

50
AÑOS
DEL



**GACETA
UNAM**

Ciudad Universitaria
10 de septiembre
de 2018

No. **15**

Anuncia el CNH manifestación del silencio



**Decide el Consejo
mantener la huelga**

**Siqueiros, contra
el artículo 145**



SEP

9

LUNES

Luego de calificar de “delicada en extremo” la situación de la UNAM, el rector Javier Barros Sierra dice que “nuestras demandas institucionales, contenidas en la declaración del Consejo Universitario publicada el 18 de agosto, han quedado satisfechas, en lo esencial, por el ciudadano Presidente de la República en su último informe”.

Y agrega: “Por lo que respecta a las bien conocidas demandas formuladas al Gobierno de la Nación por agrupaciones de profesores y de estudiantes, esperamos que sean resueltas en justicia a la brevedad posible”.

Expresa que el paro de clases ya no sirve de apoyo a dichas peticiones y que es “necesario y urgente el retorno a la normalidad en la vida universitaria, lo que requiere la presencia activa de toda la comunidad”.

Más adelante exhorta a todos los universitarios a que asuman sus responsabilidades, y puntualiza: “No tratamos en absoluto de oponernos a que profesores y estudiantes lleven adelante su lucha cívica, mas no podemos estar de acuerdo con ninguna intransigencia, de dondequiera que provenga”.

También aclara que el problema estudiantil “es síntoma de problemas sociales y políticos que nuestra nación, en conjunto, no ha resuelto todavía”.



Barros Sierra se reúne con estudiantes

SEP

10

MARTES

El Comité Coordinador de Huelga de la UNAM se entrevista en la tarde con el rector Barros Sierra y

le comunica que la decisión de los alumnos de esta casa de estudios, manifestada en asambleas generales que se llevaron a cabo en todos los planteles de la institución, es la de permanecer en huelga hasta que las autoridades den una solución satisfactoria a los seis puntos del pliego petitorio.

Más tarde informa que la posición del rector “está condicionada por las presiones de que ha sido objeto por parte de las autoridades federales, que en este momento pretenden confundir a la opinión pública, aislar nuestro movimiento y facilitar una posible represión”.

David Alfaro Siqueiros, presidente en turno de la Academia de Artes, se pronuncia en contra del delito de disolución social.

El Senado de la República da su apoyo total al Presidente de la República para que, cuando sea necesario, disponga del Ejército, de la Aviación y de la Marina, en defensa de la seguridad interna y externa de México.



Concluye: “De nuestras decisiones y acciones en los próximos días dependerá que la autonomía universitaria no sufra en el futuro más ataques. Más aún: no sólo está en peligro la autonomía, sino también la vida misma de la Universidad Nacional”.

El Consejo Nacional de Huelga anuncia que hará una manifestación silenciosa el próximo viernes 13.





En su artículo “Los maestros estudiantes”, publicado en *Excélsior*, Ricardo Garibay escribe: “El lenguaje, la conducta estudiantil, han hecho que, de pronto, los mexicanos sintamos que somos mexicanos, hombres en íntima relación con el resto de los hombres, obligados a cosechar sus enseñanzas, sus ejemplos, y a aplicarlos dentro de nuestro territorio, dentro de nuestras tareas, a nuestra urgente necesidad de oro político, de verdadera democracia. Los estudiantes han hecho consciente el ser obrero de muchos obreros, el ser ama de casa de muchas casas, el ser burócrata de muchos burócratas, y han hecho consciente la participación que cada obrero, cada ama de casa, cada burócrata, debe tener y no tiene en el diálogo de la colectividad; diálogo entre dos extremos igualmente necesarios: el pueblo y el Gobierno”.



Proseguir en paro, acuerdan en mítines

SEP
11
MIÉRCOLES

En dos mítines –uno efectuado en la explanada de Ciudad Universitaria y otro en el Casco de Santo Tomas–, estudiantes de la UNAM y del IPN, respectivamente, respaldan la decisión del CNH de proseguir con la huelga.

En su artículo “Llama la UNAM”, publicado en *Excélsior*, Froylán M. López Narváez escribe: “Es importante y definitorio el llamado del rector de la UNAM a sus compañeros profesores, estudiantes y trabajadores. En él se hacen aclaraciones, se toman posturas y puntos de partida trascendentales. Destaca, para empezar, la llamada de atención sobre la circunstancia que aqueja a la casa de estudios. La Universidad ha cumplido, se está viendo, con la misión de preparar cuadros nuevos, conscientes de sus deberes, con respeto a las distintas tendencias ideológicas y políticas. Sus varios enemigos



tratan de que se pierdan las facultades de autonomía y libre discusión, para imponer rigideces dogmáticas y esterilizar sus afanes democráticos. Sin abandonar la lucha, en modo alguno, siguiendo las tácticas eficaces, cuidando lo logrado –la autonomía de la UNAM, sobre todo–, los jóvenes deberán modificar rumbos, precisamente para ganar, reparar, fuerzas y no ser colaboradores de las tendencias reaccionarias que acechan a sus instituciones y a sus pretensiones democráticas”.



El Ejército, preparado para todo, advierte la Defensa Nacional

SEP
12
JUEVES

Varios helicópteros dejan caer sobre la ciudad volantes firmados por supuestas uniones y sociedades de padres de familia de la UNAM y del IPN. En ellos se informa que la manifestación convocada para el día siguiente por el CNH “será reprimida por el Ejército”.

En el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, a una pregunta que le hace un periodista sobre los disturbios que pudieran ocasionar los estudiantes o elementos alborotadores en los próximos días, Marce-

lino García Barragán, secretario de la Defensa Nacional, responde: “El Ejército está preparado para todo”. Numerosos grupos sindicales independientes externalizan su solidaridad con el movimiento estudiantil.

En su artículo “Decisiones y riesgos”, publicado en *Excélsior*, Pablo González Casanova escribe: “El gobierno tiene la alternativa de aceptar el diálogo y resolver las seis demandas del pliego petitorio o usar de su poder represivo, cuidando sólo de que las formas sean legales. Por lo pronto no parece previsible un golpe de Estado. Si acepta el diálogo el gobierno tendría que inaugurar un nuevo estilo político y cambiar las formas de gobernar que rigen al país desde la época de Calles, lo cual supone para él mismo una serie de riesgos en cuanto al control de las organizaciones gubernamentales y del aparato de poder dominante: PRI, CTM, CNC, etc.”.

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

Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Jefe del Departamento de Gaceta Digital
Miguel Ángel Galindo Pérez

Responsables de la edición:
Gonzalo Álvarez del Villar,
Roberto Gutiérrez
y Ennio Michelis



Fotos:

Archivo Histórico de la UNAM; IISUE; INAH; El Universal, 1968 un archivo inédito, Archivo Fotográfico de El Heraldo de México –Gutiérrez Vivó–Balderas Biblioteca Francisco Xavier Clavigero Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

Suplemento Especial
10 de septiembre de 2018 | ISSN 0188-5138

Diseño:
Oswaldo Pizano, Miguel Ángel Galindo,
Alejandra Salas y Adriana Tellez

Corrección:
Sergio Guzmán y Karen Soto



**GACETA
UNAM**

gaceta.unam.mx

@UNAMGacetaDig

@UNAMGaceta

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Logra dos medallas áureas y una de plata
en la Paralympiada Nacional 2018

DEPORTES | 29

Karla Itzel López Lozada

Puma de ORO

Regreso paulatino a las *actividades* universitarias

Facultad de Ingeniería



FES Aragón



Facultad de Odontología

FES Iztacala



FES Zaragoza





Foro El Habla y la Escritura

Los emoticones, parte de la comunicación cotidiana

PATRICIA LÓPEZ

Los *emojis* se incorporan al lenguaje, se mezclan con el alfabeto, lo agilizan y dan muestra de que nuestras formas de comunicación son dinámicas y están en constante desarrollo. Incluso, crean otras formas de expresión, como los *poemojis*, una nueva forma poética que los incluye combinados con palabras.

Acerca de estos gráficos de uso generalizado en el mundo, cuyo significado trasciende el idioma o el nivel en el manejo del lenguaje, reflexionó Celia Díaz Argüero, investigadora del Instituto de Investigaciones Filológicas (IIFL).

“Esas imágenes o pictogramas utilizados para expresarnos demuestran que las formas alfabéticas no son las únicas que hay”, afirmó la especialista en adquisición y desarrollo de la lengua escrita.

Durante el foro El Habla y la Escritura, realizado en el Auditorio Jorge Carpizo de la Coordinación de Humanidades, Díaz Argüero recordó que *emoji* es la palabra japonesa con la que se designa a las imágenes o pictogramas que son usados para expresar una idea, emoción o sentimiento en los medios de comunicación digital.

Esas imágenes o pictogramas usados para expresar una idea o emoción en medios de comunicación digital demuestran que las formas alfabéticas no son las únicas

Su nombre se compone de un signo japonés equivalente a nuestra *e* y *moji*, que significa letra. En español su pronunciación es *emoyi*, y el concepto es la versión nipona del emoticón o emoticono, término que proviene del inglés *emoticon*, que deriva de los vocablos *emotion*, que significa emoción, e *icon* que significa icono, símbolo o representación gráfica.

Palabra del año

Los *emojis* son tan populares entre los usuarios de Internet y de teléfonos inteligentes, que la carita sonriente con lágrimas de risa o alegría fue elegida como la Palabra del Año en 2015 por la Oxford University Press, comentó la universitaria.

Además, desde 2016 la empresa Apple celebra el Día Mundial del Emoji, añadió para ejemplificar el desarrollo que estos símbolos tienen en nuestros días.

“Pasaron casi dos mil años para que el papel llegara de Oriente a Occidente, pero sólo han pasado 20 años desde que

un diseñador de interfaces japonés elaborara un conjunto de formas gráficas, para que todo el mundo las utilice”, mencionó Díaz Argüero.

Además, en la Edad Media realizar un libro en pergamino significaba el trabajo de varios meses, y hoy se hace uno en apenas siete minutos, usando varias tecnologías.

Más allá de que podamos cuestionar o argumentar si los *emojis* son formas de arte, abundó, el hecho es que han pasado a ser parte de nuestra comunicación cotidiana, y esto hace que sea un elemento que por lo menos merece una reflexión.

“Las formas alfabéticas a las que estamos acostumbrados no son las únicas. El lenguaje es un objeto cultural que está ligado a las transformaciones tecnológicas, a los modos de vida y a la manera en que nos relacionamos los humanos”, dijo.

Para Celia Díaz Argüero, en el caso de la escritura es muy importante entender que el lenguaje escrito no se reduce a las formas de las letras. *g*

El estudio localiza también las fuentes emisoras

Identifican y cuantifican la contaminación atmosférica por metales

FERNANDO GUZMÁN

En los últimos 30 años, la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) se ha convertido en una de las regiones más densamente pobladas del planeta. Las múltiples actividades que se efectúan dentro de ella ocasionan la presencia de metales en el medio ambiente, los cuales tienen efectos tóxicos en humanos y otros seres vivos. De ahí que sea imprescindible identificar y cuantificar cuáles hay en el material atmosférico suspendido.

Es muy importante evaluar el contenido de contaminantes en partículas en suspensión de menos de 2.5 micras, pues este tamaño representa la fracción respirable que es capaz de entrar en el cuerpo humano a través de las vías respiratorias.

Así, un grupo de investigadores encabezado por Ofelia Morton Bermea y Elizabeth Hernández Álvarez, del Laboratorio de

La concentración de esos elementos en el medio ambiente de la Zona Metropolitana del Valle de México tiene efectos tóxicos en humanos y otros seres vivos

Espectrometría de Masas con Fuente de Plasma Acoplado Inductivamente del Instituto de Geofísica, hizo un estudio relacionado con la identificación y cuantificación de metales contenidos en partículas en suspensión de menos de 2.5 micras en la Zona Metropolitana del Valle de México. Dicha investigación permitió, además, identificar las fuentes de emisión de metales y determinar la distribución de éstos en espacio y tiempo en la zona.

En cinco sitios

Durante 2011 se colectaron partículas en suspensión de menos de 2.5 micras en cinco sitios de la Zona

Metropolitana del Valle de México (Tlalnepantla, Ecatepec, La Merced, Coyoacán e Iztapalapa) durante tres épocas del año con condiciones climáticas diferentes: abril (caliente-seca), agosto (de lluvias) y noviembre (fría-seca).

En las muestras, los especialistas universitarios analizaron simultáneamente 22 metales: titanio, vanadio, cromo, manganeso, hierro, cobalto, níquel, cobre, rubidio, estroncio, cadmio, antimonio, cesio, torio, plomo, talio, lantano, cerio, samario, europio, platino y mercurio.

“A partir de la evaluación de los resultados supimos que la concentración promedio (total) de partículas en suspensión de menos de 2.5 micras durante 2011 fue de 28 nanogramos por metro cúbico, casi tres veces más el valor límite recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que es de 10 nanogramos por metro cúbico. Los que presentaron las concentraciones más altas fueron hierro, titanio y estroncio”, comentó Morton Bermea.

Especialmente interesante fue el hecho de que este estudio también permitió obtener información de la concentración

● Ciudad de México.



de metales poco estudiados en el medio ambiente, como el antimonio, el platino y el mercurio, relacionados con nuevas fuentes industriales de emisión.

Con respecto a la distribución espacial de los metales contenidos en partículas en suspensión de menos de 2.5 micras, se vio que Ecatepec era la zona que presentaba las concentraciones más altas de gran parte de los que habían sido analizados (titanio, manganeso, hierro, cobalto, cobre, lantano, cerio, samario, rubidio, estroncio y torio) y que la época del año en que esto ocurría era abril (caliente-seca).

“Asimismo, la evaluación de los resultados nos ayudó a reconocer las posibles fuentes de emisión de estos metales. Fue una sorpresa encontrar que gran parte de los metales contenidos en partículas en suspensión de menos de 2.5 micras en el área de estudio no provenía de actividades antropogénicas, sino de fuentes naturales”, dijo Ofelia Morton.

Más platino, menos plomo

El transporte de material natural (polvo) de la zona norte colindante con el área metropolitana es favorecido por la dirección predominante de los vientos (principalmente de norte a sur). Igualmente, la resuspensión de suelos y

RESULTADOS

En 2011 se colectaron partículas en suspensión de menos de 2.5 micras en cinco sitios de la Zona Metropolitana del Valle de México (Tlalnepantla, Ecatepec, La Merced, Coyoacán e Iztapalapa) durante tres épocas del año con condiciones climáticas diferentes: abril (caliente-seca), agosto (de lluvias) y noviembre (fría-seca).

De las muestras fueron analizados simultáneamente 22 metales: titanio, vanadio, cromo, manganeso, hierro, cobalto, níquel, cobre, rubidio, estroncio, cadmio, antimonio, cesio, torio, plomo, talio, lantano, cerio, samario, europio, platino y mercurio.

polvos urbanos también implica un aporte significativo al contenido de metales en partículas en suspensión de menos de 2.5 micras. Mediante análisis estadísticos se calculó que los metales de origen natural en este tipo de partículas representan entre 64 y 73 por ciento.

En cuanto a los metales emitidos por actividades antropogénicas, los investigadores descubrieron que los más abundantes fueron el antimonio, el plomo, el cadmio y el platino.

La concentración promedio (total) de partículas en suspensión de menos de 2.5 micras fue de 28 nanogramos por metro cúbico, casi tres veces más el valor límite recomendado por la Organización Mundial de la Salud, que es de 10 nanogramos por metro cúbico.

Sobre la distribución espacial de los metales contenidos en partículas en suspensión de menos de 2.5 micras, se observó que Ecatepec era la zona que presentaba las concentraciones más altas de gran parte de los que habían sido analizados. Asimismo, que no toda provenía de actividades antropogénicas, sino de fuentes naturales.

“La emisión de estos metales ha sido atribuida a fuentes vehiculares, porque se encuentran contenidos en piezas automotrices. Su presencia en el medio ambiente supone un grave peligro si se considera que en la Zona Metropolitana del Valle de México circulan más de cinco millones de automóviles”, indicó.

Uno de los resultados más relevantes de este estudio es que, mientras la concentración de platino ha subido considerablemente en la Zona Metropolitana del Valle de México, la de plomo ha bajado mucho como consecuencia de las regulaciones ambientales.

“La evaluación de los efectos tóxicos de estos metales en el medio ambiente de la Zona Metropolitana del Valle de México no fue tema de esta investigación. Sin embargo, es fundamental reconocer que la OMS declaró en 2016 que el material particulado fino está asociado a un amplio espectro de enfermedades agudas y crónicas, como las cardiovasculares y el cáncer de pulmón”, señaló Morton Bermea.

Los expertos de la UNAM esperan que los resultados de éste y otros estudios similares puedan servir como base de nuevos programas regulares de monitoreo ambiental y, por consiguiente, de nuevos programas de control de emisión de contaminantes. *g*

3 metales presentaron las concentraciones más altas: hierro, titanio y estroncio”.



● Ecatepec.

El propósito, generar alertas tempranas

Monitoreo en tiempo real del Popo y el Volcán de Colima

En México no hay registro de pérdidas humanas; pero el impacto material de lahares es frecuente y costoso: destrucción de carreteras, viviendas, caminos y hasta torres de alta tensión



Foto: cortesía de Lucía Capra.

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Juriquilla, Querétaro

ISELA ALVARADO

De las muertes ligadas a la actividad volcánica en el mundo durante los últimos 500 años, 40 por ciento se asocia a lahares, flujos de sedimento y agua que descienden de las laderas de un volcán.

Aunque en México no hay registro de pérdidas humanas, los impactos materiales son frecuentes y costosos, pues destruyen carreteras, viviendas, caminos y hasta torres de alta tensión, indicó Lucía Capra Pedol, directora del Centro de Geociencias (CGeo), *campus* Juriquilla.

Para mitigar los estragos, la universitaria y su equipo desarrollaron un sistema de monitoreo en tiempo real, con el objetivo de generar alertas tempranas en los alrededores del Volcán de Colima y el Popocatepetl, dos de los de mayor riesgo por la importante actividad explosiva del primero y la formación de material suelto por derrumbes tras el sismo del 19 de septiembre, en el segundo.

En nuestro territorio hay cerca de 14 volcanes con actividad histórica; aquí, la actividad explosiva ha producido constantemente material suelto, que al combinarse con precipitaciones intensas originan lahares.

“Somos el único centro en México que registra imágenes en tiempo real de estos fenómenos, así como de las señales sísmicas que emiten durante el descenso, con las que caracterizamos el contenido sólido que acarrea el flujo para definir el posible riesgo asociado”, aseveró la académica.

Con esta información, protección civil podría alertar hasta con 20 minutos de anticipación a la población cercana al Volcán de Colima, para que se aleje de las zonas de posible riesgo, subrayó.

Señal larga y continua

Tras cinco años de estudio, Capra Pedol determinó los factores que controlan la generación de un lahar y las condiciones para establecer un sistema de monitoreo en los principales canales por donde descienden.

Entonces, distribuyeron en un radio de seis kilómetros del cráter de ambos volcanes (recientemente en el Popocatepetl) estaciones equipadas con sensores sísmicos, de infrasonido, geófonos y cámaras en las barrancas por donde desciende el flujo.

“Durante eventos intensos de lluvia, el escurrimiento de agua erosiona el material, originando flujos que pueden alcanzar entre tres y cuatro metros de espesor y velocidad de varios metros por segundo, y arrastrar bloques más grandes que un coche”.

La estación de monitoreo registra y envía a las diversas instituciones participantes del proyecto (CeGeo, Universidad de Colima, Centro Nacional de Prevención de Desastres y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) las señales producidas por el descenso de un lahar, así como las imágenes, que son compartidas con las entidades de protección civil para la toma de decisiones durante un evento.

Un sensor sísmico registra un temblor como una señal corta que dura unos segundos; en cambio, la de un lahar es larga y continua; su amplitud se relaciona con la concentración del material sólido que transporta el flujo; de este modo, puede determinarse el riesgo y los daños por impacto, enfatizó.

La labor de difusión realizada por el equipo de Capra en poblaciones cercanas al volcán de Colima y al Popo fortaleció el sentido de prevención. “La gente ya sabe qué hacer: mantiene limpios los canales de escurrimiento, construye bordes de contención, conoce las áreas de las que deben alejarse y sabe que septiembre y octubre son los meses de mayor precipitación”.

El siguiente paso es que las estaciones de monitoreo analicen la señal de lahares *in situ*, y al momento de reconocer que el fenómeno rebasó el umbral mínimo de contenido sólido, enviar automáticamente una alerta directa a la población y a protección civil. “Cada una cuesta medio millón de pesos, pero si logramos mejorar nuestro sistema de alerta los costos se reducirían a menos de 10 mil pesos; además, el mantenimiento sería mínimo respecto del que realizamos hoy, pues tardamos semanas para colocar y calibrar el equipo”, finalizó. *J*



23

kilos de huevo al año come cada persona, en promedio, en México.

2

piezas contienen unos 13 gramos de proteína (un buen trozo de carne cerca de 60 gramos), pero con todos los aminoácidos.

Obra maestra de la nutrición

El huevo, antioxidante y antiinflamatorio natural

En su núcleo se encuentran todas las vitaminas, excepto la C; tiene la proporción perfecta de lípidos, nutre la piel, el cabello, es antiarrugas, protege y mejora la vista

LEONARDO FRÍAS

Aunque discreto y humilde, el huevo es la obra maestra de la nutrición. Dos piezas contienen cerca de 13 gramos de proteína (un buen trozo de carne, por ejemplo, cuenta con cerca de 60 gramos), pero con todos los aminoácidos. Además, tiene la proporción perfecta de lípidos: dos tercios de grasas insaturadas y un tercio de grasas saturadas.

José Antonio Quintana López, académico de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVyZ), indicó que este producto tiene un bajo aporte calórico (90 calorías por huevo) y proporciona una gran sensación de saciedad.

En México cada persona come, en promedio, 23 kilos de huevo al año, y su alto contenido de colesterol “es un mito que vino de Estados Unidos por razones comerciales”. Al contrario,



moriríamos si no lo consumiéramos, porque es necesario para todas las funciones del organismo.

Quintana López resaltó que en el núcleo del huevo están todas las vitaminas, excepto la C, y todos los minerales. “Su lípido activo es muy adecuado para mejorar la memoria, sobre todo en niños y ancianos”.

La yema contiene selenio, que sirve como antioxidante natural; ácido siálico, antiinflamatorio; y carotenos, que aminoran el riesgo de desarrollar cataratas

oculares en personas mayores. “En su núcleo tiene luteína, selenio, colina, lecitina y ácido fólico; aun así, muchas personas lo desperdician, cuando es, sin duda, un alimento nutraceutico”.

La colina, abundó el académico de la FMVyZ, contribuye en el embarazo al desarrollo adecuado del cerebro y sistema nervioso del bebé; y el ácido fólico previene la espina bífida y fortalece el sistema nervioso central.

En las personas en plenitud, previene la sarcopenia y evita la desnutrición senil; es decir, se anticipa a la pérdida de volumen muscular.

Cosmético y versátil

Sus carotenoides actúan como antioxidantes naturales, y eso no sólo nutre la piel y el cabello, sino que también ayuda a disminuir las arrugas; la lecitina colabora en la desintoxicación del pelo, y la zeaxantina protege y mejora la vista.

Además de sus propiedades nutricionales, sirve en la gastronomía como adhesivo, espesante, espumante (capeado) y aglutinante.

Éste es el mundo que se vive al interior de un cascarón, que tampoco se desperdicia, pues pulverizado como talco ya es utilizado en algunos países como Cuba, para la elaboración de dulces y alimentos, concluyó Quintana López en la conferencia Beneficios del Consumo del Huevo, realizada en la 3ª Feria del Libro de Ciencias de la Salud 2018, en el Palacio de la Escuela de Medicina. g





La luciérnaga, clave en el estudio de Biotecnología

La bioluminiscencia permite evaluar mejor anticancerígenos

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Cuernavaca, Morelos

OMAR PÁRAMO

Para brillar, las luciérnagas producen luciferina, un sustrato que, al entrar en contacto con una enzima oxidativa llamada luciferasa, emite luz. A esto se llama bioluminiscencia, y el investigador Luis Covarrubias y sus colaboradores del Instituto de Biotecnología (IBt) –Celina García y Verónica Rojo– han aprovechado este fenómeno para entender cómo opera el cáncer y la efectividad de ciertos fármacos contra esa enfermedad, todo ello dentro de un organismo vivo, en tiempo real y sin necesidad de sacrificar a los animales de laboratorio.

“Encontramos dos caminos para ello: el primero es introducir luciferasa en células tumorales que luego implantamos en un ratón, a fin de permitirles crecer. El siguiente paso es aplicarles luciferina, pues así podemos ver el crecimiento del tumor, porque a medida que éste se agranda la luminiscencia se vuelve mayor. Si después administramos un anticancerígeno eficaz, la luz mermará.”

La estrategia del equipo de Covarrubias es hacer que células con potencial tumorigénico contengan genes de luciérnaga, de

Se aplica luciferina para ver el crecimiento del tumor

esta forma las células cancerígenas brillarán conforme van creciendo. Esto facilita el registro detallado de estos procesos, con una ventaja: como las enzimas y sustratos utilizados provienen de dichos insectos, resultan inocuos para el roedor.

El académico usa las instalaciones del Laboratorio Nacional de Microscopía Avanzada (LNMA), cuya sede está en el IBt, que tiene equipo especial para detectar la bioluminiscencia, adquirido mediante donaciones del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Coordinación de la Investigación Científica.

“Utilizamos líneas celulares derivadas de tumores humanos y les introducimos el gen que codifica para la luciferasa. Esto permite probar drogas contra el cáncer directamente en células humanas que crecen dentro de un animal inmunodeficiente. La infraestructura del laboratorio es tan especializada que posibilita hacerlo con ratones, algo crucial para llevar adelante el trabajo.”

Sin embargo, la segunda ruta es la que más entusiasmo a Covarrubias y a su grupo y, por lo mismo, es en la que más han ahondado. Ésta consiste en usar ratones transgénicos, los cuales han sido modi-

ficados para que su organismo distribuya la actividad de la luciferasa cuando se enciende una vía de señalización intracelular asociada al cáncer cervicouterino: la de Hedgehog.

Para lograrlo, el investigador adquirió ratones transgénicos en los que la producción de la luciferasa está ligada a dicha vía. Estos animales fueron combinados genéticamente con otros roedores transgénicos producidos hace algunos años en su laboratorio por microinyección de oncogenes del papilomavirus. En estos ratones doble-transgénicos puede observarse que, sea por la presencia de los oncogenes del papilomavirus, por la hormona estradiol o por ambos, la zona del cérvix comienza a brillar. En esta combinación genética y hormonal los tejidos bioluminescen y así es como los equipos del LNMA detectan el inicio de la tumoración.

Para el universitario, estos estudios representan un gran avance en cuanto a evaluación de agentes terapéuticos para el cáncer debido a que, por razones éticas y legislativas, está prohibido probar fármacos con actividades novedosas directamente en los humanos. Trabajar con drogas en el organismo de un mamífero que, si bien no es idéntico al del hombre, sí se le parece mucho, arroja resultados mucho más confiables sobre su efectividad que los obtenidos a través de células aisladas y crecidas en frascos de cultivo.

“Pese a esto, las pruebas finales deben hacerse en personas, pues hay francas diferencias entre éstas y los ratones y, de ninguna manera, podemos aplicarle a un individuo un medicamento que funcionó bien en modelos animales.”

Trato más ético a los animales

En las últimas décadas ha habido una preocupación creciente sobre el trato a los animales de laboratorio. Al evitar el sacrificio de ratones durante el ensayo, la bioluminiscencia es un paso en ese sentido.

“Con el método instrumentado no es preciso sacrificar al roedor; por el contrario, aquí aprovechamos que el organismo está vivo para dar seguimiento al crecimiento tumoral y determinar la eficacia de un fármaco a la hora de limitarlo.”

Y por si fuera poco, finalizó Covarrubias, ésta es una forma de optimizar recursos, porque los estudios basados en bioluminiscencia reducen el costo de los animales en sí y, además, posibilita observar la acción del fármaco en tiempo real: uno puede ver el crecimiento y medirlo conforme aquél actúa. Lograr lo mismo por otro camino es complicado y muchísimo más costoso. *g*

“No nos escuchamos lo suficiente”

Diálogo transregional Latinoamérica-África

LEONARDO FRÍAS

Científicos sociales de disímbricas latitudes, especializados en el pensamiento y las teorías críticas, se reunieron en la UNAM para intervenir en el diálogo *Pensar lo Psicopolítico: una Especulación Sur/Sur*.

En el Aula José Gaos del Instituto de Investigaciones Filosóficas, académicos provenientes de Argentina, Francia, Senegal, Sudáfrica y México, coincidieron que dicho abordaje no sólo remarca la relación entre la política y lo psíquico, sino también robustece el diálogo entre las regiones y hemisferios que se encuentran al sur del globo terráqueo.

Al poner en marcha el cónclave, la académica Rosaura Martínez Ruiz, de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) y del International Consortium of Critical Theory Programs (ICCTP), mencionó que la primera motivación y el objetivo fue entablar un diálogo para rehacer el mapa de la teoría crítica en el mundo. “Sin embargo, nos dimos cuenta de que tampoco hay un diálogo sur-sur. No nos conocemos lo suficiente, no nos hemos pensado lo suficiente, no nos escuchamos y traducimos lo suficiente”.

“Nuestro interés ha sido pensar lo político y atravesarlo por aquello que la filosofía ha denegado: nuestras pasiones y afectos, lo inconsciente, lo irracional, nuestras pulsiones de vida y muerte”, expuso.

Político-psíquico

Ante Marta Lamas, del Centro de Investigaciones y Estudios de Género, y Rosaura Ruiz, de la Facultad de Ciencias, la académica de la FFyL dijo que la política ha sido un quehacer que se ha practicado con la ilusión de hacerse conforme a lo que sujetos racionales calculan como lo mejor para la comunidad, o para un pequeño grupo, aunque esto no ha sido más que una ingenua fantasía, como dijo Freud, “el Yo no es dueño en su propia casa”, citó.

Tenemos, abundó Martínez Ruiz, que deconstruir la razón filosófica, la razón política: lo más peligroso de los mecanismos psíquicos de la exclusión, discriminación y aniquilación es que no son ni conscientes, ni racionales. Debemos vigilar, vigilarnos, denunciar, desconfiar de nosotros mismos, sospechar de los marcos epistemológicos con los que hemos sido juzgados y con los que juzgamos a otros.

El encuentro entre académicos e intelectuales de esas regiones se centró en el pensamiento de la esfera psíquica de lo político

“Finalmente, responsabilizarnos de eso que en nosotros no responde, porque está más allá del sujeto, es un tarea crítica y psicoanalítica urgente, para poder construir espacios cada vez más democráticos en el sentido de complejos, conflictivos pero no aniquilantes”, enfatizó.

Así que aprovechando la visita del comité editorial del ICCTP a Ciudad de México, añadió, hice la convocatoria para examinar la dimensión psíquica de lo político, en una conversación que pretende ser más una especulación: “Vernos en el otro, en un bucle de miradas que abra nuestros horizontes y fortalezca pensar juntos”.

Martínez Ruiz, profesora del Colegio de Filosofía y quien recibió uno de los premios de investigación 2017 para Científicos Jóvenes, que otorga anualmente la Academia Mexicana de Ciencias, es también titular del proyecto de investigación Filosofía y Psicoanálisis como fronteras críticas de lo político.

“En la historia de la filosofía política, el movimiento de exclusión de todo aquello que queda más allá de la razón se ha reproducido, con esto las preguntas filosóficas sobre lo político, han ignorado lo afectivo, lo pulsional y lo inconsciente”, concluyó. g

“Nuestro interés ha sido pensar lo político y atravesarlo por aquello que la filosofía ha denegado: nuestras pasiones y afectos, lo inconsciente, lo irracional, nuestras pulsiones de vida y muerte”

Rosaura Martínez | Facultad de Filosofía y Letras



UNAM

PRESENCIA NACIONAL

San Cristóbal de las Casas, Chiapas

DIANA SAAVEDRA

La Reserva de la Biosfera La Encrucijada, en Chiapas, ha comenzado a ser invadida por la palma de aceite africana, especie muy competitiva.

La situación es preocupante porque se trata de una de las regiones de manglares más ricas, diversas y productivas del país y representa un icono para la costa chiapaneca, por lo que es altamente turística y un ejemplo de educación ambiental.

“En la Selva Lacandona, por ejemplo, hemos visto parcelas donde sustituyen selva por palma”, alertó Antonio Castellanos Navarrete, del Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur (Cimsur).

El Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera reporta que en nuestro territorio hay 90 mil hectáreas de cultivo de *Elaeis guineensis* y prácticamente la mitad está en dicho estado sureño.

Origen y dispersión

Castellanos Navarrete analiza por qué en México, a diferencia de otros países, los ejidatarios tienen un papel esencial en este cultivo. En Guatemala, detalló, el grueso de la producción se hace en grandes plantaciones, pero en Chiapas es una significativa fuente de ingresos para los ejidatarios, algunos de escasos recursos, en un contexto de opciones productivas limitadas. “Esto plantea un dilema entre la conservación y la importancia del desarrollo para sectores vulnerables de la población”, destacó.

Por esta labor, el universitario fue invitado (por Naturaleza y Redes, AC, y con la Reserva de la Biosfera La Encrucijada) a elaborar un mapa para identificar los sitios en donde hay palma de aceite dentro de la zona natural protegida; así, se detectaron 469 plantas, con una edad promedio de cinco años.

Como 48 por ciento se localiza a menos de 10 metros de un curso de agua, Castellanos Navarrete sugiere que ésta puede ser la principal vía de dispersión de las semillas.

Otro inconveniente es que 45 por ciento se encuentra en bosques de zapotonales (selvas inundables), ubicados sólo en la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, un preciado ecosistema que sirve de refugio para muchas especies.

El universitario, quien desde hace años estudia la siembra de palma de aceite, comentó que su cultivo se extendió a raíz de que el gobierno chiapaneco (a principios de la década de los 80) se unió al Programa

Reserva de la biosfera

Detectan dispersión de palma de aceite africana en Chiapas

La situación es preocupante porque se trata de una de las regiones de manglares más ricas, diversas y productivas del país; representa un icono para la costa chiapaneca

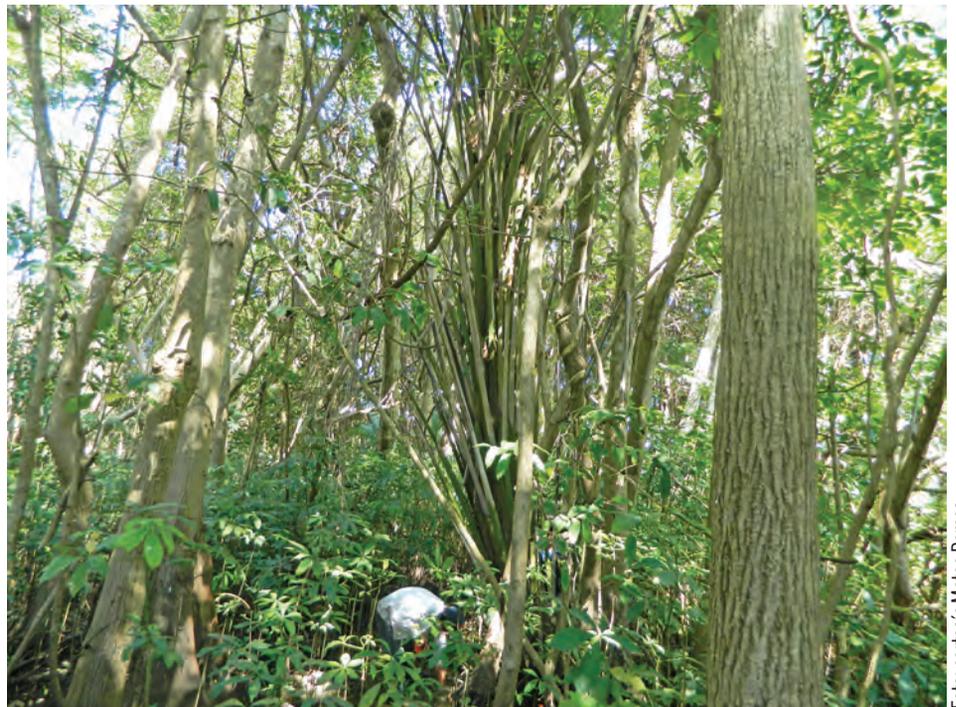


Foto: cortesía Mateo Ramos.

- La Reserva de la Biosfera La Encrucijada, en Chiapas, ha comenzado a ser invadida por la palma de aceite africana, especie muy competitiva.

Mesoamericano de Biocombustibles; pero por el alto costo del procesamiento, el fruto de la planta ahora es comercializado para la elaboración industrial de galletas, papas fritas y cosméticos, entre otros productos.

“Nos preguntamos cómo fue que su cultivo fue aceptado por los ejidatarios y vimos que los gobiernos federal y estatal (mediante el Instituto de Reconversión Productiva y Bioenergéticos) entregaron plantas sin costo y otorgaron créditos para apoyar su producción. Esto hace único el caso mexicano, pues incluso los pequeños productores tienen tres plantas de procesamiento para transformar el producto crudo en una primera etapa.”

La dispersión de esta palma en la reserva no ha sido discutida lo suficiente, pero “definitivamente es un foco rojo”, recalcó.

Primeras acciones

El trabajo en el que colaboró Castellanos Navarrete abrió un primer diálogo, que dio como resultado el establecimiento del grupo de trabajo “Palma de aceite sustentable de la costa de Chiapas”, en el que especialistas de la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, académicos, sociedad civil, cooperativas de ejidatarios con sus propias procesadoras y el sector privado laboran para enfrentar la problemática.

Los resultados fueron compartidos a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, la cual actualmente realiza un análisis de riesgo completo para determinar si la palma de aceite puede considerarse una especie invasora. *g*





Foto: Juan Antonio López.

Desde 2010, la escudería universitaria ha competido en México, Estados Unidos y Europa

DIANA SAAVEDRA

Con el objetivo de renovar sus filas, UNAM-Motorsports mostró en *Las Islas* de Ciudad Universitaria los dos autos tipo Fórmula 1 que construyeron este año. La escudería universitaria está en proceso de elegir a los alumnos que formarán parte del equipo que competirá en 2020.

Desde 2010, UNAM-Motorsports ha medido sus fuerzas en México, Estados Unidos y Europa, y cada año diseña y fabrica un vehículo capaz de correr hasta 160 kilómetros por hora que participa en tres competencias organizadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE), recordó Mariano García del Gallego, del Centro de Diseño Mecánico e Innovación Tecnológica de la Facultad de Ingeniería y líder académico del grupo.

“Cada año nos renovamos y cada vez recibimos más solicitudes de jóvenes de diferentes áreas del conocimiento para ser parte de esta experiencia”, resaltó.

Por el momento, la escudería está conformada por 60 estudiantes dedicados al diseño y construcción de dichos vehículos. Uno de ellos es Miguel Castañeda, de noveno semestre de Ingeniería Mecánica

Diseño y construcción de autos tipo Fórmula 1

Renueva sus filas

UNAM-Motorsports

y actual líder del equipo, quien comentó que el ingreso de nuevos jóvenes inyecta entusiasmo al proyecto.

“El año pasado recibimos 60 currículos de los interesados en pertenecer a nuestra escudería, y este 2018 fueron 170. También hemos crecido en la enseñanza a ingenieros, diseñadores y economistas para trabajar de manera multidisciplinaria”, enfatizó.

García del Gallego comentó que la SAE tiene varias competencias: en México se organizó en abril pasado el certamen de diseño de prototipos, en el que obtuvieron primero y segundo sitios. Posteriormente, en mayo acudieron con su auto a la competencia en Michigan, Estados Unidos; y,

“

Hemos crecido en la enseñanza a ingenieros, diseñadores y economistas para trabajar de manera multidisciplinaria”

finalmente, representaron a la Universidad en junio pasado en las carreras de la SAE en Nebraska.

“En abril concursamos aquí, en la UNAM, contra seis universidades. Obtuvimos los dos primeros sitios; en esa ocasión participaron 34 alumnos, y a Michigan viajaron 12 jóvenes con el coche de combustión. En estos eventos es donde aprendemos más, pues hay retroalimentación”, destacó el académico.

“Al integrarse a UNAM-Motorsports, que es completamente extracurricular, los jóvenes ponen en práctica los conocimientos de su carrera y demuestran que saben hacer las cosas. Por eso, todavía en este mes de septiembre se recibirán solicitudes para formar parte del equipo que competirá en 2020”, concluyó.

En el grupo actual participan estudiantes de Arquitectura y Diseño Industrial, y las ingenierías Mecánica, Mecatrónica, Industrial, Computación, Electrónica y Civil. También han contado con alumnos de Química y de áreas sociales. *g*

Generación Z o boomlets

Los *centennials* y los nuevos modelos de comunicación

Los *centennials*, generación Z o *boomlets*, nacidos con el siglo, sentarán las bases de los nuevos modelos de comunicación y plataformas. Además, están desarrollando nuevos estilos de educación y comunicación.

Los conceptos *millennials* y *centennials* no son categorías demográficas, sino nichos de mercado. Son grupos generacionales que comparten hábitos de consumo y estilos de vida que los definen, dijo Rubén Darío Vázquez Romero, académico de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón.

La generación Z pertenece al mundo de la información inmediata; cuenta con computadora, televisión y teléfonos inteligentes y es, en gran medida, el nuevo blanco de las empresas, que concentran sus esfuerzos en las plataformas digitales.

Es dependiente de la tecnología, su sociedad existe en Internet, y son impacientes, pues desean resultados

Son entusiastas e impulsivos, si tienen una idea la desarrollan rápidamente basados en la tecnología, el trabajo colaborativo y en línea, sin pensar si tienen la experiencia o los conocimientos

inmediatos. En México representan 27.6 por ciento de la población y casi todos ellos (92.6 por ciento) cuentan con teléfono inteligente, 92 por ciento utiliza las redes sociales y su gasto promedio mensual en servicios móviles es de 91.7 pesos.

Aunque también son muy asiduos a las tecnologías, invierten menos que la generación anterior (*millennials*) por razones económicas.

Nativos digitales

Vázquez Romero indicó que los *boomlets* nacieron entre 1998 y 2000, son nativos digitales, es decir, no tuvieron que migrar de la tecnología analógica a la digital, de la televisión a Internet, del teléfono fijo al celular, de las enciclopedias físicas al conocimiento colectivo.

Una de sus actitudes generacionales es ser entusiastas: si tienen una idea la pueden desarrollar rápidamente basados en la tecnología, el trabajo colaborativo y en línea; no se detienen a pensar si tienen o no la experiencia o los conocimientos.

Además, son impulsivos, “quizá no tengan el saber hacer, pero sí el deseo de hacerlo”, pero esa misma impulsividad los lleva a abandonar las cosas con prontitud.

Los *centennials* son multiplataformas y entienden plenamente este lenguaje. Tienen sus propios horarios y agendas, valoran el desarrollo personal, realizan cosas por impulso y eso los hace involucrarse en causas sociales y activismos, en proyectos personales o propósitos que, consideran, los hará crecer como individuos, aunque no les deje una retribución económica.

Los *millennials* fueron los primeros en hacer uso de las tecnologías de la comunicación e información para crear nuevas formas de empleo y novedosos modelos de negocios, y la generación Z está llegando a reforzarlas, a convertirlas en una norma.

“Los *millennials* hicieron cambios radicales en la cultura del trabajo, el activismo, la lucha por los derechos humanos. Corresponde a los *centennials* apuntalar la mercadotecnia digital, las criptodivisas, la comunicación y la política digitales, lo que marcará una transformación de los medios impresos.”

De acuerdo con la Asociación Mexicana de Internet, prácticamente uno de cada dos usuarios de la red tiene 24 años de edad o menos; eso demuestra cuál es el segmento poblacional más interesado en la tecnología, concluyó. *g*



El edificio está ubicado en el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Morelia, Michoacán

MIRTHA HERNÁNDEZ

Con el objetivo de analizar la calidad de diversos biocombustibles –leña, briquetas o *pellets*–, medir el desempeño de dispositivos para generar calor, electricidad o combustibles para el transporte, así como realizar simulaciones computarizadas de tecnología eficiente, la UNAM inauguró la primera etapa del edificio de Innovación Ecotecnológica y Bioenergía.

Es un inmueble de mil 800 metros cuadrados que se ubica en el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES), en el *campus* Morelia, y que alberga el Clúster de Biocombustibles Sólidos (parte de los megaproyectos Conacyt-Secretaría de Energía), la Unidad de Ecotecnologías y el Laboratorio Nacional de Investigación Ecotecnológica y Sustentabilidad (LANIES).

En esta primera etapa el edificio cuenta con cinco laboratorios: de Biodiésel y Agua, de Innovación y Evaluación de Estufas de Biomasa (LINEB); de Tecnología e Innovación Rural; de Diseño, Modelado y Simulación (LDMS), y de Vivienda Ecotecnológica (VALE).

Ahí se encuentran tres grupos de trabajo adicionales: el de Análisis sobre Sustentabilidad y Políticas Públicas de los Biocombustibles Sólidos; el grupo sobre Oferta y Demanda de los Recursos Biomásicos y otro más de Análisis sobre los Impactos de las Ecotecnologías.

En México se está impulsando la transición energética a fuentes renovables y se requiere asegurar la calidad y eficiencia de las tecnologías que se difundan en el país, así como el uso a largo plazo de los diversos dispositivos. “Aquí trabajamos en generar esas condiciones, para que la industria y los consumidores utilicen estas energías de una manera más amplia y con garantías sobre su desempeño”, explicó Omar Masera Cerutti, coordinador académico de los proyectos que se realizan en el inmueble.



Foto: cortesía campus Morelos.

Innovación ecotecnológica

Inauguran laboratorios para analizar la calidad de biocombustibles

Por ejemplo, en el Clúster se hacen investigaciones para innovar en el uso de biocombustibles como son la leña, el carbón vegetal, los *pellets* –combustible que se obtiene comprimiendo diversos tipos de biomasa como astillas, aserrín, corteza para formar pequeños gránulos que pueden quemarse eficientemente– para generar calor y electricidad.

En el Laboratorio de Innovación y Evaluación de Estufas de Biomasa se analizan las emisiones de diferentes tipos de estufas eficientes de biomasa, en comparación con los fogones que se utilizan en el medio rural.

Enfoque de género

En el Laboratorio de Tecnología e Innovación Rural –ubicado en Pátzcuaro– se desarrolla tecnología con impacto para los pobladores del medio rural utilizando metodologías participativas (conocidas como innovación centrada en el usuario) y con enfoque de género.

Masera comentó que en esta iniciativa participan unos 10 investigadores, 15 técnicos académicos y cerca de 30 estudiantes de licenciatura y posgrado.

Además, es un esfuerzo transdisciplinario y multi-institucional, en el que se suman otras entidades como la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad Morelia; el Instituto de Investigación en Materiales, el Centro de Investigación en Geografía Ambiental y el Instituto de Energías Renovables, así como otras universidades y organizaciones de la sociedad civil del país como el Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada (GIRA, AC).

“Las nuevas instalaciones también servirán para catalizar la formación de recursos humanos de calidad –tanto de licenciatura como posgrado– al contar con infraestructura y equipo para ejecutar proyectos y conocimiento de primer nivel internacional. También se podrán aumentar los impactos locales en cuestión de desarrollo sustentable; así como dar información y opciones ecotecnológicas para la formulación e implementación de políticas públicas.”

Esta prevista una segunda etapa de construcción del edificio, enfocada al estudio e innovación en ecotecnologías para el manejo agrícola y forestal. g

Dos muestras de arte político

Exhibe el MUAC una mirada gráfica al M68

Decenas de afiches, boletines, pancartas y grabados que los alumnos realizaron en los talleres de la otrora Escuela Nacional de Artes Plásticas

El Movimiento Estudiantil de 1968 también dejó un legado clave en México en cuanto al arte gráfico se refiere. Y todo gracias a un grupo de jóvenes artistas de la UNAM indignados con la represión y las injusticias del momento e inspirados en la lucha político-social de aquellos años.

El sentimiento de los alumnos de la otrora Escuela Nacional de Artes Plásticas, ubicada en la antigua Academia de San Carlos, se reflejó en las decenas de afiches, boletines, pancartas y grabados que realizaron durante las brigadas gráficas organizadas en los talleres del colegio, y que ahora pueden ser vistos en el Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC) en la exposición *Gráfica del 68. Imágenes rotundas*.

En un poster, la famosa paloma de la paz, símbolo de las Olimpiadas, luce ensangrentada y aún apuñalada por una bayoneta. En otro, la silueta de un gorila con el casco de un soldado del Ejército es superpuesta por la de Gustavo Díaz Ordaz. “Venceremos”, “Diálogo público”, “Presos políticos, libertad” y “Prensa vendida”, son algunos de los mensajes escritos en los casi 160 afiches que muestran diferentes momentos de la movilización.

Todo el material, con una clara influencia del Taller de Gráfica Popular, del cartel cubano y del *pop art*, fue distribuido en calles y zonas del Centro Histórico, en mítines y protestas, en las facultades de la Universidad, en el transporte y otros sitios públicos.

Los mensajes sobrevivieron a la censura y la represión política, al menos al principio, pues más adelante un grupo aparentemente del gobierno entró a los talleres de la Escuela para romper los tórculos y las planchas.

Para las curadoras Sol Henaro y Amanda de la Garza, el trabajo de las brigadas gráficas se convirtió en una voz firme y clara de la lucha del 68, en un aliado clave para comunicar e informar a la gente, en un testimonio visual de lo que acontecía en aquellos días y en una propuesta estético-política que marcaría a futuras movilizaciones.

“Es muy importante leer la vigencia de los mensajes, de los reclamos y las denuncias. Observas las imágenes y dices: ‘caray, esto fue hace 50 años y sin embargo podría cambiarle la imagen o el nombre y nos sigue hablando del estado de opresión que hay actualmente y de las violencias que estamos viviendo’. La gráfica sigue existiendo, pero se han multiplicado las gramáticas, como el uso del *hashtag* o las intervenciones con dron. Las estrategias son otras”, destacó Henaro.

Brigadas gráficas

Muchas de estas obras no tienen nombre, pues fueron hechas de forma colectiva o se decidió dejarlas bajo anonimato. Sin embargo, algunos de los miembros más destacados de las brigadas gráficas son Arnulfo Aquino, Rebeca Hidalgo, Eduardo Garduño, Jorge Pérez Vega, Melecio Galván y Silvia Paz Paredes, quienes más adelante crearon el Grupo Mira, uno de los colectivos de arte político más significativos de los años 70 del siglo pasado.

Tras conocerse en la Academia de San Carlos y trabajar juntos un tiempo en San Francisco, California, el grupo fundó la Escuela Popular de Arte en la Universidad Autónoma de Puebla y, finalmente, conformó el Grupo Mira. Su quehacer artístico se registra desde 1965 hasta 1982.

Algunos de sus objetivos fueron: refundar un arte político lejos de los estereotipos del arte comprometido, más allá de los museos; analizar las estructuras de poder; reflexionar sobre la educación artística, y dirigirse a todo tipo de público, indicó Annabella Tournon, curadora de la exhibición *Grupo Mira. Una contrahistoria de los setenta en México*, también recientemente inaugurada en el MUAC.

“El Grupo Mira tiene muchas influencias, una fuerte es la chicana. Después del 68, el grupo va a San Francisco y ahí se vincula con talleres de grabado chicanos y latinos, donde se interesa en el muralismo. No en el muralismo mexicano moderno sino el chicano militante y callejero. Otra influencia es la de la psicodelia y el cine-tismo (arte óptico)”, añadió.

Ambas muestras son producto del trabajo donado o prestado por Adolfo Aquino, algunas piezas pertenecen a la colección del MUAC y otras provienen de centros de archivos y universidades de Estados Unidos. Se presentan en el marco del programa M68. Ciudadanías en Movimiento (culturaunam.mx/m68). Si eres estudiantes de la UNAM no te las puedes perder. Tienes hasta el 6 de enero de 2019 para visitarlas. *g*

ELOÍSA FARRERA



Foto: Juan Antonio López.

● Estará hasta el 6 de enero de 2019.



A leer se ha dicho. En el celular, vía tuit o con un libro en mano. A leer con dibujos, en cómics o grafitis. A leer literatura clásica, poesía visual gráfica, rap o un ensayo. A leer libre, solo o acompañado, pero a leer se ha dicho. Todo en la vida es un acto de lectura.

Si te apasiona leer y escribir, o si lo tuyo sólo es compartir lecturas; si eres alumno, profesor o simplemente eres una persona interesada en crear una red de amigos lectores, Cultura UNAM te ayuda a encontrar ese espacio y a darte las herramientas necesarias para reproducirlo en tu escuela o con tu círculo más cercano. Acércate. ¡Aquí tú cuentas!

Con lecturas al aire libre, blues, narraciones orales, charlas, juegos literarios y de escritura creativa, jazz, concursos, novelas gráficas, poemas y libros, Cultura UNAM relanzó hace unos días en la explanada de *Las Islas* el programa Universo de Letras, pero ahora como un sistema.

¿Cuál es la novedad? Que estudiantes, académicos y público interesado pueden presentar sus iniciativas en pro del fomento a la lectura. Cualquier idea es buena. Revisa www.universodeletras.unam.mx y entérate. Puedes participar de muchas maneras.

Crear proyectos

Una de ellas es creando proyectos que contribuyan a la formación de comunidades de lectores. En las prepas, facultades e institutos de la Universidad conviven cientos de maestros, alumnos, trabajadores y bibliotecarios interesados en un tipo de lectura. Y muchas veces no lo

Relanzamiento de Universo de Letras

¡A leer se ha dicho!

Estudiantes, académicos y público pueden presentar iniciativas en favor del fomento a la lectura

saben. Tú los puedes conectar formando una comunidad. El nuevo Sistema Universitario de Lectura Universo de Letras te ofrece capacitación por medio de cursos, asesorías, acompañamiento y materiales.

Otro espacio es Librópolis, el cual te puede servir para tener encuentros inesperados con las historias que deseas compartir. “Este es un lugar para descubrir, crear e interactuar con personas de todas partes del mundo, autores, ilustradores y lectores”, señalan los organizadores.

Isla de la Lectura es otro programa que te permitirá compartir tu pasión por los libros y, además, realizar tu servicio social. Aquí podrás adquirir las herramientas necesarias para redactar y contar tus historias con las palabras adecuadas. Porque escribir también es seducir con la letra.

Por último, están los Cursos y Talleres que se otorgan de manera presencial o virtual y el blog de los estudiantes.

Si tienes entre 15 y 30 años y estás interesado en redactar alguna reflexión o poema, la *Revista de la Universidad de México* te abre las puertas de su sitio web para que puedas publicar un post de dos mil caracteres. Tu texto recibirá el visto bueno de

un editor y, ya montada en el blog, podrás interactuar con tus lectores. “Invitamos principalmente a los jóvenes a que sean ellos mismos los que promuevan la lectura en sus escuelas y en sus comunidades. Eso hace que ellos también estén dentro de este circuito y cada vez tengamos más lectores. Y que no nos quedemos sólo en la Universidad, sino que también trabajemos para toda la sociedad”, comentó Imelda Martorell, coordinadora ejecutiva de la Cátedra Extraordinaria de Fomento a la Lectura José Emilio Pacheco y Universo de Letras.

“Los jóvenes leen. Todo en la vida es un acto de lectura (...) Y ahora los jóvenes también leen lo que a ellos les gusta, a través de los celulares y de toda la tecnología que tienen a la mano. Ahora se lee mucho más que antes. En este programa nosotros trabajamos mucho con el libro, creemos que nunca desaparecerá, pero, como decía Humberto Eco, el libro es como una ‘cuchara’. Puede tener muchas formas, pero seguirá siendo una ‘cuchara’. Lo mismo pasará con el libro y la lectura”, concluyó. *g*

ELOÍSA FARRERA



Muestra en el Muac

Grupo Mira

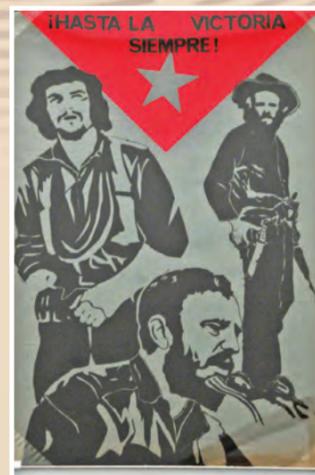
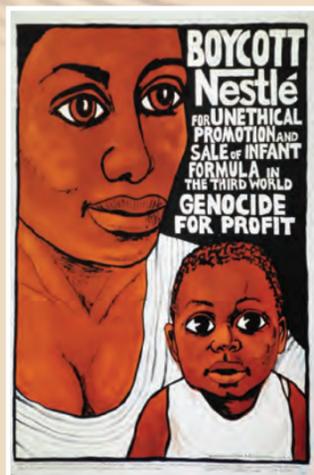
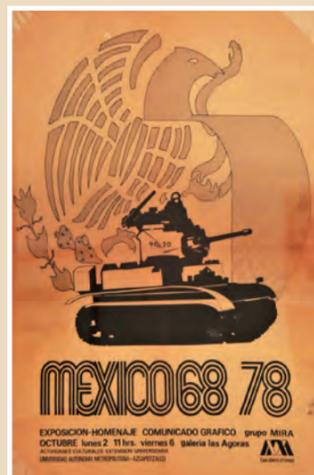
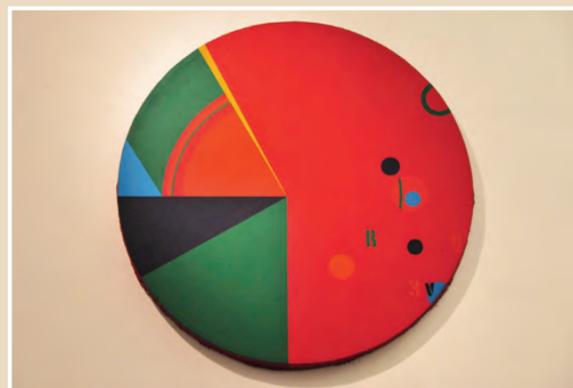
Hasta
06.01.19



Una contrahistoria de los años

70

en México



Literatura Random House 2018

Pedro Zavala, Premio Mauricio Achar de Novela

LETICIA OLVERA

Por su libro *All in, Sinatra*, Pedro Zavala Chaparro, estudiante de doctorado en Estudios Latinoamericanos de la UNAM, recibió el Premio Mauricio Achar de Novela, Literatura Random House 2018, el cual otorgan Librerías Gandhi y Literatura Random House con el propósito de apoyar y difundir las nuevas voces entre los creadores mexicanos.

En realidad es una obra sobre los paraísos perdidos, las cosas que amamos y que perdemos por obligación o por hacerlo como trabajo.

Es sobre la vida de un profesor que decide suicidarse en Las Vegas; por ahí se abre una puerta a la vida social y económica de México y América Latina, en el entendido de que tal vez en los espacios más iluminados, fantásticos y agraciados se concretan las tragedias más grandes de este mundo. El nombre de la novela es porque cuando al protagonista, Génesis Montesinos, se le pasan las copas cree ser Frank Sinatra.

“Soy licenciado en Filosofía y después me entró la inquietud de ser latinoamericanista. Creo que debido a mi formación la Universidad me ha dado varias herramientas y elementos para poder mirar de forma crítica la realidad de América Latina y mexicana”, dijo Pedro Zavala.

FIL de Guadalajara

Como parte del premio esta novela se publicará y habrá un incentivo económico. Su presentación oficial en sociedad será la FIL de Guadalajara. “Pienso que este libro combina asuntos de las realidades mundial y nacional, además de algunos de índole existencial que nosotros po-



● Estudiante de doctorado en Estudios Latinoamericanos.

demos tener en torno a nuestras pasiones, elecciones vitales, por los sueños y las metas. Preguntas que en algún momento nos planteamos y pueden convertirse en cargas pesadas. De modo que se le pueden dar varias lecturas a este texto y creo que eso y la cualidad de tener un ritmo trepidante es lo que se conjugó para obtener este galardón”, señaló.

Estímulo para difundir las nuevas voces de la literatura mexicana

“La Universidad me ha dado ese espacio de calidez, cariño, rigurosidad, disciplina, de venir y sentarme en una biblioteca para poder leer en calma o escribir. Son cosas que se agradecen porque no están al alcance de todas las personas y, en ese sentido, desde los profesores que han sido muy buenos conmigo y han sido parte de mi formación que no sólo se da en las aulas sino también en la crítica de los textos, en las charlas que pueden haber en un café, en una comida. Sobre todo las herramientas que me aportan, las visiones críticas que de algún modo me hacen sentir agradecido con esta institución a la cual tengo el honor de pertenecer.”

Investigación

La investigación, abundó, fue parte importante para describir situaciones, entornos, problemáticas nacionales y globales. “Y esto nos la da en buena medida el ser alumnos universitarios, es parte de nuestra formación leer, acercarse a ciertos temas o bibliografías y después el determinar cómo crear con esa información, ir más allá del mero dato, del simple hecho y cómo la literatura y el arte sí le permiten a uno salir de esa jaula en la que a veces se llega a convertir el mundo de la investigación y la academia. Creo que es difícil conjuntarlas, pero en este caso la parte creativa me ayudó a dar ese salto a algo nuevo que es la novela”.

Para él, señaló, lo importante es que la obra encuentre sus lectores, las personas que puedan describirla en sus lecturas.

“Si alguien cree que su vida está en balance y perfecta armonía, mejor que ni se acerque al libro, creo que está dirigida a las personas que se preguntan qué con mi vida, qué con mi existencia, qué con mi yo viviendo este momento de la realidad en concreto.

“Más allá de edades pienso que es para quienes quieren seguir profundizando y llegar a ese caos donde vive el autor para intentar responder o hacerse más preguntas sobre sí mismo.” *J*

Informe de Ana Carolina Ibarra

Crece la internacionalización de Investigaciones Históricas

Énfasis en la consolidación de la planta académica y el desarrollo de proyectos que atiendan problemas nacionales

MIRTHA HERNÁNDEZ

El Instituto de Investigaciones Históricas ha puesto énfasis, el último año, en la consolidación de su planta académica, el desarrollo de proyectos que atiendan problemas nacionales y otros orientados a su internacionalización, afirmó su directora, Ana Carolina Ibarra.

Al presentar el primer informe de labores de su segunda gestión, explicó que los 79 académicos de esa entidad universitaria —44 mujeres y 35 hombres— realizan 148 proyectos cuyos resultados se reflejan en 40 libros de autor, 117 capítulos de libros, 48 artículos en revistas especializadas; además de impartir 49 materias en las licenciaturas, maestrías y posgrado de la UNAM y otras instituciones.

Ante el coordinador de Humanidades, Alberto Vital y los investigadores eméritos, Miguel León-Portilla y Gisela von Wobeser, la directora expuso que en consonancia con los planes del actual rectorado, se impulsa el estudio de las fronteras norte y sur, aspectos relacionados con el territorio y los recursos naturales.

Así, se participa en el Consorcio Binacional para la Investigación sobre Migración, Derechos Humanos y Seguridad, entre la UNAM y la Universidad de Arizona, en el que se analizarán la migración indígena entre ambos países durante los siglos XIX y XX.

Cátedra Sorbona

Además, con la cátedra Sorbona-UNAM se realizarán estudios y difusión de la Historia del México Antiguo. Con la Pontificia Universidad Católica de Perú se tiene un convenio para el intercambio de investigadores y para realizar proyectos sobre temas coloniales y el periodo de independencia. Igualmente, se ha

impulsado el intercambio de alumnos y profesores con Sorbonne Université, entre otros. Mediante las becas Teixidor se ha beneficiado a 14 universitarios para realizar una estancia en París, en tanto que 12 de la Sorbona recibieron apoyo para estudiar en México.

Frente a la comunidad del Instituto, Ibarra también aseguró que debido a la implantación del Subprograma de Ingreso de Jóvenes Académicos, actualmente se cuenta con 16 de ellos menores de 40 años y se ha reducido la edad promedio a 51.5 años; 86 por ciento pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Destacó que en estos últimos 12 meses los integrantes de esa entidad universitaria recibieron diferentes reconocimientos: el Consejo Universitario designó a Gisela von Wobeser como investigadora emérita; Miguel León-Portilla recibió el doctorado *honoris causa* por parte de la Universidad de Sevilla mientras Elisa Speckman y la propia Carolina Ibarra ingresaron como miembros a la Academia Mexicana de Historia, entre otros.

Además, recordó al investigador emérito Álvaro Matute, quien fue electo para entrar a la Academia Mexicana de la Lengua, pero no pudo dar su discurso de ingreso.

Los académicos participaron en la elaboración del plan de estudios para la maestría en Historia Económica que se impartirá de manera conjunta con la Facultad de Economía y el Instituto de Investigaciones Económicas.

En el marco de los 50 años del Movimiento Estudiantil de 1968, prosiguió la directora, el ciclo de conferencias El Historiador frente a la Historia organizó 12 sesiones, en conjunto con el Instituto de Investigaciones Sociales en los que se plantearon temas como los movimientos



● La directora.

Foto: Víctor Hugo Sánchez.

en contra del racismo, las mujeres, las olimpiadas, los saldos políticos del movimiento, por mencionar algunos.

“Para alcanzar mejores resultados, es deseable que se conformen grupos con líneas de indagación transversales que integren alumnos de distintos niveles, así como posdoctorantes, cuyo trabajo responda a las líneas prioritarias de nuestro plan de desarrollo”, concluyó la directora.

Finalmente, el coordinador de Humanidades, Alberto Vital, remarcó que todos los temas pasan por las ciencias sociales y las humanidades, por ello son de vital importancia los historiadores, quienes ayudan a establecer analogías y trazar rutas, ejercicios necesarios en los tiempos que vive el país y la propia UNAM. *g*

Terna para la dirección de la Facultad de Odontología

Está integrada por Raúl Luis García Aranda, Elba Rosa Leyva Huerta y Enrique Ríos Szalay

El H. Consejo Técnico de la Facultad de Odontología aprobó la terna de candidatos a ocupar la dirección de esa entidad universitaria, la cual quedó integrada por Raúl Luis García Aranda, Elba Rosa Leyva Huerta y Enrique Ríos Szalay.

Raúl Luis García Aranda

Nació el 22 de septiembre de 1949 (68 años). Se graduó como Cirujano Dentista con mención honorífica por la entonces Escuela Nacional de Odontología, UNAM. Realizó la especialidad en Docencia en el área de Endodoncia. Maestro en Patología Bucal con mención honorífica por la Facultad de Odontología, UNAM, y doctor en Ciencias Odontológicas. Fue merecedor a la Medalla Gabino Barreda a nivel maestría.

Es Profesor Titular C de Tiempo Completo de la Facultad de Odontología. Posee el estímulo PRIDE categoría C. Dentro de esta Facultad ha fungido en diversos cargos: coordinador del Departamento de Fotografía Clínica y Televisión 1974-1978; coordinador de la asignatura de Endodoncia en licenciatura 1982-2004; coordinador de la Especialidad en Endodoncia en posgrado 1993-2004; coordinador del Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA) 1993-1995. Fue miembro del Consejo Interno de la División de Estudios de Posgrado e Investigación 1998-2000; presidente del subcomité de investigación clínica en el Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, 2004-2006.

Durante tres periodos fue miembro de la Comisión Dictaminadora del Área de Especialidades y Consejero Técnico del Área de Especialidades de la Facultad (2000-2006), representante Académico Titular por el campo del Conocimiento de Ciencias Odontológicas ante el Consejo Académico del programa, 2005-2007.

Posee una antigüedad académica de 45 años. Forma parte del padrón de tutores a nivel de maestría, su área de

especialidad es clínica en la rama de la Endodoncia. Sus líneas de investigación son: biomateriales, evaluación de citotoxicidad de cementos selladores, morfología y composición química de materiales usados en endodoncia y resistencia a la fatiga cíclica de limas de NiTi.

Ha participado como miembro del comité tutorial de doctorado en cuatro proyectos en el área de Biomateriales.

Ha dirigido 62 tesis en licenciatura, 50 trabajos terminales de Especialidad, ocho tesis de maestría y participado en cuatro comités tutoriales en doctorado, además de participar como miembro del comité de evaluación de protocolos y de avances de investigación en maestría y doctorado en el área del Conocimiento de Ciencias Odontológicas.

Ha publicado 49 artículos científicos y casos clínicos en revistas nacionales e internacionales, es autor de dos capítulos en el libro internacional *Endodoncia, ciencia y tecnología* (2015), ha publicado dos libros impresos: *Endodoncia I y II, Fundamentos y clínica* (2016), y dos electrónicos: *Endodoncia I y II, Fundamentos y clínica*, con 33 videos.

Ha participado como ponente en diversos congresos, cursos, seminarios, conferencias y presentación de trabajo en 232 ocasiones tanto nacional como internacionalmente.

Dentro de sus premios y distinciones destacan: reconocimiento como profesor fundador de la cátedra de Endodoncia en la Escuela de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; en el género de medicina por la obra *Endodoncia I. Fundamentos y clínica*, 2016 (autor); recibió el premio en el certamen Caniem por medio de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial de la UNAM.

Elba Rosa Leyva Huerta

Nació el 14 de julio de 1953 (65 años). Es Cirujano Dentista por la Facultad de Odontología (FO), de la Universidad Veracruzana-Campus Veracruz. Posee la especialidad en Patología Bucal, la maestría en Odontología (área Odon-topediatria) y el doctorado en Ciencias Odontológicas en el área de Patología

Bucal. Todos estos cursos de posgrado los realizó en la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI), de la FO de la UNAM.

Es Profesora Titular C de Tiempo Completo de la FO. Posee el estímulo PRIDE categoría C. Entre sus cargos académico administrativos, se encuentran: coordinadora general del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud (PMDCMOS), por dos periodos consecutivos; secretaria general en la FO y la subjefatura de Investigación de la DEPeI en dos periodos diferentes.

Posee una antigüedad académica de 41 años. Actualmente es titular de los módulos de Fundamentos de Biología Oral, de Mecanismos de respuesta inmune y Patología y Medicina Bucal. A nivel posgrado es docente de la especialidad de Patología Bucal del 2004 a la fecha y del Departamento de Patología y Medicina Bucal.

En investigación destacó como jefa del Laboratorio de Histopatología en la División de Estudios de Posgrado. Ha obtenido, como responsable o corresponsable, seis financiamientos para la realización de proyectos de investigación. Participa activamente en diferentes redes de investigación, en la que destaca su intervención, desde 2014, en la Red Regional de Investigación en Salud Oral y de Prevención de Cáncer Bucal con la participación de la International Association for Dental Research (IADR) de la División Canadiense, UNAM, Secretaría de Salud, CENAPRECE, Instituto Nacional de Cancerología y la Universidad Autónoma Metropolitana.

Ha dirigido 35 tesis a nivel licenciatura, 12 de maestría y dos de doctorado. También es tutora acreditada del PMDCMOS, así como del Programa de Jóvenes hacia la Investigación de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, y tutora del Programa de Verano de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de las Ciencias.

Dentro de su producción académica participó como editora de los libros: *Patología general e inmunología*, considerado libro de texto en licenciatura; el *Manual de*

técnicas clínicas para el diagnóstico de lesiones benignas, potencialmente malignas y malignas, así como el *Manual de inmunohistoquímica para patología bucal*. Es autora de 13 capítulos de libros y ha publicado 45 artículos, de los que 21 fueron publicados en revistas indexadas y nueve cuentan con factor de impacto. A la fecha su producción científica cuenta con 242 citaciones en la literatura científica.

Ha sido distinguida con la Medalla al Mérito Universitario Alfonso Caso por sus estudios doctorales, el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2008 como universitaria sobresaliente y fue poseedora de la cátedra especial Dr. Aurelio Galindo Berrón. El grupo de investigación liderado por ella ha sido premiado 12 veces, resaltando el Premio Nacional de Endodoncia; XIII Premio Nacional de Investigación, Fundación Glaxo Smith Kline, 2002; 1er lugar en la Expo Carteles de Investigación, área investigación básica, FEMFEO, 2006; 1er lugar Área-Clínica, XVII Encuentro Nacional VIII Iberoamericano de investigación en Odontología, 2009; entre otros.

Enrique Ríos Szalay

Nació el 19 de agosto de 1955 (63 años). Es Cirujano Dentista y maestro en Odontología (Prótesis Bucal), ambos grados por la Facultad de Odontología (FO), UNAM. Realizó sus estudios de doctorado en Ciencias Odontológicas (Oclusión) en la misma entidad. Cursó el diplomado Implantología y Rehabilitación Oral y diversos cursos breves de su especialidad en Estados Unidos, dos en Alemania y uno en España. Estudió la carrera tecnológica de Mecánica y Prótesis Dental.

Es Profesor Titular B de Tiempo Completo de la Facultad de Odontología. Posee el estímulo PRIDE categoría C. Fue coordinador de la especialidad de posgrado de Prótesis Bucal de la FO, UNAM, por cuatro años. En la misma Facultad, desde 2011, es coordinador de la especialidad de posgrado de Odontología Restauradora Avanzada, de cuya creación fue el director y promotor principal, y es actualmente consejero técnico propietario, por segunda ocasión. Asimismo, fue consejero interno del posgrado.

Posee una antigüedad académica de 40 años. En la FO ha coordinado 7 diplomados de actualización. Ha impartido 212 conferencias en la UNAM y en diversas universidades del país, además de otras 94 en eventos académicos de gremios de odontólogos de diversos estados del país. Asimismo, ha impartido 52 cursos breves en universidades nacionales. En instituciones de educación superior del extranjero ha dictado 13 cursos y 19 conferencias.

Ha dirigido 45 tesis de licenciatura y 36 trabajos terminales de especialidad. Ha desarrollado y publicado dos investigaciones y ha participado en el desarrollo y publicación de otras seis en coautoría. Asimismo, ha publicado 28 artículos en revistas especializadas, incluyendo la de la División de Posgrado e Investigación de la FO, UNAM. Asesoró la elaboración y presentación de 18 carteles en congresos internacionales celebrados en México, Estados Unidos y Europa.

Ha desempeñado diversos cargos en el gremio de los odontólogos, entre los que destacan los siguientes: presidente del Consejo Directivo de la Academia Mexicana de Prostodoncia, AC; presidente del Consejo Mexicano de Rehabilitación Oral y Maxilofacial, AC; vicepresidente de la

Mesa Directiva de la Academia Mexicana de Prostodoncia, AC, por dos periodos; vicepresidente del Consejo Mexicano de Rehabilitación Oral y Maxilofacial, AC, por seis años; tesorero por dos periodos de la Academia Mexicana de Prostodoncia, AC. Adicionalmente, es miembro activo de siete asociaciones académicas o profesionales de los Estados Unidos.

Entre sus premios y distinciones destacan los siguientes: Cátedra Especial Aurelio Galindo Berrón de la FO, UNAM, por tres periodos; Reconocimiento al Mérito Académico Presea Dr. Manuel Rey García, otorgado por el Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas, AC; reconocimiento y homenaje por Logros y Exitosa Trayectoria Profesional, otorgado por la Asociación Unidos para la Prostodoncia, AC. *g*

Proceso de Auscultación de la H. Junta de Gobierno a la comunidad para la designación de Directores de Escuelas y Facultades e Institutos

Publicación de la terna

En el sitio <http://www.juntadegobierno.unam.mx>, aparecen los nombres de los integrantes de la terna, los currícula, semblanzas, planes de trabajo y síntesis de los mismos.

Auscultación

Los miembros del personal académico, alumnos, trabajadores administrativos y egresados, pueden expresar libre y responsablemente sus argumentos respecto de los integrantes de la terna y la situación respectiva de la entidad académica, ya sea por escrito (documentos firmados) o de manera oral en las entrevistas que se concerten con los diversos miembros de la Junta de Gobierno.

Correo: juntadegobierno@unam.mx

Miembro de la Junta de Gobierno	Correo Electrónico	Teléfono
DR. JUAN ALBERTO ADAM SIADE	jadamsiade@unam.mx	56-22 82-22 Ext. 46344
DR. EDUARDO BÁRZANA GARCÍA	barzana@unam.mx	56-22-38-99 Ext.33816
MTRO. ÓSCAR DE BUEN RICHKARDAY	oscardebuen@unam.mx	52-29-13-60
DRA. PATRICIA ELENA CLARK PERALTA	clark@unam.mx	52-28-99-17 Ext. 2371 19-98-10-94 *De 10:00 a 14:00 Hrs.
DRA. TERESITA CORONA VÁZQUEZ	terecorona@unam.mx	56-06-38-22 Ext.2122 56-06-67-45
DRA. MAITE EZCURDIA OLAVARRIETA	mezcurdia@unam.mx	56-22-72-33
MTRO. MARIO LUIS FUENTES ALCALÁ	mlfuen@unam.mx	56-22-13-35 56-22-08-89
DR. JAVIER GARCADIAGO DANTAN	jgarcadiago@unam.mx	56-22-13-82 56-22-13-27
DR. RAFAEL LIRA SAADE	rafaellira@unam.mx	56-23-11-64 53-90-76-13
DR. JOSÉ DE JESÚS OROZCO HENRÍQUEZ	jorozco@unam.mx	56-65-01-45 56-22-72-50 Ext.85217
DR. VICENTE QUIRARTE CASTAÑEDA	vquirarte@unam.mx	56-22-66-66 Ext.48659
DRA. ROSAURA RUÍZ GUTIÉRREZ	rosaurarg@unam.mx	56-22-48-91
DR. FRANCISCO XAVIER SOBERÓN MAINERO	xsoberon@unam.mx	53-50-19-01 53-50-19-02
DR. JAIME HUMBERTO URRUTIA FUCUGAUCHI	juf-junta@unam.mx	56-22-43-72
DRA. GINA ZABLUDOVSKY KUPER	gzk.junta@unam.mx lety.gzkunam@gmail.com	55-40-70-47 56-22-29-70 Ext.205

Oficina de la Junta de Gobierno, Torre de Rectoría 4° piso.
Informes: 56221382 y 56221327



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA GENERAL
COORDINACIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO
BECAS PARA ESTUDIOS DE POSGRADO EN LA UNAM
Convocatoria
2019-1

La Coordinación General de Estudios de Posgrado (CGEP), con fundamento en lo dispuesto en el artículo 72 del Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEPE) y el artículo 49, inciso f) de los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado (LGFP)

CONVOCA

A los Programas de Posgrado a postular a los alumnos (as) inscritos (as) de tiempo completo, para solicitar una Beca para Estudios de Posgrado correspondiente al periodo lectivo del semestre 2019-1, de conformidad con las siguientes:

BASES

Objetivo

Contribuir al fortalecimiento de los Programas de Posgrado, a través del otorgamiento de becas a los alumnos (as) que realizan estudios de maestría o doctorado en la UNAM de tiempo completo, en la modalidad presencial y que no perciban un ingreso como contraprestación por la realización de actividades derivadas de una relación laboral, a fin de que se encuentren en posibilidad de obtener el grado académico dentro del plazo establecido en los artículos 39 y 44 del Reglamento General de Estudios de Posgrado sin considerar los plazos adicionales.

Condiciones generales

- I. La CGEP, a través de los Programas de Posgrado de la UNAM, podrá otorgar becas a los alumnos (as) inscritos (as) en los niveles de maestría o doctorado que realicen sus estudios de tiempo completo, conforme a lo dispuesto en los artículos 39 y 44 del RGEPE sin considerar los plazos adicionales y en la modalidad presencial.
- II. Los Comités Académicos de los Programas de Posgrado deberán evaluar, asignar el orden de prelación y postular las solicitudes, atendiendo los criterios académicos que cada Programa de Posgrado considere pertinentes y los administrativos de esta convocatoria de Becas.
- III. Las propuestas de candidatos (as) y el otorgamiento de las becas nuevas se realizarán conforme a las Reglas de Operación de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM.
- IV. La asignación de las becas estará sujeta a la evaluación que el Comité de Becas realice sobre el desempeño del Programa de Posgrado solicitante y a los recursos presupuestales disponibles, respetando el orden de prelación asignado por el Comité Académico del Programa de Posgrado.
- V. Los becarios (as) deberán realizar actividades de apoyo académico en la UNAM, como retribución a la beca otorgada, durante 8 horas a la semana, las cuales serán asignadas o avaladas por el Comité Académico del Programa de Posgrado en que estén inscritos (as).
- VI. No serán consideradas las solicitudes de los alumnos (as) que:
 - a) Tengan acceso a otra beca de apoyo económico para la realización de sus estudios.
 - b) Realicen sus estudios de posgrado en tiempo parcial.
 - c) Estén o hayan estado inscritos (as) en algún otro plan de estudios nacional o internacional del mismo nivel de estudios para el que solicitan la beca.
 - d) Perciban un ingreso como contraprestación por la realización de actividades derivadas de una relación laboral durante el plazo en que se otorgue la beca.
- VII. Los Programas de Posgrado que tengan acceso a otro programa de becas y postulen alumnos (as) como casos de excepción, deberán presentar una justificación y su respectiva documentación probatoria.

Procedimiento y documentación a entregar para beca nueva

1. Los alumnos (as) deberán registrar su solicitud del 10 al 14 de septiembre de 2018 en el Sistema Integral de Información del Posgrado SIIPosgrado desde el sitio web: http://www.posgrado.unam.mx/pbep_becas/

2. Los interesados deberán contar con su número de CVU del CONACYT, el cual será requisito para solicitar beca de la Coordinación General de Estudios de Posgrado de la UNAM. En caso de no contar con él, podrán generarlo siguiendo el instructivo disponible en: http://www.posgrado.unam.mx/sites/default/files/2018/07/instructivo_cvu.pdf

3. Los alumnos (as) deberán capturar su expediente en archivos con extensión.pdf el cual deberá estar conformado por:
 - a. Inscripción oficial al semestre 2019-1.
 - b. Certificado de estudios antecedentes concluidos (de licenciatura para solicitudes de maestría, y de maestría en solicitudes de doctorado) con promedio mínimo de 8.5.
 - c. Si tiene estudios en el extranjero deberá incluir la constancia de equivalencia expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) con promedio mínimo de 8.5.
 - d. Para el caso de reinscripción se considerará el promedio de avance; por lo que deberán adjuntar adicionalmente, constancia de promedio semestral para Beca; en el caso de maestría con promedio mínimo de 8.5 y en el doctorado con evaluación satisfactoria en las actividades académicas.
 - e. Formato de carta compromiso firmada por el interesado (a) en la cual manifieste bajo protesta de decir verdad que cumple con los requisitos exigidos en la presente Convocatoria, así como su conformidad de cumplir con las obligaciones establecidas en las Reglas de Operación de Becas para Estudios de Posgrado.
 - f. Estudio socioeconómico a descargar desde: <http://www.posgrado.unam.mx/main-menu/alumnos-de-maestria-y-doctorado-de-la-unam-beca-nueva>.
 - g. En caso de estar dado de alta en el Servicio de Administración Tributaria (SAT), deberán presentar la "Constancia de situación fiscal de inactividad". Si existiera alguna situación que amerite aclaración sobre este requisito, deberá adjuntarla.

4. Las Coordinaciones de los Programas de Posgrado deberán validar en el Sistema Integral de Información de Posgrado (SIIPosgrado) la información de los alumnos (as) del 17 al 28 de septiembre de 2018 en la página web <http://siip.posgrado.unam.mx>

5. Las Coordinaciones de los Programas de Posgrado deberán integrar en original los documentos:
 - Oficio de postulación dirigido al titular de la CGEP (se obtiene en el SIIPosgrado).
 - Formato de orden de prelación con numeración consecutiva (se obtiene en el SIIPosgrado).
 - Descripción de los criterios que el Comité Académico utilizó para la asignación del orden de prelación.
 - En caso de presentar casos de excepción, incluir la justificación del Comité Académico.
 - Avances para su ingreso al PNPC www.posgrado.unam.mx/informe_posgrados

- La entrega deberá realizarse en las oficinas de la Subdirección de Programas Institucionales, ubicadas en la planta baja del edificio "G" de la Unidad de Posgrado a más tardar el día **1° de octubre de 2018 en un horario de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas.**

6. Los resultados se darán a conocer a más tardar 30 días hábiles posteriores a la fecha de entrega de la documentación, mediante oficio dirigido al Coordinador del Programa de Posgrado.
7. Los Coordinadores de los Programas de Posgrado que postulen candidatos, deberán presentar el avance de actividades para su ingreso al PNPC de acuerdo con lo establecido en www.posgrado.unam.mx/informe_posgrados, referente al tercer semestre.

- Reglas de Operación**
- Las Reglas de Operación de Becas de Posgrado, pueden ser consultadas en la página web: www.posgrado.unam.mx/becas/reglas_becas.pdf

- "POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"**
Cd. Universitaria, Cd. Mx., 10 de septiembre de 2018
DR. JAVIER NIETO GUTIÉRREZ
COORDINADOR GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO

BECAS PARA ESTUDIOS DE POSGRADO EN LA UNAM

REGLAS DE OPERACIÓN

I. INSTANCIAS PARTICIPANTES

1. La Coordinación General de Estudios de Posgrado (CGEP) es la responsable de coordinar las actividades académicas y administrativas, definidas en el artículo 72 del Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP), así como de establecer los requisitos documentales y administrativos para solicitar la beca y la permanencia de Becas, notificar los dictámenes a las Coordinaciones de los Programas de Posgrado y conformar un Comité de Becas.
2. Las Coordinaciones de los Programas de Posgrado son las responsables de gestionar y validar el expediente electrónico del alumno (a); comunicar las decisiones tomadas por el Comité Académico o Subcomité; postular a los candidatos (as) a beca nueva ante la CGEP e informar los dictámenes de beca nueva e incumplimiento de permanencia a sus alumnos (as).
3. Los Comités Académicos o Subcomités de los Programas de Posgrado son los responsables de evaluar las solicitudes de beca nueva y determinar el orden de prelación a partir de los criterios académicos y los requisitos administrativos solicitados. Asimismo, asignar o avalar ocho horas semanales de apoyo académico del becario (a) en retribución a la UNAM y supervisar el desempeño de los becarios (as). También evaluar y dictaminar la permanencia de los becarios (as) considerando los criterios académicos que consideren pertinentes y requisitos administrativos.
4. El Comité de Becas será responsable de revisar la documentación entregada por los Programas de Posgrado y determinar el otorgamiento de becas considerando la suficiencia presupuestal y la evaluación que realice sobre el desempeño del Programa de Posgrado solicitante.

II. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. La CGEP podrá otorgar becas a aquellos alumnos (as) de maestría y doctorado, de tiempo completo y en la modalidad presencial conforme a lo dispuesto en los artículos 39 y 44 del RGEP, para dedicarse exclusivamente a la realización de sus estudios. La asignación de becas se realizará a través del Comité de Becas, conformado para tal efecto.
2. No podrán participar en el proceso de asignación de becas los alumnos (as) que:
 - a) Tengan acceso a otra beca de apoyo económico para la realización de sus estudios;
 - b) Perciban un ingreso como contraprestación por la realización de actividades derivadas de una relación laboral o presten sus servicios profesionales para cualquier otra persona física o moral, institución pública o privada, a excepción de las ocho horas de actividades de apoyo académico en la UNAM exigidas en las obligaciones de estas reglas; de ser así, en el momento de cargar la documentación deberán agregar a la carta compromiso un documento en el que indiquen que laboran y renunciarán al momento de ser beneficiados (as) con la beca,
 - c) Realicen sus estudios de posgrado en tiempo parcial, o
 - d) Estén o hayan estado inscritos (as) en algún otro plan de estudios nacional o internacional del mismo nivel de

estudios para el que solicitan la beca.

3. El periodo de la beca se asignará para cursar sus estudios ininterrumpidamente sin exceder los siguientes tiempos:
 - a. Maestría: máximo 24 meses.
 - b. Doctorado tradicional: máximo 48 meses.
4. Para alumnos (as) de reinscripción, la vigencia de la beca comprenderá únicamente los semestres que le resten para concluir sus estudios sin posibilidad de extensión.

III. BECA NUEVA

A. Características particulares

1. El cumplimiento de todos los requisitos y/o la postulación de los candidatos (as) ante el Comité de Becas no garantiza la asignación del apoyo económico.
2. El monto de la beca equivale a las siguientes Unidades de Medida y Actualización (UMA):
 - a. Maestría 4.5
 - b. Doctorado 6.0
3. Los Comités Académicos de los Programas de Posgrado, podrían considerar el estudio socioeconómico como uno de los criterios de priorización, si así lo determinan.
4. El dictamen emitido será inapelable, por lo tanto no se admite recurso alguno.

B. Del Comité de Becas

1. Será responsable de determinar, con base en la suficiencia presupuestal y la evaluación que realice sobre el desempeño del Programa de Posgrado solicitante, el número de becas a asignar.
2. Estará integrado por doce miembros y será presidido por el titular de la Coordinación General de Estudios de Posgrado:
 - a. La Subdirectora Académica.
 - b. La Subdirectora de Evaluación.
 - c. La Subdirectora de Programas Institucionales.
 - d. Dos Coordinadores por cada área de conocimiento, los cuales deberán pertenecer al PNPC y serán designados por el Coordinador General de Estudios de Posgrado.

C. Requisitos

Los solicitantes de beca deberán cumplir con:

- a. Ser alumno (a) de maestría o doctorado de la UNAM, de tiempo completo, dedicación exclusiva y en la modalidad presencial;
- b. Capturar su número de CVU del CONACYT en el registro de Beca nueva de la CGEP;
- c. Haber capturado su expediente electrónico con extensión .pdf en la página electrónica señalada en la convocatoria vigente;
- d. Cumplir con el promedio mínimo señalado en la convocatoria vigente; para maestría el de estudios de licenciatura y para el doctorado el de estudios de maestría. En caso de estudios realizados en el extranjero, deberán sustentar el promedio mediante la constancia de equivalencia de promedio expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE);
- e. En caso de reinscripción, cumplir con el promedio mínimo requerido en la convocatoria en el avance de la maestría, sin haber obtenido calificación reprobatoria de 5, NA o NP en su historia académica; en caso del doctorado haber acreditado la o las actividades académicas sin haber obtenido calificación reprobatoria, NA o NP en su

historia académica. El Comité Académico podrá postular casos excepcionales plenamente justificados;

- f. Comprometerse a dedicar ocho horas semanales de actividades de apoyo académico en la UNAM asignadas o avaladas por el Comité Académico, como retribución a la Universidad;
- g. No haber causado baja con anterioridad en alguno de los programas de becas de la UNAM o de otra institución por incumplimiento de sus obligaciones académicas como becario (a);
- h. No haber estado inscrito (a) en algún otro plan de estudios nacional o internacional del mismo nivel académico para el que solicitan la beca;
- i. Dar cumplimiento a lo establecido en la carta compromiso prevista en la convocatoria.

D. Motivos de rechazo

Los candidatos (as) propuestos (as) no serán considerados (as) para el otorgamiento de la beca cuando:

- a. No cumplan con alguno de los requisitos establecidos previamente;
- b. El expediente digital esté incompleto o no se encuentre en el sistema de becas;
- c. Omitan información pertinente o presentar documentación falsa o apócrifa;
- d. No sean postulados (as) por el Comité Académico del Programa de Posgrado respectivo o que el Programa de Posgrado solicite por escrito la cancelación de la postulación;
- e. Tengan acceso a otra beca de apoyo económico para la realización de sus estudios;
- f. Realicen sus estudios de posgrado en tiempo parcial;
- g. Estén o hayan estado inscritos (as) en algún otro plan de estudios nacional o internacional del mismo nivel de estudios para el que solicitan la beca;
- h. Perciban un ingreso como contraprestación por la realización de actividades derivadas de una relación laboral o presten sus servicios profesionales para cualquier otra persona física o moral, institución pública o privada, a excepción de que estén justificadas como las horas de actividades de apoyo académico exigidas en el inciso b. de las obligaciones del becario (a);

IV. EVALUACIÓN DE PERMANENCIA Y TÉRMINO DE LA BECA

A. Características particulares

1. Podrá otorgarse suspensión temporal a los alumnos (as) que por incapacidad física, mental o cualquier otra causa de fuerza mayor, justificada con certificado médico del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) o Seguridad Social, impida la continuación de sus estudios de posgrado. Durante el plazo de suspensión o posterior a éste, la CGEP no está obligada a cubrir pagos de manera retroactiva ni extender el periodo de la beca por el mismo tiempo que dure la suspensión.
2. En caso de que el Programa de Posgrado ingrese al PNPC, los becarios (as) deberán reintegrar a la UNAM el excedente que se genere por recibir ambas becas simultáneamente.
3. El Comité Académico de cada Programa de Posgrado deberá evaluar el desempeño académico de los becarios

(as) y las actividades realizadas durante las 8 horas de apoyo que como retribución desarrolle el becario (a).

4. En caso de evaluación "no satisfactoria" o por el incumplimiento de lo establecido en la Convocatoria vigente o Reglas de Operación, el alumno (a) está obligado (a) a reintegrar el excedente de beca que se pudiera generar. En caso de que el alumno (a) no reintegre el monto excedente, no podrá ser beneficiado (a) con otro apoyo de la Coordinación General de Estudios de Posgrado.
5. Una vez emitida la evaluación del Comité Académico en el reporte de permanencia, no podrá ser modificada, por lo tanto no se admite recurso alguno.
6. Debido a la validación de inscripciones por la Subdirección de Asuntos Escolares del Posgrado (SAEP), los pagos correspondientes a los meses de agosto y febrero, podrían retrasarse.

B. Requisitos

1. Los becarios (as) deberán capturar en el sistema de permanencias un archivo por requisito con extensión .pdf, no mayor a 6 Mb de acuerdo a los siguientes casos:
 - a. Becarios (as) vigentes:
 - Formato de evaluación debidamente llenado;
 - Constancia de actividades académicas para Beca, e
 - Inscripción oficial emitida por la SAEP.
 - b. Becarios (as) que concluyeron su periodo de beca con el semestre:
 - Formato de evaluación debidamente llenado;
 - Constancia de actividades académicas para Beca.
2. Para la maestría mantener el promedio semestral mínimo de 8.5 y para el doctorado deberá estar acreditada (AC) la Actividad académica y de investigación.
3. Informe de actividades de apoyo académico (8 horas semanales) incluido en el formato de evaluación.
4. No tener NA o NP en su historia académica en el semestre a evaluar.

C. Obligaciones

El becario (a) se obliga a:

- a. Realizar sus estudios en tiempo completo en el Programa de Posgrado en el que esté inscrito (a) y para el cual se otorgó la beca;
- b. Cumplir ocho horas semanales de actividades de apoyo académico en la UNAM asignadas o avaladas por el Comité Académico;
- c. Para maestría, mantener un promedio mínimo de 8.5 al semestre y no tener NA o NP en su historia académica, y para doctorado haber acreditado satisfactoriamente las actividades académicas y de investigación;
- d. Mantener comunicación permanente con la Coordinación de su Programa de Posgrado respecto de cualquier circunstancia que afecte su situación como becario (a);
- e. Reintegrar el excedente de beca que se pudiera generar a partir de la fecha del incumplimiento a las presentes Reglas de Operación y Convocatoria vigente;
- f. No acceder a otra beca de apoyo económico para la realización de sus estudios;
- g. No percibir ingreso como contraprestación por la realización de actividades derivadas de una relación laboral o prestar servicios profesionales para cualquier otra persona física o moral, institución pública o privada, a excepción de las ocho horas de actividades de apoyo académico en la UNAM exigidas en las obligaciones de estas reglas;
- h. No estar inscrito (a) en algún otro plan de estudios nacional o internacional del mismo nivel de estudios que cursa.

- i. Hacer llegar a la CGEP copia del documento oficial que certifique la obtención del grado.

D. Terminación

- Las becas se darán por terminadas cuando el becario (a):
- Haya concluido el periodo de asignación de la beca;
 - Obtenga el grado académico.

E. Cancelación

- Las becas se darán por canceladas cuando el becario (a):
- Incumpla con lo dispuesto en las presentes Reglas de Operación y en la Convocatoria vigente. En este caso, no podrá ser acreedor (a) nuevamente a una Beca de la CGEP;
 - Realice un cambio de plan de estudios o de institución en el país o en el extranjero. No aplica para la actualización o adecuación del mismo plan de estudios siempre que no se exceda del número de semestres asignado originalmente;
 - Omita información pertinente o proporcione documentación falsa o apócrifa;
 - Renuncie por escrito a la beca;
 - Adquiera una beca adicional con recursos federales para el mismo fin;
 - Cometa una falta a la Legislación Universitaria y sea sancionado (a) por ello;
 - Perciba un ingreso como contraprestación por la realización de actividades derivadas de una relación laboral o presten sus servicios profesionales para cualquier otra persona física o moral, institución pública o privada, a excepción de las ocho horas de actividades de apoyo académico en la UNAM exigidas en las obligaciones de estas reglas;

- h. Se encuentre privado (a) de su libertad por sentencia que haya causado ejecutoria, sin derecho a conmutación de la pena, o
- Haya fallecido.

En todos los casos a excepción del inciso i., los alumnos (as) a quienes se les cancele la beca están obligados (as) a reintegrar a la CGEP el monto excedente que se les haya entregado con posterioridad a la cancelación. En el caso del supuesto previsto en el inciso e y g deberán reintegrar el monto otorgado desde el inicio de la beca. En caso de que el alumno (a) no reintegre el monto otorgado, no podrá ser beneficiado (a) con ningún otro apoyo de la Coordinación General de Estudios de Posgrado.

V. OTROS

- Los becarios (as) del posgrado de la UNAM, podrán solicitar los apoyos que se les brindan a través de Movilidad Internacional Estudiantil y del Apoyo a Estudios del Posgrado conforme a lo dispuesto en las convocatorias correspondientes.
- Cualquier situación no contemplada en estas Reglas de Operación será resuelta por el titular de la CGEP, previa opinión del Secretario General de la UNAM.

TRANSITORIO:

ÚNICO: Las presentes Reglas de Operación entrarán en vigor a partir del día siguiente de su publicación en la *Gaceta UNAM* y dejan sin efecto las Reglas de Operación del Programa de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM publicadas el 13 de marzo de 2017.

También Sin
papel

DONDE
QUIERAS
CUANDO
QUIERAS
gaceta.unam.mx



Convocatorias para Concursos de Oposición Abierto

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 40, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Profesor de Carrera Asociado "B" de tiempo completo, interino**, en el área: **Maquinaria y equipos agrícolas** con número de registro **40881-50** adscrita al departamento de Ciencias Agrícolas y sueldo mensual de \$16,354.00, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en su Quincuagésima quinta sesión ordinaria celebrada el 7 de febrero 2018, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

- Critica escrita del programa de estudios de la asignatura de Maquinaria Agrícola II (Clave 1513) de la carrera de Ingeniería Agrícola (Plan 2004).
- Exposición escrita de un tema del programa de una asignatura del área en un máximo de 20 cuartillas.
- Exposición oral de los puntos anteriores.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- Formulación de un proyecto de investigación sobre "Automatización de bioprocesos con maquinaria agrícola Vladimirc t25 y 310M".
- Interrogatorio sobre la materia.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar el formulario de inscripción y entregarlo en la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras, cuya oficina está ubicada en la planta alta del Edificio de Gobierno en Campo 4, en el horario de 9:00 a 15:00 horas y de 17:00 a 19:00 horas, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción para ser considerado en este concurso, la cual podrá solicitar en la oficina de la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras.
- Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo avalen.
- Copia del acta de nacimiento.
- Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
- Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
- Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
- Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar y la fecha en que se llevarán a cabo.

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

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

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Profesor de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, interino**, en el área: **Comunicación** con número de plaza **20176-33** adscrita al Departamento de Ciencias Sociales y sueldo mensual de \$18,398.26, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en su Primera sesión ordinaria celebrada el 27 de junio de 2018, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

- Critica escrita del programa de estudios de la asignatura de Ética para la comunicación visual (clave 0944) de la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual.
- 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.
- Formulación de un proyecto de investigación sobre "Diáspora comunicativa: análisis semiótico y discursivo".

Para emitir la calificación de cada concursante, además de las pruebas mencionadas anteriormente se tomará en cuenta los criterios de evaluación establecidos en el artículo 68 del Estatuto del Personal Académico. En igualdad de circunstancias, la Comisión Dictaminadora correspondiente, preferirá a los concursantes que se encuentren en los correspondientes del artículo 69 del mismo Estatuto.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar el formulario de inscripción y entregarlo en la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras, cuya oficina está ubicada en la planta alta del Edificio de Gobierno en Campo 4, en el horario de 9:00 a 15:00 horas y de 17:00 a 19:00 horas, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción para ser considerado en este concurso, la cual podrá ser solicitada en la oficina de la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras.
2. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo avalen.
3. Copia del acta de nacimiento.
4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
7. Señalamiento de dirección, teléfono y correo electrónico para recibir notificaciones.
8. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar y la fecha en que se llevarán a cabo.

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

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

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino**, en el área: **Reproducción y mantenimiento de animales de bioterio para docencia e investigación** con número de plaza **20272-43** adscrita al Departamento de Ciencias Biológicas y sueldo mensual de \$14,944.48, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- a) Tener grado de Licenciado o preparación equivalente.
- b) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.
- c) Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en su Primera sesión ordinaria celebrada el 27 de junio de 2018, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

1. Desarrollar por escrito una propuesta de proyecto para el adecuado funcionamiento de un bioterio, tomando en cuenta

las instalaciones y los recursos disponibles, además, de las necesidades de material biológico para las prácticas de las áreas de Bioquímica y Farmacología de la FES Cuautitlán, campo 1.

2. Exposición oral del punto anterior.
3. Prueba práctica que consiste en:
 - a) Realizar una serie de disecciones anatómica-sistemáticas con la finalidad de obtener muestras de tejidos, órganos, aparatos o sistemas, utilizando a la rata Wistar como modelo anatómico.
 - b) Realizar técnicas de preservación permanentes de tejidos, órganos, aparatos o sistemas con fines didácticos, utilizando a la rata Wistar como modelo anatómico.
4. Interrogatorio sobre los temas relacionados con la propuesta.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar el formulario de inscripción y entregarlo en la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras, cuya oficina está ubicada en la planta alta del Edificio de Gobierno en Campo 4, en el horario de 9:00 a 15:00 horas y de 17:00 a 19:00 horas, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción para ser considerado en este concurso, la cual podrá solicitar en la oficina de la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras.
2. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo avalen.
3. Copia del acta de nacimiento.
4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
7. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
8. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

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

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

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6 y 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Técnico Académico Titular "A" de Tiempo Completo, interino** en el área: **Apoyo en la Producción y salud de conejos** con número de registro **60670-26** adscrita al Centro de Enseñanza Agropecuaria y sueldo mensual de \$16,354.00, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso,

todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- Tener grado de maestro en ciencias veterinarias o preparación equivalente.
- Haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en su Quincuagésima cuarta sesión ordinaria celebrada el 29 de noviembre de 2017, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

- Desarrollar por escrito la propuesta de un proyecto sobre apoyo para la elaboración y ejecución de un programa de prevención y control de enfermedades respiratorias de conejos para el Módulo de cunicultura de la FESC.
- Exposición oral de la propuesta.
- Examen teórico-práctico, sobre los temas relacionados con la propuesta.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar el formulario de inscripción y entregarlo en la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras, cuya oficina está ubicada en la planta alta del Edificio de Gobierno en Campo 4, en el horario de 9:00 a 15:00 horas y de 17:00 a 19:00 horas, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción para ser considerado en este concurso, la cual podrá solicitar en la oficina de la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras.
 - Curriculum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo avalen.
 - Copia del acta de nacimiento.
 - Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
 - Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
 - Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
 - Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
 - Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
- Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar y la fecha en que se llevarán a cabo.

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

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6 y 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Técnico Académico Titular "B" de Tiempo Completo, interino** en el área: **Apoyo en la producción, investigación y desarrollo de derivados de lácteos** con número de registro

59944-05 adscrita al Centro de Enseñanza Agropecuaria y sueldo mensual de \$18,398.26, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- Tener grado de maestro o preparación equivalente.
- Haber trabajado un mínimo de dos años en tareas de alta especialización.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en su Quincuagésima cuarta sesión ordinaria celebrada el 29 de noviembre de 2017, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

- Desarrollar por escrito la propuesta de un proyecto sobre Apoyo para la estandarización de los procesos de producción de quesos de vaca, cabra y oveja en el Taller de lácteos de la FESC.
- Exposición oral de la propuesta.
- Examen teórico-práctico, sobre los temas relacionados con la propuesta.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar el formulario de inscripción y entregarlo en la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras, cuya oficina está ubicada en la planta alta del Edificio de Gobierno en Campo 4, en el horario de 9:00 a 15:00 horas y de 17:00 a 19:00 horas, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción para ser considerado en este concurso, la cual podrá solicitar en la oficina de la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras.
 - Curriculum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo avalen.
 - Copia del acta de nacimiento.
 - Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
 - Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
 - Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
 - Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
 - Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
- Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar y la fecha en que se llevarán a cabo.

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

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6 y 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Cuautitlán Izcalli, Estado de México,
a 10 de septiembre de 2018.
El director
M. en C. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz



Gana en jabalina y disco con marcas de 6.70 y 6.33 metros de distancia, respectivamente; en impulso de bala logró 3.48 metros

Brilla Karla López, del CCH Oriente

Doblete de oro y una plata en la Paralimpiada Nacional

Karla Itzel López Lozada, exponente de atletismo de la Asociación de Deporte Adaptado de la UNAM, conquistó tres medallas (dos de oro y una plata) en la Paralimpiada Nacional 2018 que se desarrolló en Colima.

Por cuarta vez consecutiva, la alumna del CCH Oriente brilló en tres pruebas de campo de atletismo: lanzamientos de bala, disco y jabalina. Y por primera ocasión se subió al pódium en cada una de sus especialidades.

Reafirmó su dominio en lanzamiento de jabalina, con marca de 6.70 metros de distancia, resultado que le posibilitó revalidar el metal dorado logrado en la edición de Guerrero 2016. En su segundo año de incursión en el lanzamiento de disco colocó el metal de 750 gramos a 6 metros con 33 centímetros. Y en bala arrojó el metal de dos kilos a una distancia de 3.48 metros; estuvo a nada de refrendar el oro del año pasado, pues el primer sitio logró una marca de 3.51.

Karla comentó que sus tres justas anteriores le han dado más experiencia y dominio en cada una de sus pruebas; y reconoció que lanzar jabalina es en lo que se siente más fuerte.

“Esta Paralimpiada significó mucho para mí, no sólo en lo deportivo he mejorado. Me siento más segura, mi ánimo es estable, por tal motivo se fortaleció mi compromiso, disciplina, constancia y trabajo duro que he realizado todo el año. Voy por más.”

ANA YANCY LARA



Evaluaciones morfofuncionales

Nuevas tecnologías en medicina del deporte

En beneficio de los alumnos deportistas y de la comunidad universitaria, equipamiento moderno en laboratorios de biomecánica y ergometría

La Dirección General del Deporte Universitario (DGDU) adquirió nuevo equipamiento de alta tecnología, con el objetivo de estar en la vanguardia en materia de evaluaciones médicas y morfofuncionales realizadas a alumnos atletas, comunidad universitaria y público en general.

Está compuesto por tres aparatos: dos específicos para el laboratorio de biomecánica y uno más para la prueba de esfuerzo del laboratorio de ergometría, que se encuentran en la Dirección de Medicina del Deporte.

El primero es el *fitlight*, un equipo de medición de la velocidad de reacción y entrenamiento. El segundo es el G Sensor, un acelerómetro y giroscopio que sirve para el análisis de marcha y carrera para ver independencia de la caminata y análisis de saltos.

El tercer aparato se utiliza en ergometría, el cual tiene una banda de esfuerzo con analizador de gases. “Antes se usaba una fórmula establecida mundialmente para ver el consumo de oxígeno, de acuerdo con el tiempo en que el atleta corría sobre la banda. La nueva viene con una mascarilla y con ello se puede saber de forma directa el consumo de oxígeno, conectado a una computadora, para obtener datos y resultados más precisos”, explicó Cristina Rodríguez, directora de Medicina del Deporte.

“La banda de esfuerzo con analizador de gases es un instrumento sofisticado que permite obtener el máximo consumo de oxígeno de un deportista al realizar la prueba. Ya se capacitó al personal del laboratorio de ergometría para su manejo y lo ideal es poder hacer estos exámenes en nuestros atletas de élite.”

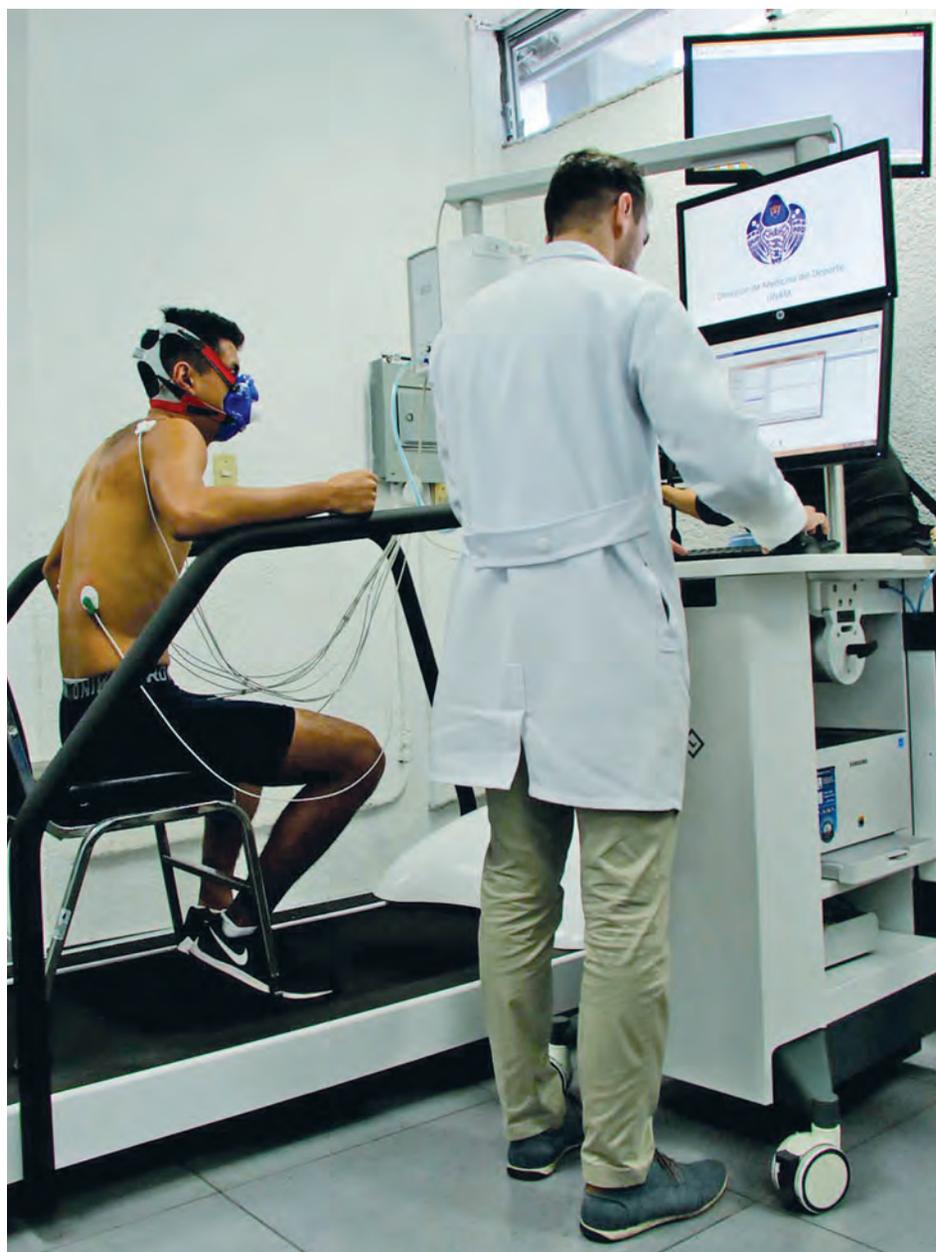


Foto: Fredy Pastrana.

El protocolo que se utiliza (velocidad e inclinación de la banda) es el mismo que con las otras bandas de esfuerzo. “La diferencia es que con este nuevo aparato se sabrá con exactitud la cantidad de oxígeno que se está consumiendo”, recalzó.

Al respecto, Agustín Eduardo Aguilar Martínez, responsable del laboratorio de ergometría, comentó: “Este equipo es de lo más moderno que hay en el mundo. Con ello, la UNAM se encuentra en la vanguardia”.

Es para “detectar con mayor precisión la capacidad aeróbica de los atletas. Cuantifica el oxígeno que entra y el que sale durante la evaluación. Cualquiera puede hacer la prueba; sin embargo, lo ideal es efectuarla con personas que hagan ejercicios o deportes de resistencia”, expuso luego de haber usado por primera vez el aparato con Josué Bazán Pérez, alumno de Contaduría y competidor en las pruebas de 800 y mil 500 metros planos. *g*

RODRIGO DE BUEN



Prepa 9



Prepa 7



CCH Sur



Prepa 1



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

Subdirector de Gaceta Digital
Hugo Maguey

Jefe del Departamento de Gaceta Digital
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Sergio Guzmán, Pía Herrera, Oswaldo Pizano, Alejandra Salas, Karen Soto, Alejandro Toledo y Cristina Vallalpando

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 4,990



MENSAJE DEL RECTOR

A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

La Rectoría de la Universidad Nacional Autónoma de México celebra la participación y el orden con que se llevó a cabo la asamblea efectuada ayer, 7 de septiembre, en el Auditorio Alfonso Caso. Es una muestra más de la libertad de expresión de los universitarios y del interés que tienen por su Universidad.

Reitero nuestra disposición para conocer las propuestas que surjan de esa asamblea y para implementar medidas que permitan resolver las preocupaciones más genuinas de la comunidad universitaria.

La unidad mostrada por nuestra comunidad en estos últimos días es y será la vía más certera para erradicar la violencia contra nuestros planteles y lograr que la Universidad de la Nación pueda seguir cumpliendo con sus tareas sustantivas. Les pido que no caigamos en provocaciones que buscan dividirnos y debilitarnos. Es fundamental mantenernos juntos y trabajando para conseguir este importante objetivo común.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

DR. ENRIQUE GRAUE WIECHERS

Ciudad Universitaria, 8 de septiembre de 2018