

*G*



**GACETA  
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

**Adiós a Stephen Hawking**

# **Mente sin límites**

Investigadores y alumnos hablan sobre su legado

ACADEMIA | 4-5



# De todos, para todos

*Diseño y espacio público  
en la Ciudad de México*

**M**uestra interactiva, dinámica y con un orden temático exhibe la manera en que las prácticas del diseño realizan aportaciones al espacio público. Busca que el espectador reflexione sobre la construcción social de la ciudad por medio de componentes



Académica puma participa en el proceso

# Secuencian el genoma de poblador precolombino

LETICIA OLVERA

**M**aría del Carmen Ávila Arcos, investigadora del Laboratorio Internacional de Investigación sobre el Genoma Humano de la UNAM, en Juriquilla, Querétaro, forma parte de un equipo de científicos que lograron secuenciar el genoma de un integrante del grupo étnico taíno lucayos, que se cree fue de los primeros pobladores del Caribe.

Este hallazgo, publicado en el artículo “Origins and genetic legacies of the Caribbean Taino”, en la revista *PNAS* (*Proceedings of the National Academy of Sciences*), sirvió para determinar qué grupos indígenas actuales tienen afinidad genética con esa población ancestral y arrojó información importante para establecer cómo fue el proceso de asentamiento en esa región de América.

“Empecé a trabajar en el proyecto cuando estudiaba el doctorado en la Universidad de Copenhague, y el interés

El hallazgo permitió determinar que los taínos lucayos, que habitaron esa zona antes de la colonización europea, tienen afinidad genética con nativos actuales del norte de Sudamérica, lo que sugiere que se originaron ahí y después migraron

era caracterizar los patrones genéticos de poblaciones nativas del Caribe, relató la universitaria.

## Reemplazo casi total

Antes de la llegada de los españoles, en esa área había grupos nativos, los más conocidos eran los taínos, pero una vez que ocurrió la colonización hubo un reemplazo casi total, explicó.

Los colonizadores trajeron individuos esclavizados y agentes patógenos que causaron graves epidemias, lo que junto al exterminio arrasó con la población originaria, resaltó.

De ahí surgió un cuestionamiento: ¿A qué etnias del resto de América se parecían los taínos antiguos? “Si estudiábamos los actuales era difícil dar una respuesta, porque ya casi no queda

esa ancestría en el Caribe, por lo que decidimos secuenciar los restos arqueológicos encontrados en una cueva en las Bahamas, cuya edad es de mil años, es decir, anterior a la Colonia.

“Encontrar el material en una cueva fue bastante bueno, porque el ADN con el tiempo se degrada, se rompe y se pierde la señal, pero al estar ahí se preservó muy bien, lo que nos permitió obtener suficiente para hacer la secuenciación”, expuso Ávila Arcos.

De esta manera, los expertos supieron que los taínos lucayos tienen mayor afinidad genética con poblaciones actuales del norte de Sudamérica que hablan la lengua aragua, lo que sugiere que se originaron en esa zona y después se asentaron en el Caribe.

Así, precisó, puede apoyarse la teoría de que el poblamiento del Caribe se dio del norte de Sudamérica hacia las islas, y no del Centro o Norteamérica.

“Comencé a participar en este proyecto en 2014, pero la idea de estudiar a los taínos ya la tenía Hannes Schroeder, autor principal del artículo. Mi trabajo actual se centra en poblaciones antiguas de México, pero van sobre la misma línea. En realidad fue a partir de mi experiencia en el doctorado y el posdoctorado que me interesé más en hacer uso del ADN como un tipo de registro, es como un libro de historia que está en todos nosotros”, destacó.

Analizar el material genético de las poblaciones antiguas y actuales es un recurso valioso para reforzar unas teorías y proponer otras nuevas, incluso para descubrir detalles sobre nuestros antepasados, concluyó. *g*

“*Encontrar el material en una cueva fue bastante bueno, porque el ADN con el tiempo se degrada, se rompe y se pierde la señal, pero al estar ahí se preservó muy bien, lo que nos permitió obtener suficiente para hacer la secuenciación*”

**María del Carmen Ávila**  
Laboratorio Internacional de Investigación sobre el Genoma Humano





Se convirtió en una referencia de la física por sus grandes contribuciones a la astrofísica y a la divulgación científica. Fue de los primeros en ver la oscuridad del cosmos y notar que no lo era tanto. Al estudiar agujeros negros se percató que estos emitían radiación. También fue pionero en unir en una sola ecuación la relatividad general y la mecánica cuántica.”

**Rodrigo Palacios**, alumno de Filosofía y Letras

“No sólo permeó en la física sino en otras disciplinas científicas, por eso fue una persona muy respetada y su muerte es una gran pérdida. Su mejor teoría fue no tener límites. El que haya tenido una discapacidad nunca lo confinó para dejar un legado, para hacer algo sobresaliente para la ciencia.”

**Karina Barroso**, estudiante de Actuaría

**U**na de las mentes científicas más luminosas del siglo XX deja a la humanidad un legado que viaja generoso de la exploración teórica de los hoyos negros y la singularidad del espacio-tiempo a cuestiones más mundanas, como la divulgación de la ciencia y la demostración de que la búsqueda del conocimiento rompe cualquier barrera cuando su motor de vida es la inteligencia.

“Stephen Hawking es la prueba de que la conciencia trasciende la realidad, que la mente está sobre la materia. Su determinación, tenacidad y persistencia, pero sobre todo su amor a la vida, hicieron que su brillante mente no tuviera límites”, resumió el astrónomo Vladimir Ávila Reese, investigador del Instituto de Astronomía.

Físico teórico, astrofísico, cosmólogo y divulgador científico británico, Stephen Hawking (1942-2018) nació en Oxford y desarrolló su carrera académica en la Universidad de Cambridge. Desde allí, despegó como un eminente profesor de física para convertirse en una celebridad universal.

Desde los 22 años padeció esclerosis lateral amiotrófica, una enfermedad que fue limitando cada vez más sus movimientos, pero nunca redujo su trabajo científico, pese a que el diagnóstico predijo que viviría sólo hasta los 24 años.

A los 32, fue una de las personas más jóvenes en ser aceptado como miembro de la Royal Society, la asociación científica más antigua del planeta, fundada en 1660.

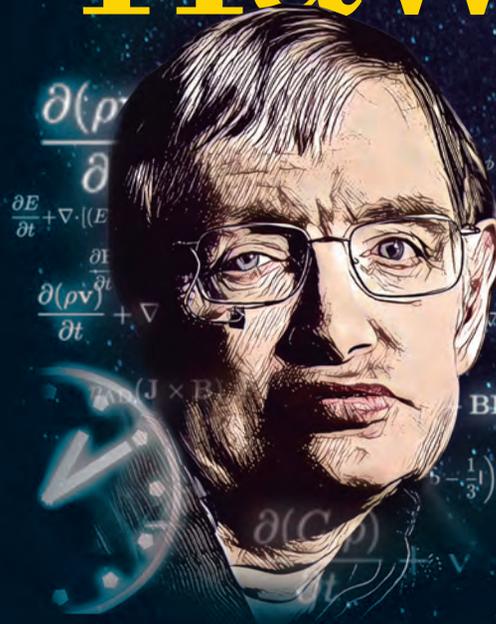
### Un gran generador de ideas

Como un “gran generador de ideas” calificó a Hawking el astrofísico José Franco, investigador del Instituto de Astronomía y coordinador del Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Recordó que, desde finales de la década de los 60, Hawking desarrolló trabajos que ayudaron a entender cómo funcionaba la física de los agujeros negros.

“En aquella época, el tema era una curiosidad. La comunidad científica no creía en su existencia y, de hecho, la evidencia de que en los centros de las galaxias hay agujeros negros comenzó a dilucidar hasta los años 90 del siglo pasado. La labor de

## Prueba de que la conciencia trasciende la realidad

# Stephen Hawking



El físico británico profundizó en los hoyos negros, propuso una visión integral de la física y planteó la existencia de la llamada radiación de Hawking, dijo Saúl Ramos, del Instituto de Física

Hawking fue pionera en esta área y contribuyó a construir el mejor cuerpo de ideas sobre las características de los agujeros negros y del inicio de nuestro universo”, indicó Franco.

### Radiación de Hawking

Una de las principales contribuciones del físico británico es el hallazgo de la llamada radiación de Hawking. Él pensó que la mecánica cuántica debería ser considerada al estudiar los agujeros negros, algo que había sido dejado de lado durante los primeros años de la Relatividad General de Einstein, una teoría clásica y divorciada de la mecánica cuántica, el otro gran hallazgo del siglo XX.

“A él se le ocurrió que no debería ser así porque en la frontera de los agujeros negros, en el horizonte de eventos –ese sitio donde nada escapa de la atracción del agujero negro, ni siquiera la luz– puede haber partículas de materia y antimateria que van hacia adentro y otras hacia afuera del agujero. Las partículas que pueden escapar libremente son la radiación de Hawking”, dijo Saúl Noé Ramos Sánchez, investigador del Instituto de Física.

Vladimir Ávila señaló que el británico encontró que la atmósfera de los hoyos negros puede evaporarse generando radiación gamma, bautizada luego como radiación Hawking. Mostró que los hipotéticos hoyos negros primigenios se desintegrarían por completo en radiación gamma.

“Es una gran pérdida, no sólo para la física sino también a nivel personal, porque tenía una vida muy inspiradora. Él escribió acerca de nuestra ciencia, y de forma muy clara, con artículos que son de alto nivel, pero que los explicó de una manera coloquial; y esto es lo que, considero, ha motivado a muchas personas y a sus vocaciones.”

**Ernesto Alfonso**, alumno de posgrado del Instituto de Física

“Su trabajo me parecía demasiado interesante, en particular el de los agujeros negros, —estoy muy triste—; de cierta manera él me motivó a seguir la carrera de Astrofísica. Cuando me enteré de su muerte, fue así como de: ¡Ah, no; ¿por qué?!, fue demasiado triste para mí, una conmoción, incluso no lo puedo creer.”

**Lucía Monserrat**, alumna de Física

# la mente sobre la materia

“Una de las reglas básicas del universo es que nada es perfecto. La perfección simplemente no existe. Sin la imperfección ni tú ni yo existiríamos”

## Singularidades

Hawking, con sus teoremas complejos, se dio cuenta de que en el centro de los agujeros negros debía existir algo que matemáticamente se conoce como singularidad, es decir, una cantidad enorme de materia y energía concentrada en un solo punto.

“Es inevitable que en toda cosmología haya estas singularidades. Deben haber particularmente en el pasado muy remoto, cuando todo el universo estaba concentrado en una singularidad”, opinó Ramos.

## Visión integral de la física

Una aportación más que destacó Ramos fue la idea de Hawking de que la física no puede seccionarse (en clásica, cuántica o termodinámica). “Pensaba que esa disciplina es una misma, y así había que considerarla en todas partes”.

Tenemos que mirar a la física como un todo, decía, y combinar a la Relatividad General con las demás áreas de ésta. “Algo que muchas veces no se hace”, aseguró el especialista.

## Se fue sin el Premio Nobel

El célebre físico no recibió el Premio Nobel de Física porque no se ha podido medir la radiación de Hawking. “No tenemos un hoyo negro aquí en un laboratorio, ni podemos ir a uno real”, dijo Ramos.

A Hawking y otros colegas se les ocurrió una idea para medir desde la Tierra la radiación que lleva su nombre. Por medio del Gran Colisionador de Hadrones (gigantesca lupa para detectar partículas elementales y considerado uno de los más grandes experimentos del mundo) pueden medirse partículas elementales y crear mini agujeros negros.

“Cuando surja en ese colisionador una enorme cantidad de radiación con muchas partículas esféricamente simétricas yendo para todas partes con la misma densidad, entonces habrán encontrado la radiación de Hawking”, explicó Ramos.

## Cosmología para todos

Con un talento extraordinario para la divulgación de la ciencia, Hawking pensó en una cosmología para todos, para que el público no especializado tuviera una noción de la historia del universo.

Con ideas muy claras y gran capacidad de síntesis, en 1988 Hawking escribió el libro *Breve historia del tiempo, del Big Bang a los agujeros negros*. Desde que fue publicado, su texto más conocido entre el gran público se mantuvo cuatro años y medio (237 semanas) entre los 50 más vendidos del Reino Unido, de acuerdo con las listas del periódico londinense *The Sunday Times*.

*Breve historia del tiempo...* es una obra muy vendida, algo inédito en un texto de divulgación científica.

En 2005, con Leonard Mlodinow, publicó *Brevísima historia del tiempo*, donde trató de explicar de la forma más sencilla posible la historia del universo.

“Conciencia y ciencia unidas en él lo llevaron a formularse cuestiones esenciales de nuestro entendimiento de los hoyos negros, del origen del espacio-tiempo, de la evolución del universo y otras. A pesar de la gran limitación corporal que sufría, pudo hacer ciencia y divulgarla, para ser un pensador icónico de nuestros tiempos”, concluyó Ávila. g

PATRICIA LÓPEZ / LEONARDO FRÍAS

## Precariedad de migrantes y refugiados

# Siete de 10 indígenas, en situación de pobreza

Debaten expertos acerca de la condición de vida y desafíos de personas y grupos de alta vulnerabilidad

Laura Romero

Para reflexionar sobre las condiciones de vida y desafíos que enfrentan personas, grupos y colectivos de muy alta vulnerabilidad, con la finalidad de delinear nuevas estrategias para la investigación, atención, intervención e inclusión social, se realiza el congreso Desafíos y Reflexiones para la Atención e Inclusión Social de las Personas Migrantes, Refugiadas, Repatriadas, Indígenas y en Desplazamiento Forzado: una Perspectiva desde los Derechos Humanos, la Interculturalidad y el Trabajo Social.

En la inauguración del encuentro –en la que también participó Luciana Gandini, coordinadora del Seminario Universitario de Desplazamiento Interno, Migración, Exilio y Repatriación–, Leonardo Lomelí Vanegas, secretario general de la UNAM, refirió que México es un país de repatriados y refugiados, fenómenos que no deben concebirse como un problema, sino como

una oportunidad para construir modelos de intervención social, para atender y empoderar a la población migrante, y dimensionarla como factor de desarrollo.

También mencionó que siete de cada 10 personas hablantes de lengua indígena están en situación de pobreza y 87 por ciento de los municipios mayoritariamente indígenas vive en grados altos o muy altos de marginación. Vinculado con esto, un fenómeno que afecta directamente a esos grupos es el desplazamiento forzado, problema que no suele reconocerse públicamente, a pesar de la existencia de casos y testimonios ampliamente documentados.

De acuerdo con un informe especial de la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), publicado en mayo de 2016, entre 2012 y 2014 hubo 35 mil 433 víctimas de desplazamiento forzado en la nación. “Algo es claro: en México miles de indígenas y personas en condiciones de vulnerabilidad son víctimas de la violencia y conflictos territoriales, mercantiles, religiosos o políticos que les obligan a desplazarse dentro del país, abandonando sus hogares en búsqueda de seguridad y bienestar”.

En este congreso (convocado por la Escuela Nacional de Trabajo Social, ENTS; el Seminario Universitario de Estudios

sobre Desplazamiento Interno, Migración, Exilio y Repatriación, SUDIMER, y la asociación Casa Refugiados), 110 conferenciantes dialogarán y reflexionarán en torno a cinco ejes temáticos. Será un evento del que saldrán conclusiones y propuestas muy importantes, consideró Lomelí.

Por su parte, Leticia Cano, directora de la ENTS, resaltó que hoy en día se criminaliza a la migración y a quienes emigran, sobre todo hacia el norte de nuestra nación. Actualmente, México es un país de origen, tránsito, destino y retorno de migrantes.

Las variantes de movilidad humana tienen componentes comunes; pero también coexisten características, necesidades y problemáticas particulares y colectivas que exigen una respuesta integral, multidisciplinaria, incluyente y diversa, para conformar una política pública con enfoque de derechos humanos que sirva a quienes más lo necesitan, sostuvo.

Las personas migrantes, refugiadas, repatriadas y en desplazamiento interno y forzado enfrentan cotidianamente problemas que van más allá de su condición migratoria. “Tenemos que decirlo: la edad, educación, color de piel, situación económica, ideológica, política, preferencia sexual o lugar de origen incrementan los agravios en su contra y la violación reiterada a sus derechos humanos”.

## Riesgo

En la conferencia inaugural, Jesús Salvador Quintana Roldán, director general de la Quinta Visitaduría de la CNDH, recordó que han surgido voces discriminatorias, racistas, xenófobas, que ponen en riesgo la movilidad humana. En 2015, la Organización de las Naciones Unidas estableció que 244 millones de personas viven fuera de su país, 41 por ciento más respecto del año 2000.

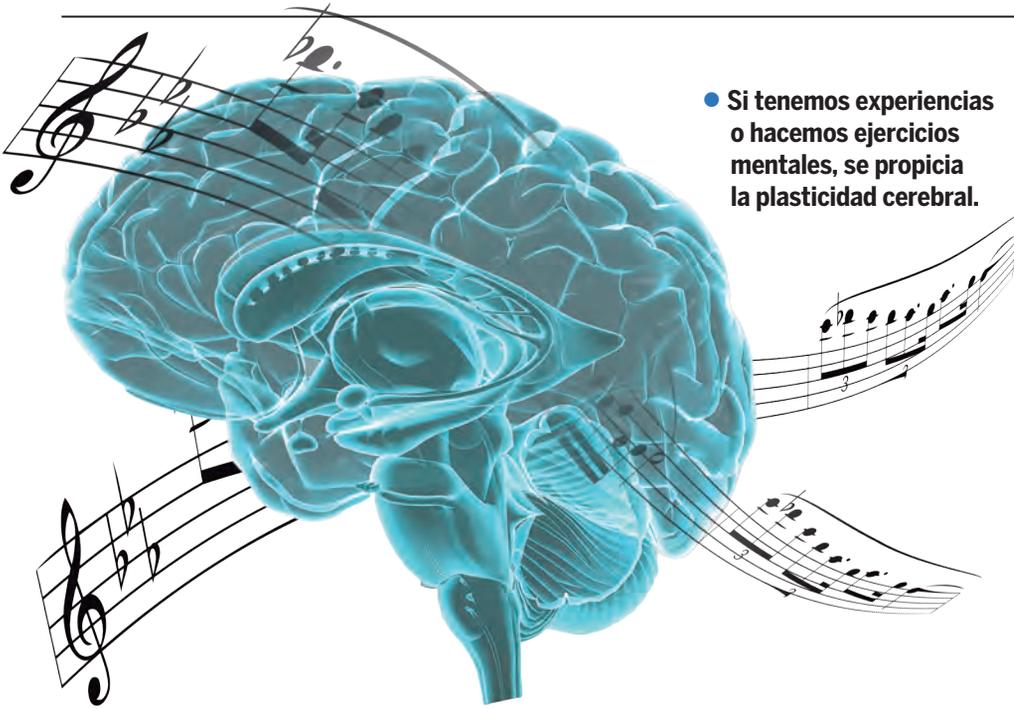
En ese mismo año reportó que 21 millones de individuos tenían la condición o solicitaban refugio, tres millones eran solicitantes de asilo y 40 millones de personas estaban desplazadas forzadamente dentro y fuera de sus naciones. Estas cifras desafían a la humanidad, que debe encontrar una perspectiva de vida para todas ellas.

En lo que respecta a nuestro territorio, en 2016 se repatriaron de Estados Unidos a 219 mil 932 mexicanos; en 2017, la cifra disminuyó a 166 mil 936. Como país de origen, tránsito, destino y retorno, México tiene muchos desafíos, uno de ellos, llegar a una migración regular, segura y, sobre todo, respetuosa de los derechos fundamentales. *g*



MÁS DE **35** MIL

víctimas de desplazamiento forzado hubo en México entre 2012 y 2014



- Si tenemos experiencias o hacemos ejercicios mentales, se propicia la plasticidad cerebral.

Recomendaciones del emérito Federico Bermúdez

# Cómo mantener en forma el cerebro

Aprender otro idioma, estudiar música y leer libros que nos enseñen y nos hagan reflexionar son ejercicios que lo ayudan a detener o retrasar procesos neurodegenerativos

PATRICIA LÓPEZ

Para detener su deterioro, mantenerlo en forma y posponer males como la enfermedad de Alzheimer, hay que retar a nuestro cerebro, recomendó Federico Bermúdez Rattoni, investigador emérito del Instituto de Fisiología Celular (IFC).

Aprender otro idioma, estudiar música y leer libros que nos enseñen y nos hagan reflexionar son ejercicios que ayudan al cerebro a detener o retrasar procesos neurodegenerativos, afirmó el médico, psicólogo y doctor en Neurociencias.

Al ofrecer la primera conferencia de la Semana del Cerebro en el IFC, llamada La Fuerza del Olvido. Neurobiología de la Memoria, el científico explicó que esta última es la retención de conocimiento, el aprendizaje es la adquisición de nuevo saber y la amnesia es la pérdida de la memoria.

Ante alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria reunidos en el Auditorio Antonio Peña Díaz del IFC, aclaró que hay las memorias declarativas, las cuales

podemos expresar verbalmente, como ocurre con los hechos y los eventos que vivimos; mientras que las no declarativas se refieren a procedimientos, habilidades y hábitos.

Cuando la información llega al cerebro, dijo, se forma la memoria de corto plazo, pero en los ensayos cerebrales se consolida la información y se forma la de largo plazo. “La primera no necesariamente se mantiene en el cerebro, tiene una función inmediata y a veces se olvida; mientras que la segunda es la que mantenemos durante buena parte de la vida, pues se refiere a procedimientos”.

## Al aprender, hay cambios cerebrales

Bermúdez Rattoni recordó a Santiago Ramón y Cajal –científico español que en 1906 recibió el Premio Nobel de Medicina por su trabajo sobre la estructura del siste-

ma nervioso y de los procesos conectivos de las células cerebrales– quien afirmó que “el ejercicio mental podría llevar a un crecimiento neuronal del cerebro”.

El investigador del IFC señaló que “cuando aprendemos algo, nuestras neuronas se van a conectar de una manera más sencilla y van a poderse hipertrofiar los circuitos neuronales”.

Mencionó que es posible que haya cambios en el cerebro con la experiencia, pues ésta lo modifica.

Comentó que las neuronas (células cerebrales) tienen unas prolongaciones llamadas axones, que generalmente comunican con las dendritas, unas pequeñas ramificaciones cortas dedicadas a la recepción de estímulos y a la alimentación celular.

Al entrar en contacto una neurona con otras se genera la sinapsis, una comunicación que relaciona a ambas. “Todo lo que hacemos en este momento, ver, oír, poner atención a lo que digo, se reduce a la comunicación entre neuronas”.

La sinapsis o comunicación neuronal se mantiene fuerte y activa entre más se utiliza el cerebro, por ello el aprendizaje estimula una buena memoria.

Si tenemos experiencias o hacemos ejercicios mentales, se propicia la plasticidad cerebral, que son los cambios que pueden ocurrir debido a la experiencia o al funcionamiento del sistema nervioso, apuntó.

## Método de trabajo

Bermúdez Rattoni es un estudioso de la plasticidad neuronal, indaga la formación de la memoria y la relación de los neurotransmisores con el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer.

En sus investigaciones, el científico combina métodos conductuales con

técnicas neuroquímicas, farmacológicas y electrofisiológicas para indagar los mecanismos neuronales que participan en la formación y evocación de diferentes tipos de memorias en modelos animales. Sus trabajos buscan entender la participación que tienen diferentes estructuras del lóbulo temporal

en la formación de la memoria.

Con la incorporación y utilización de técnicas innovadoras como el uso de microdiálisis *in vivo* y cromatografía de alta presión ha demostrado que diferentes tipos de memorias de reconocimiento podrían estar reguladas por diferentes vías neuronales. g

“*Cuando aprendemos algo, nuestras neuronas se van a conectar de una manera más sencilla*”

- Auroras boreales, uno de sus efectos.

## Fenómeno astronómico común

# Las tormentas magnéticas, sin peligro para la Tierra

GUADALUPE LUGO

**L**a tormenta magnética que inició el 14 de marzo es un fenómeno bastante común que ocurre cada ciclo solar: cada 11 años se presentan alrededor de 300, indicaron académicos del Instituto de Geofísica (IGf).

Las tormentas magnéticas, dijo Juan Américo González, coordinador del Laboratorio Nacional de Clima Espacial (LANCE), son corrientes de viento solar que interactúan con el campo magnético de la Tierra ocasionando auroras boreales y algunas afectaciones menores en telecomunicaciones. Al no tratarse de un fenómeno explosivo, sus efectos en el planeta son mucho menores a los que podrían causar las tormentas solares.

### Explosión solar, no

En conferencia de medios subrayó que la tormenta magnética a la que hacen referencia las redes sociales y algunos medios no tiene relación con una explosión solar. Las primeras son eventos menores que no tendrán repercusiones importantes en el territorio nacional y pasarán inadvertidas para la mayoría de la población.

Hugo Delgado, director del IGf, y Esteban Hernández, jefe de Servicio Magnético, aclararon que las tormentas magnéticas no son lo mismo que las tormentas o explosiones solares que, como los sismos, no pueden predecirse, pero ocurren cuando hay regiones activas en la superficie del

Expertos del Instituto de Geofísica dijeron que no tienen relación con una explosión solar; cada 11 años se presentan unas 300

Sol, “y en este momento no se presentan en nuestra estrella”, aunque sí habrá una magnética, que es diferente.

Juan Américo González expuso que el Sol tiene niveles muy bajos de actividad; “prácticamente no hemos registrado ninguna relevante en las últimas dos semanas y no esperamos ninguna tormenta solar próximamente”.

No obstante, precisó, debemos preocuparnos y prepararnos ante éstas. “Hay una continua interacción entre el Sol y la Tierra; si se da ese fenómeno, el Sol emite una nube de material que se propaga en el espacio e impacta el campo magnético de nuestro planeta”.

De ocurrir una explosión solar intensa, que son impredecibles y difíciles de suceder, podrían verse afectados directamente cuatro sectores críticos para la sociedad moderna: la generación y distribución de energía eléctrica, la aviación, los satélites y los sistemas de posicionamiento global.

Además, en caso extremo, habría un fenómeno global que afectaría una gran parte del mundo, causando caos económico. “El que inició ayer (tormenta magnética) es un

evento menor, pero es un aviso para recordarnos que vivimos junto a una estrella y debemos estudiarla”.

Por otra parte, refirió que en 2014, además de las modificaciones a la Ley General de Protección Civil que incluyeron los fenómenos astronómicos, se creó el Servicio de Clima Espacial del IGf, entidad universitaria que con el apoyo de la red de los sismógrafos del Servicio Sismológico Nacional mapea las perturbaciones que ocurren en la atmósfera alta (ionósfera) y, además, “estamos desarrollando cinco observatorios, uno en Nuevo León, dos en Michoacán, uno más en Ciudad de México y otro en la Sierra Negra, Puebla”.

Asimismo, en 2015 participaron en la edición del *Manual de gestión de riesgos de desastres de clima espacial*, publicado por la Secretaría de Gobernación, cuyo objetivo es preparar al país ante este tipo de fenómenos.

Esteban Hernández comentó que cerca de 200 laboratorios en el mundo se encuentran a la expectativa de la llegada de este evento, “y aunque se trata de un fenómeno relativamente ordinario, procuremos tomar con responsabilidad la información que nos proporcionan las redes sociales, una herramienta poderosa, pero un poco riesgosa”.

Por último, los especialistas informaron que el Instituto de Geofísica dará reportes en vivo a través de Facebook Live para mostrar los efectos en tiempo real de la tormenta magnética y su evolución. *g*

## Efeméride

## Día Mundial del Glaucoma

LAURA ROMERO

Se calcula que en México hay 1.5 millones de pacientes con glaucoma; de ellos, hasta 80 por ciento no sabe que lo padece, afirmaron especialistas de la Facultad de Medicina (FM).

Somos una nación con una altísima prevalencia de ceguera y discapacidad visual por esa causa, y ello ocurre porque no hay diagnóstico temprano y adecuado.

Como parte del Día Mundial del Glaucoma, que se conmemoró el 12 de marzo, refirieron que en el país, junto con las alteraciones producidas por la retinopatía diabética, el glaucoma es la primera causa de ceguera.

**Previsible**

En rueda de medios, Félix Gil Carrasco, académico de la FM, explicó que en naciones en desarrollo, incluida la nuestra, 80 por ciento de los casos de esa ceguera son previsible y evitables.

Mundialmente, dijo el universitario, es la primera causa de ceguera irreversible. Según la Organización Mundial de la Salud, 12 por ciento de las causas de ceguera se deben a glaucoma, sólo por detrás de las cataratas, que sí son reversibles. En 2010 había 60.4 millones de personas afectadas por el padecimiento.

El glaucoma es controlable, subrayó Gil Carrasco, y si se diagnostica a tiempo el paciente puede llegar al final de su vida viendo bien. Por eso es tan importante identificar los casos de sospecha de alto riesgo, “para que tengamos un diagnóstico temprano y no haya deterioro del campo visual”.

Personas mayores de 40 años (no hay diferencia significativa entre hombres y mujeres) con familiares que se quedaron ciegos, que son diabéticos, hipertensos, con mucha miopía o hipermetropía (entre otros factores de riesgo), deben acudir a una valoración anual con un oftalmólogo, recomendó.

Juan Carlos Zenteno Ruiz, también de la FM, mencionó que hay poblaciones con mayor tendencia al glaucoma, así como ciertas familias, lo que indica que hay factores genéticos que determinan el riesgo.

Al respecto, el año pasado se publicó en *Nature Genetics* un estudio en el que participó la UNAM, que incluyó

# Alta prevalencia de ceguera por glaucoma

Se calcula que hay en México 1.5 millones de pacientes con el mal; de ellos, ocho de 10 no saben que lo padecen



- Es controlable y si se diagnostica a tiempo el paciente puede llegar al final de su vida viendo bien.

**PADECIMIENTO SILENCIOSO**

Se trata de un padecimiento silencioso, que no produce ningún síntoma hasta que está muy avanzado. El glaucoma es en realidad un grupo de enfermedades que tienen como común denominador una neuropatía óptica, es decir, el nervio óptico se lesiona en su estructura, afectando el campo visual; ello va acompañado de presión intraocular. Antes de quedar ciego, el paciente ve como si lo hiciera a través de un popote.

El más común de los glaucomas en adultos es el de ángulo abierto, que no produce síntomas; el de ángulo cerrado sí genera dolor y se acompaña de un deterioro rápido de la agudeza visual. Los glaucomas secundarios se relacionan con personas con traumatismos o el uso indiscriminado de gotas con esteroides. También hay uno congénito primario o asociado a malformaciones en el desarrollo, que se presenta en niños.

a 13 mil 838 pacientes y más de 110 mil controles en 24 naciones de todos los continentes.

En dicha iniciativa internacional, liderada por investigadores de Singapur, se compararon genomas de las perso-

nas y se encontraron variantes genéticas que sí representan un riesgo para ese tipo de glaucoma, válidas para pacientes asiáticos, mexicanos y de otros orígenes. “Eso es un avance muy importante”, finalizó Zenteno. g

Luis Felipe Salas Antonio busca fomentar la cultura del respeto

LEONARDO FRÍAS

Su voz resuena en el aula: hilada, con dicción, como si discursara. Aquí está, frente a una prueba más de vida, la réplica oral de su trabajo recepcional, en un trajín académico que lo ha llevado desde los ocho años de edad hasta el CCH Vallejo y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales a aprender, discernir y ahora titularse con todo el cuerpo, no sólo con luz y oscuridad.

Luis Felipe Salas Antonio se graduó en la licenciatura de Ciencias Políticas y Administración Pública en la modalidad de ensayo con su trabajo “Calidad humana, política y conciencia de inclusión”, escrito que, en 93 páginas, tiene como finalidad motivar una toma de conciencia sobre los vínculos entre los ámbitos político, público y social en las normas de convivencia.

El universitario se apoyó, para la elaboración de esta reflexión, en autores como Max Weber, Emile Durkheim y Hanna Arendt, quienes hablan teóricamente sobre calidad humana.

Pero la praxis la han protagonizado sus familiares, quienes se han mostrado como incondicionales desde que el Síndrome de Stargardt (que acelera el envejecimiento de las células oculares) trató de detenerlo al privarlo de su vista cuando apenas cursaba la primaria.

“Ahora ya puedo decir que soy licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública, porque todo se puede hacer, sólo es cuestión de que uno se lo proponga y luche por ello. ¿O no?”

## Ensayo

En el primer capítulo de su ensayo recepcional describe cuáles son las características y las definiciones de la calidad humana; en el siguiente, cómo



Foto: Francisco Parra.

Graduado en ciencias políticas y administración

## Politólogo y legislador con discapacidad visual

está establecida por la vía política, y cómo se imparte por medio de la educación. Finalmente, el capítulo tres relata algunos ejemplos de vida, cómo se han vencido los obstáculos de la discapacidad visual.

El ensayo subraya cuatro reglas como principios hacia la construcción del mejoramiento del tejido social, rumbo a la modificación del entorno actual y, por supuesto, como reglas de convivencia: no juzgar, visualizarse como el otro; aprender a escuchar con todo el cuerpo; construir siempre, y demostrar amor hoy mismo.

“¿Por qué propongo esto? Tengo más de 20 años con

mi discapacidad, sufrí discriminación, segregación y exclusión cuando cursé la primaria. Algunos profesores fueron muy inconscientes conmigo porque no tenían el conocimiento adecuado ni la capacitación. Por eso hay que fortalecer el fomento a la cultura del respeto”, apuntó.

Salas Antonio mencionó que ha usado el sistema Braille pero perdió la habilidad al dejar de practicarlo, por lo que para cursar la licenciatura escolarizada se valió de otra herramienta, un *software* parlante que opera como un lector de pantalla de computadora, llamado NVDA (NonVisual Desktop Access), el que sonoriza todos los escritos en Word, ya sea como una lectura corrida, por párrafos, líneas o palabras.

## Labor colectiva

Luis Felipe reconoció que quien realmente se gradúa en este momento es la inclusión, aunque atajó que la lucha no termina aquí. “Lo siguiente es seguir para que más personas con discapacidad tengan esas oportunidades. Pienso compartirlo con todo mundo, porque así como yo pude hacerlo, creo que todos tienen capacidad y habilidad, solamente es cuestión de buscar los apoyos necesarios”.

Salas Antonio, legislador suplente en la ALDF, señaló que continuará con la carrera política sólo en pro de las personas con discapacidad.

“Me considero un digno representante porque soy uno de ellos, y así como yo luché contra la adversidad tratando de salir adelante, así les haré sentir a todos los que tomen mi mensaje. No hay nada perdido”, concluyó. *g*

## Apoyo a prácticas profesionales en Costa Rica



UNAM

MÁS ALLÁ DE LAS FRONTERAS

San José de Costa Rica.— Diego Arturo García Paulino, de la carrera de Bibliotecología y Estudios de la Información, realizó sus prácticas profesionales en Costa Rica, y al concluir las defendió el informe Organización de la Biblioteca Acervo Bibliográfico Alfonso Reyes del Instituto Cultural de México en este país.

De abril a julio de 2016 Diego efectuó la primera fase del proyecto para preservar, conservar y organizar más de cinco mil libros en temas de historia, literatura, política y arte que conforman el acervo más grande sobre México en Centroamérica.

La Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGECI) le otorgó una beca; y junto con el Colegio de Bibliotecología y la Sede UNAM-Costa Rica (Centro de Estudios Mexicanos) se coordinó el apoyo para alumnos de esa carrera.

El programa de prácticas profesionales de la DGECI actualmente respalda a José Raúl Martínez Esqueda, quien continúa la fase de automatización del catálogo de la biblioteca. En esta iniciativa participan, además, la Escuela de Bibliotecología de la Universidad de Costa Rica y la embajada de México en esta nación. *g*

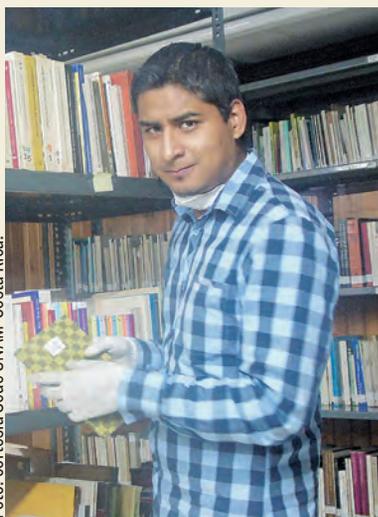


Foto: cortesía Sede UNAM-Costa Rica.

• **Diego García.**



• **Miguel Rendón disertó sobre los efectos de las sentencias de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en sede nacional.**



Fotos: cortesía CEPE.

### México-España

# Primer examen de grado a distancia



UNAM

MÁS ALLÁ DE LAS FRONTERAS

**M**iguel Darío Rendón Diricio, alumno del Curso Superior de Posgrado de la Facultad de Derecho de la UNAM y quien actualmente hace su maestría en España, presentó a distancia el examen general de conocimientos para optar por el grado académico de Especialidad en Derecho Constitucional.

A solicitud de dicha Facultad, la evaluación se realizó por videoconferencia, con la colaboración del Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE), en Ciudad Universitaria, y de la Sede UNAM-España (Centro de Estudios Mexicanos).

El tema tratado por el estudiante fue: “Sobre los efectos de las sentencias de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en sede nacional”, y los sinodales de la Facultad de Derecho fueron Armando Soto Flores, jefe de la División de Estudios de Posgrado; Jaime Miguel Moreno Garavilla y Rodolfo Orozco Martínez, quienes fungieron como presidente, vocal y secretario del jurado, respectivamente.

Tras deliberar, se aprobó por unanimidad al sustentante, a quien se le tomó la debida protesta, con lo que alcanzó la obtención del grado de Especialista en Derecho Constitucional.

La tecnología se suma a las herramientas que apoyan la excelencia y el perfeccionamiento de los estudiantes y egresados de la Universidad, como en este caso en que el sistema de videoconferencia permitió efectuar este examen interactivo entre el alumno en España y sus sinodales en México.

Los avances tecnológicos mejoran la vinculación con las sedes de la UNAM y con las instituciones educativas nacionales e internacionales con las que mantiene convenios.

Aunado a lo anterior, mediante el trabajo en equipo y la suma de voluntades de las tres instancias universitarias involucradas, se logró coordinar exitosamente este primer examen de grado a distancia, lo que representa una importante innovación académica en el ámbito internacional de esta casa de estudios. *g*

**FACULTAD DE DERECHO-CEPE  
SEDE UNAM-ESPAÑA**

LEONARDO FRÍAS

Entre productos lávicos y basálticos de hace mil 600 años, cortesía de la erupción del Xitle, que en náhuatl significa *ombliquito*, la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA) representa no sólo 30 por ciento del *campus*, sino además un ecosistema único en el mundo que requiere ejercicio de conservación de toda la comunidad de la UNAM.

Por ello, el Programa Universitario de Bioética (PUB) y la misma REPSA unieron esfuerzos para emprender el Primer Curso Sustentabilidad en la Flora para trabajadores y personal universitario, el cual se realizó en las instalaciones del Centro de Ciencias de la Complejidad C3.

Paulina Rivero Weber, directora del PUB, dijo que este fue un taller para trabajadores de jardinería, en el que se les ofreció, por medio del conocimiento de especialistas, las bases necesarias para comprender qué implica tener una reserva ecológica.

“Además, se les capacitó para que sepan y conozcan algunas de las especies propias de esta zona, y al mismo tiempo reconozcan las que no son de este entorno. Con esto se pretende continuar hacia una mayor instrucción que desembocará inclusive en talleres prácticos, para que estén completamente instruidos en preservación”, indicó.

Para inaugurar el curso acudió el exrector Octavio Rivero Serrano, quien relató algunos antecedentes que dieron origen a la decisión de declarar el mencionado ecosistema como reserva ecológica durante su gestión.

Relató que periódicamente se reunía con el Colegio de Directores y los titulares del área de la Investigación

Curso para universitarios

# La bioética, en apoyo a la Reserva Ecológica



Foto: Francisco Parra.

• Paulina Rivero, Silke Cram, Pedro Camarena y Octavio Rivero Serrano.

Científica, a quienes les hizo ver, a sugerencia de una académica, convertir esta idea en una decisión de la Rectoría y así crear la ahora REPSA, el 3 de octubre de 1983.

“Creo que la idea ha sido estupenda. Me pongo a pensar si las autoridades hubieran hecho un esfuerzo como éste con el resto de la ciudad, estaría mucho mejor que ahora. Por lo menos este sector donde se ubica la Reserva contribuye a tener un ambiente más sano para la supervivencia no solamente de la propia región, sino incluso de los que habitamos en la zona”, apuntó.

Finalmente, Silke Cram Heydrich, secretaria ejecutiva de la REPSA, recordó que desde la declaratoria en 1983 aparece la palabra ética. “Muchos reconocemos la importancia que tiene la Reserva, pero hay una baja percepción de esto. Por ello, todos los universitarios tenemos que abordarla por el lado de la ética, para proteger este patrimonio; es una gran responsabilidad”.

La REPSA, concluyó, es un ecosistema que no hay en ningún otro lugar, eso nos debe dar la pauta para cuidarlo. Apuesto que cualquier universitario lo amará si lo conoce”. *g*



Foto: Benjamín Chaires.

## VISITA DE TRABAJO

El rector Enrique Graue recibió a la embajadora de Colombia en México, Patricia Cárdenas Santamaría, quien manifestó su interés de estrechar lazos entre el país que representa y esta casa de estudios.

Fueron afectadas por los sismos

## La Universidad, al rescate de pinturas murales

El Instituto de Investigaciones Estéticas, alumnos de las facultades de Arquitectura y de Filosofía y Letras, en colaboración con el INAH, trabajan en la recuperación de esas obras

GUADALUPE LUGO

**A**cadémicos del Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE) colaboran en el rescate de pinturas murales en conjuntos conventuales del siglo XVI, ubicados en la Ruta de los Volcanes, inscritos en la lista de Patrimonio Mundial de la Unesco y afectados por el sismo del 19 de septiembre pasado (y sus réplicas).

Concluidas las primeras tareas de ayuda a la población, el IIE realizó brigadas de salvamento del patrimonio histórico, tarea en la que participaron alumnos de las facultades de Arquitectura y de Filosofía y Letras, junto con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

### Ruta de los Volcanes

Como parte de esas actividades, el Instituto planteó el Proyecto de Rescate de la Pintura Mural en los Conjuntos Conventuales de la Ruta de los Volcanes para resguardar, catalogar e investigar las obras colapsadas y fragmentadas en 10 estructuras arquitectónicas.

Los universitarios iniciaron esa labor en dos monumentos: San Juan Bautista Tlayacapan y San Guillermo Totolapan, los más afectados a nivel de pintura mural y bienes muebles. Hasta ahora, y tras dos temporadas de trabajo *in situ*, concluyó el almacenamiento, catalogación y registro de la pintura en Tlayacapan.

Renato González Mello y Elsa Arroyo, director y académica del IIE, así como Liliana Giorguli, coordinadora nacional

de Conservación del Patrimonio Cultural del INAH, resaltaron que los daños por los temblores fueron gigantescos, en particular en Morelos.

Elsa Arroyo, coordinadora de la referida iniciativa, indicó que en Totolapan el reto es mayor y tomará otro periodo en campo: sesiones extensas de trabajo directo con los materiales para almacenarlos en condiciones estables.

La especialista expuso que sigue una lista preliminar de 10 monumentos, en los que las huellas de sismos anteriores se manifiestan en faltantes de trozos de murales, lo que ha derivado en la interrupción de programas de mantenimiento promovidos por la Unesco. Por ello, el Instituto de Investigaciones Estéticas propuso un manual de procedimientos específicos para el rescate, conservación y salvaguarda de la pintura mural en casos de desastre.

“Los temblores continuarán y los monumentos seguirán siendo impactados, pero nos podemos anticipar con un manual que permita trabajar de manera

eficaz. No sólo hay que esperar a atender la emergencia, sino también estar preparados y ser previsorios”, puntualizó.

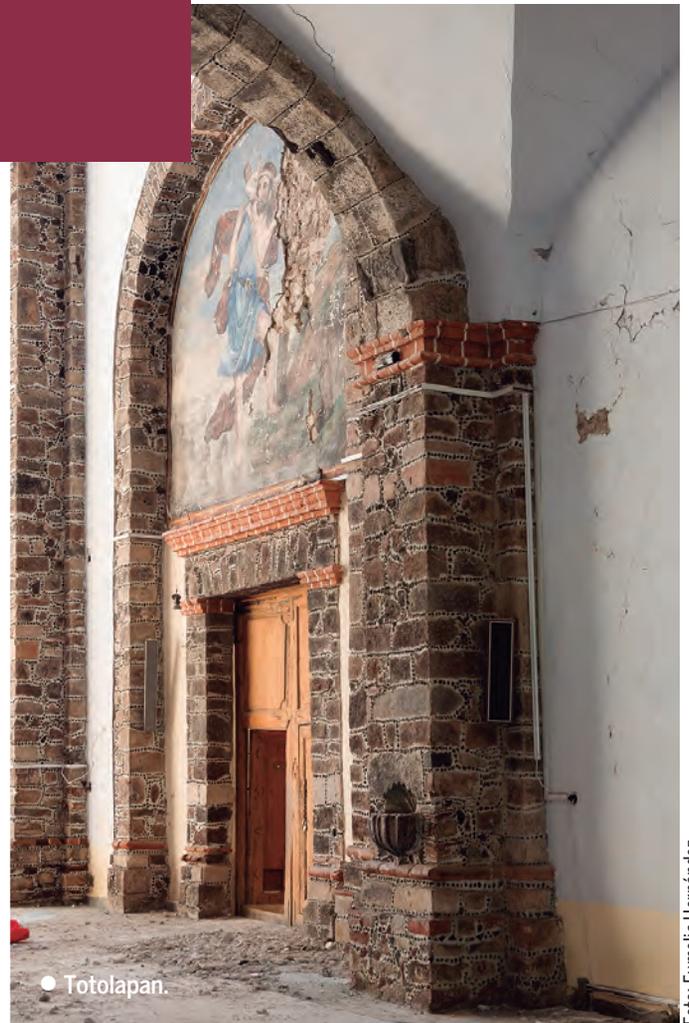
Renato González consideró que este momento es delicado, pues hay alrededor de dos mil edificios que sufrieron daños, la mayoría de uso religioso, y es necesario ponerlos a salvo porque se avecina la temporada de lluvias.

Hay mil restauradores de bienes muebles con cédula profesional, pero el doble de inmuebles afectados; ésa es la dimensión del problema. Además, precisó, “la reparación hecha de manera responsable requiere tiempos prolongados”.

### Morelos

Giorguli destacó que esto tomará muchos años. Para 2021, en la mejor de las expectativas, se podrá haber atendido todo el patrimonio cultural dañado. Sólo en Morelos, ejemplificó, hay 63 inmuebles con afectaciones en pintura mural; alrededor de 30 por ciento son severas, otro 30 moderadas, y un porcentaje similar, menores.

Dada la magnitud “es indispensable la colaboración con la UNAM. Por ello, es fundamental el proyecto que presentó el Instituto de Investigaciones Estéticas al INAH para contribuir al rescate de los fragmentos de pintura mural desprendidos en inmuebles conventuales de las laderas del Popocatepetl”, concluyó. *g*



● Totolapan.

Foto: Eumelia Hernández.

## 2 MIL

edificios sufrieron daños; la mayoría son de uso religioso

## El ocaso de una cultura

# Plagas de langostas, en el colapso maya

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Mérida, Yucatán

PATRICIA LÓPEZ

**D**urante el periodo clásico maya (800 años después de Cristo), esa gran civilización sufrió lo que se conoce como el colapso maya. Entonces las plagas de langosta eran fuertes y grandes. A los campesinos les comían sus milpas, el techo de sus casas y hasta la ropa que usaban.

Esto narró el investigador Fabio Flores Granados, del Centro Peninsular en Humanidades y en Ciencias Sociales (Cephcis), quien aporta un singular abordaje al análisis de este tema, incluyendo el factor ambiental en los estudios sobre este ocaso civilizatorio.

“El impacto que tuvo la plaga de langosta no había sido considerado en todas las teorías que hay sobre el colapso del clásico. Los datos que tenemos señalan que fue uno de los elementos que contribuyeron a esta crisis ecológica y social. Trajo hambre, había pueblos que fueron abandonados por completo porque llegaba el animal”, indicó.

## Nubes de insectos

La langosta voladora (*Schistocerca piceifrons piceifrons*) es un insecto, del mismo orden de los grillos, que se alimenta de

hasta 400 especies vegetales. Tiene un gran potencial reproductivo y un comportamiento gregario.

Se encuentra distribuida en el sureste de México (Campeche, Chiapas, Tabasco, Quintana Roo y Yucatán) y es una de las plagas agrícolas más importantes de esa región. En 24 horas consumen hasta cinco veces su peso, así que son devastadoras de cultivos como maíz y frijol, entre muchos otros.

“Las plagas de langosta en la antigüedad eran nubes de insectos de hasta 20 kilómetros y 800 toneladas. Al pasar por algún lugar comían toda la vegetación fresca (pues toman agua a partir de lo que comen), arrasaban con todo e iban recorriendo desde el norte de la península hasta la zona del Usumacinta. Se iban por Centroamérica y hay datos de que llegaban a Colombia y Perú”, relató el biólogo y doctor en Antropología.

Su investigación une sus dos profesiones y parte de la etnobiología, que examina las relaciones entre las sociedades humanas y su entorno natural con énfasis en cómo se apropian de los recursos, en este caso faunísticos. Flores Granados estudia los artrópodos, un grupo muy grande que incluye a insectos, arañas, crustáceos (cangrejos y camarones) y a los ciem-

piés. “La crisis que hubo en el clásico fue climática, social, política y económica. Cuando llegaron grandes cantidades de insectos a comerse las milpas, entraron en crisis alimentaria grandes ciudades como Uxmal. Esto ocasionó que la civilización del clásico maya se disgregara, se deshiciera y se repartiera por toda la península. Lo conocemos como periodo posclásico”, explicó.

## Iconografía y epigrafía

En su trabajo, es difícil recuperar información, pues los restos animales se deshacen en el contexto arqueológico. “Nuestros estudios se remontan a los inicios de la humanidad y las evidencias de estos insectos se pierden”, comentó.

Por ello, sus fuentes de información son la iconografía, que revela cómo plasmaron los pobladores de la antigüedad a estos animales en vasijas, pinturas rupestres, grabados o en pinturas murales; y la epigrafía, que aborda el estudio de sus lenguas escritas.

“En el área maya hay muchas representaciones de artrópodos e insectos en vasijas que corresponden a los periodos de la cultura maya prehispánica, aproximadamente del 400 a. C. hasta el mil 400, la época de la conquista. Indica que



● Dibujos 927, 928 del jeroglífico de Chapultepec, *Códice Boturini 9, Códice Mendoza 34, 3*. Figuras 929 y 930, *Códice Fejérváry-Mayer 5* (Tomado de Selser, 2004:319).

estos artrópodos tuvieron importancia en esa cultura”, señaló Flores Granados. Con sus colaboradores, ha encontrado vasijas donde se representa al animal en diferentes estadios de su vida (ninfa, adulto), comiendo mazorcas. “Hay toda una colección de platos cerámicos y sus motivos son alusiones a esta plaga y a este insecto”.

El experto también recurre a fuentes etnohistóricas, escritos de los misioneros y demás religiosos españoles, que hicieron a partir de la información de los indígenas. Los mayas relataban a los cronistas y éstos los traducían al español.

“A este animal se le ve como un demonio. Como la lengua maya está viva, podemos encontrar datos y alusiones a sus efectos nocivos hacia la milpa. Hay un nombre genérico maya para todos los grillos o lo que se le parece, pero a la langosta le llaman *sáak'*, es una personalidad distinta, a la que se le teme y se come la milpa.”

Hasta nuestros días, las plagas de langosta se reportan en la península de Yucatán. “La Sagarpa y otras instituciones tienen su base de control de langosta en Yucatán, pues aquí el problema ha sido muy grave”, subrayó.

### Usos medicinales

En su estudio, Flores Granados también se ha adentrado en los usos medicinales de los insectos. “Revisando códices y relaciones de la época colonial temprana (siglo XVI), hicimos un rescate de hasta 43 tipos de animales utilizados para curar distintos tipos de enfermedades”.

Los mayas antiguos tenían terapias a partir de insectos y los expertos la rescatan mediante las narraciones de los misioneros. “Para comprobar estos usos, vamos a las comunidades maya hablantes y hacemos trabajo de campo; preguntamos y platicamos con los curanderos. Con la tradición oral podemos comprobar la información de estos manuscritos que nos hablan de épocas antiguas”.

Con apoyo de un proyecto PAPIIT han comprobado que, actualmente, cerca de la mitad de los 43 usos medicinales o remedios aún se usan. “Lo hemos verificado en campo, aunque hay muy pocas comunidades maya hablantes y quienes tienen el conocimiento son los abuelos. Los jóvenes ya no conocen al *sáak'*, lamentó.

Mieles nativas como la de melipona se usan para infecciones de ojos y oídos, así como para afecciones respiratorias. “Esta abeja melipona está siendo desplazada por las comerciales”, apuntó.



● Detalle de la lámina 53 del *Códice Dresde*, en la que aparece una deidad de la muerte portando el glifo *sáak'*.

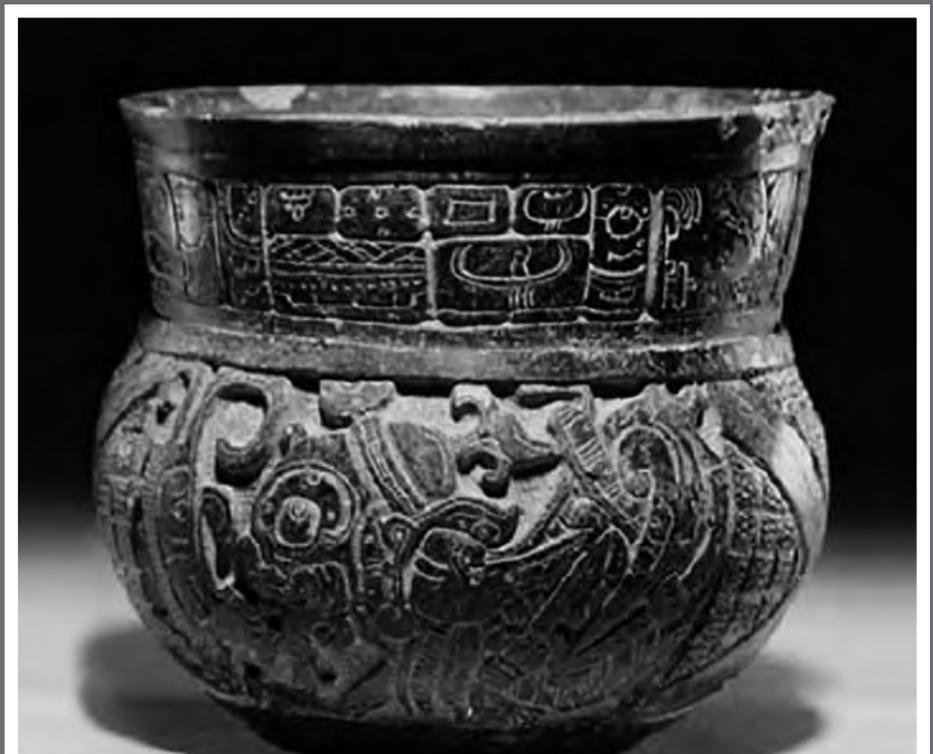
En las vasijas también aparecen cangrejos y camarones. Un tipo pequeño de cangrejo se usa como alimento y como carnada de pulpo.

“En la antigüedad, la captura de estos crustáceos pudo ser intensa, pues son fáciles de atrapar. Antes, los humedales rodeaban la península, hoy sólo hay tres zonas. Antes se pescaban en humedales, estuarios y lagunas.”

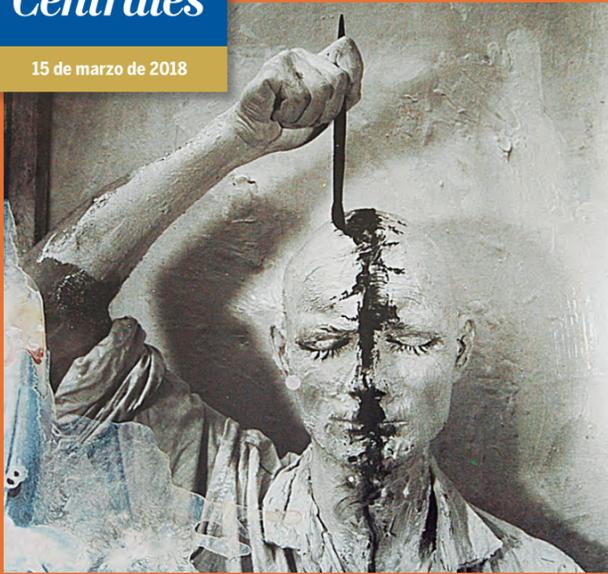
Flores Granados señaló que los cambios ambientales producto del deterioro que crean los seres humanos ha trastocado toda esa cultura, pues los medios

escasean. La gente ha dejado de recrear esta tradición por falta del recurso. Ante la pérdida acelerada del hábitat, se pierde también conocimiento y cultura.

“Esos granitos de arena que podemos aportar ojalá nos ayuden a concientizar. Llevamos a las comunidades esta información. La difundimos en escuelas para que los jóvenes no pierdan la tradición. Son obras modestas pero es el radio de acción que tenemos. Eso nos alienta”, finalizó. g



● Representación de *sáak'* comiendo una planta de maíz. Vasija de cerámica incisa, K6998, estilo Chocholá, del clásico tardío ca. 600-900 d. C.



Accionismus



Destino

La muestra es un collage de materiales gráficos, en su mayoría impresos, que generalmente terminan convertidos en basura —anuncios propagandísticos, tickets, entradas, grafitis, señalizaciones, entre otros— y que han sido reciclados por el artista tanto en lo material como en el contenido, al ser sometidos a la impresión, digitalización y retoque.



Éxtasis

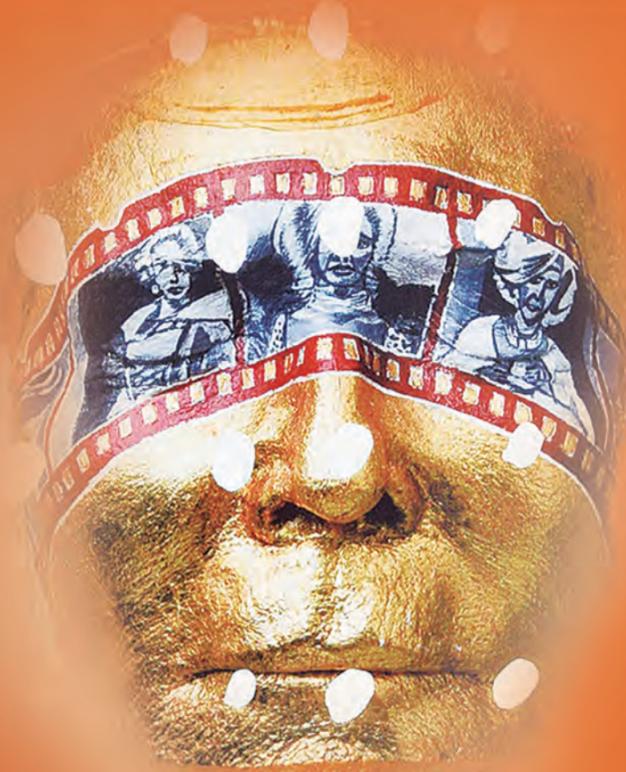


Raíz amarilla

## Exposición de Manolo Cocho



Oportunidad



Impulsión



Hasta  
marzo 23

# IMPULSION

En el Centro de Ciencias de la Complejidad

El creador privilegia el lenguaje visual y busca suprimir “la obviedad” de cada material recolectado para eliminar la predisposición a su significado original. Así genera un reciclado no sólo del material impreso, sino del contenido gráfico.

Esta selección de veinte obras es presentada en el Centro de Ciencias de la Complejidad.

Entrada libre



Susto rojo

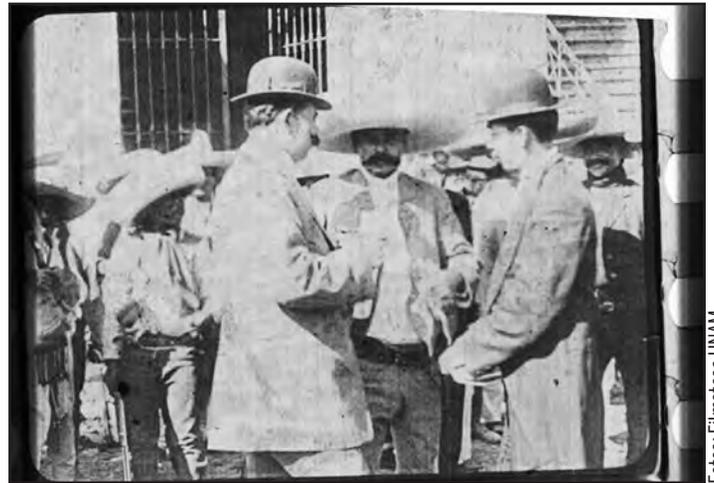


Cosima y el viaje al mundo fractal



Sueño





Fotos: Filmoteca UNAM.

## Memoria del Mundo

# Reconocimiento de la Unesco a la Filmoteca

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) otorgó el reconocimiento Memoria del Mundo región América Latina y el Caribe a Filmoteca UNAM por el rescate, restauración y preservación de las colecciones cinematográficas testimoniales de la Revolución Mexicana (1898-1932).

El acervo condecorado contiene más de 13 horas de imágenes en movimiento con personajes fundamentales para entender la historia de México: puede observarse a Francisco I. Madero, uno de los principales caudillos del movimiento armado de 1910 realizando su viaje triunfal desde Ciudad Juárez hasta Ciudad de México.

Podemos ver, en otras escenas al comandante de la División del Norte, Francisco Villa y al símbolo de la resistencia campesina, Emiliano Zapata comiendo en Palacio Nacional junto a Eulalio Gutiérrez; o a los generales Álvaro Obregón y Venustiano Carranza entrando triunfantes a Ciudad de México.

Adolfo de la Huerta, Plutarco Elías Calles, José Vasconcelos, son algunos de los tantos personajes que influyeron en nuestra historia y que fueron captados por las cámaras cinematográficas.

Desde la década de los 70 del siglo pasado, Filmoteca UNAM se ha dedicado a rescatar, restaurar, preservar y difundir las películas hechas por cinefotógrafos

mexicanos como Salvador Toscano, los Hermanos Alva, Jesús H. Abitia, Antonio F. Ocañas, Guillermo Becerril y otros más, que registraron de forma directa los principales acontecimientos de la primera revolución filmada en el mundo.

En 2015, el Comité Mexicano Memoria del Mundo de la Unesco determinó otorgar el reconocimiento a las mencionadas colecciones. Dos años después, la Filmoteca presentó la documentación necesaria para que éstas fueran consideradas como Memoria del Mundo región América Latina y el Caribe 2017.

El resultado fue favorable, por lo que ahora Filmoteca UNAM está dando el siguiente paso para conseguir que estas colecciones formen parte de la Memoria del Mundo de la Unesco.

El registro de la Memoria del Mundo es una lista del patrimonio documental creado por la Unesco en 1992 para salvaguardar esa riqueza universal, en múltiples soportes que cumplen con criterios como valor testimonial, preservación adecuada y disponibilidad al público. *g*

**MINA SANTIAGO**

## Se estrenó el documental *Ayotzinapa, el paso de la tortuga*

El documental *Ayotzinapa, el paso de la tortuga*, coproducción de TV UNAM, Guillermo del Toro, Bertha Navarro e Imcine, se estrenó en el Festival Internacional de Cine en Guadalajara (FICG), donde se dieron cita mil 900 personas, entre ellas los actores Damián Alcázar, Dolores Heredia y Ofelia Medina, los cineastas Alexis Grivas, Marina Stavenhagen y Ernesto Contreras, presidente de la Academia Mexicana de Artes y Ciencias Cinematográficas, así como Raúl Padilla e Iván Trujillo, presidente del patronato y director del FICG, respectivamente.

El llanto afloró en muchos de los asistentes a la función, quienes evocaron a los estudiantes desaparecidos. Al finalizar, integrantes del equipo de realización, entre ellos Enrique García, Bertha Navarro, Armando Casas, Guillermo del Toro, Felipe Gómez, Camila Uboldi y Alejandro Springall, compartieron algunos detalles de la producción.



• Bertha Navarro, Guillermo del Toro y Armando Casas.

Foto: TV UNAM.

No debemos permitir el narcomenudeo ni cualquier tipo de violencia en las universidades: Enrique Graue



Foto: Benjamín Chaires.

● Enrique Graue Wiechers.

## Lo firman ANUIES y Gobernación

# Convenio para la seguridad y prevención del delito en universidades

MIRTHA HERNÁNDEZ

Las 190 instituciones que integran la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Secretaría de Gobernación (Segob) suscribieron un convenio de colaboración para unir capacidades y esfuerzos en el combate al narcomenudeo en sus instalaciones.

“Sí, vivimos en momentos y entornos difíciles, pero no debemos claudicar. Las adversidades pueden superarse si buscamos, en conjunto, soluciones respetuosas, informadas, firmes y creativas”, afirmó el rector de la UNAM, Enrique Graue Wiechers.

En nombre de los agrupados en la ANUIES, indicó que el acuerdo Marco de Concertación de Acciones para la Seguridad y la Prevención del Delito, contribuirá a encontrar las mejores formas de erradi-

car la violencia que amenaza a las casas de estudio, y busca crear mecanismos de colaboración recíproca a fin de elaborar e implementar programas y estrategias dirigidas a promover la seguridad y las condiciones más adecuadas para el desarrollo de la enseñanza.

“Todo ello dentro de un marco de respeto a las características de nuestras instituciones, que no desean ser escenarios de violencia y buscan realizar su misión y objetivos en ambientes seguros y en paz”, insistió.

Graue aseveró que no se debe permitir el narcomenudeo ni cualquier tipo de violencia en las entidades de educación superior, pues son parte esencial del tejido social del país: son el reservorio de su inteligencia, la cuna de los nuevos saberes y la esperanza de un México más justo y mejor.

Refirió datos de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017, que revelan que en el último lustro el empleo de estupefacientes entre la población en general aumentó 1.2 por ciento, y el de marihuana 2.6 por ciento.

“Este incremento es mayor entre los jóvenes: en el último año el consumo ilegal de algún tipo de droga entre personas de 12 a 17 años pasó de 1.5 por ciento a 2.9 por ciento, y el de marihuana de 2.4 por ciento a 5.3 por ciento en este mismo grupo.”

Igualmente, destacó que está plenamente demostrado el efecto nocivo que el consumo tiene sobre el aprendizaje, y la relación entre el riesgo de generar adicciones permanentes y la edad a la que se inicia el uso de estupefacientes.

Graue Wiechers subrayó que se ha contado con el apoyo de las instancias de seguridad locales, pero las acciones serán más efectivas si se nutren de la perspectiva nacional.

En su oportunidad, el titular de la Segob, Alfonso Navarrete Prida, mencionó que el convenio beneficia a todas las instituciones, con las que habrá intercambio de información técnica y coordinación que permita enfrentar la violencia y la delincuencia, en pleno respeto a su autonomía. El acuerdo tiene metas evaluables en el corto, mediano y largo plazos.

En tanto, el secretario general ejecutivo de la ANUIES, Jaime Valls Esponda, expuso que se busca coordinar acciones con énfasis en la prevención del delito y que los servidores públicos cuenten con herramientas para inhibirlas.

Valls Esponda propuso que las instituciones de educación superior creen un centro de documentación y prospectiva para la prevención del delito, en el que se hagan diagnósticos y propuestas de soluciones integrales basadas en la ciencia, tecnología e innovación.

En la firma del documento estuvieron también el subsecretario de Prevención y Participación Ciudadana de la Segob, José Luis Stein Velasco; el director general del Instituto Politécnico Nacional, Mario Alberto Rodríguez Casas; la rectora de la Universidad Veracruzana, Sara Ladrón de Guevara; el rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Rogelio Garza Rivera, así como rectores y representantes de 80 instituciones de educación superior del país. *g*

## Polo de investigación consolidado

# Raúl Gerardo Paredes Guerrero, director de la ENES Juriquilla

Se trabajará por aumentar la oferta educativa en el Bajío con programas de excelencia, y reforzar la presencia nacional de la Universidad

MIRTHA HERNÁNDEZ

**R**aúl Gerardo Paredes Guerrero fue designado por la Junta de Gobierno como director de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad Juriquilla, para el periodo 2018-2022.

Al darle posesión del cargo, el secretario general de la Universidad, Leonardo Lomelí Vanegas, destacó que el *campus* Juriquilla, Querétaro, es un polo de investigación consolidado, y ahora con la creación de la ENES –aprobada por el Consejo Universitario en diciembre pasado– se convertirá en un dinamizador de la zona.

## Colaboración

“Esperamos que tenga impacto en el Bajío porque nacerá con los mejores auspicios de colaboración con las ENES León y Morelia. Iniciará con dos licenciaturas: Tecnología y Ciencias de la Tierra, que ya se imparten en la Escuela y, próximamente, diversificará su oferta y también trabajará de manera estrecha con la Universidad Autónoma de Querétaro”, aseveró Lomelí.

Paredes Guerrero manifestó su compromiso para que la nueva ENES ayude a aumentar las opciones educativas en



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

## • El titular.

el Bajío con programas de excelencia, y que refuerce la presencia nacional de la UNAM y su descentralización.

“Son múltiples las posibilidades de interacción con las diferentes entidades, no sólo en docencia. Una característica

de esta Escuela es que los profesores tendrán las facilidades de hacer investigación en los centros e institutos que ya hay en el *campus*, de tal manera que será un efecto potencializador de colaboración”, dijo. *g*

## GOBERNANZA Y FISCALIZACIÓN

La Facultad de Contaduría y Administración (FCyA) invistió a Luis Raúl González Pérez, actual presidente de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, como miembro honorario de la Academia de Gobernanza y Fiscalización.

La ceremonia se realizó durante el Seminario Único de Gobernabilidad y Fiscalización. En ella González Pérez consideró que ninguna función pública puede ser concebida sin una buena dosis de función social.

Participaron Tomás Humberto Rubio Pérez, director de la FCyA, y Alfredo Adam Adam, coordinador del seminario y presidente de esa academia.



Foto: cortesía FCyA.

## La Facultad, ejemplo de fortaleza, crecimiento y superación: Patricia Dolores Dávila

RAÚL CORREA

La Facultad de Estudios Superiores Iztacala es un ejemplo de fortaleza, crecimiento y superación, afirmó su titular, Patricia Dolores Dávila Aranda, quien llamó a continuar consolidando su identidad institucional y evitar “simulaciones y autocomplacencias que nos impidan avanzar”.

Al presentar su segundo informe de actividades 2017-2018, informó que la FES cuenta con dos mil 134 académicos; de ellos, 398 son profesores de carrera; mil 519 de asignatura; 126 ayudantes de profesor y 91 técnicos académicos. De esta plantilla 52 por ciento son mujeres y 48 por ciento, hombres. De los 398 profesores de carrera, 362 (91 por ciento), cuenta con estudios de posgrado: 255 tienen doctorado, 97 maestría y 10 una especialización.

En presencia del secretario general de la UNAM, Leonardo Lomelí Vanegas, la funcionaria comunicó que como parte del Programa de Superación Académica Permanente se desarrollaron 617 actividades, incluyendo cursos, talleres, seminarios, conferencias, mesas de discusión, coloquios, foros, estancias clínicas, congresos, simposios y ciclos de conferencias. En todas ellas participaron 12 mil 706 alumnos y dos mil 676 académicos.

En lo que a movilidad académica se refiere, Dávila Aranda reportó que 10 docentes realizaron estancias; cuatro lo hicieron en la nación y seis viajaron al extranjero. Un total de 437 participaron en diferentes eventos. De ellos, 75 por ciento lo hicieron en el país y 25 por ciento fuera de él.

### Matrícula

La matrícula de estudiantes de licenciatura en el semestre 2018-1 fue de 15 mil 600. Al sistema escolarizado correspondió 79 por ciento, esto es, 12 mil 395. De esta matrícula 72 por ciento estuvo concentrado en las carreras de Médico Cirujano, Psicología y Cirujano Dentista. El restante 28 por ciento se distribuyó en las carreras de Biología, Enfermería y Optometría. Por su parte, la carrera SUAyED Psicología tuvo una población de tres mil 205 estudiantes.

En relación con la eficiencia terminal, Patricia Dávila indicó que durante 2017 se titularon dos mil 302 alumnos, de los que



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

● Leonardo Lomelí y Patricia Dávila.

### Segundo informe de labores

# FES Iztacala consolida su identidad institucional

93 por ciento correspondió a las licenciaturas del sistema escolarizado y siete por ciento a SUAyED Psicología.

### Becas

Con respecto a las becas mencionó que este año se incrementó el número disponible. Así, mientras que en 2012 se obtuvieron seis mil 786 y en 2016, 13 mil 893, en 2017 se alcanzaron 15 mil 969. En este punto también destacó que 171 estudiantes recibieron computadoras portátiles por parte del Gobierno del Estado de México, con valor de un millón 197 mil pesos.

Hay 766 alumnos de posgrado, de los que 105 cursan una especialización, 439 la maestría y 222 el doctorado. El 79 por ciento tiene una beca. En el periodo que reportó, 101 jóvenes obtuvieron su grado, 29 lo hicieron a nivel de especialización, 65 en maestría y 7 en doctorado.

Se publicaron 780 contribuciones científicas, de las que 625 correspondieron a artículos en revistas, 82 a libros y 73 a capítulos de libro; lo que equivale a un aumento de 9.2 por ciento en relación con el año previo.

En Iztacala se efectúan diversas actividades comunitarias. En la carrera de Cirujano Dentista se atendieron a 12 mil 951 pacientes en sus ocho clínicas; en la de Enfermería a cuatro mil 253 personas. Médico Cirujano atendió a 18 mil 365 pacientes; ocho mil 738 en el Consultorio Médico, 928 en Prosalud y ocho mil 699 en las tres clínicas universitarias de salud integral.

Optometría dio atención a 14 mil 964 personas; cuatro mil 765 en la clínica, y 10 mil 199 en 21 brigadas realizadas en nueve estados de la República. En la carrera de Psicología sus profesores y alumnos atendieron a mil 749 personas y SUAyED Psicología a 209.

Leonardo Lomelí Vanegas destacó la labor de Patricia Dávila al frente de esta entidad universitaria y la excelencia y liderazgo de su planta académica. Resaltó el papel que la investigación cumple en la formación de sus estudiantes: “Es significativa su participación en estos proyectos y es un reflejo de la importancia que la Facultad le ha dado históricamente a esta actividad”, concluyó.



## COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

#### CONVOCATORIA CÁTEDRAS CONACYT PARA JÓVENES INVESTIGADORES CONVOCATORIA PARA INSTITUCIONES 2018

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

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

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

#### Presentación de las propuestas:

1. Es importante mencionar que el titular de la Entidad Académica a la cual pertenece el solicitante deberá presentar en esta CSGCA, C/C, una copia de la siguiente documentación: a) formato electrónico del CONACYT debidamente requisitado, y b) el plan de trabajo, acompañados por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **2 de abril del presente año.**

2. Esta CSGCA-C/C elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. William Henry Lee Alardín y la entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el CONACYT es el **6 de abril de 2018 a las 18:00 hrs. hora del centro.**

La fecha de publicación de resultados será el **18 de junio de 2018.**

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ENVIAR SUS CONSULTAS AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).



## COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

#### APOYO COMPLEMENTARIO PARA ESTANCIAS SABÁTICAS VINCULADAS A LA CONSOLIDACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN Convocatoria 2018 (1)

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

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

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

#### Presentación de las propuestas:

1. El solicitante a través de la Dirección de la Entidad Académica deberá presentar en esta Coordinación de Servicios de Gestión y Cooperación Académica (CSGCA, C/C), una copia de la siguiente documentación: a) la impresión del formato electrónico de la propuesta debidamente requisitado, b) la carta de invitación suscrita por el investigador anfitrión (únicamente para las estancias en el extranjero), c) la carta de autorización o permiso sabático, d) el documento que acredite el grado de Doctor del Aspirante, e) el Currículum Vitae del Investigador Anfitrión (únicamente para las estancias en el extranjero), y f) la carta de propuesta de colaboración para el fortalecimiento al Posgrado Nacional, acompañados por la carta de presentación del Director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **13 de abril del presente año.**

2. Esta CSGCA-C/C elaborará el oficio de respaldo institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. William Henry Lee Alardín y la entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el CONACYT es el **20 de abril de 2018.**

La fecha de publicación de resultados serán dados a conocer el **29 de junio de 2018.**

PARA MAYORES INFORMES, ENVIAR SUS CONSULTAS AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).

**Programa de Renovación de la Planta Académica de la UNAM**  
**Convocatoria para la sexta etapa del *Subprograma de Retiro Voluntario***  
***por Jubilación del Personal Académico de Carrera***

**BASES**

1. Podrá participar el personal académico de tiempo completo, incluidos los profesores e investigadores de carrera, así como los técnicos académicos ordinarios que tengan al menos 70 años de edad, o que los cumplan antes del 1 de enero de 2019. Además, deberán contar con un mínimo de 25 años de antigüedad académica en la UNAM y, al menos durante los últimos siete años, haberse desempeñado como personal académico de tiempo completo. Asimismo, los académicos participantes deberán reunir los requisitos para optar por la pensión por cesantía en edad avanzada.
2. Habrá un número limitado de lugares, y estos se asignarán en el orden de registro de los académicos ante la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA).
3. Adicionalmente a la pensión otorgada por el ISSSTE o a los recursos de la cuenta individual del PENSIONISSSTE, los académicos recibirán los siguientes beneficios:
  - a) El pago único de gratificación por jubilación a que tienen derecho, de conformidad con la cláusula 76 del Contrato Colectivo de Trabajo del Personal Académico;
  - b) Una renta mensual vitalicia contratada por la UNAM con una aseguradora privada, cuyo monto será de **24,840.00** pesos, cantidad que se actualizará conforme a la Unidad de Medida y Actualización (UMA) establecida por el INEGI, y
  - c) Un seguro vitalicio de gastos médicos mayores, en idénticas condiciones a las que gozan los académicos en activo.
4. Los interesados deberán solicitar su registro en el Subprograma, dentro del periodo que va del **12 de marzo al 18 de mayo de 2018**, en la Dirección de Estímulos y Reconocimientos de la DGAPA.

**Disposiciones complementarias**

1. Lo previsto en la presente Convocatoria se regirá por las Normas Complementarias del *Subprograma de Retiro Voluntario por Jubilación de la UNAM*, que se expidan para tal efecto y que se publicarán en el portal de la DGAPA (<http://dgapa.unam.mx/>).
2. Cualquier situación no contemplada en esta Convocatoria, será resuelta por la Abogada General de la UNAM.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 12 de marzo de 2018**  
**El Secretario General**  
**Doctor Leonardo Lomelí Vanegas**



## SECRETARÍA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CIVIL

CIRCULAR SACU/DGPPC/001/2018

**A LOS COORDINADORES, DIRECTORES DE FACULTADES, ESCUELAS, INSTITUTOS Y CENTROS, DIRECTORES GENERALES, SECRETARIOS ADMINISTRATIVOS, JEFES DE UNIDAD Y DELEGADOS ADMINISTRATIVOS, A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA.  
P R E S E N T E**

La Secretaría de Atención a la Comunidad Universitaria a través de la Dirección General de Prevención y Protección Civil (DGPPC), hace de su conocimiento el Programa de Seguridad y Protección de áreas comunes del *campus* de Ciudad Universitaria, durante el Asueto Académico 2018 (PSP-AA18), que para efectos operativos, inicia a las 15:00 horas del día sábado 24 de marzo y concluye a las 5:30 horas del lunes 2 de abril, ambos de 2018. La elaboración y operación del presente programa, se hace en cumplimiento a las políticas generales descritas en la circular SACU/02/2018, de fecha 22 de febrero del año en curso, acordadas por la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario.

### 1.- Acceso vehicular al *campus*:

La vialidad al interior del *campus* estará dividida en tres zonas: Escolar, Cultural y Campos Deportivos e Institutos (mapa anexo). Para delimitar cada zona serán utilizadas las barreras amarillas. La salida de vehículos será únicamente por el lugar de ingreso.

Los accesos autorizados son:

- A. Av. Universidad 3000. Abierto 24 horas del día, hacia la Zona Escolar, (Circuito Escolar, Circuito Exterior y Circuito de la Investigación Científica).
- B. Av. Del Imán. Abierto de 6:30 a 20:30 horas, hacia la Zona Cultural, MUAC, Universum, Unidad Mixta de Posgrado y Coordinación de Humanidades.
- C. Entrada por Multifamiliar y salida por Consejos Académicos. Abierto de 8:30 a 18:00 horas, hacia Campo de Beisbol, Institutos, Jardín Botánico y Campos Deportivos.

### 2.- Control de accesos:

Corresponde al personal de vigilancia de la DGPPC el control del acceso vehicular al *campus*. El conductor del vehículo deberá respetar el siguiente procedimiento:

- I. Personal académico-administrativo y estudiantes:
  - Presentar credencial vigente de la Universidad Nacional Autónoma de México.
  - Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).
  - El ingreso y salida vehicular deberá ser por el mismo lugar, mediante el boleto de control de acceso, que al efecto se entregará.
- II. Personas que visitan la Zona Cultural:
  - Informar a su ingreso el motivo de su visita.

- Mostrar una identificación oficial vigente con fotografía.
- Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).
- El ingreso y salida vehicular deberá ser por el mismo lugar, mediante el boleto de control de acceso, que al efecto se entregará.

- III. Otros visitantes (proveedores, contratistas, prestadores de servicios...):
  - Presentar el documento de autorización para ingresar al *campus* universitario elaborado por la Dependencia o Entidad correspondiente.
  - Mostrar una identificación oficial vigente con fotografía.
  - Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).
  - El ingreso y salida vehicular deberá ser por el mismo lugar, mediante el boleto de control de acceso, que al efecto se entregará.

Los accesos peatonales de Av. del Imán y Metro C.U. permanecerán abiertos de 6:00 a 22:00 horas.

### 3. Recorridos de vigilancia y supervisión.

Para la seguridad y protección del *campus*, se llevarán a cabo recorridos permanentes las 24 horas del día. La zona perimetral del *campus* estará resguardada en coordinación con las autoridades de Seguridad Pública de la Cd. Mx.

### 4. Servicios de comunicación:

- Postes de emergencia instalados en el *campus* (oprimiendo el botón de llamadas).
- Teléfonos amarillos instalados en cada dependencia (descolgando la bocina). Es necesario verificar que en su Dependencia esté funcionando. En caso contrario deberá reportarlo a través de la página *web órdenes de reparación en línea* mediante el siguiente vínculo: [http://132.248.68.40/postyama\\_repor/](http://132.248.68.40/postyama_repor/) y/o a la Central de Atención de Emergencias.
- Número 55 desde cualquier extensión de la UNAM.
- PumApp aplicación de emergencias para teléfonos móviles.

Para casos de emergencia, podrán comunicarse a los siguientes teléfonos:

- Central de Atención de Emergencias, Vigilancia 56 16 05 23
- Bomberos 56 16 15 60 - 56 22 05 65

**ATENTAMENTE**  
**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
**Ciudad Universitaria Cd. Mx. 01 de marzo de 2018**

**EL DIRECTOR GENERAL**

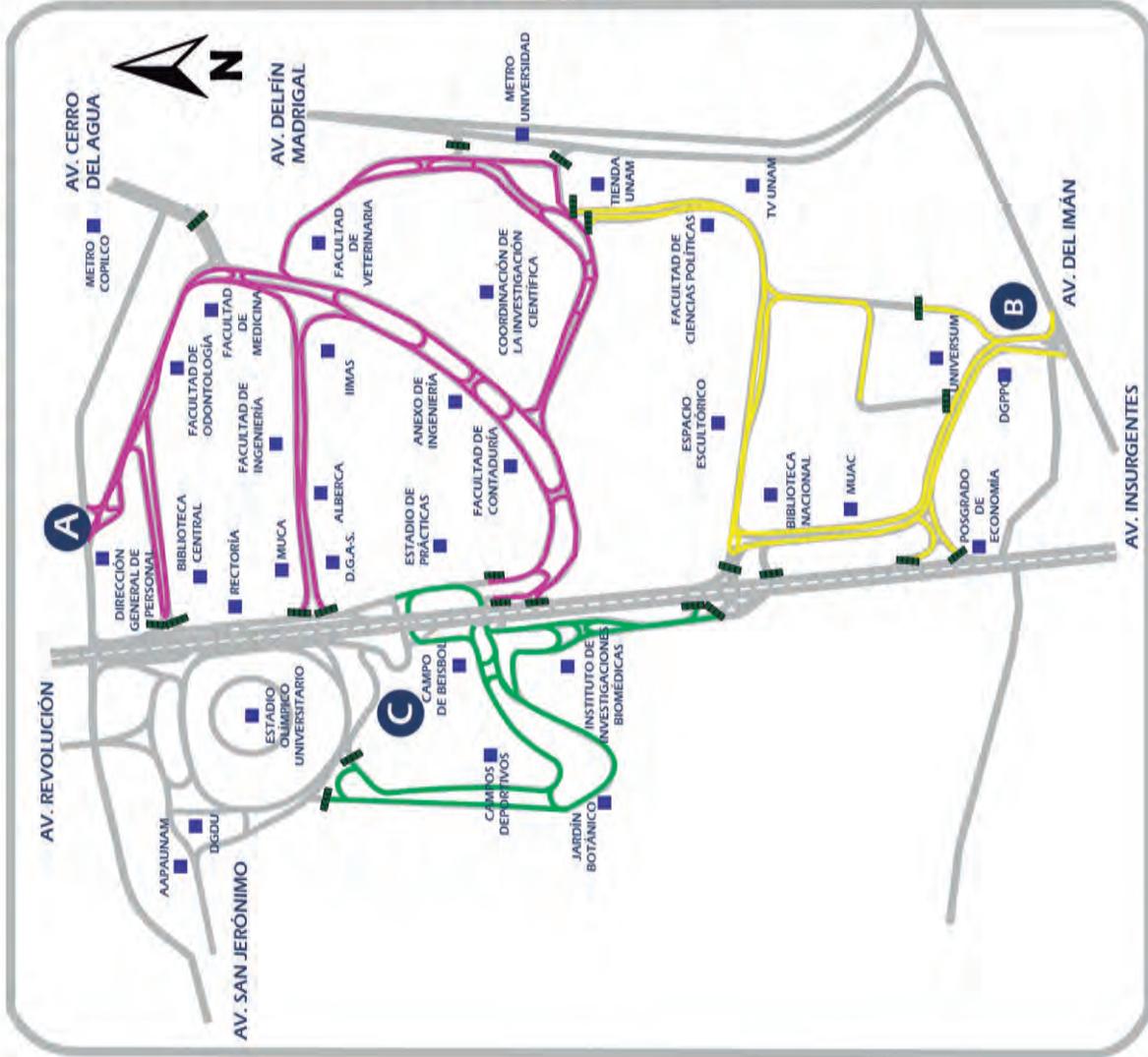
**MTRO. GERARDO MOISÉS LOYO MARTÍNEZ**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CIVIL



## ACCESOS AUTORIZADOS CON MOTIVO DEL ASUETO ACADÉMICO 2018 DEL \*24 DE MARZO AL \*\*02 DE ABRIL DE 2018



### ACCESOS Y HORARIOS

- El control vehicular de entrada y salida se hará con boleto de acceso.
- La salida de vehículos será únicamente por el mismo lugar de acceso.
- La revisión de cajuelas en accesos se hará aleatoriamente.

**A** Av. Universidad 3000. Abierto 24 horas del día, hacia la Zona Escolar (Circuito Escolar, Exterior y de la Investigación Científica).

**B** Av. del Imán. Abierto de 6:30 a 20:30 horas, hacia Zona Cultural, MUAC, Universum, Unidad Mixta de Posgrado, Coordinación de Humanidades.

**C** Entrada por Multifamiliar y salida por Consejos Académicos. Abierto de 8:30 a 18:00 horas, hacia Campo de Beisbol, Institutos, Jardín Botánico y Campos Deportivos.

\* Inicia a las 15:00 horas.  
\*\* Concluye a las 05:30 horas.





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
Secretaría de Desarrollo Institucional  
Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales  
Dirección General de Cooperación e Internacionalización



**PROGRAMA 2018 PARA ACTIVIDADES ESPECIALES DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL (PAECI) CON FINES DE INTERNACIONALIZACIÓN PARA ALUMNOS Y EGRESADOS DE NIVEL LICENCIATURA DE LA UNAM SEGUNDO Y TERCER PERIODOS**

La Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGECI), invita a sus entidades académicas a presentar solicitudes de apoyo financiero para que los alumnos y egresados destacados de nivel licenciatura de la UNAM, realicen actividades que tienen como propósito atender las acciones de internacionalización que señala el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2015-2019 de la UNAM asignadas a la Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales (CRAI):

<http://www.rector.unam.mx/doctos/PDI-2015-2019.pdf>

#### I. OBJETIVO

Impulsar actividades de internacionalización tales como: rotaciones clínicas, talleres, jornadas, concursos, foros, estancias académicas y prácticas profesionales con fines de titulación.

#### II. REQUISITOS GENERALES DE ELEGIBILIDAD

1. Se aceptarán solicitudes de apoyo para alumnos destacados con base en los criterios de la propia entidad académica en la que se encuentre inscrito.
2. Se aceptarán solicitudes de apoyo para egresados no titulados destacados con base en los criterios de la propia entidad académica en la que estuvieron inscritos, que hayan cursado y aprobado el 100% de los créditos de su plan de estudios y cuya temporalidad de egreso no sea mayor a dos años al momento de presentar la solicitud.

#### III. CONDICIONES GENERALES

La DGECI podrá proporcionar apoyo financiero a los alumnos y egresados destacados de nivel licenciatura de la UNAM, que sean postulados por el titular de la entidad académica que corresponda. Para tal efecto:

1. Es responsabilidad de las entidades académicas interesadas, seleccionar a los alumnos y egresados destacados que deseen postular.
2. Las actividades deberán llevarse a cabo dentro de los meses de **abril de 2018 a enero de 2019** para las postulaciones que se presenten en el **segundo periodo** del Programa, y dentro de los meses de **agosto de 2018 a enero de 2019** para las postulaciones que se presenten en el **tercer periodo** del Programa. Los periodos del Programa se encuentran previstos en la Base VII *Calendario General*.
3. Las actividades deberán tener una duración máxima de 24 semanas.
4. Las actividades deberán desarrollarse en instituciones extranjeras.
5. Las solicitudes deberán realizarse a través del formulario disponible en <https://goo.gl/XxqWDe> y, además:
  - 5.1. Estar avaladas por su consejo técnico, interno o asesor, según corresponda, así como atender sus prioridades institucionales.
  - 5.2. Ser presentadas de forma individual en el periodo indicado en el Calendario General previsto en la Base VII del presente Programa.
  - 5.3. Indicar el programa estratégico, la línea de acción y el proyecto que atiende con base en las tareas encomendadas a la CRAI de acuerdo a lo descrito en el PDI 2015-2019, conforme a las opciones contenidas en el formulario de solicitud.
  - 5.4. Anexar la carta de aceptación oficial, a nombre del alumno o egresado, emitida por la institución extranjera donde se desarrollarán las actividades de internacionalización.
  - 5.5. Para el caso de las actividades de práctica profesional, se deberá llenar el formato de proyecto y cronograma de actividades a desarrollar. El formato se encuentra disponible en <https://goo.gl/XxqWDe>
6. En el caso de solicitudes para realizar actividades en un país no hispanohablante, la entidad académica postulante deberá determinar y comprobar que el alumno o egresado cuenta con el nivel del idioma necesario para realizar las actividades, lo que debe hacerse constar en el formulario de solicitud.
7. La entidad académica postulante se compromete a proveer al alumno o egresado, el seguro de accidentes personales referido en la Circular 03/2013 emitida por la Tesorería de la UNAM.

#### IV. DEL APOYO FINANCIERO

1. El apoyo financiero que en su caso la DGECI proporcione a los beneficiarios, será de acuerdo al tabulador disponible en <https://goo.gl/XxqWDe>, para cubrir total o parcialmente alguno(s) de los siguientes conceptos:
  - a) Transportación aérea internacional viaje redondo en clase turista.
  - b) Gastos de hospedaje y alimentación.
2. La asignación del apoyo financiero que en su caso se otorgue, quedará sujeta a la disponibilidad presupuestal de la DGECI.
3. El cumplimiento de los requisitos no garantiza el otorgamiento del apoyo financiero.

#### V. PROCEDIMIENTO

1. Los titulares de las entidades académicas interesadas deberán postular a sus alumnos o egresados, a través del representante de la Red Universitaria de Responsables de Internacionalización (RURI), mediante un oficio dirigido al titular de la DGECI acompañado del expediente respectivo.
2. El representante de la RURI deberá integrar y presentar el expediente completo del candidato tanto en físico como en formato electrónico, el cual debe contener los siguientes documentos:
  - 2.1. Oficio de postulación firmado por el titular de la entidad académica.
  - 2.2. Formulario de solicitud.
  - 2.3. Carta de aceptación oficial a nombre del alumno o egresado, emitida por la institución extranjera donde se desarrollarán las actividades.

- 2.4. Copia de la aprobación del consejo técnico, interno o asesor, según corresponda.
- 2.5. Copia de identificación oficial (INE, credencial UNAM).
- 2.6. Última constancia de historia académica.
- 2.7. Copia de pasaporte con la vigencia que estipule el país de destino.
- 2.8. Copia del certificado o constancia emitida por un centro de lenguas, en el que se especifique que cuenta con el nivel de idioma indicado en el formulario de solicitud, de ser el caso.
- 2.9. Para prácticas profesionales, adicionalmente, asegurarse que el alumno o egresado entregue el formato del proyecto y cronograma de actividades a desarrollar señalado en la Base III, numeral 5.5.
3. La entrega de los expedientes en físico se llevará a cabo en las oficinas de la DGECI de la UNAM. De forma simultánea, los expedientes en su versión electrónica deberán ser entregados a través del correo electrónico [paeci@global.unam.mx](mailto:paeci@global.unam.mx)
4. Las entidades académicas postulantes deberán enviar un listado priorizando las solicitudes presentadas, en la fecha prevista en la Base VII del presente Programa.
5. Las solicitudes serán revisadas y resueltas por un Comité de Evaluación integrado por al menos cinco académicos de entidades académicas de la UNAM, dos representantes de la DGECI, así como por el Coordinador de Relaciones y Asuntos Internacionales, quien presidirá el Comité.
6. No se procesarán solicitudes cuya documentación haya sido presentada con datos incompletos, incorrectos, inconsistentes o fuera de los periodos establecidos.
7. La notificación de los resultados se emitirá a través del correo electrónico [paeci@global.unam.mx](mailto:paeci@global.unam.mx) a los titulares de las entidades académicas con copia al representante de la Red Universitaria de Responsables de Internacionalización (RURI).
8. La decisión final del Comité de Evaluación es definitiva e inapelable.

#### VI. OBLIGACIONES DE LOS PARTICIPANTES

1. Contar con un seguro internacional de gastos médicos mayores que cubra eventualidades de salud en el extranjero.
2. Deberán concluir las actividades contempladas en el marco del presente Programa.
3. Serán los únicos responsables de realizar y pagar los trámites migratorios que sean necesarios para llevar a cabo la actividad, así como mantener vigente la condición migratoria que corresponda durante su estancia en el extranjero y hasta su regreso a México.
4. Al concluir las actividades, el participante beneficiado deberá entregar un informe a la entidad académica postulante como a la DGECI, dentro de los 30 días naturales siguientes, con la finalidad de concluir el expediente.

#### VII. CALENDARIO GENERAL

Esta Dirección General recibirá las solicitudes únicamente en los siguientes periodos:

##### SEGUNDO PERIODO

Apertura del periodo de recepción de solicitudes	02 de abril de 2018 a partir de las 09:00 horas
Cierre del periodo de recepción de solicitudes	13 de abril de 2018 hasta las 19:00 horas
Envío de la lista de priorización de postulaciones por parte de las entidades académicas	16 de abril de 2018
Revisión de solicitudes por el Comité de Evaluación	del 17 de abril al 04 de mayo de 2018
Resultados	a partir del 11 de mayo de 2018

##### TERCER PERIODO

Apertura del periodo de recepción de solicitudes	30 de julio de 2018 a partir de las 09:00 horas
Cierre del periodo de recepción de solicitudes	10 de agosto de 2018 hasta las 19:00 horas
Envío de la lista de priorización de postulaciones por parte de las entidades académicas	13 de agosto
Revisión de solicitudes por el Comité de Evaluación	del 14 al 31 de agosto de 2018
Resultados	a partir del 07 de septiembre de 2018

#### VIII. DE LOS ASUNTOS NO PREVISTOS EN EL PRESENTE PROGRAMA

Para cualquier situación no prevista en el presente Programa, esta quedará sujeta a consideración de la CRAI, la cual se pronunciará sobre lo conducente. Para cualquier información adicional comunicarse al teléfono 5448 3800 ext. 80883, o al correo electrónico: [mariana.ramirez@global.unam.mx](mailto:mariana.ramirez@global.unam.mx)

**POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU**  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 15 de marzo de 2018.  
**EL DIRECTOR GENERAL**  
**DR. FEDERICO FERNÁNDEZ CHRISTLIEB**

# Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

## Facultad de Odontología

La Facultad de Odontología con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35, 36, 48, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en uno de los concursos de oposición para ingreso o abierto como Profesor de Asignatura "A" definitivo, en las asignaturas que a continuación se especifican:

Concursos	Asignatura
1	Ortodoncia II

### Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- Tener Título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
- Mostrar aptitud para la docencia.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Odontología, en su sesión ordinaria celebrada el 11 de diciembre de 2017, acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

### Pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios de la asignatura correspondiente.
- Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- Exposición oral de los puntos anteriores.
- Interrogatorio sobre la materia.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

### Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica, ubicada en el 1er piso del edificio principal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 20:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica.

- Curriculum vitae* con los documentos probatorios.

3. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida, si es el caso.

4. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Odontología notificará al interesado de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Comisión Dictaminadora respectiva emitirá el dictamen del resultado del concurso, el cual se someterá a la consideración del H. Consejo Técnico para su ratificación, posteriormente, la Facultad de Odontología lo dará a conocer a los concursantes, quienes contarán con diez días hábiles para presentar, si así lo consideran, el recurso de revisión correspondiente por el resultado obtenido. La resolución será definitiva después de que el H. Consejo Técnico conozca y en su caso, ratifique la opinión razonada de la Comisión Especial; o de encontrarse ocupado el nombramiento en la asignatura objeto del concurso, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien el nombramiento en la asignatura objeto del concurso se encuentre comprometido.

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 55 del EPA. Además, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 56 del mismo estatuto.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 15 de marzo de 2018

El Director

Maestro José Arturo Fernández Pedrero

## Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, con fundamento en los artículos 35, 36, 48, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto para impartir como Profesor de Asignatura "A" definitivo las asignaturas, que a continuación se especifican:

Clave	No. de concursos	Asignatura
1513	1	Cuidado Integral a la mujer durante la gestación I
1614	1	Cuidado Integral a la mujer durante la gestación II
1310	3	Enfermería clínica
1219	1	Fundamentos de enfermería II
1710	2	Enfermería de la vejez
1312	1	Procesos fisiopatológicos
1220	1	Inglés
1315	1	Inglés
1418	1	Inglés
1516	1	Inglés
1617	1	Inglés
1711	1	Investigación descriptiva de enfermería
1116	2	Sociedad y salud
1810	1	Enfermería comunitaria
1218	1	Determinantes ambientales de la salud
1215	2	Tecnología para el cuidado de la salud

#### Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que cuenten con los siguientes requisitos:

- Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
- Mostrar aptitud para la docencia.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, en su sesión ordinaria celebrada el día 7 de noviembre de 2017, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

#### Pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios de la asignatura correspondiente.
- Exposición escrita de un tema del programa de la asignatura mencionada en un máximo de 20 cuartillas, que será fijado por la Comisión Dictaminadora del área correspondiente.
- Exposición oral de los puntos anteriores.
- Interrogatorio sobre la materia.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema del programa de la asignatura mencionada, ante un

grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

#### Documentación Requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán entregar, en la Secretaría de Asuntos del Personal Académico de la ENEO, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Oficina de la Secretaría de Asuntos del Personal Académico.

- Curriculum vitae*.

- Copia del acta de nacimiento.

- Copia de los documentos que acrediten los estudios certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes.

- Constancia certificada de los servicios académicos prestados en instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida, si es el caso.

- Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

- Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

- Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, el H. Consejo Técnico 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 H. Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupado el nombramiento en la asignatura objeto de concurso, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien el nombramiento en cuestión se encuentre comprometido. 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 55 del Estatuto del Personal Académico. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones las señaladas en el artículo 56 del mismo Estatuto.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad de México, a 15 de marzo de 2018

La Directora

Doctora María Dolores Zarza Arizmendi



● Prepa 3 (azul y negro).



● Juvenil menor (negro y naranja).

Fotos: Jacob Villavicencio.

La 3, campeona en femenino

## Doble título de fútbol para Prepa 5

Vaqueros se coronó en las categorías juvenil menor y juvenil mayor; ganó 5-0 y 6-1

Como parte de los Juegos Universitarios, el Estadio Olímpico de CU fue sede de las finales de la fase entre equipos de la Escuela Nacional Preparatoria, donde el plantel 5 dominó la rama varonil al coronarse en ambas categorías, juvenil menor y mayor, mientras en la femenil, única categoría, el plantel 3 logró el título del certamen organizado por la Dirección General del Deporte Universitario.

La jornada inició con el encuentro de categoría juvenil menor varonil, entre Prepa 5 y Prepa 3, y Vaqueros se impuso 5-0 con anotaciones de los alumnos Ian Granados, Guillermo Larios, Alejandro Cuevas, Axel Martínez y Adrián Ortiz.

Enseguida se disputó el duelo de la rama femenil, en el que Prepa 3 cobró revancha al derrotar 4-3 al plantel 5 en serie de penaltis, luego de empatar 2-2 en el tiempo regular, con goles de Natalia Arellano y Diana García (ENP 5), Esmeralda Martínez y Arcelia Benítez (ENP 3).

“Fue algo lindo haber jugado en el Estadio Olímpico, es un gran escenario, y ganar el título dentro de él ha sido como

un sueño”, señaló Esmeralda Martínez, quien se puso los guantes de arquera en la tanda decisiva.

Finalmente, el partido que cerró las acciones fue el que escenificaron las oncenas de Prepa 5 y Prepa 8 en la categoría juvenil mayor. Superiores de principio a fin, los chicos de Coapa triunfaron 6-1 con dobles de Daniel Guzmán y Yair Hernández, junto con los goles de Gio-

vani González y Gerardo Reboloso, para adjudicarse el campeonato. “Jugar aquí ha sido como un sueño que desde niños tenemos y agradecemos a la UNAM por hacerlo posible. Nos preparamos arduamente todos estos meses para llegar a la final en este escenario. Fue fabuloso”, dijo Yair Hernández. *g*

RODRIGO DE BUEN



● Juvenil mayor (azul y negro).

Liga estudiantil

# La UNAM, líder en baloncesto varonil

El representativo puma comanda la Conferencia Centro-Oriente de su división

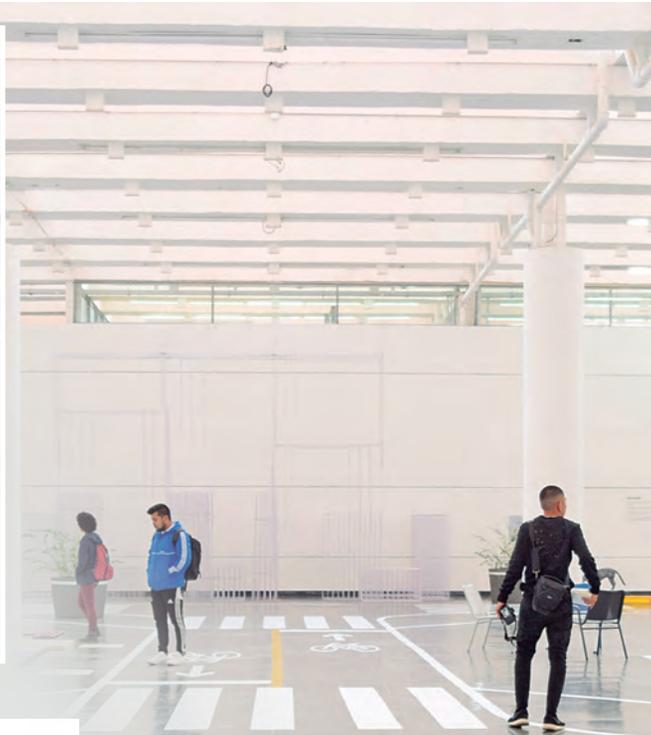
**E**l representativo varonil de baloncesto destaca, por el buen momento que atraviesa, en el torneo de la Asociación de Basquetbol Estudiantil (Liga ABE), en el cual marcha en la primera posición de su división, de la Conferencia Centro-Oriente, con 14 victorias y una derrota, mil 294 puntos encestados y 846 en contra.

Además de la UNAM, los que conforman la conferencia son: el Tecnológico de Monterrey, la Iberoamericana, la Veracruzana, la de San Carlos, el Politécnico, la del Valle de México, el Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, la UAEMex, la Anáhuac y el Tecnológico de Pachuca.

“El torneo de la Liga ABE lo tomamos como un parámetro muy bueno de competencia y fogueo. Compiten 13 conjuntos con un nivel alto, que nos permite estar en constante actividad, y eso se traduce en que llegaremos bien embalados y con bastantes juegos para encarar las eliminatorias del Consejo Nacional del Deporte de la Educación, en busca del boleto que nos posibilite estar en la edición 2018 de la Universiada Nacional”, señaló Daniel Gómez León, entrenador en jefe. *g*

**RODRIGO DE BUEN**





## Exposición en el MUCA

Hasta **28**  
abril

ambientales, económicos y urbanos. Expone planos, prototipos, videos, fotografías y equipamiento como bancas, mesas, zona infantil, juguetes urbanos, bicicletas, etc.

Organizada por el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial y las licenciaturas de Arquitectura de Paisaje y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM como parte de la agenda cultural de World Design.



### DIRECTORIO



**Dr. Enrique Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Secretario General

**Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez**  
Secretario Administrativo

**Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa**  
Secretario de Desarrollo  
Institucional

**Mtro. Javier de la Fuente Hernández**  
Secretario de Atención  
a la Comunidad Universitaria

**Dra. Mónica González Contró**  
Abogada General

**Mtro. Néstor Martínez Cristo**  
Director General  
de Comunicación Social

## Gaceta

**Director Fundador**  
Mtro. Henrique González  
Casanova

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

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

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

**Redacción**  
Olivia González, Sergio Guzmán,  
Pía Herrera, Oswaldo Pizano,  
Alejandra Salas, Karen Soto,  
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: La Crónica Diaria S.A. de C.V., Calz. Azcapotzalco La Villa, No. 160, Col. Barrio de San Marcos, Del. Azcapotzalco, CP. 02020, Ciudad de México, Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Néstor Martínez Cristo. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 30 000 ejemplares.

**Número 4,948**

**CUANDO LE COMPRAS,**

**EXPONES**

**A TUS VERDADEROS  
AMIGOS.**



**No es  
tu amigo.  
Es un  
narco.**