

Gaceta



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

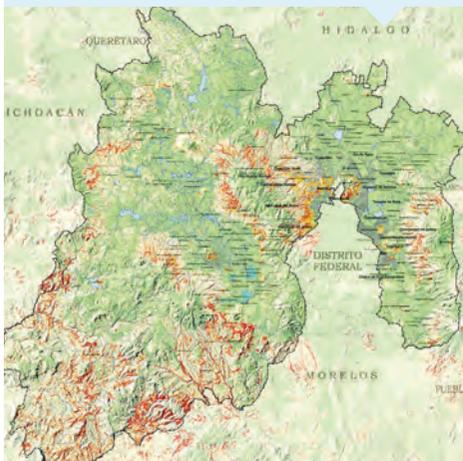
Astrónomos de la UNAM aplican método novedoso de filtros sintonizables

Localizan galaxias primigenias a 13 mil millones de años luz

ACADEMIA | 8-9

**ATLAS GEOLÓGICO
AMBIENTAL PARA
EL ESTADO DE MÉXICO**

ACADEMIA | 6



**ENTREGA LA
UNAM DISTINTIVO
AMBIENTAL**

COMUNIDAD | 5

**Periodo 2014-2018
CONVOCATORIA PARA
LA DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS**

GOBIERNO | 20

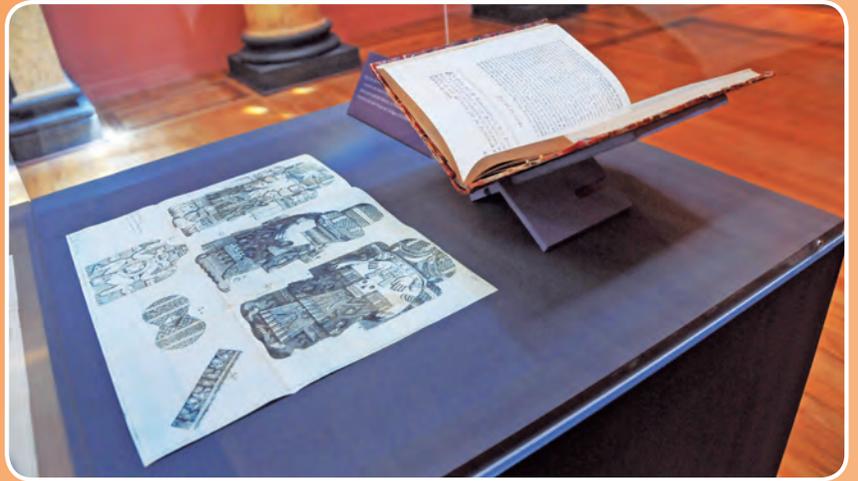
**Estrena la ENEO
centro de enseñanza**

**Tecnología de vanguardia
en anatomía clínica**

COMUNIDAD | 4 Y CENTRALES



Foto: Francisco Cruz.



Exposición

COATLICU

CENTRO CULTURAL SAN



Certamen de tarjetas

Nuevas credenciales para Fundación UNAM

LETICIA OLVERA

Salvador Ibarra Reyes, alumno de la ahora Facultad de Artes y Diseño (antes Escuela Nacional de Artes Plásticas, ENAP), ganó el Certamen de Diseño de Tarjeta Fundación UNAM por sus propuestas en las categorías A (credencial de asociado) y B (de afiliado). Además, se otorgó una mención honorífica a Iris Julieta Caballero Durán, quien actualmente estudia el posgrado en la entidad académica referida.

En la ceremonia de premiación, realizada en el Paraninfo del Antiguo Palacio de la Autonomía, Dionisio Alfredo Meade y García de León, presidente del Consejo Directivo de Fundación UNAM, resaltó que concursos como éste son el reconocimiento de muchos valores, la participación activa de los universitarios y la vitalidad de la agrupación.

Asimismo, consideró que en los diseños triunfadores se exalta el

El premiado, Salvador Ibarra Reyes, alumno de la Facultad de Artes y Diseño (antes ENAP)



► **Doble reconocimiento.** Foto: Marco Mijares.



significado de los colores distintos de esta institución: el azul y oro.

Por su parte, David Licon, subdirector de Formación Artística y Cultural de la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria, destacó la importancia de haber lanzado la convocatoria en colaboración con la Fundación.

Esta vez –indicó– la intervención de la comunidad puma se expresó en 20 trabajos (10 para la credencial de asociado y otro tanto para la de afiliado). A la convocatoria respondieron alumnos de las áreas de Diseño, Artes Plásticas y Arquitectura.

Al vencedor se le otorgó un estímulo económico y a la mención honorífica una tableta electrónica. Los diseños seleccionados serán empleados en las próximas credenciales emitidas por Fundación UNAM. *g*



► **Categorías A (en la imagen) y B (arriba), con diseños de tarjetas de asociado y afiliado.**



► **Mención honorífica al trabajo de Iris Julieta Caballero.**

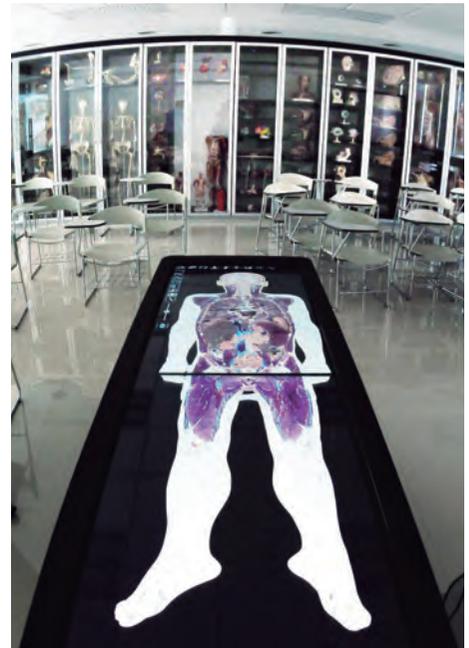


► En la vanguardia de la anatomía clínica. Fotos: Francisco Cruz y Juan Antonio López.

Incorporación de avances tecnológicos

Inaugura la ENEO centro interactivo de enseñanza

Cuenta con una mesa virtual de pantalla táctil donde se visualizan sistemas completos



CRISTÓBAL LÓPEZ

Hoy en día, la tecnología *touch* es de uso cotidiano y está presente en teléfonos celulares, tabletas electrónicas y cajeros automáticos. Por su versatilidad, es la más aceptada en el diseño de nuevos dispositivos.

El Centro Interactivo de Morfofisiología de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) cuenta con una mesa virtual de pantalla táctil en la que pueden visualizarse –en tercera dimensión– desde un órgano hasta sistemas completos en modelos anatómicos masculinos y femeninos. Con sólo un dedo, los estudiantes pueden conocer cada detalle del cuerpo humano.

Así, la entidad universitaria asume la responsabilidad de incorporar adelantos científicos y tecnológicos en los contenidos impartidos y se coloca en la vanguardia de la enseñanza de anatomía clínica, subrayó Nora Rosas.

La académica de Enfermería y Obstetricia agregó que la pantalla táctil permite realizar trazos sobre los modelos exhibidos que pueden proyectarse en la pared

para mostrar desde las características de un pulmón hasta sus relaciones con el aparato respiratorio.

Al elegir las funciones dinámicas de la mesa virtual, el dispositivo muestra cómo, en cada latido, la sangre recorre venas y arterias. Los alumnos observan esto en tercera dimensión y en planos coronal, axial y sagital para comprenderlos y compararlos, explicó.

Casos clínicos

Con 130 centímetros de largo y 60 de ancho, el sistema cuenta con un programa de cuatro casos clínicos para mostrar las características de distintas enfermedades.

En la mesa virtual es posible diseccionar modelos con neumonía, obstrucción de arterias coronarias, alteraciones musculares y óseas, compararlos con el prototipo normal y entender los cambios en cada proceso. Se ofrece un acercamiento a las enfermedades para facilitar la planeación de los cuidados que requieren los pacientes. El equipo permite cargar más temas según las necesidades grupales, puntualizó Rosas.

La incorporación de avances tecnológicos en la enseñanza es crucial para



acercar a los jóvenes a los contenidos académicos. Con la inauguración del centro interactivo, la ENEO avanza en docencia, investigación y asistencia clínica, concluyó. *g*

Evaluación ecológica en la Universidad

Distintivo ambiental a 65 entidades y dependencias

Se verifica el mejoramiento de su desempeño en agua, energía, residuos y consumo responsable

CRISTÓBAL LÓPEZ

En reconocimiento a los esfuerzos que realizan para impulsar el manejo sustentable en su operación cotidiana y reducir el impacto de sus actividades en el medio ambiente, 65 entidades y dependencias recibieron el Distintivo Ambiental UNAM.

Se trata de una tarea inscrita en el Plan de Desarrollo de esta casa de estudios, como una de las acciones generadas para la protección del ambiente y los recursos naturales en los espacios universitarios y se enmarca en la estrategia de Universidad sustentable EcoPuma. Cada una de las distinciones tiene una vigencia de tres años.

Con el establecimiento de un sistema de créditos se evalúa el trabajo de entidades académicas y dependencias para verificar el mejoramiento de su desempeño ambiental en cuatro ejes clave: agua, energía, residuos y consumo responsable. Así, se emiten recomendaciones específicas y se crea un plan de acción.

Está integrado por cuatro normas: el sistema de sustentabilidad de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES); el Leadership in Energy & Environmental Design (LEED), de Estados Unidos; el Sistema de Certificación de Edificaciones Sustentables del Gobierno del Distrito Federal y los criterios para la adquisición de bienes con menor impacto ambiental de la UNAM.

Tiene tres niveles de desempeño: básico, azul y oro. Una entidad puede alcanzar el grado más alto si es evaluada con la calificación máxima en eficiencia energética, gestión de agua, manejo de residuos y consumo responsable.



► **Estrategias para mantener a la UNAM en la vanguardia del compromiso con la sustentabilidad, expuso Mireya Ímaz.**

Fotos: Víctor Hugo Sánchez.



Para obtener el reconocimiento y avanzar en su escala, es necesario elaborar un diagnóstico ambiental integral para valorar los progresos en estos temas.

Con base en esto, se emite un dictamen y una agenda de trabajo

con estadísticas y recomendaciones específicas, que orientan a las entidades en las acciones requeridas para mejorar. Con la idea de mantener el reconocimiento obtenido se harán valoraciones posteriores en un plazo no mayor a cinco años o antes, en caso de que los interesados la soliciten para obtener una calificación más alta.

Acciones estratégicas

En la entrega del distintivo, Mireya Ímaz Gispert, coordinadora del Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA), informó que fueron evaluadas 65 instancias, 43 localizadas en Ciudad Universitaria, siete en el campus Morelos, seis en Juriquilla, Querétaro, y una en Morelia, Michoacán, cinco planteles del CCH y tres ubicadas en la zona metropolitana del Valle de México.

A 19 se les entregó el distintivo básico, a 45 el azul y el Programa Universitario de Estudios de la Ciudad alcanzó el nivel oro. Se trata de un importante ejercicio de autoevaluación que indica la ruta a seguir para mantenernos en la vanguardia de las instituciones de educación superior comprometidas con la sustentabilidad, subrayó en el auditorio del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS).

En su oportunidad, el rector José Narro Robles destacó que el cuidado del medio ambiente y de los recursos naturales y la atención a temas relacionados con la energía, agua, manejo de residuos y el consumo sustentable son asuntos pendientes en la agenda nacional.

“La conciencia respecto a cuestiones de esta naturaleza permite ganar certidumbres y entender las responsabilidades que tenemos. En este ámbito, la Universidad está comprometida a impulsar y desarrollar opciones para afrontar estos problemas. Hagamos lo necesario por avanzar en nuestro desempeño y ofrecer mejores resultados”, exhortó.

Asistieron Leopoldo Silva Gutiérrez, secretario administrativo; Estela Morales Campos, coordinadora de Humanidades; María Teresa Uriarte Castañeda, coordinadora de Difusión Cultural; Héctor Benítez Pérez, director del IIMAS, y titulares de planteles del bachillerato, facultades, escuelas, institutos, centros y programas universitarios, entre otros. *g*

Escenarios y propuestas

Elaboran Atlas geológico ambiental del Edomex

Se acentúa la participación humana en la degradación del entorno, señala trabajo del CGeo

PATRICIA LÓPEZ

Fue presentado el *Atlas Geológico Ambiental del Estado de México*, diagnóstico elaborado por Luis Miguel Mitre Salazar y Juventino Martínez Reyes, investigadores del Centro de Geociencias (CGeo) de la UNAM, junto con Armando Bayona Celis, del Centro Queretano de Recursos Naturales.

Encargado por el Instituto de Fomento Mínero y Estudios Geológicos del Gobierno del Estado de México, dicho análisis toma en cuenta las condiciones físicas fundamentales en cualquier estudio geológico, pero pone el acento en la participación humana en el entorno, para incluir las circunstancias sociales que repercuten directamente en la relación con los ecosistemas locales.

“La geología ambiental es una ciencia integradora de los procesos naturales, que pudieran generar manifestaciones perturbadoras, como la ocurrencia de actividad volcánica o sísmica, a las que se suma la relación del ser humano y la sociedad con el entorno natural, factores fundamentales para conocer el estado preciso del territorio en cuestión”, explicó Mitre Salazar en entrevista.

Impactos negativos

En el global “comenzamos un poco tarde en los estudios de estas relaciones al poner poca importancia en los impactos antrópicos que hay sobre el planeta y actuar, por lo general, de forma reactiva y no proactiva”, reconoció el coordinador del Atlas.

México no es la excepción en esta relación inadecuada. “Desafortunadamente en muchos países sucede lo mismo: degradación de la parte natural, crecimiento urbano desmedido y desorganizado, apropiación inadecuada de recursos minerales,

**Temas**

- ▶ Deslizamiento de masas y flujos de lodo
- ▶ Vulcanismo, sismicidad y fallas activas
- ▶ Subsistencia del terreno
- ▶ Vulnerabilidad general de las áreas de recarga hidrogeológica
- ▶ Análisis de lugares seleccionados como sitios de disposición de residuos sólidos
- ▶ Zonificación del riesgo geológico

mal uso de los mantos acuíferos, con la disposición de residuos industriales y orgánicos sobre los suelos, lo que origina que los lixiviados de estos tiraderos o sitios de disposición lleven esos fluidos hacia las partes bajas, con la posibilidad de contaminación”, resumió.

Este tipo de ciencias tiene un elemento social importante, subrayó. “Mientras no entendamos que las actividades humanas conllevan un impacto que afecta a la naturaleza, los estudios serán parciales”, reiteró.

Por ejemplo, el problema de la ubicación de zonas marginadas asociada con una degradación natural genera necesariamente sitios de riesgo potencial; con ello se ubica a las comunidades más desfavorecidas en condiciones de alta vulnerabilidad.

Seis tipos de mapas

El *Atlas Geológico Ambiental del Estado de México* muestra, como un ejercicio, diferentes escenarios; trata seis temas vinculados con los riesgos del territorio mexiquense, incluido el deslizamiento de masas y flujos de lodo; vulcanismo, sismicidad y fallas activas; subsidencia del terreno; vulnerabilidad general de las áreas de recarga hidrogeológica; análisis de lugares seleccionados como sitios de disposición de residuos sólidos y la zonificación del riesgo geológico.

Durante el desarrollo del proyecto, de dos años, los especialistas del CGeo (con sede en el *campus* Juriquilla, Querétaro) analizaron y evaluaron la información geológica disponible sobre el Estado de México, procesaron los datos cartográficos y establecieron una metodología propia para la evaluación geológica ambiental y elaboraron mapas temáticos relacionados con el área y los temas propuestos.

“El Atlas es una caja de herramientas en la que hay que probar todas las llaves de tuercas para ver cuál tiene posibilidades de arreglar los problemas. Pretendemos contribuir con conocimiento y aportar este diagnóstico para unir esfuerzos del gobierno y la sociedad con el propósito de proponer soluciones”, dijo.

Algunas sugerencias se centran en una revisión del Plan Maestro para la Restauración Ambiental de la Cuenca Alta del Río Lerma –con el aprovechamiento racional de la información generada por dependencias del gobierno estatal–, pues el costo ecológico del desarrollo ha sido excesivamente alto y ha llegado a límites que obligan a reflexionar y actuar para evitar su colapso, con la instrumentación de acciones integrales (que van desde el conocimiento de la dinámica degradativa hasta el planteamiento de otras correctivas).

La sociedad mexiquense tiene el compromiso de participar en la conservación del patrimonio natural, debe y puede hacerlo con el conocimiento de esta obra. Es necesario insistir que el Atlas es “un proyecto dinámico con principio, pero sin final”, concluyó. *g*



▶ Se trata de establecer su valor nutritivo.

Colección única en la UNAM

Hay en México gran diversidad de insectos comestibles

Chapulines, abejas, avispas, hormigas y piojos, en la dieta de algunos grupos étnicos

LEONARDO HUERTA

México es un mosaico de vegetación, climas, suelos, etnias y alimentos. El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán tiene registrada gran cantidad de animales comestibles, algunos poco comunes como armadillos, tortugas, tuzas y víboras.

“A aquéllos deben agregarse insectos presentes en la dieta de algunos grupos étnicos. Se trata de chapulines, abejas, avispas, hormigas, mariposas y piojos, seres de diversos tamaños, colores y formas que pertenecen a órdenes como los hemípteros, ortópteros o megalópteros”, señaló José Manuel Pino Moreno, del Laboratorio de Entomología del Instituto de Biología de la UNAM.

“Aquí estudiamos los empleados como alimento, en coordinación con Julieta Ramos Elorduy, quien empezó esta investigación hace más de 40 años. Hay numerosos antecedentes históricos de este uso en el país; en el *Códice Florentino*, escrito hacia 1521 por fray Bernardino de Sahagún, se mencionan 96 especies comestibles en lo que hoy conocemos como la zona metropolitana del Valle de México”, expuso.

En algunas regiones representan una fuente importante de ingreso familiar. En Oaxaca, Chiapas y Estado de México hay

una gran cantidad utilizada no sólo para consumo local, sino también para exportación. En Morelos se importan jumiles de Guerrero y chapulines de Oaxaca y Puebla; incluso hay demanda en Canadá y Estados Unidos.

Conocerlos, el objetivo

Para Pino Moreno, el objetivo es conocer los comestibles y medicinales y aquellos que, con su venta, ayudan a las finanzas de estas comunidades. “Primero hacemos un rastreo en las zonas en las que sabemos que se consume determinado insecto, como en los mercados de Cuautla, donde venden chapulines y jumiles. Después se hace una recolecta y se lleva el muestreo al laboratorio para su identificación. A muchos se les conoce sólo por su apelativo común; lo que buscamos es determinar su nombre científico.

“Sólo trabajamos con insectos que la gente ha reportado como comestibles. Nos interesa establecer su valor nutritivo porque es importante saber su cantidad de proteínas y micronutrientes, como vitaminas, minerales y aminoácidos.”

El trabajo de campo incluye entrevistas y encuestas para determinar qué insectos se ingieren, dónde se consiguen, sobre qué plantas se recolectan, cómo se preparan, dónde y quién los recoge

Localización

- ▶ Los estados donde se ha detectado mayor consumo de especies son:
 - México, 160
 - Chiapas, 155
 - Hidalgo, 145
 - Oaxaca, 134
- ▶ En Morelos se importan jumiles de Guerrero y chapulines de Oaxaca y Puebla; incluso hay demanda en Canadá y Estados Unidos

y en cuánto se cotizan. “Así podemos determinar su distribución, abundancia y costo, entre otros datos”, dijo.

Gran diversidad

En el Instituto de Biología se conserva la única colección de insectos comestibles y medicinales del mundo (que ya cuenta con registros digitalizados). “De ahí podemos bajar la información recabada en el campo: fecha, lugar de colecta y quién lo identificó y describió”.

A esta diversidad se le ha encontrado múltiples usos. Muchos como elemento decorativo o con fines medicinales, otros se han patentado por sus principios activos y también se cuentan los que tienen interés gastronómico.

En ciertas temporadas, los restaurantes ofrecen chinchas acuáticas o libélulas y algunos los refrigeran para tenerlos disponibles todo el año. También es común que sirvan chapulines, que se preparan al mojo de ajo o fritos, se les pone sal, limón, chile piquín y ofrecidos como botana.

Los insectos experimentan diferentes estados de desarrollo. “Esto es importante porque en contados casos hemos detectado que se consumen en etapa adulta, pero la mayor parte se degusta en estados inmaduros, cuando son huevos, larvas, pupas o ninfas; éste es el caso del ahuate, una mezcla de huevecillos de chinchas acuáticas. En otros se prefieren las orugas, como pasa con los gusanos de maguey.

“Esta investigación es multidisciplinaria e interinstitucional. Trabajamos en coordinación con diferentes instancias; de la UNAM, las facultades de Estudios Superiores Iztacala y la de Medicina Veterinaria y Zootecnia; el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, así como la Universidad Autónoma del Estado de México, entre otras.

“Con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos tenemos un proyecto con jumiles, a partir del que encontramos que los venden en Cuautla, Zacatepec y Puente de Ixtla. Son una fuente de alimentación y de ingresos en la región”, concluyó el especialista. *g*

Método innovador

Ubican dos galaxias formadas hace 13 mil millones de años

Astrónomos universitarios participan en equipo internacional; los resultados, en *The Astronomical Journal*

PATRICIA LÓPEZ

Con un procedimiento innovador para escudriñar las etapas más antiguas del universo, dos científicos de la UNAM participan en un grupo con colegas de España y Venezuela para buscar galaxias primigenias.

En la primera aplicación de su método, que mezcla observaciones con el Gran Telescopio Canarias –el equipo óptico/cercano infrarrojo más grande del mundo, con 10.4 metros de diámetro en su espejo principal– y el uso de filtros sintonizables, en cinco longitudes de onda, que detectan detalles del cosmos en franjas específicas del espectro electromagnético, José Antonio de Diego Onsurbe, investigador del Instituto de Astronomía, y Mario De Leo Winkler, su alumno de doctorado, lograron ubicar siete candidatos de galaxias antiguas, pertenecientes a varias etapas, dos de ellas de 13 mil millones de años.

“Se trata de cuerpos lejanos, que son el germen o la semilla de galaxias posteriores y contienen estrellas tempranas, muy masivas y brillantes, formadas básicamente de hidrógeno y helio”, explicó De Diego Onsurbe.

En su búsqueda, los astrónomos aprovechan un fenómeno llamado lente gravitatoria que les ayuda a amplificar entre 10 y 15 por ciento el objeto que detectan en el telescopio.

“La idea es utilizar cúmulos de galaxias que desvían la luz a su alre-

José Antonio de Diego

Investigador del Instituto de Astronomía

“Esas galaxias antiguas son 10 a 20 veces más pequeñas que la nuestra, la Vía Láctea, pero aún desconocemos su distribución. Todas son interesantes para estudiar porque nos ayudarán a tener criterios para buscar otras”



► **Mario De Leo y José Antonio de Diego.**

Fotos: Marco Mijares.

dedor y actúan como lentes. Eso nos permite observar otras galaxias más lejanas, situadas detrás del cúmulo, que actúan como un telescopio natural. Es el efecto llamado lente gravitatorio”, dijo.

Hasta ahora, de las siete galaxias encontradas dos se sitúan a 13 mil millones de años luz (una es una espiral temprana) y cuatro están a distancias intermedias, abundó.

Estos resultados, con el detalle de su método, fueron publicados

en la revista científica *The Astronomical Journal*.

“Esas galaxias antiguas son 10 a 20 veces más pequeñas que la nuestra, la Vía Láctea, pero aún desconocemos su distribución. Todas son interesantes para estudiar porque nos ayudarán a tener criterios para buscar otras”, añadió.

Las primeras galaxias son pequeñas en comparación con las actuales, que han sumado material. “No sabemos qué queda de aquellas originarias; al menos algunas han agregado material y son cada vez mayores en tamaño. En general, evolucionan y crecen”.

Filtros y emisiones de luz

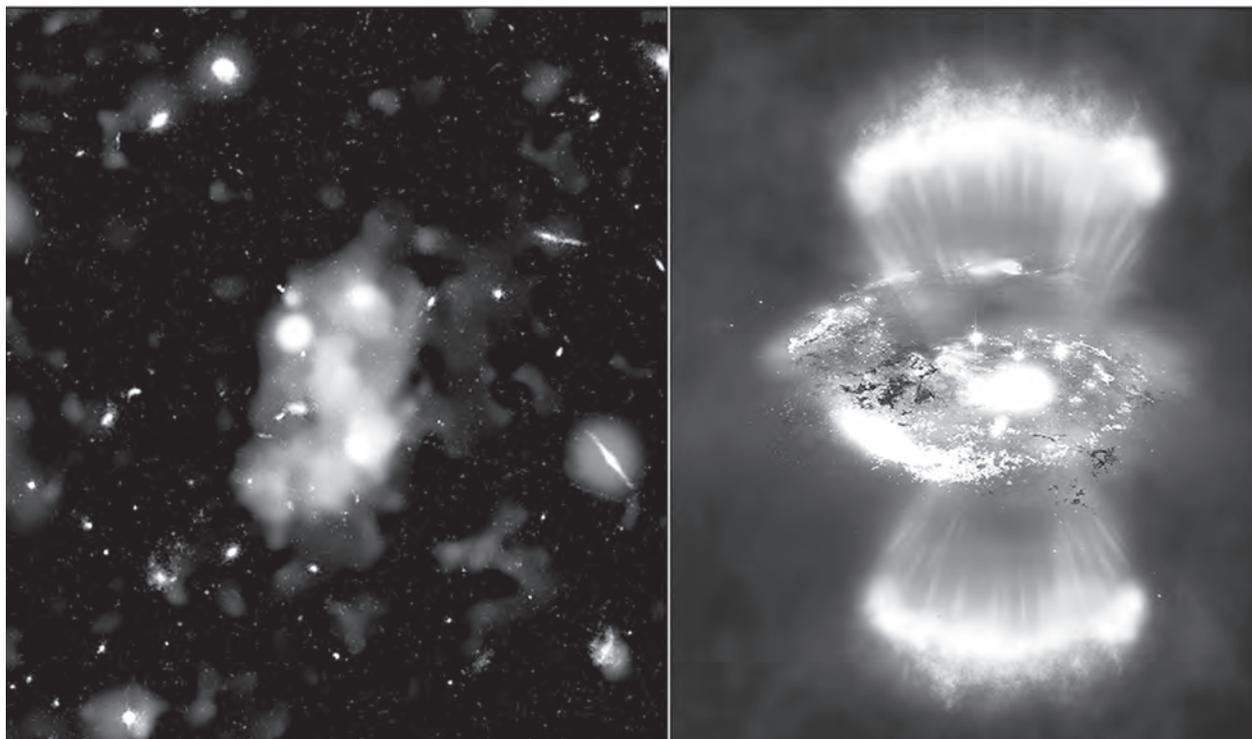
La principal novedad del sistema del universitario consiste en el uso de filtros sintonizables acoplados al Gran Telescopio Canarias.

Al respecto, De Leo Winkler, quien realiza esta investigación como tesis doctoral, señaló que en casi todos los telescopios se usan filtros para ver en colores (del ultravioleta al infrarrojo) una parte del espectro electromagnético; estos filtros sintonizables permiten cambiar las distancias entre componentes instrumentales para observar rangos pequeños del espectro. “Para hacer una analogía, con ellos podemos mirar no sólo el azul, sino también una cierta tonalidad de azul”.

Las galaxias primigenias generan una emisión de hidrógeno particular llamada Lyman Alfa (LAEs, por sus siglas en inglés), que ocurre luego de que los átomos del gas de la galaxia pierden electrones (se fotoionizan) por la presencia de estrellas muy calientes que emiten luz muy energética en el ultravioleta. Al recombinarse, los átomos emiten en la línea de Lyman Alfa a una longitud de onda que los científicos pueden identificar.

“Con el uso de los filtros sintonizables es posible elegir partes pequeñas del espectro y buscar esa emisión. Según la distancia a la que se encuentren los objetos celestes y qué tan corridos estén al rojo, barremos esa área y si detectamos la emisión, sabemos con alta precisión a qué distancia están las galaxias”, expuso.





► Imagen científica (izquierda) en rayos X y una interpretación artística (derecha) de cómo se vería en infrarrojo un emisor Lyman Alfa.

Emisión Lyman Alfa

Las galaxias primigenias generan una emisión de hidrógeno particular llamada Lyman Alfa (LAEs, por sus siglas en inglés), que ocurre luego de que los átomos del gas de la galaxia pierden electrones (se fotoionizan) por la presencia

de estrellas muy calientes que emiten luz muy energética en el ultravioleta. Al recombinarse, los átomos emiten en la línea de Lyman Alfa a una longitud de onda que los científicos pueden identificar.

Al utilizar este procedimiento, los científicos ubicaron algunas galaxias antiguas, que contienen conglomerados de estrellas muy calientes tipo O y B. “Usamos ese instrumento por primera vez en una búsqueda piloto para ver cómo funcionaban estos filtros y los resultados fueron positivos”, apuntó el estudiante.

Hasta ahora, los análisis de galaxias antiguas se han hecho con otros métodos que sólo detectan las más brillantes. “Con el nuestro pretendemos llegar a aquellas más débiles”, agregó De Diego.

Estudios de formación estelar

Estudiar las galaxias antiguas ayuda a conocer la formación de estrellas jóvenes, a obtener tasas de forma-

ción estelar y analizar la composición química, así como a hacer indagaciones de evolución estelar.

“Es uno de los temas más interesantes. Una pregunta abierta es cuándo se formaron las primeras estrellas y dónde están hoy en día. Las primeras son de hidrógeno y helio, no tienen elementos más pesados. En nuestra galaxia son astros difíciles de localizar, pero en las galaxias antiguas son las principales”, puntualizó.

Los estudios ayudan a saber cómo ha sido la evolución galáctica, lo que implica saber cuándo se formaron esos objetos, cuántos son, cuál es su densidad en el universo primitivo y compararlos con el universo actual para saber cómo han evolucionado.

“Si vemos a esas distancias podemos ver un cosmos diferente, con galaxias más jóvenes, pequeñas, brillantes y numerosas. La nuestra no empezó de una manera diferente, debió ser un conglomerado pequeño de varios millones de estrellas

y creció conforme captó material”, detalló el investigador.

Para su estudiante, llegar a esas distancias se siente como romper barreras. “Siempre estamos a merced de qué vamos a encontrar. Aprendimos mucho de este estudio, de cómo podemos utilizar la técnica para buscar y cómo mejorarla”, secundó De Leo.

Ahora, los astrónomos universitarios aumentarán de cinco a 24 los filtros sintonizables, que resultaron útiles para encontrar las galaxias antiguas, y así pretenden barrer volúmenes más grandes, lo que requerirá mayor tiempo de observación con el Gran Telescopio Canarias.

“Llevamos la tecnología al límite. Dentro de 15 ó 20 años se podrán hacer estos estudios con telescopios de 20 a 30 metros de diámetro, que ya se planean, pero con las lentes gravitacionales avanzamos en ese campo. Es como si tuviéramos dos telescopios acoplados”, finalizó De Diego. *g*



La investigación agrícola en México, abandonada

CRISTÓBAL LÓPEZ

En México, la investigación agrícola está en el abandono, los recursos destinados al rubro se han reducido y las instancias gubernamentales dedicadas a estas tareas se desmantelaron. Por ello no se genera ciencia básica en campos esenciales para la producción de comestibles, dijo José Sarukhán Kermez, exrector de la UNAM y coordinador de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio).

“A partir de la llamada revolución verde, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional dieron por resuelto el problema de la alimentación global y los fondos públicos dejaron de invertirse en ese apartado, situación no exclusiva del país”, agregó al presentar el libro *El maíz en peligro ante los transgénicos. Un análisis integral sobre el caso de México*, coordinado por Elena Álvarez-Buylla y Alma Piñeyro Nelson, ambas del Instituto de Ecología.

Sarukhán Kermez subrayó que desde entonces las naciones dependen de las compañías privadas que desarrollan investigación agrícola y que seis consorcios controlan 70 por ciento de la producción mundial de granos básicos que las naciones deben adquirir para abastecer a su población.

Ante profesores, investigadores y estudiantes reunidos en el Auditorio Carlos Graef de la Facultad de Ciencias, enfatizó la relevancia de garantizar la seguridad en esta área.

“Se debe exigir que el Estado realice investigación agrícola propia (biotecnología y generación de transgénicos incluidas). Frente a las variaciones climáticas, aprovechar la diversidad genética del país es crucial para ofrecer opciones a las generaciones futuras”, estableció.

Por su parte, Norma Blazquez Graf, directora del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, consideró que la Universidad es un espacio crucial para debatir estos

temas y que el libro presentado ejemplifica la relevancia de la colaboración entre entidades.

Enrique Leff, del Instituto de Investigaciones Sociales, manifestó que las variedades de maíz en México demuestran que las comunidades campesinas han contribuido aquí a la producción de la biodiversidad. “Con la introducción de organismos modificados los campesinos ya no son dueños de las semillas y pierden el control sobre sus cultivos y la construcción de sus vidas comunitarias”, resaltó.

Álvarez-Buylla, a su vez, destacó que la obra integra trabajos de más de 50 autores de México, Estados Unidos, Noruega y Reino Unido. “El maíz es nuestra herencia y sustento de la alimentación, economía y cultura de comunidades indígenas y campesinas. Preservarlo libre de transgénicos y como bien común es nuestro derecho y obligación”.

Esfuerzo de documentación

Amparo Martínez, directora general del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, habló del esfuerzo para documentar la liberación de variedades modificadas en el país. Las contribuciones de la comunidad científica y las opciones propuestas en el texto son fundamentales para garantizar un mejor desarrollo nacional, aseveró.

Antonio Turrent, presidente de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, sostuvo que México tiene la capacidad de generar el maíz que necesita, incluso con excedentes.

“Hay los recursos para optar por una solución agrícola, ecológica y socialmente sustentable que garantice la soberanía alimentaria”, concluyó.

A la presentación asistieron César Domínguez, director del Instituto de Ecología; Mireya Ímaz, titular del Programa Universitario de Medio Ambiente, y Rosaura Ruiz, directora de la Facultad de Ciencias, entre otros. *g*



DE ESTO Y AQUELLO

Diálogo plural

El Aspen Institute, una organización de la sociedad civil que desarrolla actividades vinculadas con la educación, liderazgo y políticas públicas, mediante la promoción de diálogos abiertos, plurales y apartidistas sobre temas de importancia para la colectividad, abrió una sede en México, primera en América Latina.

Durante la presentación se celebró el panel La Perspectiva de los Partidos Políticos en torno al tema de la Posibilidad y Limitaciones de las Reformas Política, Energética y de Telecomunicaciones en México.

En el debate, moderado por el rector José Narro Robles, participaron los líderes de los partidos Revolucionario Institucional, César Camacho, y de la Revolución Democrática, Jesús Zambrano, además de Gustavo Madero, expresidente de Acción Nacional y candidato a dirigir nuevamente ese organismo político. En la sesión también se trató el Pacto por México.

Narro Robles, también integrante del Consejo Directivo del Aspen Institute México, sostuvo que “somos muchos los que pensamos que el país tiene que ponerse de acuerdo, y para lograrlo hay que comenzar desde las estructuras básicas de la sociedad, donde se ubica la clase y los partidos políticos”.

El exrector de la UNAM, Juan Ramón de la Fuente preside esta plataforma de reflexión, cuyo consejo tiene una conformación plural e incluyente y combina la experiencia empresarial y académica.

Trastornos de alimentación

Los trastornos de la alimentación son un problema cada día más presente, señaló Jacqueline Cortés Morelos, del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Facultad de Medicina, al participar en la Tercera Jornada de Salud Mental y Aspectos Jurídicos, organizada por la Facultad de Derecho.

“Una de las manifestaciones de estos trastornos (entre los que se encuentran la pica, rumiación, ingesta restrictiva, anorexia y bulimia nerviosas; la obesidad no se considera dentro de este grupo) son los problemas de consumo o absorción de comida, que deterioran la salud física o el funcionamiento psicosocial”, aseguró en el Auditorio Doctor Eduardo García Máynez, de Derecho.

Con una decoración estilo Ciudad Gótica, la Sala Julián Carrillo abrió sus puertas al primer maratón de historietas Los Cómicos van al Cine, organizado por Radio UNAM y la revista Comikaze.

Entre gárgolas, murciélagos y candelabros, el recinto universitario abrió paso a los justicieros que combaten el mal. El maratón estuvo dedicado a *Batman*, el más clásico de los vigilantes, quien cumple 75 años de golpear maleantes.

Fue exactamente 1939 el año en el que apareció el personaje de Bruce Wayne en la revista número 27 de *Detective Comics*. *Batman* fue creado por Bob Kane, quien en ese entonces aprovechó el reciente éxito comercial de *Superman* y el auge de la futura DC Comics.

Antes de comenzar, *Batman* se tomó fotografías con los asistentes, quienes mostraron su felicidad de estar con el más justiciero de todos. Una persona del público preguntó quién de los que laboran en Radio UNAM estaba detrás de la máscara. Pronto se supo que se trataba del mismísimo Bruce Wayne, quien trabaja en el laboratorio secreto de la estación.

Western francés

Lucky Luke (2009), fue la película que a las 20 horas abrió la noche e hizo gala del western francés, con un humor peculiar y de parodia. Para quienes no conocen a este personaje, pueden imaginarse un *croissant western*, o sea la versión francesa de los *spaghetti western*.

Más tarde, se proyectaron *Boogie el aceitoso* (2009); *Batman* (1966); *El águila*

Radio UNAM

Primer maratón Los Cómicos van al Cine

Organizado por la emisora y la revista
Comikaze, en la Sala Julián Carrillo



► Regalaron la escenografía. Fotos: cortesía Radio UNAM.

la descalza (1971), y *Punisher: war zone* (2000). Por cierto, no había manera de no saltar de alegría cuando la revista *Comikaze* comenzó a regalar los número uno de: Stephen King (primer volumen de *La torre*

oscura), *Walking dead*, *28 días después*, *Haringer*, *X-O manowar* y *Los Simpson*.

Respecto a los espectadores, dejó una amena sonrisa el hecho de que adultos mayores también presenciaran el maratón. A eso de las dos de la madrugada, una señora comentó que se iba a dormir, pero que regresaba a las cinco, para ver *El águila descalza*, de Alfonso Arau. Y cumplió.

Al final, momento en que ya no se sabía bien a bien quién era el superhéroe y quién el supervillano, los organizadores regalaron la escenografía del evento. Sí, aquella que heroicamente prepararon los muchachos que prestan su servicio social en la Subdirección de Extensión Cultural desde hace dos meses.

Al filo de las siete de la mañana los asistentes terminaron ojerosos, pero con ánimos justicieros y con tamal en mano. Así, quedaron satisfechos con la primera edición de *Los Cómicos van al Cine*. *g*

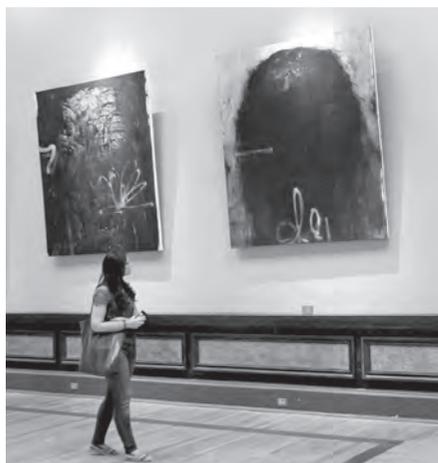
RADIO UNAM



Fotos: cortesía Radio UNAM.

Krzysztof Penderecki dirigirá la OFUNAM

La orquesta universitaria, con la batuta del reconocido director y compositor polaco Krzysztof Penderecki, máximo exponente del sonorismo, se presentará el sábado 29 y domingo 30 de marzo en la Sala Nezahualcóyotl.



► La muestra. Fotos: Fernando Velázquez.



OMAR PÁRAMO

Se ignora si fue un 13 ó un 14 de agosto de 1790 cuando los azadones de una brigada que trabajaba en la Plaza de Armas (hoy Zócalo capitalino) dieron con un monolito de 24 toneladas que, por su faldellín de serpientes, sería identificado como la Coatlicue. Lo que sí se sabe es que, de ahí, la pieza fue trasladada a la Real y Pontificia Universidad de México (antecedente de la UNAM), la cual vio cómo indígenas en grupo se escabullían a su atrio para adorar a la divinidad recién desenterrada.

A 224 años de distancia, la diosa degollada regresa a esta casa de estudios, pero transmutada por los pinceles del oaxaqueño Demián Flores y plasmada en 15 lienzos exhibidos en la Galería Pelegrín Clavé del San Carlos Centro Cultural (SCCC) de la Facultad de Artes y Diseño, un espacio ubicado en la calle Academia 22, a sólo 500 metros de donde se realizó el hallazgo.

Icono sincretizado

En *Visiones de la Coatlicue*, Flores experimenta con este icono sincretizado para llevarlo a una encrucijada donde pasado y presente coinciden, y a un punto en que las estéticas contemporáneas y las carentes de referencia occidental colisionan.

“Quien vea los cuadros podría pensar que se trata sólo de manchas, pero en una inspección detenida apreciará realidades yuxtapuestas que dan pie a imágenes emblemáticas. Así, la narrativa pictórica de los

Facultad de Artes y Diseño

Coatlicue en la UNAM, en 15 lienzos

El pintor juchiteco Demián Flores recrea el icono en una exposición en San Carlos Centro Cultural

óleos causa atracción, pero también un rechazo en la mirada y, de esta manera, revelan su sentido”, dijo el egresado de la entonces Escuela Nacional de Artes Plásticas.

Resurgimiento de un símbolo

En uno de los patios de la Real y Pontificia Universidad de México, en medio de un puñado de efigies griegas y latinas donadas por Carlos III, se erigía la Coatlicue con todo y sus espigas, cráneos, flores y garras en desafío abierto a lo que dictaba “el buen gusto” y los dogmas de la época, pues la diosa ataviada de ofidios era, en palabras de Octavio Paz, “un gran bloque de teología petrificada”.

Los dominicos que daban cátedra se sintieron amenazados por su presencia y en 1805 el beneditino Benito Moxó Francolí llegó a escribir: “Los indios que miran con estúpida indiferencia los monumentos de las artes europeas acudían con inquietud y curiosidad a contemplar la famosa estatua. Fue indispensable prohibirles la entrada, pero su fanático entusiasmo e increíble astucia burlaron esta providencia, lo que obligó a tomar la resolución de meterla de nuevo en el suelo, porque su vista encendía en los convertidos su mal apagada pasión por la idolatría”.

Así, por presión de las autoridades, la Coatlicue regresó al sitio



► Monumental escultura de la diosa madre; toda ella exalta la devoción de los hombres con su sacrificio para la continuidad de la vida.

Ramji Singh, música para sanar, en la Sala Carlos Chávez

Ramji Singh, compositor y sonoterapeuta, realizará el sábado 29 de marzo el concierto *El poder del sonido*. Él explica que su propuesta consiste en música tántrica empleada como curación o terapia; es un sonido para ayudar a la gente en sus malestares.



13



de su hallazgo para ser sepultada otra vez. La pretensión de hacerla desaparecer bajo paladas de tierra responde al miedo de la Nueva España a la fascinación ocasionada por esta gran piedra entre los locales, añadió Flores.

“Este temor se entiende porque estamos ante una escultura descolonizada –y descolonizadora– que no tiene más referente que ella misma. Es cierto que podemos asociarla al pasado, pero ahí nos quedamos porque no corresponde a ningún ideal occidental de belleza. Esta característica –que le da su atractivo único– despertó extrañeza y suspicacias entre los europeos, quienes, antes que lidiar con ella, prefirieron ocultarla, pero algo de tal magnitud al final encontraría maneras de resurgir y hacerse presente.”

Para el juchiteco, se trata de una figura que sugiere múltiples lecturas, pues al observar la mole pétrea, gradualmente revela una cabeza construida por serpientes encontradas y un sinfín de referencias simbólicas. “Intenté recrear esa cualidad en las 15 obras colgadas del techo de la galería. La idea es generar un impacto visual que se disuelva de forma progresiva hasta dejar entrever una serie de alusiones que remiten a la historia del arte, pero también a las estructuras culturales que nos explican como mexicanos”.

Si los universitarios decimonónicos intentaron alejar a los indígenas de su diosa madre, con esta exposición la UNAM hace lo

contrario y la acerca a quien desea dialogar con ella. “Para que la charla sea fructífera montamos otra, en una galería aledaña, cuyos muros despliegan material facsimilar, documental y fotográfico que son, al mismo tiempo, un relato visual del resurgimiento de un símbolo”, agregó Flores.

Expedición documental

A pocos pasos de la Galería Pelegrín Clavé se presenta la muestra, *Piedra florida. Estampas de la Coatlicue*, que ofrece un recorrido cronológico que va del hallazgo del monolito en el corazón de la Ciudad de México a su llegada a su morada actual, el Museo Nacional de Antropología.

“Quizá parezca extraño pasar de la abstracción artística al rigor del registro arqueológico, pero me pareció adecuado dar un contexto cronológico para que quien visite la muestra tenga más elementos al momento de conversar con los cuadros y abrirse a sus sugerencias”, explicó Demián Flores.

Las fotografías, reproducciones de libros y fichas museográficas narran los periplos del monolito, y también los del mismo Flores quien, para dar forma a su propuesta, realizó una investigación de más de dos años, que lo mismo lo llevó de la Biblioteca Nacional de CU que a la Sala Mexica de Chapultepec.

“Plasmamos el tránsito de este monolito por la historia del país en los últimos siglos, siempre con una mirada que sobrepasa la del creador para transformarse en la de un especialista, pues tenemos

Itinerante

Se planea que después de tres meses en este recinto, la muestra visite CU, el interior de la República y el extranjero; es la primera vez, en más de medio siglo, que un creador joven exhibe en la Galería Pelegrín Clavé.

desde estudios topométricos de la Coatlicue y textos de la época hasta daguerrotipos y grabados que nos remontan cientos de años. De alguna manera, es una bitácora de lo que revisé antes de pintar mis lienzos, experiencia de la que surgieron los ejes temáticos que unen a las dos exposiciones”.

Artistas jóvenes a las galerías

“*Visiones de la Coatlicue* es un hito porque con ella no sólo vuelve esta figura prehispánica a la Universidad, también marca el regreso de los artistas jóvenes a la Galería Pelegrín Clavé, pues Flores es el primer integrante de una nueva generación que, en más de medio siglo, exhibe su trabajo en este espacio”, comentó Minory León, directora del SCCC.

Sobre esta colección de óleos, la universitaria sólo puede decir que se trata de una apuesta, “y una muy arriesgada, pues hay quienes dicen que la pintura ha muerto y a últimas fechas esta postura parece cobrar fuerza. Sin embargo, los cuadros aquí mostrados son evidencia de que quienes así opinan se equivocan, porque, en las manos adecuadas, esta forma de expresión adquiere una vitalidad renovada”.

Los tres meses siguientes San Carlos Centro Cultural albergará la muestra para luego hacerla itinerante. Se planea que visite Ciudad Universitaria, el interior de la República y, a partir de los resultados obtenidos, el extranjero. *g*

► Ver Gaceta Ilustrada

Reedición de la UNAM

El príncipe Hamlet desde la mirada de Álvaro Custodio

La trágica historia de este mítico personaje en una traducción del destacado ensayista y dramaturgo

El teatro es un rito fuera del tiempo guiado por los gestos y los movimientos de los histriones, y no debemos dejar de lado el valor de las historias clásicas y de sus, a veces poco recordados, traductores. Los versos de los grandes como Lope de Vega, Molière o Shakespeare regresan a nosotros convertidos en actos, vuelven a golpearlos con ese sentimiento epifánico, una y otra vez, a partir de la puesta en escena.

En este aspecto la posición del texto de origen se vuelve un componente invaluable; en igual medida la traducción también es una ceremonia meticulosa desde la que el escritor invoca fantasmas de otras letras e idiomas, siempre con el riesgo constante de la incompreensión.

De tal manera, después de un largo viaje entre los años, regresa a nosotros la traducción de *La trágica historia de Hamlet*,



FERIA DEL LIBRO

Gran remate de publicaciones de la UNAM, hasta el 29 de marzo, en el Paseo de las Facultades (frente a *Las Islas*), en Ciudad Universitaria. Martes a viernes, de 10 a 19 horas. Informes en www.libros.unam.mx.

príncipe de Dinamarca, hecha por el ensayista y dramaturgo Álvaro Custodio.

La Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM, por medio de las direcciones de Teatro y General de Publicaciones y Fomento Editorial, recupera para los lectores la monumental efigie del príncipe de Dinamarca, desde la imprescindible traducción de Custodio.

En la presentación del libro, en la Sala Carlos Chávez del Centro Cultural Universitario, Isabel Custodio, hija del autor, comentó que las obras clásicas son las más bellas y a la vez las más complicadas de traducir “ya que en ellas nos enfrentamos a diversos significados de palabras, que se pierden en el tiempo”.

El teatro, algo serio

Por su parte, Ximena Escalante, nieta de Álvaro Custodio, prefirió rememorar su infancia al lado de un hombre dedicado a la dramaturgia: “Mi abuelo siempre me dijo que el teatro era algo serio, por ello decidí que también quería hacerlo, por eso hoy preferí hablar de mi abuelo que de Shakespeare”.

Es importante recordar que Custodio representa una de las voces más lúcidas del exilio español, fue narrador, ensayista y director teatral; autor de una brillante producción dramática que se define por el agudo manejo de una ironía demoledora, recurso altamente shakesperiano.

Surgido del núcleo de una familia vinculada a los círculos teatrales andaluces, Álvaro Custodio fue cercano al poeta Federico García Lorca de la Generación del 27, a quien conoció al colaborar en el grupo La Barraca. Llegó a la Ciudad de México en 1944 y residió aquí hasta 1979.

El director de teatro Antonio Castro también acudió al evento y relató cómo fue su primer encuentro con la legendaria edición original del volumen que ahora se reimprime: “Era una investigación guiada por la generosidad de Álvaro, además de sus ganas por compartir.” Habló de lo feliz que se siente al volver a estar ante una versión tan entrañable y bien contextualizada del *Hamlet* shakesperiano: “Custodio traduce como un director de teatro, y uno busca traducciones que funcionen en escena. En verdad celebro que la Universidad se haya preocupado en reeditar este libro”, agregó.

Para concluir, el actor Fernando Becerril invocó las formas hamletianas a partir de sus dotes histriónicas y de la lectura de un pasaje de la traducción de Custodio. El ritual del dramaturgo y del traductor se consumó en la forma de un texto abierto, un teatro que salta hacia su público desde los abismos del tiempo.

La obra puede conseguirse en cualquiera de las librerías de la UNAM. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL

Planta académica sólida**Biomédicas consolida su prestigio científico****Tercer informe de labores de Patricia Ostrosky Shejet, directora del Instituto**

LETICIA OLVERA

La enseñanza y los importantes vínculos establecidos desde la década de los 80 del siglo pasado con el sector salud en el área de indagación han hecho del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm) de la UNAM una entidad de enorme prestigio nacional e internacional, que cuenta con una planta académica sólida y relevante.

Esto destacó Patricia Ostrosky Shejet, directora de esa entidad académica, al presentar su tercer informe de labores. Señaló que el establecimiento de las Unidades Periféricas de Biomédicas en los institutos nacionales de salud ha generado y consolidado la investigación traduccional en la UNAM.

Otra de nuestras fortalezas, subrayó, es el buen funcionamiento de los programas de formación de recursos humanos en el área de la biomedicina por medio de la licenciatura en Investigación Biomédica Básica, de la que ya se recibió la generación 37, y los programas de posgrado en Ciencias Biomédicas y Ciencias Bioquímicas, Ciencias Biológicas, Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, Ciencias de Producción y Salud Animal y el Plan de estudios combinados en Medicina.

93 investigadores

Ostrosky Shejet comentó que en 2013 el Instituto contó con 93 investigadores. Ochenta y dos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y de ellos cinco son eméritos; asimismo, 81 obtuvieron el PRIDE.

En cuanto a los técnicos académicos, refirió que en el periodo que se informa hubo 79 y de éstos, 12 pertenecen al SNI y uno es candidato; además, 77 reciben el PRIDE.



► **La titular.** Foto: Fernando Velázquez.

Por lo que respecta a los posdoctorantes, el IIBm contó con 28, 13 de la DGAPA y 15 provenientes de otros lados, dijo en el Auditorio Alfonso Escobar Izquierdo.

Asimismo, se graduaron 64 alumnos de licenciatura, 33 de maestría y 38 de doctorado, lo que representa un aumento de 20 por ciento en comparación con el año pasado, enfatizó.

Nuevos programas

Referente a la producción científica, mencionó que hubo 176 publicaciones indizadas y que el promedio por investigador es de 1.89. El factor de impacto por artículo fue de 3.26.

Patricia Ostrosky explicó que Biomédicas cuenta con cinco programas de investigación, dos que ya trabajan formalmente, y tres en desarrollo.

De los del primer grupo está el de cáncer de mama, que labora en colaboración con el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), y el otro es el denominado para el desarrollo y optimización de vacunas, adyuvantes y métodos de diagnóstico.

Entre los avances importantes del primero, precisó, se encuentra la identificación de dos nuevas oncoproteínas: la NHERF2, que funciona con el aumento de la actividad del receptor de estrógenos (RE) y también incrementa la proliferación celular y la formación de tumores.

La otra, abundó, es la oncoproteína supresora de tumores (TTP), que reprime la actividad de RE y disminuye la proliferación celular y formación de tumores. Además, está subexpresada en los tumores de mama.

Infraestructura

El segundo programa encontró que 95 por ciento de los sueros de los cerdos de traspatio tomados en Guerrero, Oaxaca y Chiapas presentaron anticuerpos contra el virus A H1N1. Al hacer este estudio con población humana del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) se encontró que 97 por ciento de las muestras de los pacientes tenía la misma respuesta.

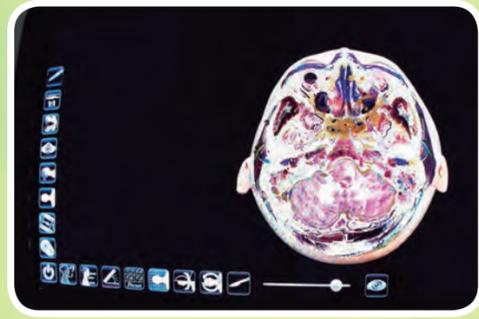
Esto revela que los cerdos de traspatio son reservorio de esta enfermedad que puede estar en mutación, lo que tendría consecuencias importantes en padecimientos como la influenza, recalcó.

Sobre infraestructura, apuntó que en 2013 se hizo la remodelación de los laboratorios de la Unidad de Biomédicas en el INCan, se inauguró el nuevo Bioterio del IIBm y se puso en marcha la Unidad de Secuenciación en colaboración con los institutos de Biología y Ecología.

Entre las distinciones al personal, citó el Premio Silanes 2012 a Horacio Merchant Larios, investigador emérito de la referida entidad, y en este mismo certamen el reconocimiento como mejor Técnico Académico fue para Sandra Luz Hernández; además, Eduardo García y su grupo fueron merecedores del Fondo de Investigación Pfitzer 2013; Adriana Valdez recibió el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos y Adriana Bobadilla obtuvo el Premio Canifarma en Ciencia Básica.

Patricia Ostrosky adelantó que para el próximo año las perspectivas de avance estarán centradas en promover la intervención colegiada del personal académico para hacerlo copartícipe y corresponsable de las decisiones institucionales; se apoyarán los programas de investigación establecidos y los tres en vías de desarrollo.

Asimismo, se fortalecerán las relaciones con las unidades periféricas existentes y se establecerán nuevas con el INER, el Instituto Nacional de Psiquiatría y de Cardiología. *J*



Centro Interactivo de Morfofisiología



ENEEO, EQUIPAMIENTO DE ALTURA



Fotos: Francisco Cruz y Juan Antonio López.
Diseño: Alejandra Salas Ramírez.

Ciencia de nivel mundial

El Instituto de Matemáticas, en la vanguardia de la investigación

Javier Bracho Carpizo rindió el cuarto informe de labores de su segundo periodo

LAURA ROMERO

El Instituto de Matemáticas está en la vanguardia de la investigación en el área; alberga a profesionales de nivel internacional desde hace varias décadas y ahora enfrenta el reto de profesionalizar la enseñanza de la disciplina en un sentido creativo, planteó su director, Javier Bracho Carpizo.

Al presentar el cuarto informe de labores de su segundo periodo al frente de esa entidad, destacó la renovación de la planta académica. Tan sólo en un año –que concluirá en agosto próximo– se incorporarán siete jóvenes investigadores asociados.

Ante el rector José Narro Robles, apuntó que el Instituto de Matemáticas tiene cuatro sedes: Distrito Federal, Cuernavaca, Juriquilla y Oaxaca. En Ciudad Universitaria se cuenta con un nuevo edificio que alberga un auditorio, salones y espacios que mejoran la capacidad para formar estudiantes.

Luego de recordar que la Unidad Morelia se convirtió en 2011 en el Centro de Ciencias Matemáticas, señaló que en la entidad se cultivan áreas como análisis, ecuaciones diferenciales, álgebra, teoría de números, topología, geometría, computación, optimización, física matemática, sistemas dinámicos, probabilidad, estadística y educación.

El Instituto está conformado por 87 investigadores, 18 técnicos académicos, 145 estudiantes y 76 trabajadores. Además, 76 académicos forman parte del Sistema Nacional de Investigadores y 79 del PRIDE.

Sobre el rubro de productividad, expuso que en 2013 hubo 132 artícu-



► El director. Fotos: Benjamín Chaires y Juan Antonio López.

los publicados, con un promedio de 1.58 por investigador. Los proyectos son financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico o de forma interna. En el mismo año se escribieron dos libros científicos, tres de texto y dos de divulgación.

Bracho Carpizo resaltó la importancia de la comunicación verbal para esta disciplina. El desempeño de los académicos en reuniones nacionales e internacionales fue relevante: tan sólo en 2013 se efectuaron 219 conferencias de investigación y 43 de divulgación.

En el área de formación de recursos humanos, mencionó que se cuenta con 103 estudiantes asociados en el Distrito Federal y 42 en Cuernavaca. Se tiene un promedio de 1.58 becarios por investigador.

Tesis

Respecto a las tesis, informó que el año pasado se presentaron 35 en la Ciudad de México y 16 en la capital del estado de Morelos; actualmente 93 más están en proceso. El promedio de cursos por investigador fue de 1.87.

Al hablar de los logros, refirió que en 2006 se terminó de construir el edificio de la biblioteca. En los últimos ocho años ese espacio se automatizó, cambió el reglamento y su acervo de libros creció 30 por ciento.

76

académicos
de esta entidad forman
parte del Sistema
Nacional de Investigadores

132

artículos publicados
en 2013, con un promedio
de 1.58 por investigador





de Ciencia y Tecnología. De poblado en poblado acerca las matemáticas a la gente.

En tanto, *Matematízate* es una exposición financiada por el Conacyt, que se hizo junto con Universum. Ya estuvo en el Zócalo y el propio Museo de las Ciencias de la UNAM; en la actualidad se aloja en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad.

Igualmente, refirió la creación del Laboratorio Franco-Mexicano en la unidad Cuernavaca (2009); de la unidad Juriquilla del Instituto de Matemáticas (2011), y del Seminario Universitario para la Mejora de la Educación Matemática en la UNAM.

También se sentaron las bases para la puesta en marcha de la Casa Matemática Oaxaca, una asociación civil con tres participantes: la Universidad Nacional y los centros de Investigación y de Estudios Avanzados y de Investigación en Matemáticas, en colaboración con Banff International Research Station, que se dedica a organizar actividades en torno a esa disciplina.

Por último, indicó que la casa se ubicará a un lado del Centro de las Artes de San Agustín Etla, en un terreno donado por el pintor Francisco Toledo, con financiamiento del Conacyt y el gobierno estatal.

Trabajo de calidad

En su oportunidad, José Narro subrayó los logros del Instituto de Matemáticas, “que se pueden ver de muchas maneras: en publicaciones, artículos, formación de recursos humanos o la difusión”. Se hace trabajo con calidad, profundidad, seriedad y profesionalismo, en un buen ambiente.

Además, se ha tenido la capacidad de multiplicar unidades, centros, laboratorios y otros espacios, lo que ha sido de enorme utilidad. La misión de esa entidad académica, durante décadas, desde su fundación, se ha cumplido con avances significativos. *g*

2011
año
en que la Unidad Morelia
se convirtió en el Centro de Ciencias
Matemáticas

219
conferencias
de investigación
se efectuaron en 2013

En cuanto a publicaciones, se inició una nueva colección, denominada Papiros, “y ya tenemos cuatro libros, dos de ellos textos universitarios y los otros dos de la serie Icosaedro, más dirigida al bachillerato”, acentuó.

Divulgación

Una sección de apoyo, la de divulgación y difusión, realizó actividades novedosas, como el Festival Matemático y el Día de Pi en la UNAM, así como dos exposiciones museográficas.

A la fecha se han organizado tres de esos festivales en el centro de Coyoacán; ahí, durante tres días, se atiende a los visitantes. Han participado más de 110 mil espectadores y 500 estudiantes voluntarios que se capacitan y platican con los asistentes sobre esa ciencia.

El Día de Pi está dirigido a los jóvenes del nivel medio superior de la UNAM y se efectúa el 14 de marzo (3.14); este año se tuvo presencia en los 14 planteles del bachillerato.

Javier Bracho explicó que el Museo Móvil es un tráiler que desde 2012 circula por el Estado de México, con el apoyo del Consejo Mexiquense





COORDINACIÓN DE HUMANIDADES

CIRCULAR COHU/D-002/2014

**AL PERSONAL DEL
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS**

Hago de su conocimiento que está por concluir el periodo para el cual fue designada como directora la *Dra. Verónica Ofelia Villarespe Reyes*. Por ello, con fundamento en lo establecido en los artículos 11 de la Ley Orgánica y 34, fracción VII, 52 y 54, fracción VII, del Estatuto General de la UNAM, el Dr. José Narro Robles, Rector de la UNAM, me ha encomendado, inicie en su nombre, la auscultación a efecto de integrar una terna de candidatos para ocupar dicha dirección.

Mucho les agradeceré, proporcionen a esta Coordinación –en forma verbal o por escrito, en lo individual o de manera colectiva– los nombres de posibles candidatos para dirigir ese Instituto y sus opiniones sobre los mismos.

Para desempeñar el cargo de director de instituto de investigación, son requisitos indispensables:

- I. Ser mexicano por nacimiento;
- II. Tener cuando menos 30 años de edad y no más de 70 en el momento de la designación;
- III. Gozar de estimación general como persona honorable y prudente;
- IV. Poseer, en las especialidades de la dependencia, un grado universitario superior al de bachiller; en igualdad de circunstancias se preferiría al que posea el mayor grado académico;
- V. Haber publicado trabajos que acrediten la trascendencia y alta calidad de sus contribuciones a la investigación, la docencia o al trabajo profesional de su especialidad, y
- VI. No haber incurrido en alguna de las faltas graves que establece la Legislación Universitaria.

El proceso de auscultación se realizará a partir de la publicación de la presente convocatoria y hasta el 4 de abril de 2014.

Los integrantes de la comunidad universitaria del Instituto interesados en participar, deberán comunicarse a la Secretaría de la Coordinación de Humanidades, a los teléfonos 5606-8684 y 5665-0006 directos, y 5622-7565 al 70 Ext. 100, o al correo electrónico gpena@humanidades.unam.mx; donde se les informará la fecha y hora correspondientes; asimismo, podrán dejar en dicho correo o en las oficinas de la Coordinación de Humanidades, los nombres de los posibles candidatos y sus opiniones sobre los mismos.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarles un cordial saludo.

Atentamente
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D. F., 27 de marzo de 2014
La Coordinadora de Humanidades

Dra. Estela Morales Campos



En respuesta a la convocatoria emitida por la Secretaría de Servicios a la Comunidad, el Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería emite la siguiente:

CONVOCATORIA

Para otorgar el Premio al Servicio Social “Dr. Gustavo Baz Prada” 2014 bajo los siguientes requisitos:

I. Podrán participar los alumnos inscritos en un programa de servicio social registrado que cumpla con el Reglamento General del Servicio Social de la Universidad Nacional Autónoma de México, con el Reglamento del Servicio Social de la Facultad de Ingeniería y con la convocatoria publicada en *Gaceta UNAM* el 27 de enero de 2014.

II. El Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería evaluará las actividades del o los aspirantes dentro de un programa de servicio social concluido entre los meses de enero y diciembre de 2013, en función del cumplimiento de los tres objetivos siguientes:

i. Extender los beneficios de la ciencia, la técnica y la cultura a la sociedad

ii. Consolidar la formación académica y capacitación profesional del prestador de servicio social

iii. Fomentar en el prestador una conciencia de solidaridad con la comunidad a la que pertenece

III. Los aspirantes al premio deberán presentar en la unidad responsable del servicio social de la división correspondiente, a más tardar el 30 de julio de 2014, la siguiente documentación:

1. Solicitud de inscripción en la que se indique nombre del o los participantes, nombre del o los académicos directamente responsables de la dirección del proyecto de servicio social, nombre del programa con número de registro proporcionado por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos y dependencia o institución en la cual se desarrolló el servicio social, así como las fechas de inicio y fin del desarrollo del programa.

La solicitud deberá ser firmada por todos los participantes, académicos y alumnos.

2. Un resumen integral en el cual se detallen los objetivos, actividades y metas alcanzados en el desarrollo del programa, el impacto en beneficio de la sociedad y la incidencia en la formación profesional del alumno, clasificados en cada uno de los tres rubros citados en el numeral II, con una extensión máxima de 1 cuartilla, en un archivo electrónico en formato Microsoft Word a doble espacio, utilizando letra *Arial* de 11 puntos.

3. Una memoria de las actividades realizadas por los alumnos y los asesores en el cumplimiento del servicio social, destacando las acciones relevantes en beneficio de la sociedad. Asimismo, para alumnos y académicos, se adoptará la modalidad en equipo si el trabajo fuera el resultado de un esfuerzo conjunto en el mismo programa y se acredita plenamente la participación directa de cada uno de los integrantes.

IV. El resumen y la memoria deberán enviarse en formato electrónico a la dirección contecfi@unam.mx.

V. Las unidades responsables del servicio social en las divisiones serán las encargadas de verificar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y turnarán la documentación electrónica, acompañada del formato con la información del programa, a la Secretaría General de la Facultad a más tardar el 1 de agosto de 2014.

VI. La decisión del Consejo Técnico será inapelable.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Cd. Universitaria D.F. a 27 de marzo de 2014
El Presidente del Consejo Técnico

Mtro. José Gonzalo Guerrero Zepeda



Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría General
Dirección General de Asuntos del Personal Académico

Programa de Estancias de Investigación y Docencia en la UNAM

**Convocatoria
2014**

La Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) invita a las entidades académicas a presentar candidaturas de académicos provenientes de instituciones extranjeras para obtener una beca de estancia de investigación y/o docencia en una Facultad, Escuela, Centro o Instituto de la UNAM.

I. Objetivo

Contribuir al fortalecimiento de la investigación y de la docencia en las entidades académicas de la UNAM, mediante apoyos complementarios para que distinguidos académicos adscritos a instituciones del extranjero realicen una estancia en la Universidad.

II. Condiciones generales

1. Las propuestas de estancias de investigación y/o docencia, se harán de acuerdo con las *Reglas de Operación del Programa de Estancias de Investigación y Docencia en la UNAM*, publicadas en *Gaceta UNAM*.
2. Los candidatos deberán presentar un proyecto de investigación o de innovación docente y/o un programa docente, y la documentación requerida en las *Reglas de Operación*.
3. Las solicitudes serán dictaminadas por la Comisión Técnica Evaluadora del *Programa de Estancias de Investigación y Docencia en la UNAM*, con base en el presupuesto disponible.
4. Los candidatos deberán contar con una trayectoria destacada y reconocida en su ámbito laboral y contar con la autorización del Consejo Técnico o Interno de la entidad académica receptora. Además, deberán acreditarse como personal académico de tiempo completo de una institución de investigación o de educación superior extranjera.
5. Los académicos seleccionados deberán cumplir con las *Reglas de Operación del Programa de Estancias de Investigación y Docencia en la UNAM*.

III. Normas de procedimiento

1. Sólo las solicitudes de estancias debidamente formuladas serán consideradas para ser evaluadas y dictaminadas por la Comisión Técnica Evaluadora del programa.
2. Las entidades académicas recibirán, analizarán, preseleccionarán y presentarán a la DGAPA las solicitudes de candidatos correspondientes a su entidad, acompañadas de la documentación completa, respetando las siguientes fechas límite de entrega:

PERIODO 2014-I - Hasta el 14 de mayo de 2014
PERIODO 2014-II - Hasta el 14 de agosto de 2014
3. Los resultados se darán a conocer de acuerdo al siguiente calendario:

PERIODO 2014-I - a partir del 23 de junio de 2014
PERIODO 2014-II - a partir del 17 de septiembre de 2014
4. No se recibirán expedientes incompletos ni extemporáneos.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D.F., a 27 de marzo de 2014
EL DIRECTOR GENERAL
Dr. Dante Jaime Morán Zenteno



Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría General
Dirección General de Asuntos del Personal Académico

Programa de Estancias de Investigación y Docencia en la UNAM

Reglas de Operación
2014

I. Objetivo

1. Contribuir al fortalecimiento de la investigación y de la docencia en las entidades académicas de la UNAM, mediante apoyos complementarios para que distinguidos académicos adscritos a instituciones del extranjero realicen una estancia en la Universidad.

II. Condiciones generales

1. Se otorgarán apoyos a académicos de instituciones extranjeras para realizar una estancia de investigación y/o de docencia en una entidad académica de la Universidad.

2. Las estancias deberán tener como objetivo desarrollar un proyecto de investigación o de innovación docente y/o un programa docente. Para el caso de los académicos que vayan a desarrollar un proyecto de investigación o de innovación docente, deberán contemplar en su programa de trabajo la impartición de al menos una conferencia o de un seminario a estudiantes de alguna Unidad Multidisciplinaria.

3. Los candidatos deberán tener una trayectoria destacada y reconocida, y su programa de trabajo deberá incidir claramente en líneas prioritarias de investigación y de formación de recursos humanos de la entidad receptora.

4. La UNAM firmará un convenio institucional con el académico becario para el desarrollo del programa aprobado.

5. Los candidatos mexicanos podrán tramitar su ingreso al Sistema Nacional de Investigadores, de acuerdo con la Convocatoria respectiva, a efecto de recibir el beneficio económico correspondiente durante su estancia.

6. Las estancias deberán tener una duración mínima de dos meses y máxima de seis.

7. La Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) someterá toda solicitud a evaluación por medio de la Comisión Técnica Evaluadora.

8. La aprobación definitiva la emitirá la Comisión Técnica Evaluadora del Programa, tomando en consideración los dictámenes que resulten del proceso de evaluación y del presupuesto disponible.

III. Requisitos

1. Contar con grado de doctor.

2. Ser personal académico de tiempo completo de una institución de investigación o de educación superior extranjera.

3. Contar con la autorización del Consejo Técnico o Interno de la entidad receptora, el cual deberá justificar académicamente su postulación a este programa y deberá indicar la fecha de inicio y de término de la estancia.

4. Presentar la solicitud debidamente formulada y acompañada de la documentación requerida.

5. Presentar *curriculum vitae* actualizado.

6. Presentar constancia expedida por la institución extranjera indicando el nombramiento y antigüedad en su calidad de académico de tiempo completo.

7. Presentar la información académica sobre el grupo de trabajo con el que colaborará y la síntesis curricular del académico anfitrión.

8. Presentar un programa de trabajo que incluya el resumen ejecutivo del proyecto de investigación o de innovación docente y/o las actividades docentes o de asesoría a desarrollar.

9. En caso de ser extranjero y, de ser aprobada la beca, acreditar su estancia legal en el país.

IV. Especificaciones de la beca

1. La beca será complementaria y se otorga para desarrollar un proyecto de investigación o de innovación docente y/o para desarrollar un programa docente en alguna de las entidades académicas de la UNAM.

2. La beca consistirá en un monto mensual de \$20,000.00 (VEINTE MIL PESOS 00/100 M.N.), el pasaje de avión para el becario al inicio y al término de la estancia, y el seguro de gastos médicos mayores para el becario.

V. Obligaciones

1. De los becarios

- a) Cumplir con el programa de trabajo aprobado.
- b) Dedicar tiempo completo al programa de trabajo aprobado.
- c) Informar inmediatamente y solicitar la autorización correspondiente al Consejo Técnico o Interno de la entidad académica receptora y a la DGAPA, de cualquier cambio al programa aprobado, así como cuando se ausente del lugar donde se le asignó el apoyo (país, ciudad o entidad académica receptora).
- d) Incluir en toda publicación o tesis, producto de la beca, un reconocimiento explícito a la UNAM y a la DGAPA.
- e) Informar a la entidad académica receptora y a la DGAPA cuando finalice el programa autorizado antes del periodo aprobado y devolver el monto correspondiente cuando la estancia sea menor a los dos meses mínimos.
- f) Entregar un informe final de las actividades realizadas y copia de las publicaciones, informes, patentes u otros productos generados.

2. De la entidad académica receptora

- a) Servir de enlace entre el académico - becario y la DGAPA.
- b) Supervisar el desempeño académico del académico - becario.
- c) Proporcionar los medios y recursos para la realización del programa de trabajo.
- d) Entregar, al término de la estancia, el informe final de las actividades realizadas y copia de las publicaciones y/u otros productos generados del trabajo realizado durante el periodo de la beca a la DGAPA.
- e) Apoyar al académico invitado a conseguir alojamiento.

VI. Cancelación y terminación de los apoyos

1. Los apoyos terminarán:

- a) Cuando se cumpla el periodo para el cual fueron otorgados o por incumplimiento del periodo aprobado.
- b) Cuando a juicio de la entidad académica receptora no sea satisfactoria la estancia.
- c) Por incumplimiento de alguna de las obligaciones establecidas en estas reglas de operación.
- d) Cuando el académico-becario así lo solicite.

VII. Instancias responsables

1. La DGAPA coordinará y administrará este programa. Así mismo, supervisará que las solicitudes cumplan con las reglas del programa.
2. Las entidades académicas receptoras analizarán, preseleccionarán y presentarán a la DGAPA las propuestas correspondientes a su entidad y servirán de enlace con esta Dirección General. Asimismo, son las encargadas de realizar el seguimiento académico de la estancia.
3. La Comisión Técnica Evaluadora será la encargada de evaluar y aprobar o rechazar las solicitudes de beca. El dictamen emitido será inapelable.

VIII. Conformación de la Comisión Técnica Evaluadora

1. La Comisión Técnica Evaluadora estará conformada por:
 - a) Profesores o investigadores titulares de tiempo completo, con reconocido prestigio, productividad reciente y de alta calidad en su disciplina. Cada miembro durará en su cargo tres años, prorrogables por el mismo plazo y por una sola ocasión. Los miembros permanecerán en funciones plenas hasta que ocurra su sustitución y el nuevo miembro entre en funciones.
 - b) Cada Consejo Académico de Área nombrará a un profesor y a un investigador.
 - c) El Rector nombrará a un académico por cada área.
 - d) Cuando a juicio de la Comisión Técnica Evaluadora se requiera de un especialista, éste podrá ser invitado a participar.

Transitorio

Único. - Las presentes *Reglas de Operación* entrarán en vigor a partir de su publicación en *Gaceta UNAM*.



**COMISIÓN ESPECIAL DE SEGURIDAD
DEL CONSEJO UNIVERSITARIO
SECRETARÍA DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD**

CIRCULAR No. SSC/004/2014

**A LOS TITULARES DE ENTIDADES ACADÉMICAS Y
DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNAM**

P R E S E N T E

Por acuerdo de la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario, en coordinación con la Secretaría de Servicios a la Comunidad, se hace de su conocimiento la estrategia general de seguridad y protección que, con motivo del asueto académico 2014, deberá ser aplicada en todas las instalaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México, a partir del día sábado 12 de abril a las 15:00 horas, concluyendo a las 5:30 horas del lunes 21 de abril del 2014.

Corresponde al titular de la dependencia o entidad planear, elaborar, difundir y operar su "PROGRAMA LOCAL DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PARA EL ASUETO ACADEMICO 2014", con la participación del responsable administrativo y, en su caso, de su Comisión Local de Seguridad, así como del personal de confianza y la participación del personal de vigilancia.

Dicho programa deberá incluir, de manera enunciativa pero no limitativa, la aplicación de las acciones necesarias en el marco de las políticas de protección a instalaciones, de prevención del delito, de comunicación y difusión, así como de sistematización de la información.

I. Protección a instalaciones

- Controlar los accesos al inmueble, sea de personas o vehículos (revisión de cajuelas).
- Controlar el acceso a espacios del interior (oficinas, cubículos, laboratorios, salones, auditorios, almacenes...).
- Controlar los servicios de suministro (energía eléctrica, gas, agua...).
- Controlar los sistemas de seguridad (cerraduras, candados, alarmas, cámaras de seguridad...).
- Otros.

II. Prevención del delito

- Coordinar los recorridos al interior y exterior del inmueble.
- Programar las actividades académico-administrativas.
- Programar las actividades de mantenimiento y servicios generales.
- Establecer una coordinación con autoridades internas y, en su caso, externas de seguridad.
- Otros.

III. Comunicación y difusión

- Informar del programa Local de Seguridad y Protección a la comunidad universitaria de su dependencia o entidad.
- Establecer enlaces para la atención de incidentes e ilícitos.
- Otros.

IV. Sistematización de la información

- Registrar y controlar las actividades.
- Registro, control y seguimiento de incidentes e ilícitos.
- Otros.

Al tiempo de agradecer su atención a la presente, se sugiere que la Comisión Local de Seguridad y Protección de su dependencia o entidad, sesione a la brevedad posible, con el fin de elaborar el "PROGRAMA LOCAL DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PARA EL ASUETO ACADEMICO 2014".

La Secretaría de Servicios a la Comunidad a través de la Dirección General de Servicios Generales, atenderá cualquier consulta que surja sobre el particular.

Asimismo, le solicitamos respetuosamente envíen a la Secretaría de Servicios a la Comunidad una copia del Programa, a más tardar el día miércoles 9 de abril del presente año, al correo electrónico: asuetoacademico2014@dgsg.unam.mx

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria D.F., a 24 de marzo de 2014

**PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ESPECIAL DE
SEGURIDAD DEL CONSEJO UNIVERSITARIO**

SECRETARIO DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD

DR. JOSÉ ALEJANDRO SALCEDO AQUINO

LIC. ENRIQUE BALP DÍAZ



unam
donde se construye el
futuro



La Coordinación de Innovación y Desarrollo a través del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM de la Dirección General de Vinculación

CONVOCAN

A la comunidad universitaria a presentar proyectos empresariales para ingresar al proceso de incubación de empresas en el **Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM** (InnovaUNAM) en 2014.

OBJETIVO DE LA CONVOCATORIA

Seleccionar los proyectos empresariales de la comunidad universitaria con las propuestas más innovadoras para su incubación dentro de InnovaUNAM.

1. Sujetos de apoyo

Alumnos, académicos, trabajadores y egresados de la UNAM, que cuenten con un proyecto empresarial de alta tecnología, tecnología intermedia y/o negocios tradicionales.

2. Estado del proyecto

El proyecto deberá tener definido, al menos, un modelo de negocio, con los componentes necesarios para calificar su viabilidad.

Los proyectos de carácter científico-tecnológico, deberán estar concluidos es decir, la aplicación probada ya sea del producto o servicio y con potencial de generar alto valor en el mercado. No se aceptan ideas sin desarrollar.

3. Registro de la propuesta de proyecto

Ingresar al sitio <http://www.innovacion.unam.mx/incubadoras2.html>, descargar los archivos correspondientes: "Formato de solicitud", "Formato de modelo de negocios", "Carta compromiso" y completar la información solicitada:

1. Copia de Identificación oficial del responsable del proyecto empresarial (sólo se admitirán identificaciones oficiales: IFE, pasaporte o cédula profesional).
2. Copia de credencial vigente que los acredite como alumnos, o trabajadores de la UNAM. En el caso de ex alumnos documento que los acredite como tal.
3. Copia reciente de historial crediticio (reporte de buró de crédito).
4. Copia de registro de propiedad intelectual, en caso de que se cuente con éste.
5. En caso de ser académico, se requiere carta firmada por el Director de la dependencia de adscripción, en la que exprese su conocimiento del proyecto empresarial. (*Formato libre*).

6. Plan de negocios, sólo en caso de contar con este documento.

4. Entrega de solicitudes

El interesado deberá entregar su documentación de la siguiente forma:

- A. Enviar los documentos por correo electrónico a la unidad de incubación seleccionada (*ver datos de contacto en <http://www.innovacion.unam.mx/incubadoras2.html>*).
- B. Solicitar cita para entrevista.
- C. El día de la entrevista, se deberán entregar los requisitos señalados en este apartado de forma impresa.

5. Proceso de selección

Una vez que la unidad de incubación haya validado los documentos del solicitante, se programará una entrevista. Una vez aprobada la entrevista, el interesado, deberá someter su proyecto a la evaluación del Comité de InnovaUNAM.

6. Notificación de resultados

Los representantes de los proyectos serán notificados del resultado del comité de evaluación mediante una carta de aceptación o no aceptación que la unidad de incubación les hará llegar vía correo electrónico. El resultado del proceso de selección de proyectos será inapelable.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D.F., a 24 de marzo del 2014
Dirección de Incubadoras y Parques Tecnológicos
Dirección General de Vinculación
Coordinación de Innovación y Desarrollo

Nota: Extracto de la convocatoria publicada para fines de difusión. Consultar las bases completas en <http://www.innovacion.unam.mx/incubadoras2.html>

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Instituto de Investigaciones Económicas

El Instituto de Investigaciones Económicas con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y 11 al 17 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 Técnico Académico, Titular "A", de tiempo completo, interino, en el Área de Historia Económica, con número de registro 01381-87 y sueldo mensual de \$14,243.12, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 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 preparación equivalente.
- b) Haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades acordó en su sesión ordinaria celebrada el 19 de septiembre de 2013, que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

- 1) Presentar un informe biblio-hemerográfico documental sobre cómo Inglaterra enfrentó la pobreza en los siglos XVII y XVIII, en un máximo de 20 cuartillas.
- 2) Presentar un informe sobre la visión de las principales escuelas de pensamiento económico en relación con las leyes de pobres, en máximo 20 cuartillas, (más bibliografía).
- 3) Réplica oral de las pruebas anteriores.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica del Instituto, ubicada

en el 2° piso del edificio A, Circuito Mario de la Cueva, s/n, Ciudad Universitaria, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de 10:00 a 15:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Económicas, por quintuplicado.
2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales del Instituto, por quintuplicado.
3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
4. Copia del acta de nacimiento.
5. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
6. Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.
7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso.

Asimismo, le notificará el día, la hora y el lugar en que deberá presentar las pruebas requeridas en papel, así como la fecha, hora y lugar en que presentará la réplica oral de las mismas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Económicas 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 y 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., a 27 de marzo de 2014

La Directora

Doctora Verónica Villarespe Reyes

Nota aclaratoria Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Con respecto a la Convocatoria de Concurso de Oposición Abierto de la plaza de Profesor de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, interino, con número de registro 04403-72, publicada el 18 de marzo del presente en el número 4589, página 24 de *Gaceta UNAM*

Dice:

- a) Formulación de un Proyecto de investigación sobre "Modulación y protección del daño gerotóxico inducido por metales pesados".

Debe decir:

- a) Formulación de un Proyecto de investigación sobre "Modulación y protección del daño **genotóxico** inducido por metales pesados".

Instituto de Ecología

El Instituto de Ecología, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "C" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 68387-46, con sueldo mensual de \$13,015.48, para trabajar en Hermosillo, Sonora, en el área de Ecología Funcional y Molecular, de acuerdo con las siguientes

Bases:

- 1.- Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
- 2.- Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.
- 3.- Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

Examen teórico y práctico sobre: 1) conocimiento de técnicas de biología molecular para la extracción, amplificación y electroforesis de ADN de plantas, 2) conocimiento de tratamientos experimentales de polinización, eficiencia de polinizadores y curvas de producción de néctar, 3) identificación de las principales especies de plantas del desierto Sonorense.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Ecología, ubicado en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha y el lugar en donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se dará a conocer el resultado de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, D.F., a 27 de marzo de 2014
El Director
Doctor César A. Domínguez Pérez-Tejada

Instituto de Geografía

El Instituto de Geografía, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Asociado "C" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 76751-11, con sueldo mensual de \$16,023.52, en el área de Confiabilidad cartográfica, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

Formular por escrito un proyecto de investigación sobre: Evaluación de la confiabilidad de la cartografía a escala nacional, referente a los procesos de deforestación y degradación forestal.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Geografía ubicado en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha y el lugar en donde se entregará el proyecto mencionado en la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se dará a conocer el resultado de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, D.F., a 27 de marzo de 2014
El Director
Doctor José Omar Moncada Maya



► En lucha, clasificaron 32 y en taekwondo 28. Fotos: Jacob Villavicencio.

ARMANDO ISLAS

La delegación deportiva de la UNAM aumentó el número de participantes para la Olimpiada Nacional 2014, a realizarse en mayo, pues los representantes de box, lucha y taekwondo clasificaron durante la fase regional que para estas disciplinas se celebró en Oaxaca, entidad que junto con Veracruz y Puebla conforman el sector VII de la Conade.

Durante cuatro días, la escuadra puma enfrentó a boxeadores de Veracruz, Puebla y del estado anfitrión, en busca de uno de los dos pasaportes al nacional, y al final lograron que 12 de sus exponentes avanzaran.

Antonio Solórzano González, presidente de la Asociación de Boxeo de la Universidad (ABUNAM), dijo: “Estamos orgullosos de los chicos, pues cada vez son más nuestros clasificados, sobre todo que la mayor parte de ellos son novatos. Es un trabajo en equipo; tenemos talento, sólo hay que pulirlo”.

El año pasado, en la justa celebrada en Rosarito, Baja California, el conjunto logró dos preseas de bronce. La sede para el deporte de los puños en esta edición será la capital poblana.

Más boletos

Por lo que respecta al taekwondo, 28 representantes auriazules, 25 en combate y tres en formas, obtuvieron el boleto a la Olimpiada, tras eliminarse con más de

Regional en Oaxaca

Crece la delegación auriazul para la Olimpiada Nacional

Los representantes de box, lucha y taekwondo avanzan a la siguiente ronda



► Avanzaron doce púgiles.

250 deportistas por uno de los dos lugares disponibles en las categorías infantil, juveniles, menor, mayor y superior.

La escuadra universitaria acudirá a Veracruz, sede para este deporte, con el objetivo de superar lo hecho en la edición 2013, donde consiguió una plata y tres bronce.

En cuanto a la lucha, 32 gladiadores lograron su pase a la etapa nacional en categoría juvenil, cadete y greco, en ambas ramas, al obtener el primer lugar de su respectiva división durante la competencia clasificatoria. *g*



VIDEO



► Partido de abundantes emociones. Fotos: Israel González. (servicio social)

Fútbol femenino

El conjunto felino empató a tres goles con la sub 20

Partido de preparación rumbo al regional de la Universiada Nacional 2014

El representativo femenino de fútbol de la UNAM empató a tres goles con la selección mexicana femenil sub 20, en partido de preparación desarrollado en las instalaciones del Centro de Alto Rendimiento de la Federación Mexicana de Fútbol, de cara al regional que enfrentará rumbo a la Universiada Nacional 2014.

El conjunto —comandado por Jair Juárez Jiménez— se fue adelante en el marcador mediante un penalti, después de que la portera de la selección come-

tier a falta sobre la delantera puma en un mano a mano. Anotó Carolina Ramos a los 20 minutos del primer tiempo.

Las pumas, a pesar de las continuas llegadas al arco rival, no pudieron aumentar su ventaja y al minuto 33 la sub-20 empató, después de un remate en el área en cobro de tiro de esquina. Los equipos se fueron parejos al descanso.

De poder a poder

En el segundo tiempo, las auriazules sorprendieron con un gol de Romina Eckerle, alumna

de la Facultad de Contaduría y Administración, apenas al minuto de juego. Sin embargo, de nueva cuenta el combinado nacional vino de atrás y empató la pizarra siete minutos después, otra vez en tiro de esquina.

Ambas escuadras realizaron varios cambios de jugadoras durante la segunda mitad. Al minuto 58, Andrea Romero puso en ventaja a la Universidad al recibir un pase filtrado y definir por debajo de la guardameta. No obstante, al minuto 60 la selección de México consiguió su tercer y último gol del encuentro y puso cifras definitivas.

Listo el representativo

La capitana universitaria Andrea Romero dijo que el conjunto va bien y está satisfecha de lo que hacen dentro y fuera de la cancha.

“Nos falta trabajar en la táctica fija para evitar desatenciones en la defensa en jugadas a balón parado como ocurrió. Hicimos un excelente juego y encontramos mejorías respecto del partido anterior contra la sub 17 de Venezuela”, comentó.

Por último, manifestó que el representativo está listo para disputar en abril el torneo regional de la Universiada Nacional. “Estamos preparadas y ansiosas, porque lo recibimos en casa”. *g*

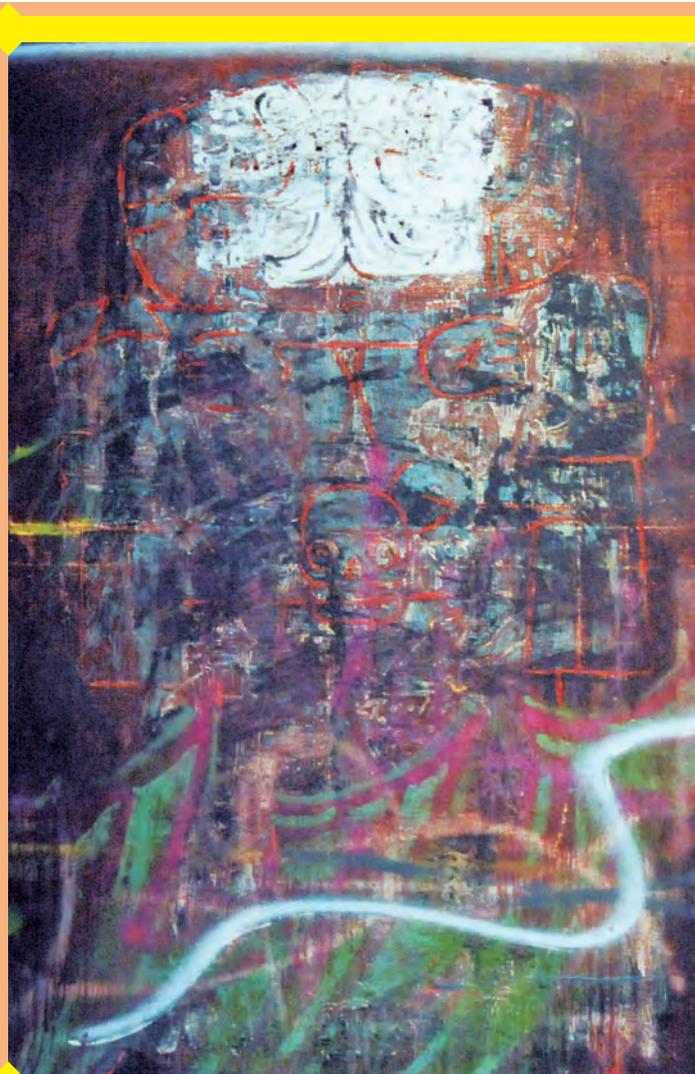
Israel González
(servicio social)





Igualdad
Mismos derechos y obligaciones

**Valor
UNAM**



QUE EN EL
AN CARLOS



Fotos: Fernando Velázquez. Diseño: Alejandra Salas Ramírez.

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 4,592



DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

1954-2014 mosaico de actividades marzo-junio

exposiciones

60 años de vida académica en la Ciudad Universitaria: 1954-2014



Desafío a la estabilidad: procesos artísticos en México 1952-1967



Foto recuerdo



La UNAM me gusta



mesas redondas

El Campus Central como Elemento de Identidad Comunitaria e Institucional



Inicios y Desarrollo de la Investigación en la Ciudad Universitaria:

La investigación científica en la Ciudad Universitaria



La investigación en humanidades y en ciencias sociales en la Ciudad Universitaria



Grandes maestros del deporte



El Teatro, la Danza y el Cine en la Ciudad Universitaria



Especies Endémicas, Prados y Jardines de Ciudad Universitaria



publicaciones

Libro: 60 años de habitar la Ciudad Universitaria



Libro de aniversario: 7 campeonatos de pumas: 1954-2014



deportes

Carrera nocturna: 60 Años de Actividades Académicas en la Ciudad Universitaria



Presentación del Jersey conmemorativo de los 60 Años de Actividades Académicas en la Ciudad Universitaria del equipo de futbol soccer Pumas



concursos

Recorrido virtual



Concurso de baile de época Los 50, crinolinas, copetes y recuerdos



Diseño de productos conmemorativos sobre la Ciudad Universitaria



11° certamen de prendas de vestir El patrimonio de la UNAM más allá de las texturas



Proyecto de diseño para la elaboración de la maqueta oficial de la Ciudad Universitaria



8° Rally ciclista por la Ciudad Universitaria 60 Años de Actividades Académicas



más información en

www.60actividadesacademicascu.unam.mx