con el aval de la Norma ISO-17025 para 13 técnicas analíticas con las que evalúa la producción de resultados científicos.

El reconocimiento, explicó Humberto Gómez Ruiz, responsable de la USAII, se obtiene luego de que la EMA no encontró deficiencias en el sistema de calidad de esta Unidad durante el periodo de reacreditación. Ello significa que, al igual que el año pasado, se obtuvieron *cero no conformidades* en el proceso, “lo que garantiza que nuestro sistema de calidad operacional funciona y que cumplimos con los requisitos de la Norma ISO-17025”.

Ésta, abundó, trata los aspectos técnicos relevantes en la adquisición científica

de resultados, a diferencia de la ISO-9001 que sólo observa la parte administrativa. “Lo importante para la USAII y para la Facultad es que la parte técnica que se evalúa con la ISO-17025 cumple de manera sobresaliente con la normatividad internacional para la generación de datos científicos de calidad”.

En términos prácticos, señaló el académico, significa que constituyen un laboratorio confiable y reconocido por los organismos extranjeros. “De esta manera, los resultados analíticos que realizamos tienen validez en el mundo. En este caso, el mérito es que la EMA nos reconoce y acredita con cero fallas en nuestra producción científica”.

### Trabajo en equipo

Dicho logro, apuntó Humberto Gómez, es resultado del trabajo del equipo de la USAII, pues cada quien en su área cuida los detalles de la producción de datos. Asimismo, la Unidad se somete constantemente a auditorías de diferente índole y se hacen mejoras continuas.

Este espacio, comentó, tiene la misión de servir a la Facultad y a sus investigadores, así como dar confianza al sector industrial con un laboratorio universitario de calidad, uno de los pocos en el país que puede realizar muchas de las pruebas que la industria nacional requiere, por ejemplo, para la exportación.

El Reconocimiento al Compromiso con la Acreditación fue entregado por José Antonio Cifrián, presidente de la EMA, con motivo de la celebración del Día Mundial de la Acreditación.

La USAII cuenta también con la acreditación vigente por parte de la EMA bajo la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006, lo que garantiza que sus mediciones y pruebas para la investigación básica y servicios a la industria son confiables y aceptadas internacionalmente.

Ubicada en una superficie construida de 990 m<sup>2</sup>, la Unidad se constituyó hace 15 años para proveer información analítica a los investigadores de la entidad, como parte del sistema de laboratorios especializados de la UNAM.

Se concibe como un laboratorio central en donde se concentran los equipos que por su costo, operación y mantenimiento, hacen imposible que los investigadores los puedan adquirir en forma individual.

LETICIA OLVERA

**M**érida, Yuc.- La UNAM consolidará su presencia en el estado de Yucatán con la construcción de tres unidades académicas y su participación en el Museo de Ciencias del Cráter Chicxulub, dentro del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.

El objetivo es generar sinergias y el uso compartido de infraestructura entre instituciones del Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico de ese estado para formar recursos humanos, crear conocimiento científico y aplicar tecnologías de punta.

### Las unidades

La Facultad de Ciencias participará con la Unidad de Biología de la Conservación que contará con los laboratorios de Biología Molecular; Biodiversidad Costera del Sureste (que albergará las colecciones científicas) y el Sistema de Información Geográfica para la Toma de Decisiones sobre el Manejo Costero.

A su vez, la Facultad de Química lo hará con la Unidad de Química PCTY, que contará con los laboratorios de Isótopos Estables y Nutrigenómica.

Por su parte, el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas desarrollará el área de Procesamiento y Análisis de Señales en Apoyo a las Ciencias Médicas y a las Ciencias del Ambiente.

El proyecto de edificación se desarrollará en forma circular, en torno a un jardín central. En su primera etapa contará con un solo nivel, aunque su estructura está calculada para el futuro crecimiento de un segundo piso.

De las cinco hectáreas con las que cuenta el predio, se atenderá en esta etapa una superficie total de 20 mil 305 metros cuadrados, con una huella de construcción de dos mil 400 metros cuadrados que corresponde al edificio de laboratorios y sus servicios. El resto es para vialidades, estacionamiento, andadores y jardines.

De las tres hectáreas restantes, dos están consideradas reserva territorial para futuro crecimiento de las instalaciones de la Universidad y una se propone como área de conservación natural.

La construcción de las nuevas instalaciones de la UNAM en el Parque Científico Tecnológico de Yucatán está programada para ejecutarse en un plazo de 13 meses, por lo que se calcula que los trabajos concluyan el próximo año.

## También, 10 años del CEPHCIS

# Presencia de la UNAM en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán

## Se construirán tres unidades académicas y el Museo de Ciencias del Cráter Chicxulub



► **Maqueta del proyecto.** Foto: cortesía DGOC.

En tanto, el proyecto del Museo de Ciencias del Cráter Chicxulub abarca laboratorios de investigación, un planetario y espacios de exposición, donde se presentarán aspectos como la evolución de los mamíferos, características del impacto de los meteoritos en la Tierra y cómo el estudio de estos fenómenos ha impulsado nuevos métodos científicos de fechamiento, explicó Jaime Urrutia Fucugauchi, investigador del Instituto de Geofísica de la UNAM, e integrante de la Junta de Gobierno,

en un recorrido realizado por las instalaciones del Parque.

En esta visita estuvo el rector José Narro Robles, quien en la ceremonia de colocación de la primera piedra de las instalaciones consideró que México necesita apoyar la ciencia básica, y también es preciso encontrar desde la academia los mecanismos para llegar con el conocimiento a los sectores público, privado y social productivos.

Pidió a quienes van a colaborar en este desarrollo que sumen sus capacidades y se articulen para



► Jaime Urrutia Fucugauchi.



Fotos: Benjamín Chaires.

vincularse con los sectores gubernamental, académico y productivo.

Asimismo, informó que la UNAM colaborará en la construcción y puesta en marcha del Museo de Ciencias del Cráter y empezará los trabajos para crear un fondo de apoyo a la investigación para quienes quieran trabajar en este campo de conocimiento.

En su oportunidad, Rolando Zapata Bello, gobernador de Yucatán, señaló que si se quiere hacer de la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico las columnas del

despegue económico y el bienestar social, es indispensable contar con el respaldo y la contribución de quienes constituyen una punta de lanza en la generación del conocimiento.

Por ello, se congratuló de que la Universidad, mediante la construcción y puesta en marcha de estas tres nuevas unidades, refuerce su presencia en ese territorio, de que consolide y amplíe las líneas de investigación que ha venido implementando con un claro enfoque humanista y de comprensión de los fenómenos so-

ciales en el Centro Peninsular en Humanidades y en Ciencias Sociales (CEPHCIS); así como un manejo más sustentable de la costa en la Unidad Académica de SISAL, subrayó.

Por su parte, Raúl Godoy Montañez, secretario de Educación de Yucatán, destacó la importancia de que las instituciones trabajen en equipo para avanzar en la realización de proyectos de largo plazo y no de corta visión.

### Una década

Después de un recorrido por el Parque Científico y Tecnológico, donde se izó la bandera de la UNAM en la Plaza de los Fundadores, el rector visitó las instalaciones del CEPHCIS y el recinto Dragones del mismo Centro, que a 10 años de su nacimiento como Unidad Académica de Ciencias Sociales y Humanidades ha crecido en materia de docencia, investigación, difusión de la cultura e infraestructura, lo que le ha permitido posicionarse como referente académico en el sureste de México, el Caribe y Centroamérica.

De una década de labor, resalta la creación de conocimiento por medio de indagaciones y la colaboración interinstitucional con universidades y centros especializados, así como la difusión de resultados y actividades de docencia y extensión académica. Muchos de sus trabajos han tratado problemáticas con base en la interdisciplinariedad.

En docencia, cuenta con la licenciatura en Desarrollo y Gestión Interculturales, carrera abierta en la modalidad CAMPI Universitarios Foráneos (han egresado cinco generaciones). También hay un posgrado, la maestría en Trabajo Social y se imparten clases de distintos idiomas desde la fundación de esta sede universitaria en Yucatán.

La biblioteca cuenta con siete mil volúmenes dados de alta en Aleph y constituye un lugar de consulta especializada en la región.

Asimismo, la entidad alberga el Fondo Reservado Rodolfo Ruiz Menéndez, que resguarda un legado histórico documental del sureste mexicano, reubicado especialmente para mejorar sus condiciones.

Acompañaron al rector, Eduardo Bárzana, secretario general; Leopoldo Silva, secretario administrativo; Carlos Arámburo y Estela Morales, coordinadores de la Investigación Científica y de Humanidades, respectivamente; Ana de Gortari, directora general de Obras y Conservación, y el propio Urrutia. *y*

**El astrobiólogo es el único integrante latinoamericano de la misión *Curiosity***

PATRICIA LÓPEZ

**L**a Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA, por sus siglas en inglés) reconoció los aportes de Rafael Navarro González, investigador del Instituto de Ciencias Nucleares y único latinoamericano integrante de la misión *Curiosity*, que cumplió dos años en Marte y comprobó que en el pasado ese planeta tuvo condiciones para la vida.

La distinción fue entregada en el Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA y está firmada por Charles F. Bolden Jr., administradora de la NASA en Washington, D.C.

“Es el proyecto más importante de mi vida académica hasta ahora”, dijo el astrobiólogo mexicano, participante en el diseño, puesta en marcha e interpretación de datos del Mars Science Laboratory (MSL SAM), equipo portátil de análisis químico a bordo del robot que en 2012 inició su periplo en un antiguo lago marciano; ha recorrido ocho y medio kilómetros en un suelo más duro de lo esperado y se prepara para ascender a la montaña Sharp, de cinco kilómetros de alto, para tomar muestras de las diferentes etapas del planeta rojo.

Entre sus logros, el instrumento SAM ha encontrado evidencia de todos los elementos que se requieren para la vida: hidrógeno, carbono, nitrógeno, oxígeno, fósforo y azufre, además de compuestos como agua y sulfatos, que estuvieron presentes en el ambiente marciano.

La aventura más emocionante de Navarro comenzó en 2004, una vez que SAM, desarrollado por 15 expertos internacionales, fue seleccionado por la NASA al constituir un equipo que combina alta eficiencia y sensibilidad para analizar muestras de materia orgánica de suelo y rocas *in situ*, automatización y bajo peso, algo fundamental en una misión espacial.

Hoy en día, el horizonte del universitario continúa puesto en Marte, donde *Curiosity* ha concluido su primera etapa de dos años. Mientras, los científicos preparan

**Investigador del Instituto de Ciencias Nucleares**

# Reconocimiento de la NASA a Rafael Navarro



► **Una gran aventura.**

Foto: Diana Rojas.

una ampliación de la misión no tripulada, que podría mantenerse en el planeta vecino de dos a 10 años más, según las condiciones técnicas del robot y el presupuesto que les asigne la NASA.

“Hasta ahora, la misión ha sido exitosa. El robot funciona con energía nuclear suficiente para 10 años y se encuentra en buenas condiciones, salvo un desgaste en una de las seis llantas”, comentó Navarro.

En el proceso, los científicos han tenido escasos problemas, como un retraso de dos años en el lanzamiento (planeado inicial-

mente para 2009 y concretado en 2011) y han sumado varios éxitos, desde el viaje de ocho meses y medio de *Curiosity* de la Tierra a Marte, su llegada el 5 de agosto de 2012 y su estancia en ese sitio, donde ha recorrido y proporcionado datos inéditos de las condiciones de ese planeta, recopilados en 15 artículos publicados en la revista *Science*, de los que Navarro es coautor.

**Condiciones de Marte en la Tierra**

La búsqueda de sitios semejantes a Marte en la Tierra fue una estrategia que convirtió a Navarro en líder mundial en los estudios sobre las condiciones bioquímicas del planeta vecino.

Actualmente, en su laboratorio de Ciencias Nucleares, el universitario realiza un experimento para reproducir la atmósfera primitiva del llamado planeta rojo. En condiciones controladas, mide los elementos y compuestos químicos que teóricamente existieron en etapas, así como las modificaciones que padecen ante ciertas condiciones de presión y temperatura. *g*

PATRICIA LÓPEZ

**A**guascalientes, Ags.—Una nueva estación del Servicio Sismológico Nacional, que opera bajo responsabilidad del Instituto de Geofísica de la UNAM, fue inaugurada dentro del *campus* La Posta, de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Se trata de la unidad número 51 de la Red de Banda Ancha y de la 110 de todo el servicio; cuenta con un sismógrafo de banda ancha de alta tecnología y un acelerómetro que transmiten, vía satélite, a la estación central de la UNAM en Ciudad Universitaria, en la capital del país.

### De amplio rango

En la inauguración, Arturo Iglesias Mendoza, director del Instituto, explicó que los sensores de velocidad y aceleración de la instalación permiten medir con amplio rango diversos fenómenos, desde sismos locales muy pequeños, hasta eventos de varias partes del mundo que se registran en esta región. Además, la caseta está diseñada para minimizar el ruido y los cambios de temperatura al interior.

“Aguascalientes es una zona de baja sismicidad, pero la presencia de la estación permite conocer que hay algunos temblores pequeños locales cercanos a la instalación”, apuntó.

En su oportunidad, la jefa del Sismológico Nacional e investigadora de Geofísica, Xyoli Pérez Campos, detalló que la estación, cuyas siglas son AAIG, ya permitió detectar, el pasado 6 de agosto, un primer sismo en ese estado, de magnitud tres y con epicentro en San Francisco de los Romo.

“Antes de contar con la estación, el Servicio Sismológico era sordo a los ocurridos en el centro del país. Ahora, la instalación hidrocálida, en conjunto con la de Zacatecas, la nueva de San Luis Potosí y la de Juriquilla, en Querétaro, podrán cubrir esta región”, señaló.

Por su parte, el rector de la Autónoma de Aguascalientes, Mario Andrade Cervantes, agradeció el convenio de colaboración entre esa entidad federativa y la UNAM, que permitió financiar, asesorar y poner en marcha este proyecto. Asimismo, celebró que el inicio de la estación sismológica abra paso a otros proyectos académicos entre ambas universidades.

El decano del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Eduardo Zermeno de León, indicó que desde hace 10 años hay una relación académica en esta área, primero con el Instituto de Ingeniería y luego con el de Geofísica.

En tanto, en representación del gobernador de Aguascalientes, Carlos Lozano de la Torre, su esposa, Blanca Rivera Río de Lozano, resaltó que, a 104 años de su creación, el Sismológico Nacional está en



## A cargo del Instituto de Geofísica

# Nueva estación del Sismológico Nacional

Se trata de la unidad número 51 de la Red de Banda Ancha y de la 110 de todo el servicio



► Arturo Iglesias y Xyoli Pérez.

Fotos: Francisco Cruz.

la vanguardia para generar información durante las 24 horas del día, los 365 días del año.

### Cultura de prevención

“Esta instalación es importante en el conjunto de la red sísmica, pues con ella México avanza en el entendimiento científico de los temblores y en la cultura de la prevención”, dijo el rector José Narro Robles.

Además de generar nuevo conocimiento de estos fenómenos naturales en el país y probar nuevas hipótesis científicas, la información producida ayudará a crear normas de construcción y a difundir el conocimiento.

Tras la inauguración, sostuvo un diálogo académico con la Comisión Ejecutiva Universitaria de la Autónoma de Aguascalientes, ante la que destacó la importancia de la labor docente y de investigación en las instituciones de educación superior.

Antes, recorrió el nuevo Hospital de Grandes Especies de esa entidad académica, dotado de salas de atención y quirófanos para equinos; además, participó en la develación del mural conmemorativo *Crea evolución*, del artista plástico Carlos Hernández Barrera, pintado a propósito de los 40 años del Centro de Ciencias Agropecuarias de la universidad estatal. *g*

**Investigación multidisciplinaria**

## Desarrolla el CCADET sistema para atender fracturas de tibia

**Es una aplicación asistida por computadora, basada en imágenes de ultrasonido en diagnóstico, intervención y rehabilitación**

**CRISTÓBAL LÓPEZ**

**E**n la UNAM, un equipo multidisciplinario del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico trabaja en un sistema para asistir por computadora a los médicos en intervenciones de meseta tibial, basado en el uso de imágenes de ultrasonido médico.

Esta técnica es útil para diagnosticar e intervenir la anatomía humana y como herramienta de apoyo en las operaciones, explicó Fernando Arámbula Cosío, del Laboratorio de Imagenología Biomédica, Física y Computacional de esa entidad.

Es seguro, no causa efectos secundarios en los pacientes, es flexible y el costo es bajo en comparación con otras modalidades. La generación, adquisición y análisis de imágenes obtenidas por computadora pueden aplicarse en cirugía, diagnóstico clínico y rehabilitación, detalló.

Previo a la reciente Copa Mundial, jugadores de las selecciones, como el mediocampista mexicano Luis Montes, el italiano Riccardo Montolivo o el goleador colombiano Radamel Falcao, perdieron la oportunidad de participar en la justa por lesiones en sus rodillas aunque la más frecuente fue la fractura de tibia.

Esto se observa en deportistas que reciben golpes directos en la zona o en personas que han sufrido accidentes de tránsito. En algunos casos, la lesión requiere cirugía para colocar tornillos o placas metálicas con la idea de fijar el hueso en su sitio.

### **El sistema**

Arámbula Cosío expuso que en la cirugía se colocan tornillos o placas metálicas



► **Fernando Arámbula.** Foto: Francisco Cruz.



► **Puede aplicarse en rehabilitación.**

para fijar el hueso en su sitio, para que la superficie de la meseta tibial quede plana, porque los bordes causan desgaste y dolor.

La idea es apoyar este proceso por medio de computadora. En la reconstrucción ofrece la posibilidad de monitorear la tibia del paciente y, posteriormente, determinar la posición final de los huesos fracturados. Incluye un programa de planeación, subrayó.

El software requiere una tomografía de la rodilla fracturada, utilizada para simular la intervención, con el objetivo de diseñar un plan de acuerdo con cada caso. El gráfico obtenido en la computadora se alinea con los estudios de la lesión en la mesa de operaciones, puntualizó.

Con el ultrasonido se muestrean los puntos de la superficie a operar y se obtiene el modelo completo. El proyecto registra avances relevantes, concluyó. *g*



RENÉ TIJERINO

**L**a enfermedad de Alzheimer es un mal neurodegenerativo y progresivo que representa la principal causa de demencia. Afecta por igual memoria, pensamiento y comportamiento de quienes la padecen. El principal factor de riesgo para su aparición es el envejecimiento.

Daña de manera progresiva el cerebro; en sus primeras etapas altera la función de la corteza cerebral, donde se realizan tareas como reconocimiento de la familiaridad-novedad de los estímulos, y el hipocampo, una región asociada con tareas espaciales y de localización.

Puede presentarse de dos formas: familiar y esporádica. La primera, con una incidencia sólo de dos por ciento, se asocia a cambios en pacientes que la sufren; la segunda, a la que pertenece la mayoría de los casos, no se sabe cómo ocurre, pues no hay mutación asociada y surge de forma intempestiva.

En la búsqueda de una solución a esa afección y a raíz de las variaciones relacionadas a la de tipo familiar, se han creado modelos transgénicos en ratones que imitan el avance de la patología y los problemas de memoria que presentan los enfermos, pues al envejecer los roedores desarrollan la misma característica que identifica a la patología en humanos: acumulación del péptido beta-amiloide y la proteína tau hiperfosforilada.

### Dos modelos

Un grupo interdisciplinario de la UNAM realiza ensayos con estimulación optogenética, es decir, utiliza métodos genéticos y ópticos en ratones transgénicos para aumentar la concentración extracelular de dopamina en la corteza cerebral de los animales, con el objetivo de evaluar probables efectos benéficos por la estimulación del sistema dopaminérgico.

En el laboratorio BL-201 de la División de Neurociencia del Instituto de Fisiología Celular trabajan con dos modelos, uno de tipo familiar y otro de tipo esporádico.

Asimismo, en la investigación Prevención Temprana de la Patología Relacionada a la Enfermedad de Alzheimer mediante Estimulación Dopaminérgica, los universitarios han probado que con esa estimulación prolongada se pueden prevenir o revertir las alteraciones en la memoria que presentan los ratones transgénicos.

Participan en el proyecto el laboratorio referido –dirigido por Federico Bermúdez Rattóni– y la Unidad de Investigación y Posgrado de la Facultad de Psicología, donde hacen pruebas de la función sináptica y descripción de las alteraciones de la patología a nivel electrofisiológico.

En la Facultad de Psicología, Martha Lilia Escobar Rodríguez y Luis Rodrí-

### ¿Qué es?

Es un mal neurodegenerativo y progresivo que representa la principal causa de demencia. Afecta por igual memoria, pensamiento y comportamiento de quienes lo padecen.



## Envejecimiento, principal factor de riesgo

# Contra el mal de Alzheimer, estimulación optogenética

## Combina métodos genéticos y ópticos para controlar la actividad neuronal

guez Durán centran sus estudios en la descripción de las alteraciones en la comunicación sináptica en los modelos de esa afección. En el Instituto de Fisiología Celular colaboran Israela Balderas; Perla Moreno Castilla, estudiante de doctorado en Ciencias Biomédicas, así como Lucía Landa Navarro y María Fernanda López Gutiérrez, de la licenciatura en Biología.

### Técnica reciente

Recientemente se descubrió la técnica optogenética, que combina métodos genéticos y ópticos para controlar la actividad de neuronas en modelos animales.

La estrategia consiste en incluir genes de proteínas sensibles a la luz, como la rodopsina –que se encuentra en la retina ocular, en neuronas específicas en los cerebros de los ratones–, con el propósito de aplicar luz como agente inductor de la actividad.

Con ello es posible sustituir el tratamiento con fármacos, pues la emisión de luz por un láser permite la estimulación de neuronas dopaminérgicas y un aumento en la concentración de dopamina en la corteza cerebral de los roedores.

Lo relevante, indicó Bermúdez Rattóni, es que se produce un aumento en la concentración de dopamina endógena en regiones específicas del cerebro, lo que posibilitará concluir sobre el efecto de esa estimulación en la patología, y alteraciones de la memoria relacionadas al padecimiento.

El universitario apuntó que la primera sintomatología involucra alteraciones en la memoria de reconocimiento, esto es, dificultad para reconocer personas y lugares familiares.

“Pensamos que con los modelos utilizados resulta útil aproximarse al Alzheimer y tratar de retrasarlo o evitarlo, pues si se colocan dos objetos iguales y se cambia uno, el animal reconoce la diferencia.”

La idea es que los resultados obtenidos con las terapias o esquemas terapéuticos puedan aplicarse en humanos. Si se demuestra una deficiencia dopaminérgica, podrían prescribirse medicamentos probados y así obtener mejoras, dijo.

Al ahondar en ese sentido, subrayó que en el laboratorio puede medirse la liberación dopaminérgica justo cuando el animal ejecuta la conducta. Ahí radica la importancia de los modelos, pues ocurre la liberación en vivo, mediante la técnica de microdiálisis.

En Psicología emplean análisis electrofisiológicos para comprobar si el tratamiento aplicado a ratones transgénicos mejora la comunicación entre neuronas.

La memoria de reconocimiento se correlaciona con problemas de comunicación sináptica, así que los especialistas han probado que la levodopa –precursor metabólico de la dopamina, medicamento eficaz en el tratamiento de Parkinson– puede utilizarse con efecto terapéutico contra el Alzheimer. *g*

## Ciclo de conferencias

# Derechos humanos, avance esencial del proceso civilizatorio

**Estas garantías no son eternas, sino frágiles; hay que defenderlas día a día**

LAURA ROMERO

“ Los derechos humanos no provienen tanto de las promesas de la luz, como del espanto de las sombras; no pretenden conseguir inauditos bienes imaginados, sino evitar males conocidos”, expresó el filósofo español Fernando Savater.

Para hablar del tema, se realizó el Segundo Ciclo de Conferencias Los Derechos Humanos Hoy, en el Auditorio Gustavo Baz Prada de la Antigua Escuela de Medicina.

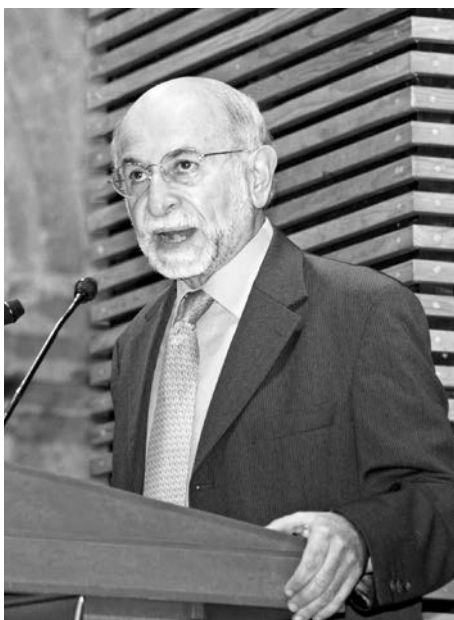
Ahí, Luis de la Barreda Solórzano, coordinador del Programa Universitario de Derechos Humanos (PUDH) –instancia organizadora del encuentro–, expuso que tales garantías son un instrumento para enmendar los males sociales que nos han aquejado, así como para posibilitar el goce de algunos beneficios.

“Además, una herramienta de los gobernados para defenderse de los abusos de los gobernantes. Constituyen uno de los más destacados de nuestros productos civilizados y nosotros somos, en buena parte, resultado de esas facultades.”

## Avance fundamental

El universitario señaló que los derechos que hoy en día disfrutamos no son eternos, conquistados de una vez y para siempre, sino frágiles, por lo que hay que defenderlos día a día.

“No son una verdad eterna, sino un avance fundamental de nuestro proceso civilizatorio. Constituyen la institucionalización de un trato deseable entre nosotros; conocerlos es el primer paso para asumir su defensa, y difundirlos es uno de los objetivos primordiales del PUDH”, añadió De la Barreda.



► Luis de la Barreda. Foto: Benjamín Chaires.

Al hacer la declaratoria inaugural del ciclo, el rector José Narro Robles dijo que en ese ámbito en México se han dado avances, pero al mismo tiempo existen muchos aspectos aspiracionales. Aún hay una cantidad enorme de deudas pendientes en su aplicación, en la vida real y con la población.

Los derechos de niñas y niños no necesariamente están asegurados, lo mismo ocurre si nos referimos a temas de salud, alimentación o vivienda, donde “tenemos un déficit”.

Agregó que los asuntos que se van a revisar en el ciclo son importantes y actuales, como la libertad de expresión. Se trata de temas que están en permanente transformación; lo que queremos es ampliar, cuantitativa y cualitativamente, su ejercicio verdadero y cobertura, el cumplimiento de una serie de normas que a veces están inscritas en los textos normativos superiores, pero que tenemos que esforzarnos para pasarlos a la realidad de manera completa, concluyó Narro Robles.

Al acto asistió Estela Morales Campos, coordinadora de Humanidades de la UNAM, así como autoridades universitarias, académicos y alumnos. *g*



## Indígenas y tecnología

RENÉ TIJERINO

Entre las comunidades indígenas con y sin acceso a la tecnología hay una brecha, lo que da oportunidades diferenciadas al momento de generar conocimiento y promover el desarrollo de sociedades e individuos, apuntó César Augusto Ramírez Velázquez, del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

El universitario explicó que los grupos originarios están integrados por personas con características homogéneas y necesidades de información que, de ser satisfechas, elevarían su calidad de vida.

Ramírez Velázquez se ha dedicado a analizar la conformación de estos pueblos, sus rasgos de identidad, sitios de asentamiento, niveles de educación, índices socioeconómicos y oportunidades de mejoría.

La población indígena representa 10 por ciento de los mexicanos, es decir, su cifra asciende a 12 millones; sin embargo, suele ser segregada y recibir poco apoyo gubernamental. Además, hay 80 grupos étnicos en territorio nacional y cada uno ha salido adelante por sus propios medios, aunque muchos se han desarrollado a partir de la migración.

“Quienes salieron en busca de mejores condiciones económicas formaron poblados en otros lugares del país e incluso en el extranjero. Muchos han apoyado a sus localidades y otros no lo pudieron hacer, de ahí que permanezcan en la pobreza”, indicó.

Como bibliotecólogo e investigador, Ramírez Velázquez aseveró que es factible realizar ambas tareas en colaboración con otras profesiones, como la sociología. El estudio de las comunidades indígenas convoca a lo inter y lo multidisciplinario, por lo que invitó a colegas del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información y de otras entidades a integrar nuevas líneas de análisis y armar proyectos en los que participen médicos y abogados. *g*

**Beneficio ecológico**

# Biodiésel de origen animal, opción para el transporte

## Permite reducir las emisiones de algunos compuestos cancerígenos al ambiente

**GUADALUPE LUGO**

**I**ntroducir el biodiésel de origen animal en el transporte es una opción que permite reducir las emisiones de algunos compuestos cancerígenos al ambiente, indicó Brenda Líz Valle Hernández, del posgrado en Ciencias de la Tierra.

La combustión de vehículos a diésel es una de las principales fuentes de emisión de partículas a la atmósfera, que contienen hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs) y sus nitroderivados (nitro-HAPs), algunos con propiedades mutagénicas y carcinogénicas.

Al presentar algunos resultados de su tesis doctoral denominada “Cuantificación de hidrocarburos aromáticos policíclicos y sus nitroderivados en partículas emitidas por la combustión de diésel y biodiésel en el sector transporte”, la universitaria indicó que en 2013 la International Agency for Research on Cancer clasificó a la contaminación del aire como carcinogénica para humanos (Grupo 1).

Ello ha traído preocupaciones en las grandes zonas urbanas como la Ciudad de México, pues concentran grandes poblaciones que demandan cantidades considerables de combustibles fósiles, con la consecuente emisión de contaminantes a la atmósfera, sobre todo los que genera el transporte.

En el país, 90 por ciento de la energía se produce mediante el uso de combustibles fósiles: 61 por ciento de ésta la consume el transporte, 23 por ciento la industria y el resto el sector residencial y de comercio—según reportó el Inventario de Emisiones 2010—; las principales fuentes de gases (CO, NOX) y partículas (PM2.5, partículas torácicas, con un diámetro menor a 2.5 micrómetros) fueron los automóviles.

Ese mismo año, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) se reportaron más de cinco millones de auto-



### Emisiones en la ZMCM

En 2010, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, se reportaron más de cinco millones de automotores públicos, particulares, escolares y tractocamiones, entre otros, que contribuyeron con 85 por ciento, en promedio, de emisiones de gases y partículas.

motores particulares, públicos, escolares y tractocamiones, entre otros, que contribuyeron con 85 por ciento, en promedio, de emisiones de gases y partículas.

En el auditorio del Centro de Ciencias de la Atmósfera, destacó que el principal combustible que se consume en esta urbe es la gasolina Magna, 69 por ciento; le sigue el diésel Pemex, 20 por ciento. La gasolina Premium y el gas licuado de petróleo se utilizan en menor medida.

Aunque la Magna es el combustible más empleado, 12 por ciento de los vehículos

que lo usan, así como 32 por ciento de las unidades que funcionan con diésel, tienen más de 20 años de antigüedad y carecen de sistema de reducción de emisiones contaminantes, lo que genera mayor cantidad de éstas que los autos con algún sistema de control y un mantenimiento adecuado.

### Sustancias peligrosas

En ese contexto, planteó que las emisiones de motores a diésel son contaminantes tóxicos del aire y cancerígenas para humanos, pues incluyen más de 40 sustancias clasificadas como peligrosas por la EPA (United States Environmental Protection Agency).

En algunos países la opción fue el uso de biodiésel—de origen animal, vegetal o a partir de aceites reciclados de cocina—, pues su alto contenido de oxígeno proporciona mayor eficiencia en la combustión, no contiene azufre ni hidrocarburos aromáticos y no es tóxico.

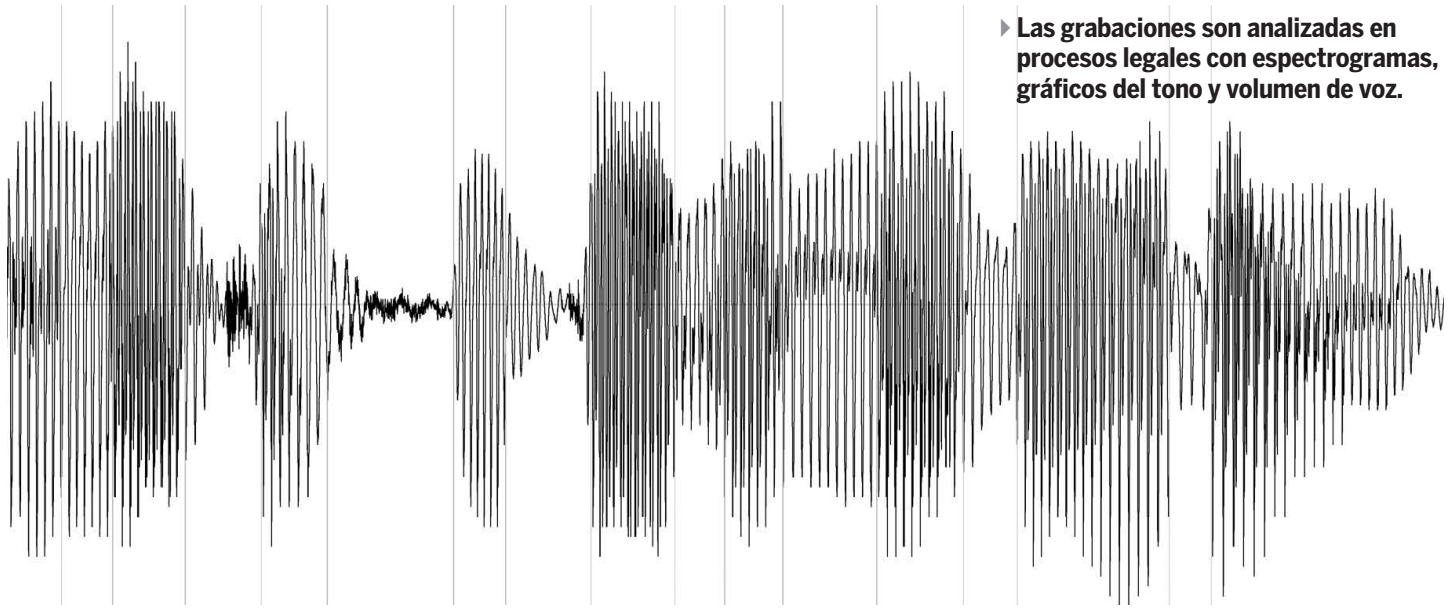
Algunas desventajas son la disminución del desempeño del motor, porque es un poco más viscoso que el diésel, corroe en forma mínima el cobre, incrementa el consumo del combustible hasta en cinco por ciento—según la mezcla que se utilice—y aun tiene un alto costo en comparación con la generación de diésel, porque no se ha introducido en el mercado.

### La alternativa

El propósito del trabajo de investigación de la universitaria fue cuantificar los HAPs y a sus nitroderivados, presentes en las partículas provenientes de la combustión de un motor a diésel al emplear como combustible diésel y diferentes mezclas de biodiésel de origen animal. “La extracción se realizó con una celda a microescala asistida por ultrasonido con reflujo (en proceso de patente). El análisis se efectuó por cromatografía de gases/espectrometría de masas”.

Una de las conclusiones importantes del estudio fue que al utilizar mezclas con biodiésel de origen animal disminuyó la concentración de compuestos cancerígenos; aunque la reducción no fue significativa en la masa de partículas y sí en su composición. Los resultados mostraron altas reducciones en la emisión de compuestos cancerígenos al emplear diésel mezclado con biodiésel; además, el uso de este último no requiere de la modificación de los motores a diésel.

Finalmente, puntualizó que no es indispensable una sustitución completa, “únicamente con la adición de cinco por ciento de biodiésel al diésel fue suficiente para conseguir reducciones estadísticamente significativas, de tal forma que se sugiere el uso del primero de origen animal, porque obtuvimos buenos resultados, como aditivo en los motores a diésel y no como un sustituto”. *g*



► Las grabaciones son analizadas en procesos legales con espectrogramas, gráficos del tono y volumen de voz.

CRISTÓBAL LÓPEZ

**E**n distintos procesos legales, las grabaciones de voz pueden aportarse como prueba para la inocencia o culpabilidad de un sospechoso y se suman a la información relacionada con el caso.

En la UNAM, José Trangol, estudiante de doctorado en la Facultad de Ingeniería, desarrolla una metodología de evaluación para analizar los registros y determinar, a partir de modelos estadísticos de referencia, si corresponden o no al timbre de los inculcados.

### Objetivo

El objetivo es evaluar su peso como evidencia forense y determinar si el sospechoso es fuente de la reproducción mediante procedimientos científicos, expuso en el Seminario del Grupo de Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales, del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas.

Los trabajos –realizados en conjunto con Abel Herrera, profesor de la Facultad de Ingeniería– constituyen un aporte relevante a este análisis en América Latina, por la escasez de equipos de investigación en una materia cada vez más importante en el ámbito mundial.

### En procesos legales

Trangol expuso que las grabaciones son analizadas en procesos legales con espectrogramas, gráficos del tono y volumen de voz; sólo eran comparables visualmente (*voiceprint*), procedimiento que comienza a ser rechazado.

En su investigación utiliza como modelo de análisis las pruebas para ponderar evidencias de material genético, considerado un nuevo paradigma que usa una metodología científica para obtener resultados objetivos. Los jueces pueden determinar la inocencia o culpabilidad de los sospechosos a partir de la verosi-

Se basa en modelos estadísticos

# Nuevo programa para reconocimiento de voz

Considera un paradigma diferente para evaluar el peso de la evidencia en pruebas en juicios legales



► Pueden aportarse como prueba para la inocencia o culpabilidad de un sospechoso.



► Se analizan los registros.

militud al sopesar la evidencia forense, destacó el universitario.

El propósito es crear un sistema para determinar si el sospechoso es la fuente de la evidencia presentada en el tribunal, a partir del registro de la voz en distintas condiciones y medios.

Se emplean cuatro bases de datos: la grabación presentada en el tribunal, un archivo sonoro del inculcado, uno más de control y otra con voces de una población de referencia con las mismas características de sexo, edad, condiciones y hábitos. Al contrastarlas se obtienen resultados verosímiles.

Además, se consignan fragmentos de unos segundos y en condiciones y medios distintos, con una metodología adaptada para determinar si las muestras pertenecen a los locutores. El método referido es usado para evaluación forense en tribunales de Europa, subrayó.

Con la información proporcionada se obtiene un modelo característico de cada hablante comparable con las grabaciones presentadas como evidencia, explicó.

La propuesta está orientada a generar tecnología propia para lograr resultados científicos útiles en dictámenes confiables y precisos en distintos juicios, concluyó José Trangol. *g*

## Ciclo Los Fabuladores

## Escritores dialogan de letras y erotismo

**F**abular es una manera de conocer la realidad desde otra perspectiva, el deber de un narrador es transcribir los datos sensibles del mundo en que vivimos desde la óptica de la imaginación, de lo posible imposible, o como dijo Jorge Luis Borges en su poema *El hilo de la fábula*: “Nuestro hermoso deber es imaginar que hay un laberinto y un hilo. Nunca daremos con el hilo; acaso lo encontramos y lo perdemos en un acto de fe, en una cadencia, en el sueño, en las palabras que se llaman filosofía o en la mera y sencilla felicidad”.

El Ciclo Los Fabuladores y su Entorno, organizado por la Dirección de Literatura en colaboración con la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria, es un espacio donde los escritores dialogan con el público acerca de su obra y el quehacer literario.

Se trata de un recorrido de la palabra y sus narradores para acercar a los universitarios a la lectura. En este foro han participado importantes autores. El encuentro, del 25 al 29 de agosto, tendrá por tema Las letras y el erotismo.

Cada autor hablará sobre lo erótico vinculado a su obra, ya sea poética o narrativa. En esta ocasión, los invitados son Francisco Hinojosa, Celia Gómez, Adriana González Mateos, Lucía Rivadeneyra, Sandra Lorenzano y Julio César Toledo.

**Una escuela**

Francisco Hinojosa conversará con los alumnos sobre su novela reciente, *Emma* (2014), el miércoles 27 de agosto, a las 11 horas, en la Sala Audiovisual de la ENP plantel 6.

Hinojosa (1954) es un prolífico escritor capitalino que se ha destacado por su amplio trabajo en el rubro de literatura infantil y a quien ubicamos por libros como *La peor señora del mundo*, *A golpe de calcetín* y *Una semana en Lugano*. Esta vez el autor nos ofrece una maléfica transmutación alquímica del universo de *Harry Potter* hacia la tradición de la literatura erótica.

Influido por las tendencias pornográficas del mundo postmoderno, Hinojosa reinventa a Harry Potter hecho aprendiz de prostituta: “La idea llegó a mí con una pregunta que me hice hace tiempo: si hay una industria tan amplia dedicada al sexo, la prostitución y la pornografía, además tan próspera y manejada por profesionales, ¿por qué no existe una universidad en la que se prepare a la gente para esto?”, comentó el autor.

El libro de *Emma* es una publicación de la Dirección de Literatura y la Coordinación de Difusión Cultural en colaboración con Editorial Almadía.

**Fabular lo sensual**

El jueves 28 de agosto, a las 12 horas, la escritora Celia Gómez Ramos, acudirá al Auditorio de Posgrado de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán. Es autora del libro *Las amorosas más bravas*, volumen de fotografía e investigación sobre las habitantes de la Casa Xochiquetzal en el Centro Histórico de la Ciudad de México. En este texto, la creadora colaboró con la fotógrafa francesa Bénédicte Desrus para ofrecer una mirada íntima sobre las residentes de este albergue de sexoservidoras retiradas.

Gómez Ramos también hizo la novela *Sin Dios y sin diablo* (Plaza y Janes, 2013), en la que desde el recurso literario del diario, fetiche stokeriano, relata las vivencias eróticas de una anciana que ha perdido la memoria. Encontramos aquí esa obsesión por el paso del tiempo en relación con el tema del cuerpo y lo sensual, esa otra cara del erotismo, la vejez de una prostituta o también la vejez de una mujer de pueblo de principios de siglo: “Es algo muy importante para mí la parte erótica, me interesa narrarla a partir de las emociones del cuerpo. Desde siempre he escrito sobre lo sensual, al principio sin saber mucho, después ya con más conciencia. He fabulado lo erótico siempre desde las mujeres que es de lo que conozco mejor”, explicó.

**Otros creadores**

También se presentarán otros distinguidos escritores, como la novelista Adriana González Mateos, doctora en literatura comparada y autora de múltiples ensayos y relatos, quien visitará la Sala Diego Rivera de la FES Aragón el lunes 25 de agosto, a las 12 horas.

Sandra Lorenzano, promotora cultural y escritora argentina, charlará con los alumnos del CCH Sur, a las 11 horas, en la Sala Gamma del plantel, el martes 26. Lorenzano también es vicerrectora de la Universidad del Claustro de Sor Juana; poeta, novelista y ensayista, autora de *Saudades* (2007) y del libro de poemas *Vestigios* (2010).

La poeta michoacana Lucía Rivadeneyra, estará el miércoles 27 del mismo mes, a las 17 horas, en la Sala 1 Audiovisual del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente. Ha obtenido varios galardones como el Premio Nacional de Literatura Efraín Huerta, en 2003, por *Robo calificado*.

El viernes 29 de agosto, a las 11:30 horas, el escritor y académico Julio César Toledo visitará el Auditorio Alfonso Ochoa Ravizé de la Facultad de Contaduría y Administración. Autor de libros como *Hombre mujer y perro* (Anónimo Drama, 2004) y coautor de *Owen, con una voz distinta en cada puerto* (FETA, 2005). Ha publicado, entre otras, en Ediciones de Punto de Partida. *g*

## Historia de una época

# La obra de Pablo O'Higgins en el mercado Abelardo L. Rodríguez

Muestra de dibujos sobre los trabajadores, láminas ilustrativas y su edificación, con un diagnóstico de la Facultad de Arquitectura

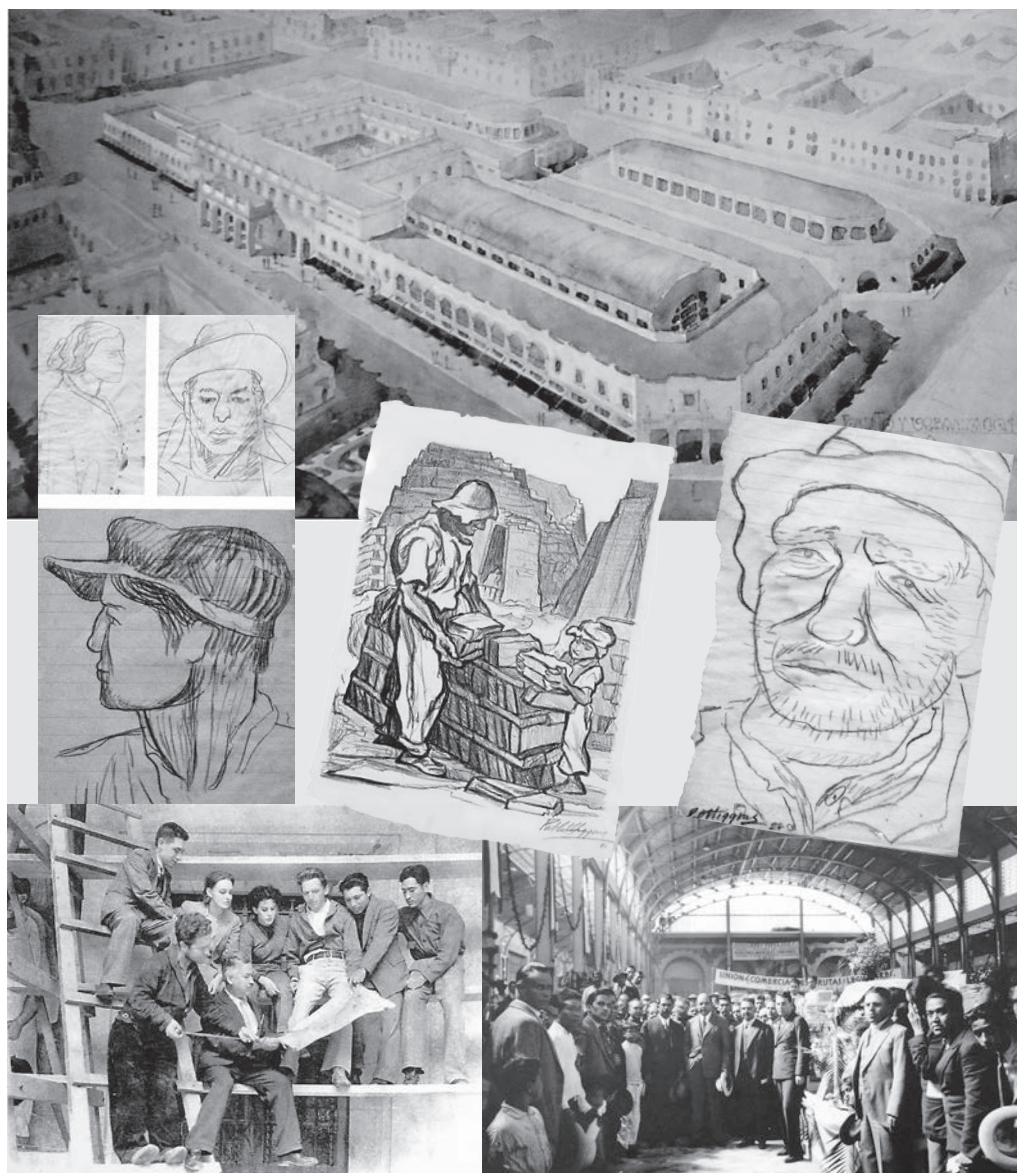
**P**ablo O'Higgins, artista estadounidense naturalizado mexicano, y su intervención en los murales del mercado Abelardo L. Rodríguez, es tema central de una exposición.

Se muestran los dibujos originales que realizó con la temática de los trabajadores de la construcción, así como diferentes láminas ilustrativas del mercado y de su edificación. El recorrido empieza con las construcciones jesuitas, los primeros mercados en la Ciudad de México, el plan urbanístico de Carlos Contreras y la ampliación de calles en el Centro Histórico; la obra del arquitecto Antonio Muñoz, los murales del mercado y las vanguardias artísticas de la década de los 30 del siglo pasado, y cierra con el diagnóstico hecho por el Laboratorio de Conservación del Patrimonio Natural y Cultural de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura.

También está presente la maqueta, elaborada por la UAM-Xochimilco, del conjunto Abelardo L. Rodríguez, hoy depositada en la Biblioteca Jesús Silva Herzog, ubicada en ese mismo recinto.

El mercado, originalmente llamado Del Carmen, es una propuesta única en su tipo, pues se construyó en terrenos de los colegios jesuitas del siglo XVII, como el de San Gregorio, destinado a la educación de los indios. También está asentado en lo que fue el Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo, que servía para la educación de los criollos, cuyo claustro sirve tanto al Teatro del Pueblo como a la entrada al mercado, ambos parcialmente destruidos por la ampliación de la calle Venezuela.

Desde su concepción tuvo diversos beneficios para la pobla-



► **Los muralistas y la inauguración del inmueble.**

Fotos: Marco Mijares.

ción: teatro, biblioteca, guardería y, desde luego, la pintura mural dentro de lo que se ha denominado integración plástica.

**80 aniversario**

Este año se conmemoran el 80 aniversario de la inauguración del mercado Abelardo L. Rodríguez y el 110 aniversario del nacimiento de Pablo O'Higgins. Habrá una visita

guiada el próximo sábado 23, a las 11 horas, por el maestro Abraham Armijo. Además, el jueves 28 de agosto, a las 12 horas, se efectuará la mesa Los Colegios Jesuitas, el Urbanismo de las Primeras Décadas del Siglo XX, los Mercados y el Barrio Universitario, en la Galería José Luis Benlliure, de la Facultad de Arquitectura. *g*

FACULTAD DE ARQUITECTURA

## Tadashi Endo, en El Chopo

El multifacético artista japonés presentará desde el 25 de agosto, video, gráfica, talleres y conferencias; además, estrenará la obra *Espejo negro*, del 11 al 14 de septiembre. Más informes: [www.chopo.unam.mx](http://www.chopo.unam.mx).



# ÉCHALE UN VISTAZO

21 de agosto de 2014

15

## Festival de Guitarra

# Laudería: carpintería de la música

### En Radio UNAM se presentaron instrumentos de cuerdas contruidos por artesanos

**S**e necesita habilidad, paciencia, compromiso y, sobre todo, una pasión desbordante para construir un instrumento que emita sonido y con ello apreciar una de las artes más bellas: la música. Miguel López Hernández y Daniel Guzmán Vargas, propietarios de *Quitra laudería*, quienes practican este oficio desde hace más de 40 años, encuentran en este proceso un excitante significado de creación que comenzó con la tradición familiar.

Como parte de las actividades del IV Festival de Guitarra en Radio UNAM, la emisora presentó una exposición con diversos tipos de instrumentos que han sido contruidos por estos artesanos: guitarra de concierto, tenor, barroca o de estudio, con una infinidad de variantes que van transformando el sonido según el proceso de creación y materiales utilizados para elaborarla, como la madera.

#### Un oficio de familia

Miguel López, originario de Paracho, Michoacán, empezó a construir piezas impulsado por su padre Emilio López, quien durante 70 años se dedicó a este oficio. Por un tiempo abandonó la laudería para estudiar ingeniería mecánica y dedicarse a la metalurgia, pero regresó para adentrarse de lleno en esta actividad, ahora desde *Quitra*.

En este tiempo ha cambiado el proceso de elaboración, aunque deben seguirse pasos básicos. López Hernández asegura que cada vez más personas se especializan. “Ahora hay una variedad de accesorios que se compran por separado, aunque siempre he preferido construir la pieza entera”.

El tipo de material que se usa para crear una guitarra hace que ésta varíe su sonido, según el artesano se utilizan muchas maderas nacionales e importadas, aunque últimamente la madera nacional escasea. “Cuando me inicié en este trabajo los frentes de la guitarra eran de cirimo y ya casi no hay; ahora trabajamos con granadillo y bálsamo, que son nacionales y dan buen sonido”.

Lo que dure la fabricación depende del tamaño y diseño del instrumento: en promedio de mes y medio a dos meses trabajando el día completo, es el lapso que transcurre para que Miguel pueda construir distintos tipos de guitarras. Ahora se plantea un reto: acabar un chelo que le encargaron desde Los Mochis, Sinaloa. “Daniel Guzmán (su co-trabajador) dice que será un chelo *sui generis* porque no es mi especialidad y está hecho de nogal, que no es lo tradicional”.

#### Por encargo

Daniel Guzmán conoció a Miguel López en 2006 en Paracho y desde 2010 tienen juntos el taller que trabaja para músicos, principalmente por encargo. Inició a laborar desde hace 40 años influenciado por su madre, quien tocaba el piano, y su

abuelo, que se dedicaba a construir títeres de papel maché. Su padre tenía un taller mecánico, una familia de artesanos que deriva en el sonido. “Siempre hubo arte, música y herramientas en casa”, expresa.

A lo largo de su carrera ha construido unos 150 instrumentos y restaurado otros tantos; sobre dicha labor comenta que es más complicado por el respeto y entendimiento que se le tiene a una guitarra hecha por otra persona. “Me pasó hace poco con una. El constructor es español, acabé buscándolo y lo encontré en Internet y le llamé; fue una maravilla, pero cuando no está el personaje tienes que ser muy respetuoso”.

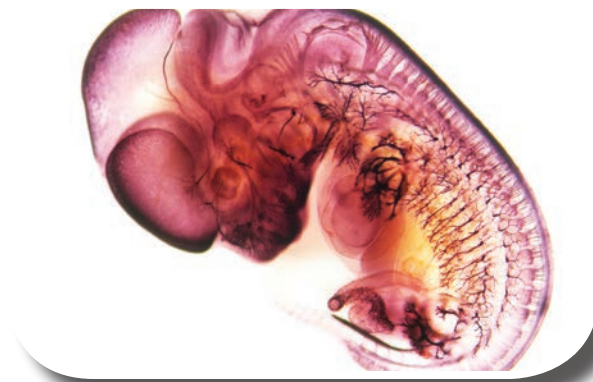
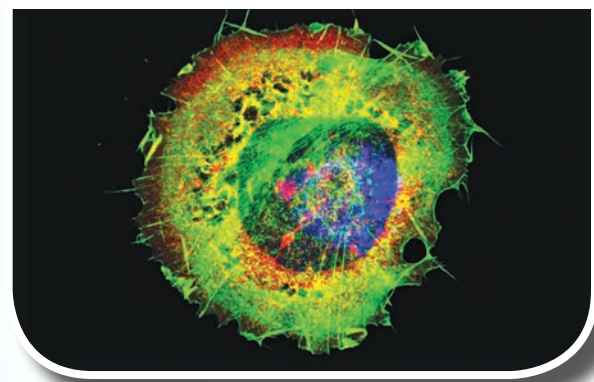
Los artesanos, invitados de Radio UNAM, relataron que se debe tener sensibilidad y tacto desde la selección del tipo de madera: “En *Quitra* tendemos a no colorearlas sino usar barnices transparentes y escogerlas. Poder sentir la madera es difícil, pero con la práctica se va conociendo”, concluyen.

Otros de los instrumentos que también realiza *Quitra laudería* son: laúdes, guitarras barrocas, guitarras románticas de concierto, de jazz y arpas. *g*

MINA SANTIAGO



Fotos: Verónica Rosales.



Geiser

Escólex de *Platybothrium angelbahiense*

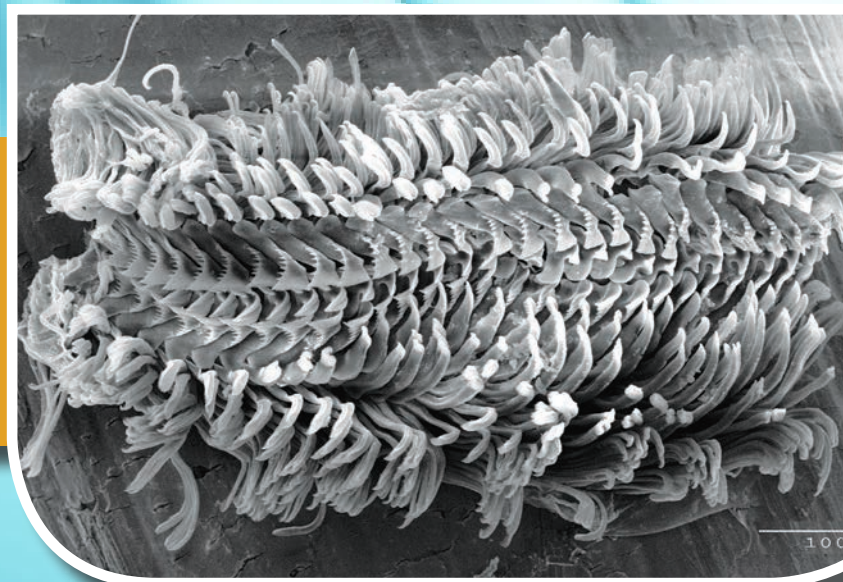
Levedad de vivir

# Exposición en el Espacio Escultórico

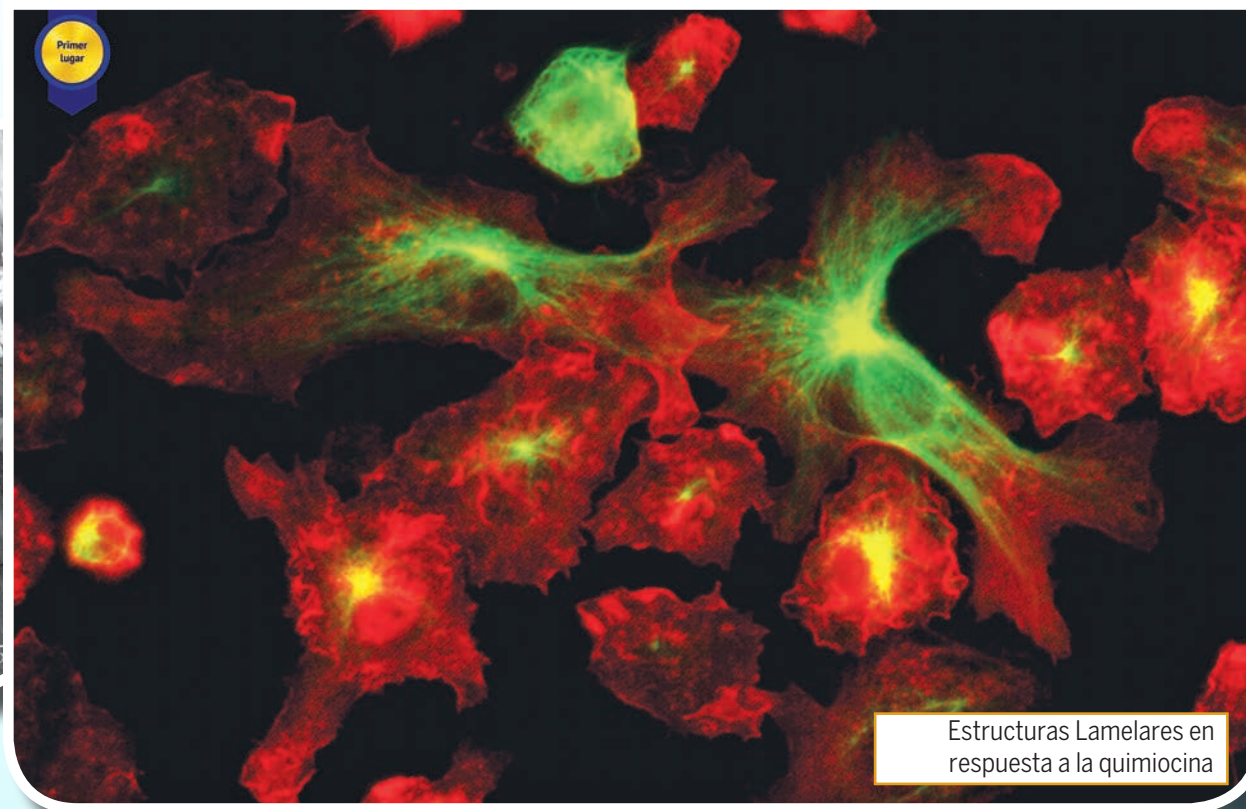
## Primer Concurso de Fotografía Científica

Niebla en el desierto

Neuronas en desarrollo



Mención honorífica  
Rádula de un microgasterópodo



Estructuras Lamelares en respuesta a la quimiocina

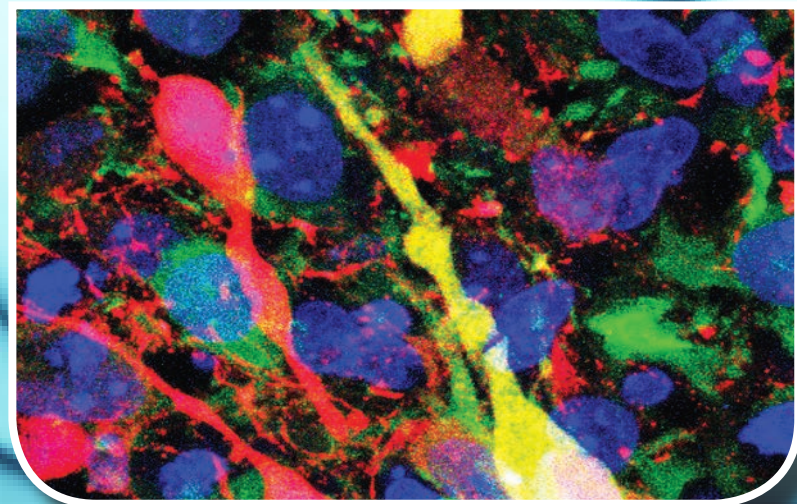


Lagartija espinosa

Dythemis maya



Neurogénesis



Mención honorífica  
Medir al gigante



Coordinación de la Investigación Científica  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia

En las rejas del Paseo de las Serpientes  
Hasta el 18 de septiembre



**Amplió su planta de técnicos e investigadores**

## Académicos, fortaleza de Investigaciones Jurídicas

**Cuarto informe de actividades, en su segundo periodo, de Héctor Fix-Fierro**

**CRISTÓBAL LÓPEZ**

**L**a fortaleza del Instituto de Investigaciones Jurídicas reside en sus académicos. Durante el periodo 2006-2014 se incorporó casi un tercio de la plantilla actual de investigadores, un avance en la consolidación de la entidad, expresó Héctor Fix-Fierro, su director.

La planta creció de 89 plazas, en 2006, a 101 en 2014 (92 se encuentran ocupadas y nueve más en proceso de contratación o de concurso abierto de oposición).

El número de investigadores definitivos pasó de 52 a 75 en el lapso referido y su presencia en el SNI se incrementó de 61 integrantes en 2006 a 82 en 2014 (dos son eméritos). En el nivel II aumentó de 14 a 27 y en el III de 12 a 25, detalló en la presentación del cuarto informe de actividades, de su segundo periodo, correspondiente a 2013-2014.

En el acto, encabezado por el rector José Narro Robles, y por Estela Morales Campos, coordinadora de Humanidades, Fix-Fierro añadió que la cifra de técnicos académicos definitivos se incrementó de 27 a 38.

### **Núcleos interdisciplinarios**

En el Auditorio Héctor Fix-Zamudio del Instituto, expuso que los trabajos están organizados en 14 áreas de investigación y tres núcleos interdisciplinarios. Entre 2006 y 2014 se crearon el Área de Derecho Electoral y Procesos Democráticos y el Núcleo Multidisciplinario sobre el Derecho de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia.



► **El titular.** Fotos: Fernando Velázquez y Juan Antonio López.

Mediante convocatoria se formaron 10 líneas institucionales para impulsar la indagación interdisciplinaria sobre distintos problemas de la realidad nacional.

Comenzaron o concluyeron ocho proyectos con apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, siete con apoyo de Conacyt y varios más mediante convenios de colaboración con instituciones como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, la Asociación Mexicana de Impartidores de Justicia, el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación e IDEA Internacional.

Entre otros, destacan: Cien Años de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos 1917-2017, con apoyo del Conacyt; Gobernanza Global y Cambio Estructural del Sistema Jurídico Mexicano. La Historia de las Instituciones Jurídicas de las Entidades Federativas, con apoyo del Senado de la República, y

la Segunda Encuesta Nacional de Cultura Constitucional, patrocinada por el Instituto Federal Electoral.

En docencia se consolidó el programa del doctorado en Derecho de la UNAM, con sede en el Instituto y reconocido por el Conacyt, con nivel de competencia internacional en 2013. Desde septiembre de 2006 han obtenido el grado 30 alumnos y se publicaron 15 de las tesis presentadas.

También se apoyaron, mediante convenio, los programas de doctorado de la Universidad Autónoma de Chihuahua, la Universidad Cristóbal Colón en Veracruz y del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal.

Jurídicas ofreció en el último año 11 programas de maestría en diversas áreas y una especialidad en Derecho Constitucional y Amparo, en colaboración con entidades académicas y organismos públicos fuera de la capital.

En el rubro de difusión, en el periodo 2006-2014 organizó, coorganizó o patrocinó más de 870 actividades, la mayoría con instituciones académicas, órganos públicos y organizaciones de la sociedad civil, tanto de México como del extranjero.

Durante el mismo lapso se firmaron 338 convenios para establecer bases de colaboración académica con instituciones nacionales y extranjeras para la realización de trabajos de investigación, consultas jurídicas, elaboración de proyectos legislativos, impartición de cursos, talleres, diplomados y coedición de obras académicas.

### Producción editorial

Fix-Fierro mencionó que se editaron mil 384 títulos: mil 129 libros, 149 publicaciones periódicas y 106 documentos de trabajo. Sesenta por ciento de los primeros y un tercio de las revistas fueron coeditados con 138 instituciones (92 nacionales y 46 extranjeras), entre las que se incluyen 12 entidades, cátedras y programas de la UNAM.

Abarcan obras de homenaje a juristas mexicanos, como la dedicada a Héctor Fix-Zamudio por sus 50 años como investigador, aparecida en 2008 en 12 tomos, con más de 430 colaboraciones de autores de 37 países.

Asimismo, comenzó la colección Líneas de Investigación Institucionales y aparecieron los primeros *e-books*. Se publicaron regularmente 12 revistas académicas, de las que dos se incorporaron al índice de textos científicos de Conacyt. Asimismo, se creó la *Revista mexicana de derecho electoral* y los títulos *Mexican Law Review*, *Revista de derecho privado* y *Revista mexicana de historia del derecho* (antes *Anuario*) comenzaron una nueva época.

### Acervos y servicios de información jurídica

Además del acervo de la Biblioteca Jorge Carpizo, integrado por 226 mil 702 volúmenes, más de 108 mil fascículos y 10 mil 130 títulos del Fondo Reservado Antiguo, Investigaciones Jurídicas cuenta con la Biblioteca Jurídica Virtual, que tuvo un crecimiento notable.

El número de libros en línea a texto completo pasó de dos mil 153 en 2006 a tres mil 578 en agosto de 2014, un incremento de 66 por ciento; el de artículos, de 13 mil 554 a 28 mil 313 (109 por ciento más) y el de capítulos en obras colectivas, de 11 mil 155 a 22 mil 872 (105 por ciento más).

Desde el 5 de septiembre de 2001 registra más de 60 millones de visitas y constituye uno de los sitios más concurridos de la UNAM. En junio de este año, el dominio [juridicas.unam.mx](http://juridicas.unam.mx) fue el segundo más consultado de la Universidad, después del de la Facultad de Medicina.



### ► Infraestructura.

Se puso en funcionamiento la Videoteca Jurídica Virtual, que permite reproducir en línea videos de más de ocho mil participaciones de 614 actividades académicas organizadas y coorganizadas por el Instituto y desarrolladas entre marzo de 2006 y abril de 2014.

La planta física se amplió para mejorar el espacio de trabajo del Área de Investigación Aplicada y Opinión y el almacén de publicaciones; se hicieron trabajos permanentes de mantenimiento y conservación del edificio, y se reinauguró la colección de búhos (de 734 piezas) legada por Jorge Carpizo.

En su oportunidad, Narro Robles destacó que Jurídicas es uno de los grandes institutos de la UNAM por su historia,

ascenso constante y planta académica. Además, tiene un gran compromiso con la sociedad, plasmado en contribuciones fundamentales para distintas áreas de la disciplina.

“Esta comunidad se distingue por el respeto a la pluralidad y sus aportaciones son motivo de orgullo y satisfacción para la Universidad. El trabajo de distintas generaciones lo ha consolidado en la vanguardia de su ámbito”, concluyó.

A la presentación asistieron, entre otros, el abogado general de esta casa de estudios, Luis Raúl González Pérez; integrantes de la Junta de Gobierno de la UNAM, directores del Subsistema de Humanidades, académicos, investigadores, trabajadores y estudiantes. *g*



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CONVOCATORIA

**PREMIO AL SERVICIO BIBLIOTECARIO 2015**

Reconocer a los profesionales de la Bibliotecología y Estudios de la Información, que de manera permanente y durante su trayectoria laboral y profesional, hayan contribuido al desarrollo de las bibliotecas de las Instituciones de Educación Superior (IES) de México, considerando las siguientes:

**BASES**

1. Desempeñarse como bibliotecario en alguna biblioteca o unidad de información de las IES.
2. Haber desarrollado programas o proyectos innovadores que puedan considerarse como ejemplo para todas las bibliotecas de las IES.
3. Haberse desempeñado eficientemente en sus actividades laborales y profesionales en los últimos cinco años en las bibliotecas de las IES.
4. Haber colaborado en asociaciones de bibliotecarios.
5. Ser propuesto por escrito por al menos diez integrantes de la comunidad a la que sirve y/o bibliotecaria nacional, justificando y documentando los méritos del candidato propuesto; y se acompañará del *curriculum vitae* del candidato, documentos y materiales bibliográficos, gráficos, audiovisuales y demás pruebas que se estimen pertinentes para demostrar los merecimientos del candidato.
6. Podrán considerarse como elementos adicionales: Ejercer la docencia o haber impartido cursos de capacitación; tener publicaciones de divulgación y haber participado en congresos y conferencias.
7. Ninguno de los integrantes del Jurado podrán ser elegibles para recibir el "Premio al Servicio Bibliotecario 2015".

El Jurado del **PREMIO AL SERVICIO BIBLIOTECARIO 2015**, estará integrado por el Comité Asesor del Consejo del Sistema Bibliotecario de la UNAM.

El Jurado del **PREMIO AL SERVICIO BIBLIOTECARIO 2015**, emitirá su dictamen por escrito, mismo que será inapelable, señalando la justificación, el cual indicará el nombre del bibliotecólogo designado y, cuando sea el caso, lo declarará desierto.

El Premio será entregado en sesión solemne durante la XXXVI Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería. El Premio consistirá en un Diploma de Honor.

El plazo para la recepción de propuestas será a partir de la publicación de la Convocatoria y hasta el 28 de noviembre del 2014, mismas que deberán ser enviadas o entregadas en forma directa en la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM (Ubicada en el piso 1 del Edificio de la Biblioteca Central. Circuito Interior, Ciudad Universitaria, C. P. 04510, México, D.F. Teléfonos: 5622 1603; 5622 1632; 5622 1645. Fax: 5616 0664; 5550 7913).

Las propuestas en forma electrónica deberán ser enviadas al correo electrónico: [secretaria\\_academica@dgb.unam.mx](mailto:secretaria_academica@dgb.unam.mx)

# Becas 2014-2015

PROGRAMA BECAS DE  
EXCELENCIA BÉCALOS-UNAM

## Bachillerato



**Bécalos**  
y cambia a México

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con aportaciones del programa Bécalos de Fundación Televisa y de la Asociación de Bancos de México; y de la UNAM, ha constituido un fondo con el propósito de otorgar becas no reembolsables a estudiantes de bachillerato con alto desempeño académico, que por su situación familiar requieran apoyo económico.

Bajo estas consideraciones, la UNAM convoca a los estudiantes de bachillerato a participar en este programa de acuerdo con las siguientes

### BASES:

**PRIMERA.** Podrán participar los alumnos de la UNAM que cumplan los siguientes requisitos:

- Estar inscritos cuando menos en el 5° año del bachillerato de la Escuela Nacional Preparatoria (E.N.P.), o en el tercer semestre de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (C.C.H.).
- Tener un promedio general mínimo de 9.00.
- Ser mexicanos.
- Provenir de familias cuyo ingreso sea igual o menor a cuatro salarios mínimos mensuales (\$8,074.80).
- No contar con algún beneficio equivalente de tipo económico otorgado para su educación por organismo público o privado. En caso de que cuenten con algún beneficio equivalente, deberán renunciar a este apoyo para ser sujetos de asignación de una beca en este programa.
- No haber sido sancionados conforme a lo establecido en la Legislación Universitaria.

**SEGUNDA.** Para el ciclo escolar 2014-2015, el número de becas otorgadas estará en relación con los recursos disponibles.

**TERCERA.** La asignación de la beca se fundamentará en:

- La situación económica familiar, que se determinará a partir de la información que, bajo protesta de decir verdad, proporcionen los solicitantes. Esta información podrá ser verificada por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), con base en la documentación probatoria de los ingresos y egresos familiares que presenten los estudiantes y, en su caso, mediante visitas domiciliarias realizadas por trabajadoras sociales.
- La regularidad académica de los solicitantes, que se determinará a partir de la evaluación de los antecedentes académicos registrados en la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), y
- La ubicación geográfica del plantel o el lugar de residencia, las becas serán asignadas en primera instancia a los alumnos que vivan o estudien en un plantel ubicado en el Estado de México.

**CUARTA.** La beca consiste en un apoyo de \$1,000.00 mensuales, que se pagarán a través de un monedero electrónico. Se otorgarán 12 pagos que cubren el período septiembre de 2014 - agosto de 2015.

**QUINTA.** Los alumnos que deseen solicitar su ingreso al programa deberán contar con una cuenta de correo electrónico, la Cédula Única de Registro de Población (CURP) y un número telefónico donde puedan ser localizados.

### OPERACIÓN DEL PROGRAMA

- Los interesados en participar en el proceso de selección de beneficiarios deberán ingresar al portal del becario a través de la página electrónica de la DGOSE ([www.dgose.unam.mx](http://www.dgose.unam.mx)) para posteriormente, acceder a la liga "Solicitud de Excelencia Bécalos-UNAM Bachillerato"; proporcionar número de cuenta UNAM y llenar la solicitud oficial de ingreso al programa. Una vez que haya sido debidamente contestada, deberán imprimir y conservar el comprobante que emite el sistema de captura, el cual servirá como acuse de recibo.
- La recepción de solicitudes será a partir de las 9:00 horas del lunes 18 de agosto y hasta las 18:00 horas del viernes 29 del mismo mes. Este periodo es **IMPRORROGABLE**.
- El Comité Técnico del programa dará a conocer los resultados del proceso de selección de beneficiarios el lunes 22 de septiembre en la Gaceta UNAM, a través de los medios de difusión de cada plantel y por medio del Sistema de Consulta de Resultados.
- El Sistema de Consulta de Resultados y los listados de beneficiarios estarán disponibles en los medios de difusión de cada plantel, en el Centro de Orientación Educativa (COE) de la DGOSE, la página electrónica [www.dgose.unam.mx](http://www.dgose.unam.mx), el portal del becario [www.becarios.unam.mx](http://www.becarios.unam.mx) y la página oficial del programa [Bécalos becalos.mx](http://Bécalos.becalos.mx).
- Los solicitantes que hayan sido seleccionados como beneficiarios del programa deberán realizar los siguientes trámites en las fechas señaladas en el aviso de publicación de resultados; en caso contrario, el apoyo económico será cancelado:
  - Imprimir la documentación que los acredita como becarios del programa.
  - Declarar a través del formato electrónico, bajo protesta de decir verdad, que la información proporcionada en la solicitud es verídica y que el ingreso familiar es igual o inferior a cuatro salarios mínimos mensuales.
  - Recoger el monedero electrónico y firmar el acuse de recibo del mismo.
- En caso de que se detecte falsedad en los datos proporcionados por el alumno, la beca será cancelada aún cuando ya haya sido asignada.

**"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"**  
Ciudad Universitaria, D.F., a 18 de agosto de 2014.

**EL COMITÉ TÉCNICO DEL PROGRAMA**  
**EXCELENCIA BÉCALOS-UNAM BACHILLERATO**



[www.dgose.unam.mx](http://www.dgose.unam.mx)



# Becas 2014-2015

BECAS BACHILLERATO

## Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Naucalpan



La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha constituido un fondo con el propósito de otorgar becas no reembolsables a estudiantes de bachillerato con alto desempeño académico que por su situación familiar requieran apoyo económico.

Bajo estas consideraciones, la UNAM convoca a los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Naucalpan (CCH-Naucalpan) a participar en este programa de acuerdo con las siguientes:

### BASES:

**PRIMERA.** Podrán participar los alumnos del CCH-Naucalpan que cumplan los requisitos siguientes:

- Ser mexicanos.
- Estar inscritos.
- Alumnos inscritos en el primer semestre no requieren promedio.
- Alumnos inscritos a partir del tercer semestre deberán:
  - Ser regulares (no adeudar materias y contar con el avance de créditos marcado en su plan de estudios).
  - Tener un promedio general mínimo de 8.00.
- Provenir de familias cuyo ingreso sea igual o menor a cuatro salarios mínimos mensuales (\$8,074.80).
- No contar con algún beneficio equivalente de tipo económico otorgado para su educación por organismo público o privado. En caso de que cuenten con algún beneficio equivalente, deberán renunciar a este apoyo para ser sujetos de asignación de una beca en este programa.
- No haber sido sancionados conforme a lo establecido en la Legislación Universitaria.

**SEGUNDA.** Para el ciclo escolar 2014-2015, el número de becas otorgadas estará en relación con los recursos disponibles.

**TERCERA.** La asignación de la beca se fundamentará en:

- La situación económica familiar, que se determinará a partir de la información que, bajo protesta de decir verdad, proporcionen los solicitantes. Esta información podrá ser verificada por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), con base en la documentación probatoria de los ingresos y egresos familiares que presenten los estudiantes y, en su caso, mediante visitas domiciliarias realizadas por trabajadoras sociales, y
- La regularidad académica de los solicitantes, que se determinará a partir de la evaluación de los antecedentes académicos registrados en la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

**CUARTA.** La beca consiste en un apoyo económico de \$700.00 mensuales, que se pagarán a través de un monedero electrónico. Se otorgarán 10 pagos que cubren el periodo septiembre de 2014 - junio de 2015.

**QUINTA.** Los alumnos que deseen solicitar su ingreso al programa deberán contar con una cuenta de correo electrónico, la Cédula Única de Registro de Población (CURP) y un número telefónico donde puedan ser localizados.

### OPERACIÓN DEL PROGRAMA

- Los interesados en ingresar al programa o renovar el apoyo deberán entrar al portal del becario a través de la página electrónica de la DGOSE ([www.dgose.unam.mx](http://www.dgose.unam.mx)) para posteriormente, acceder a la liga "Solicitud de Beca CCH-Naucalpan"; proporcionar número de cuenta de la UNAM y llenar la solicitud oficial de renovación o ingreso al programa. Una vez que haya sido debidamente contestada, se deberá imprimir y conservar el comprobante que emite el sistema de captura, el cual servirá como acuse de recibo.
- La recepción de solicitudes será a partir de las 9:00 horas del lunes 18 de agosto y hasta las 18:00 horas del viernes 29 del mismo mes. Este período es **IMPRORROGABLE**.
- El Comité Técnico del programa dará a conocer los resultados del proceso de selección de beneficiarios el día lunes 22 de septiembre en la Gaceta UNAM, a través de los medios de difusión del plantel y por medio del Sistema de Consulta de Resultados.
- El Sistema de Consulta de Resultados y los listados de beneficiarios estarán disponibles en los medios de difusión del plantel, el Centro de Orientación Educativa (COE) de la DGOSE, la página electrónica [www.dgose.unam.mx](http://www.dgose.unam.mx) y el portal del becario [www.becarios.unam.mx](http://www.becarios.unam.mx).
- Los solicitantes que hayan sido seleccionados como beneficiarios del programa, deberán realizar los siguientes trámites en las fechas señaladas en la publicación de los resultados; en caso contrario, el apoyo económico será cancelado:
  - Imprimir la documentación que los acredita como becarios del programa.
  - Declarar a través del formato electrónico, bajo protesta de decir verdad, que la información proporcionada en la solicitud es verídica y que el ingreso familiar es igual o inferior a cuatro salarios mínimos mensuales.
  - Recoger el monedero electrónico y firmar el acuse de recibo del mismo.
- En caso de que se detecte falsedad en los datos proporcionados por el alumno, la beca será cancelada aún cuando ya haya sido asignada.

**"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"**  
Ciudad Universitaria, D.F., a 18 de agosto de 2014.

**EL COMITÉ TÉCNICO DEL PROGRAMA**

**BECAS BACHILLERATO  
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
PLANTEL NAUCALPAN**



[www.dgose.unam.mx](http://www.dgose.unam.mx)





## BECAS EN INSTITUCIONES CON PLANES DE ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM CICLO ESCOLAR 2014 – 2015

### CONVOCATORIA

La Comisión Mixta de Becas para Escuelas con Estudios Incorporados a la UNAM, con base en lo estipulado en la **Cláusula número 96** del Contrato Colectivo de Trabajo celebrado entre la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Asociación Autónoma del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (AAPAUNAM), así como en la **Cláusula número 91** del Contrato Colectivo de Trabajo celebrado por la UNAM y el Sindicato de Trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (STUNAM), emite la presente convocatoria para concursar por una beca en alguna institución con planes de estudios incorporados a la UNAM en el ciclo escolar 2014-2015.

#### REQUISITOS

- Ser **trabajador(a)** –académico(a) o administrativo(a)- de la UNAM, esposo(a) o hijo(a) del(a) mismo(a).
- **Estar inscrito(a)** en un plan de estudios incorporado a la UNAM.
- Ser **alumno(a) regular**.
- Haber obtenido **un promedio mínimo de 8** (ocho) en las materias curriculares del nivel o año escolar anterior.
- Ser de **nacionalidad mexicana** (no aplica para académicos de la UNAM).
- **Presentar la solicitud** conforme al procedimiento y los plazos que se especifican.

#### PROCEDIMIENTO

- El **registro de solicitudes** se realizará en el horario de las **9:00 a las 14:00 horas, a partir del día 30 de julio y hasta el 29 de agosto de 2014**.
- Los aspirantes deberán **llenar el formato de solicitud** de beca, disponible en [www.dgire.unam.mx](http://www.dgire.unam.mx)
- Al concluir la captura es indispensable **imprimir el comprobante de solicitud de beca en instituciones con planes de estudios incorporados a la UNAM ciclo escolar 2014 – 2015**, mismo que se deberá entregar junto con la copia simple de los siguientes documentos:
  - **Acta de nacimiento.**
  - **Comprobante de inscripción** en la institución y plan de estudios en que solicita la beca.
  - **Constancia de estudios** en la que se demuestre haber obtenido un promedio mínimo de 8 (ocho) en las materias curriculares.
  - Los **aspirantes que ingresan al primer año de bachillerato o licenciatura**, deberán presentar **Certificado de estudios del nivel completo inmediato anterior** emitido por la autoridad educativa, que incluya el promedio general del nivel expresado numéricamente.
  - Los **aspirantes a ingresar en años intermedios de bachillerato o licenciatura**, deberán entregar **Historia académica o constancia de estudios** emitida por la escuela de procedencia, que incluya las calificaciones y el promedio final, expresados numéricamente, **del último ciclo escolar (2013-2014)**. Deberá contener clave y sello de la institución, así como la firma del director del plantel.
  - **Comprobante de ingresos** del mes anterior a la fecha de entrega de documentos, que puede ser: último(s) talón(es) de pago, recibo de pago por salario o constancia de percepciones del aspirante, su padre, madre o tutor.
  - **Reconocimientos académicos** (diplomas, distinciones, etc.) obtenidos durante el ciclo escolar anterior.
  - **Acta de Matrimonio**, en caso de que el solicitante esté casado con un trabajador de la UNAM.

#### ENTREGA DE DOCUMENTOS

Los documentos deberán entregarse **de lunes a viernes en el horario de 9:00 a 14:00 horas, a partir del día 30 de julio y hasta el 29 de agosto de 2014**, en las siguientes direcciones:

PERSONAL ACADÉMICO:  
(personal universitario no sindicalizado y público en general)  
**OFICINAS DE LA AAPAUNAM**  
Av. Ciudad Universitaria No. 301  
Ciudad Universitaria, D. F.  
C. P. 04510.  
(Lado norte del Estadio Olímpico Universitario)

PERSONAL ADMINISTRATIVO SINDICALIZADO:  
**OFICINAS DEL STUNAM**  
Av. Universidad No. 779. 3er piso  
Colonia Del Valle,  
Delegación Benito Juárez  
C. P. 03100

#### PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados se publicarán en la página de Internet [www.dgire.unam.mx](http://www.dgire.unam.mx) el **27 de octubre de 2014**.

#### CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. Únicamente cuando no hubiere solicitudes de trabajadores de la UNAM o de sus familiares directos, las becas podrán asignarse a personas no universitarias que presenten debidamente su solicitud y cumplan con los requisitos.
2. **La decisión de la Comisión Mixta de Becas para Escuelas con Estudios Incorporados a la UNAM, será inapelable.**
3. La solicitud de beca del aspirante que no entregue la documentación completa y en las fechas y lugares especificados, **se cancelará automáticamente.**
4. No habrá prórroga.
5. Sólo se otorgará **una beca por familia.**
6. Los aspirantes que residan en el interior de la República, podrán enviar la documentación empleando algún servicio de mensajería especializada, respetando los plazos, condiciones y requisitos establecidos en la presente convocatoria.
7. **LA REALIZACIÓN DEL TRÁMITE NO IMPLICA EL OTORGAMIENTO DE LA BECA.**



## COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

#### COOPERACIÓN BILATERAL CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA CONVOCATORIA 2014-01

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACYT**), hace del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)

#### Presentación de las propuestas:

Al concluir el llenado de la solicitud y antes de enviarla electrónicamente:

1. El solicitante deberá presentar en esta *CSGCA-CIC*, una copia del formato electrónico de la propuesta y una copia del protocolo acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica, en las fechas límites:

País	Modalidad	Fecha
Alemania	Modalidad 1	22 de agosto de 2014
	Modalidad 2	26 de septiembre de 2014
Bélgica	Modalidad única	23 de septiembre de 2014

2. Esta *CSGCA-CIC* elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. Carlos Arámburo de la Hoz y la entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

Las fechas límites para presentar las solicitudes en el **CONACYT** son:

País	Modalidad	Fecha
Alemania	Modalidad 1	29 de agosto de 2014
	Modalidad 2	3 de octubre de 2014
Bélgica	Modalidad única	30 de septiembre de 2014

La fecha de publicación de resultados será:

País	Modalidad	Fecha
Alemania	Modalidad 1	Diciembre de 2014
	Modalidad 2	
Bélgica	Modalidad única	Febrero de 2015

PARA MAYORES INFORMES, COMUNICARSE A LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC A LOS TELÉFONOS 56-22-41-87, 56-22-41-60 O AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).

## SECRETARÍA ADMINISTRATIVA DIRECCIÓN GENERAL DE PERSONAL

### AVISO

Se comunica al personal académico de tiempo completo, emérito, profesores invitados o temporales, personal académico de asignatura y medio tiempo así como funcionarios, que el Seguro de Gastos Médicos Mayores como resultado de la Licitación Pública Nacional DGPr-LPN-018/2014, estará a cargo de Seguros Inbursa, S.A./Grupo Financiero Inbursa, durante la vigencia por dos años a partir de las 12:00 horas del 31 de agosto de 2014 a las 12:00 horas del 31 de agosto de 2016.

Se informa que el módulo de atención para la población universitaria asegurada, estará disponible en TU Tienda UNAM, ubicada en Ciudad Universitaria, (Estación Metro Universidad). Próximamente se harán de su conocimiento los números telefónicos. Igualmente se contará con un módulo de atención en las oficinas de la AAPAU-NAM (Casa Club del Académico) ubicada en Av. Ciudad Universitaria 301, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, México, D.F., así como en el módulo virtual en las Páginas Web: [www.personal.unam.mx](http://www.personal.unam.mx) y [www.inbursa.com](http://www.inbursa.com) en donde usted podrá consultar las Condiciones de su póliza, obtener su certificado y credenciales, entre otros. También se informa que se contará con dos módulos de atención adicionales en las siguientes Dependencias: FES Zaragoza y FES Cuautitlán.

Se hace de su conocimiento que adicionalmente a su póliza básica tienen la posibilidad de contratar de manera potestativa las coberturas tanto para hijos mayores de 25 años que dependan económicamente del titular y se encuentren estudiando, así como la de Excesos de Suma Asegurada en rangos de \$100,000.00 desde \$500,000.00 hasta los \$900,000.00 adicionales a su suma asegurada básica.

Por otro lado, y a partir de la vigencia de la nueva póliza de seguro de Gastos Médicos Mayores, 2014 – 2016, el personal asegurado podrá de manera potestativa contratar la nueva cobertura denominada Período de Beneficio en sumas de \$500,000.00, \$850,000.00 y \$1'100,000.00, mismas que surtirían efecto una vez concluida la vigencia de ésta póliza para aquellos padecimientos cuyo primer gasto, síntomas y/o signos se presenten y sean reclamados en la póliza de Seguros Inbursa, S.A., a fin de continuar protegidos de acuerdo a las sumas y meses que se hayan elegido. La contratación de la presente cobertura deberá ser adquirida previa autorización de la Compañía, y llevarse a cabo con anterioridad a la manifestación de cualquier padecimiento.

Para cualquier información adicional, estarán disponibles en el Departamento de Seguros de la Dirección General de Personal los números 5622-2436 y 5622-2556.



## COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

#### FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE COLIMA CONVOCATORIA 2014-04

El Gobierno del Estado de Colima y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), hace del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)

y/o

<http://www.fomixcol.col.gob.mx>

#### Presentación de las propuestas:

Al concluir el llenado de la solicitud y antes de enviarla electrónicamente:

1. El solicitante deberá presentar en esta CSGCA-CIC, **una copia del formato electrónico de la propuesta** acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación

Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **22 de agosto del presente año.**

2. Esta CSGCA-CIC elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. Carlos Arámburo de la Hoz y la entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el CONACYT es el **29 de agosto de 2014 a las 18:00 hrs. tiempo del Centro.**

La fecha de publicación de resultados será el **30 de septiembre de 2014.**

PARA MAYORES INFORMES, COMUNICARSE A LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC A LOS TELÉFONOS 56-22-41-87, 56-22-41-60 O AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).



## COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

#### CONVOCATORIA 2014 INTEGRACIÓN AL ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) hace del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)

#### Presentación de las propuestas:

Al concluir el llenado de la solicitud y antes de enviarla electrónicamente:

1. El solicitante deberá presentar en esta CSGCA-CIC, **una copia del formato electrónico de la propuesta y copia de la documentación adjunta**, acompañados por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. Car-

los Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **22 de agosto del presente año.**

2. Esta CSGCA-CIC elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, y posteriormente se entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el CONACYT es el **29 de agosto de 2014.**

La fecha de publicación de resultados será el **19 de septiembre de 2014.**

PARA MAYORES INFORMES, COMUNICARSE A LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC A LOS TELÉFONOS 56-22-41-87, 56-22-41-60 O AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).



## Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

### Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

La Facultad de Ciencias Políticas y Sociales con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, interino, en el área: Metodológica, con número de registro 08754-95 y sueldo mensual de \$16,023.52, de acuerdo con las siguientes

#### Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 41 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

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

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, en su sesión ordinaria celebrada el 30 de mayo de 2014, acordó que los aspirantes deberán presentar la(s) siguiente(s)

#### Prueba(s):

- Crítica escrita del programa de estudios de las materias: Metodología I: La Metodología en los Clásicos y Metodología II: La Metodología Contemporánea de la licenciatura en Sociología.
- Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- Exposición oral del (los) punto(s) anterior(es).
- Interrogatorio sobre la materia.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- Formulación de un proyecto de investigación sobre: "La Transformación social vista desde la innovación social".

#### Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría del Personal Académico, ubicado(a) en la planta alta del edificio "G" de la Facultad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9 a 14 y de 17 a 19 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría del Personal Académico.
- Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales; por duplicado.
- Copia del acta de nacimiento.
- Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes.
- Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
- Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
- Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

\* \* \*

La Facultad de Ciencias Políticas y Sociales con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 42, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Titular "A" de tiempo completo, interino, en el área: Política Internacional, con número de registro 51281-07 y sueldo mensual de \$18,492.44, de acuerdo con las siguientes

#### Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 42 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en

este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
- c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, en su sesión ordinaria celebrada el 30 de mayo de 2014, acordó que los aspirantes deberán presentar la(s) siguiente(s)

#### Prueba(s):

- a) Crítica escrita del programa de estudios de las materias: Política Internacional Contemporánea (desde 1945) y Organización Internacional de la Licenciatura en Relaciones Internacionales.
- b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- c) Exposición oral del (los) punto(s) anterior(es).
- d) Interrogatorio sobre la materia.
- e) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- f) Formulación de un proyecto de investigación sobre: La problemática global del Siglo XXI.

#### Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría del Personal Académico, ubicado(a) en la planta alta del edificio "G" de la Facultad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9 a 14 y de 17 a 19 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría del Personal Académico.
2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales; por duplicado.
3. Copia del acta de nacimiento.
4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes.
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
7. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
8. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

\* \* \*

La Facultad de Ciencias Políticas y Sociales con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 40, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado "B" de tiempo completo, interino, en el área: Teórica, con número de registro 08845-58 y sueldo mensual de \$14,243.12, de acuerdo con las siguientes

#### Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 40 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien conocimientos y experiencia equivalentes.
- b) Haber trabajado eficientemente cuando menos dos años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- c) Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, en su sesión ordinaria celebrada el 30 de mayo de 2014, acordó que los aspirantes deberán presentar la(s) siguiente(s)

#### Prueba(s)

- a) Crítica escrita del programa de estudios de las materias: Teoría de la Organización y Gobierno y Asuntos Públicos de la licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública (Administración Pública).
- b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- c) Exposición oral del (los) punto(s) anterior(es).
- d) Interrogatorio sobre la materia.
- e) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

f) Formulación de un proyecto de investigación sobre La complejidad de las organizaciones públicas.

#### Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría del Personal Académico, ubicado(a) en la planta alta del edificio "G" de la Facultad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9 a 14 y de 17 a 19 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría del Personal Académico.
2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales; por duplicado.
3. Copia del acta de nacimiento.
4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes.
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
7. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
8. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., a 21 de agosto de 2014

El Director

Doctor Fernando Rafael Castañeda Sabido

## Facultad de Medicina

La Facultad de Medicina, con fundamento en los artículos 38, 42, 43, 44, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de

oposición para ingreso o concurso abierto, a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Titular "C" de Medio Tiempo, No Definitivo, en el Área Clínica, con sueldo mensual de \$12,919.30 y con número de plaza 12446-96, con adscripción a la División de Estudios de Posgrado

#### Bases:

- a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes; y
- b) Haber trabajado cuando menos seis años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
- c) Haber publicado trabajos que acrediten la trascendencia y alta calidad de sus contribuciones a la docencia, a la investigación, o al trabajo profesional de su especialidad, así como su constancia en las actividades académicas.
- d) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.
- e) Haber demostrado capacidad para dirigir grupos de docencia o de investigación.
- f) Haber formado profesores o investigadores que laboren de manera autónoma.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

#### Pruebas:

1. Crítica escrita del programa de estudios del Plan Único de Especializaciones Médicas Cirugía Cardiorrástica.
2. Exposición escrita del tema: Tratamiento quirúrgico de la insuficiencia cardiaca, en un máximo de 20 cuartillas.
3. Prueba didáctica consistente de la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
4. Formulación de un proyecto de investigación sobre el implante de células troncales en insuficiencia cardiaca intratable.
5. Exposición oral de los puntos 1) y 4).

Las pruebas señaladas en los puntos 1, 2 y 4 invariablemente deberán ser de autoría del concursante.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría del Consejo Técnico, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, una solicitud acompañada de la siguiente documentación:

- *Curriculum vitae* en los formatos oficiales, con los documentos probatorios.
- Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
- Señalamiento de dirección para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

En la propia Secretaría del Consejo Técnico se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

Al concluir los procedimientos establecidos, se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que concluya el contrato del Profesor con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., a 21 de agosto de 2014

El Director

Doctor Enrique Graue Wiechers

FOTO OFICIAL DEL EQUIPO PUMAS CU



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

OMAR HERNÁNDEZ

**B**renda Flores, alumna de Sociología en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, competirá por México en los cinco mil metros planos en los próximos Juegos Panamericanos de Toronto 2015.

La universitaria consiguió su boleto tras ganar el primer lugar, con tiempo de 16:54.60, en el Festival Deportivo Panamericano 2014, que se realizó en el Estadio Jesús Martínez Palillo, en la Ciudad Deportiva de la Magdalena Mixhuca.

“Es algo que muchos atletas de alto rendimiento buscamos y para mí es muy satisfactorio; es un objetivo que pude lograr. Después de terminar la carrera, no podía creerlo, es algo muy bonito saber que voy a representar a la UNAM y a mi país”, manifestó la deportista.

Brenda Flores aspira a ganar una medalla en la justa panamericana, aunque admite que no está entre las favoritas.

“En Toronto la altura es menor y el clima más favorable; se puede hacer un mejor tiempo; los rivales fuertes son Estados Unidos y Canadá”, subrayó.

Los Juegos Panamericanos de Toronto serán la primera gran prueba internacional de la universitaria, considerada por especialistas como la nueva joya del atletismo mexicano. Sin embargo, su gran meta está en los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro 2016.

“Para mí el sueño más grande son los Juegos Olímpicos. Ya estamos a dos años y por eso tengo que cumplir para llegar en el mejor nivel a Río de Janeiro”, dijo Brenda.

La auriazul buscará en Veracruz su clasificación para los Juegos Centroamericanos y del Caribe y luego representar a Latinoamérica en la Copa Continental de la IAAF, en Marruecos. *g*

## Alumna de la FES Iztacala

# Brenda Flores clasifica a Juegos Panamericanos

### La atleta cumple el sueño de representar a México; estará en Toronto 2015



► Su meta, los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro 2016. Fotos: cortesía César Augusto Fernández.

ANA YANCY LARA

**F**iona Irish Rojas y Juan José Quiroz brillaron en el International Aerobic Championship & USA Aerobics Showcase (ANAC), realizado en Las Vegas, evento en el que participaron como parte del seleccionado nacional de gimnasia que representó a México en el certamen.

Juan José Quiroz, alumno de la Facultad de Contaduría y Administración, se colgó la plata por equipos junto con Iván Josefath Veloz, Daniel Reyes, Jimmy Franco y Josué Ramírez, quienes completan el representativo mexicano.

Quiroz Hernández también terminó en tercer lugar de la modalidad individual varonil, así como en dupla, junto con su compañera Fiona Irish Rojas, de la Facultad de Arquitectura, quien también ganó otro bronce en individual en la rama femenil.

En total, los gimnastas universitarios ganaron cuatro medallas: tres de bronce (dos individual y una en dupla) y la plata que consiguió Quiroz en equipo.

Por otra parte, Juan José y Fiona intervinieron en la décimo tercera edición del Campeonato Mundial de Gimnasia, en Cancún, Quintana Roo, donde se colgaron la plata en dupla, así como en individual en ambas ramas.

“Nuestro propósito es mejorar las rutinas ya establecidas, y al mismo tiempo tener más elementos de dificultad para lograr mejores resultados en los compromisos deportivos del próximo año”, comentó Fiona Irish Rojas. *g*

## Plata y bronce para los auriazules

# Gimnastas pumas brillan en Las Vegas

### Juan José Quiroz y Fiona Irish Rojas ganan cuatro medallas en el International Aerobic Championship

► También participaron en Cancún, Quintana Roo. Fotos: DGADyR/cortesía Juan José Quiroz/Conade.



### CAMPEONATO MUNDIAL JUVENIL DE BOLICHE

Enrique Kassian Urrutia, integrante de la Asociación de Boliche de la UNAM, se encargó de darle a México la primera medalla en el Campeonato Mundial Juvenil de Boliche, que se efectúa en Hong Kong, al colgarse el bronce en la modalidad de dobles, junto a su compañero André Fors.

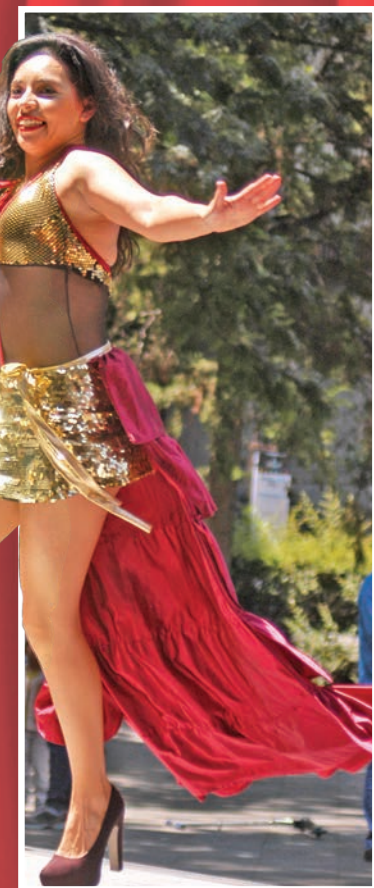
El dúo mexicano cayó por 401 a 376 ante la dupla sueca integrada por Markus Jansson y Pontus Anderson.



## Lealtad

Ser fiel a tus ideales y promesas

# Valor UNAM



## DIRECTORIO



**Dr. José Narro Robles**  
Rector

**Dr. Eduardo Bárzana García**  
Secretario General

**Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez**  
Secretario Administrativo

**Dr. Francisco José Trigo Tavera**  
Secretario de Desarrollo Institucional

**Lic. Enrique Balp Díaz**  
Secretario de Servicios a la Comunidad

**Lic. Luis Raúl González Pérez**  
Abogado General

**Renato Dávalos López**  
Director General de Comunicación Social

# Gaceta

**Director Fundador**  
Mtro. Enrique González Casanova

**Director de Gaceta UNAM**  
Hugo E. Huitrón Vera

**Subdirector de Gaceta UNAM**  
David Gutiérrez y Hernández

**Jefe del Departamento de Gaceta Digital**  
Miguel Ángel Galindo Pérez

**Redacción**  
Olivia González, Sergio Guzmán, Pía Herrera, Rodolfo Olivares, Oswaldo Pizano, Alejandro Toledo 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. 5622-1456, 5622-1455. 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: Compañía Impresora El Universal, S.A. de C.V., Allende 174, Col. Guerrero, CP. 06300, 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: Renato Dávalos López. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 45 000 ejemplares.

**Número 4,626**



UNIVERSITARIO:  
Queremos que seas

**EXITOSO**

CON TU TELÉFONO INTELIGENTE

Regístrate en [mobile.unam.mx](http://mobile.unam.mx)

CIUDAD UNIVERSITARIA, UNAM  
29 - 31 agosto / 1º - 5 septiembre



 /UNAM.Mobile  @UNAM\_Mobile

