



**GACETA  
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig  
@UNAMGaceta



CONSULTA  
GACETA  
DESDE TU  
CELULAR

[gaceta.unam.mx](http://gaceta.unam.mx)



# ALGORITMO PARA PREDECIR GRAVEDAD DE COVID-19

ES CREACIÓN DE INVESTIGADORES  
DEL INSTITUTO DE CIENCIAS NUCLEARES,  
EL HOSPITAL ABC Y LA UAM

Una app de la Universidad ayudará a médicos  
a identificar pacientes prioritarios



PONTE LA VACUNA

Ciudad Universitaria, 30 de septiembre de 2021  
Número 5,240 • ISSN 0188-5138

ACADEMIA | 4-5



Continúa  
el retorno gradual de  
estudiantes a actividades  
presenciales...





● Hubo cierre de empresas de todos los sectores y pérdida de millones de empleos.

Congreso internacional de análisis económico

# Retroceso de 10 años en AL por Covid-19

Una repercusión sólo vista en el periodo de la Gran Depresión, afirma Leonardo Lomelí Vanegas, secretario general de la UNAM

FABIOLA MÉNDEZ

**M**éxico y AL enfrentan un retroceso de 10 años en su desarrollo, derivado de la pandemia por la Covid-19.

La emergencia sanitaria generada por el virus del SARS-CoV-2 es uno de los acontecimientos que han marcado la historia económica de México y el mundo. Implicó el colapso de los sistemas de salud, tuvo efectos en lo social y ambiental, “una repercusión sólo vista en el periodo de la Gran Depresión”, consideró Leonardo Lomelí Vanegas, secretario general de la UNAM.

Refirió que los meses de confinamiento ocasionaron la reducción de las actividades económicas, lo cual tuvo efectos en el Producto Interno Bruto, los empleos y en los niveles de vida y pobreza.

“No podemos seguir creciendo a costa de los ecosistemas, de la invasión de los hábitats de especies en peligro de extinción; hay que reflexionar sobre nuestra relación con la naturaleza y la sociedad, buscar estilos de crecimientos y estrategias de desarrollo más incluyentes que permitan superar los estragos sociales y le den viabilidad al planeta y a la especie. El gran reto es lograr un crecimiento equilibrado”, añadió Lomelí Vanegas.

Durante la inauguración del Primer Congreso Internacional de Análisis Económico: La Recuperación Económica Post Covid-19, 2021-2022 en Países Desarrollados y de América Latina, organizado por la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón, a través de su Centro de Estudios Hacendarios, Carlos Loeza Manzanero, coordinador del centro, explicó que el año 2020 se ha convertido en un referente de la historia económica mundial, es el año de las crisis, las cuales causaron el cierre de empresas de todos los sectores y la pérdida de millones de empleos.

“Hay que fortalecer los apoyos a micro y medianas empresas, recuperar los empleos perdidos y generar los que el país necesita, combatir la pobreza, mejorar apoyos a la agricultura y el sector pecuario, construcción de caminos y otras estrategias para estabilizar el crecimiento de la inflación y mantener la estabilidad cambiaria”, dijo el catedrático.

## Retos estructurales de crecimiento

El mundo entero está en un cambio de época y se enfrenta a desafíos estructurales de crecimiento deficiente, desigualdad, crisis del multilateralismo, descontento social por las crisis y retos

globales previos, como el cambio climático, pérdida de biodiversidad, migración y revolución tecnológica.

## Afectación desigual

Hay un retroceso de al menos 10 años en América Latina derivada por la crisis sanitaria; la Covid-19 agravó los problemas estructurales de la región en lo social, económico y ambiental, expuso Juan Carlos Rivas Valdivia, egresado de la Facultad de Economía y Oficial de Asuntos Económicos de la Sede Subregional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe en México.

Durante la primera mesa de análisis del congreso, el experto precisó que hay crecientes asimetrías entre naciones, diferencias en los avances de las vacunas, crisis de pobreza y desigualdad. “Los retos fiscales serán mantener las transferencias monetarias entre los países, en México no se dieron apoyos adicionales para superar la pobreza y la desigualdad que enfrentamos”.

Asimismo, mencionó que la pandemia afectó de manera desigual a la región de Latinoamérica y profundizó los nudos estructurales de la inequidad e impactó en gran medida la economía de las mujeres ahondando los problemas de división sexual del trabajo y concentración del poder.

Comentó que América Latina es una las regiones más afectadas por la Covid-19, “casi un tercio de las muertes en el mundo han sucedido allí, por la falta de acceso a los servicios de salud integrales y de calidad”.

Esta crisis, apuntó, agudizó los problemas de baja inversión, productividad y la permanencia de la alta informalidad en el país, tasas altas de desempleo y de empleo de bajos ingresos, lo que hace más difícil alcanzar una trayectoria sostenible e inclusive en el largo y mediano plazos.

En ese contexto, los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible serán muy difícil de lograr, opinó Rivas Valdivia.

Si bien, ha habido un rebote en la economía no será suficiente para recuperar la caída que se experimentó en el 2020. “No se alcanzarán niveles anteriores a la crisis de 2020 sino hasta 2025-2028, lo que representa una problemática palpable para las familias mexicanas”.

Por tanto, finalizó el economista, se requiere de una estrategia para recuperar la inversión y el empleo, políticas fiscales que incentiven la inversión pública y atraer y complementar la privada, ya que en los últimos 15 años la primera ha disminuido y la segunda no ha tenido la capacidad para sustituir esa inversión perdida, lo cual pospone el crecimiento de México a largo y mediano plazos. *g*

Se centra en enfermos de Covid-19

# Con algoritmo, identifican a pacientes vulnerables

## APP PUMA, AUXILIAR EN EL DIAGNÓSTICO

Nuestro objetivo es llegar al punto en el que el médico que reciba a los pacientes en la zona de *triage*, y que estén potencialmente infectados con la Covid-19, pueda acceder a nuestra app PUMA (aún no tenemos el nombre definitivo de la aplicación) a través de su celular o una tableta, y pueda llenar la información de las características del paciente, como su edad, peso, lugar de nacimiento/residencia, si ha presentado síntomas relacionados con la enfermedad, si sufre de algún padecimiento como diabetes, hipertensión, tabaquismo, etcétera. Con esta información, nuestro algoritmo de inteligencia artificial entrenado con los cerca de 5 millones de casos de pacientes Covid-19 (confirmados y sospechosos), reportados por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, podrá entonces auxiliar al médico en tomar una decisión sobre la gravedad del paciente y establecer una prioridad entre aquellos que necesiten atención médica inmediata. El objetivo fundamental de nuestra app es ayudar a las instituciones de salud (y a los médicos que laboran en ellas) a optimizar los recursos médicos disponibles, así como planear la capacidad hospitalaria.

ROBERTO DE J. LEÓN-MONTIEL

DIANA SAAVEDRA

Investigadores de la UNAM, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y el Centro Médico ABC desarrollaron una herramienta de cómputo que ayudará a los profesionales médicos a identificar aquellos pacientes prioritarios para atención médica debido a la Covid-19, y evitar un colapso en el sistema hospitalario, mejorando así la atención de los afectados por la pandemia actual.

Alfred Barry U'Ren Cortés y Roberto de J. León-Montiel, del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) de la UNAM; Mario Alan Quiroz Juárez, de la UAM, colaboran en este trabajo con Armando Torres Gómez e Irma Hoyo Ulloa, del Centro Médico ABC, publicado recientemente en la revista *PLOS One*, donde precisan que dicha herramienta se trata de un algoritmo inteligente que ha mostrado hasta 93.5 por ciento de eficiencia.

Colaboración interinstitucional en la que intervienen investigadores de la UNAM; permite evitar un colapso en el sistema hospitalario

### Oportunidad de ayudar

U'Ren Cortés narró que él, como físico, se ha dedicado al estudio de las fuentes de luz no clásica, pero con la pandemia su laboratorio fue cerrado como muchas instalaciones universitarias y, desde casa, con un equipo de colegas vieron en el llamado *machine learning* (aprendizaje automático) una oportunidad para ayudar a los médicos que enfrentan la Covid-19 en México en tiempo real.

Para el estudio, financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, los investigadores usaron la información en línea disponible en los *Anuarios Estadísticos de Morbilidad*, publicados por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, que de marzo de 2020 a enero de 2021 contaba con registros de más de cuatro millones 700 mil pacientes que recibieron atención médica en instituciones públicas y privadas en los 32 estados de la República Mexicana, de los cuales 215 mil 301 correspondían a las muertes y el resto a pacientes recuperados.

La información es colectada por medio de una forma llenada por cada paciente durante el proceso de admisión en la sala de emergencias, clínica, laboratorio u hospital.

- Permite un mejor manejo de los pacientes, lo que posibilita combatir la enfermedad.



U'Ren Cortés explicó este proceso: “Cuando uno utiliza *machine learning* un ingrediente básico es tener datos de buena calidad y en suficiente volumen. Hay una fase de aprendizaje en la que uno provee conjuntos de características con un resultado asociado, en este caso, si el paciente sobrevivió o falleció. La información ingresa al algoritmo con los datos conocidos en lo que se llama entrenamiento y, después de eso, para un paciente nuevo reconoce los patrones de los casos anteriores y se puede producir una predicción instantánea”.

Para el trabajo, los investigadores incorporaron al algoritmo información de la historia médica, incluyendo si el paciente padece diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o COPD, utiliza inmunosupresores, hipertensión, falla renal crónica, problemas cardiovasculares, obesidad y otros padecimientos crónicos. También se consideraron datos demográficos como el género, estado de nacimiento, lugar de residencia y edad.

A eso se suma la información médica relacionada con el episodio de Covid-19, la designación Unidades de Salud Motoras de Enfermedad Respiratoria (USMER) de algunos sectores médicos, si es atendido en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Cruz Roja, etcétera, la entidad federativa donde recibe el tratamiento, los días que pasaron desde que reportó síntomas hasta que inició el tratamiento, si cuenta con una prueba PCR o de antígenos y de ahí se desencadena si presenta neumonía, si requiere intubación o está en una unidad de tratamientos intensivos, puntualizaron.

Al final, los expertos, se quedaron con 21 características que son las que tienen mayor poder predictivo, y ayudan a clasificar a los pacientes en dos categorías: los que tienen mayor posibilidad de vivir y los que tienen más probabilidad de fallecer, y se entrena una red neuronal diferente para cada una de las cuatro etapas clínicas.

La primera en la que el paciente con síntomas acude a una unidad médica; la segunda, cuando ya se tienen resultados de una prueba PCR o antígenos de la Covid-19 y/o se ha presentado neumonía por la Covid-19, la tercera implica la hospitalización del paciente y en la cuarta se ha procedido a intubar o se ha trasladado a una unidad de cuidados intensivos, destacó U'Ren Cortés.

### Red pequeña y efectiva

Quiroz Juárez recalcó que ese tipo de algoritmos forman parte de lo que se conoce como *machine learning*, rama de la inteligencia artificial que dota a las máquinas con la capacidad de aprender para hacer predicciones. Típicamente, estos algoritmos aprenden de la información pasada disponi-



Fotos: cortesía María Paula Martínez.

### ● Se prevé su uso en dispositivos móviles en un hospital.

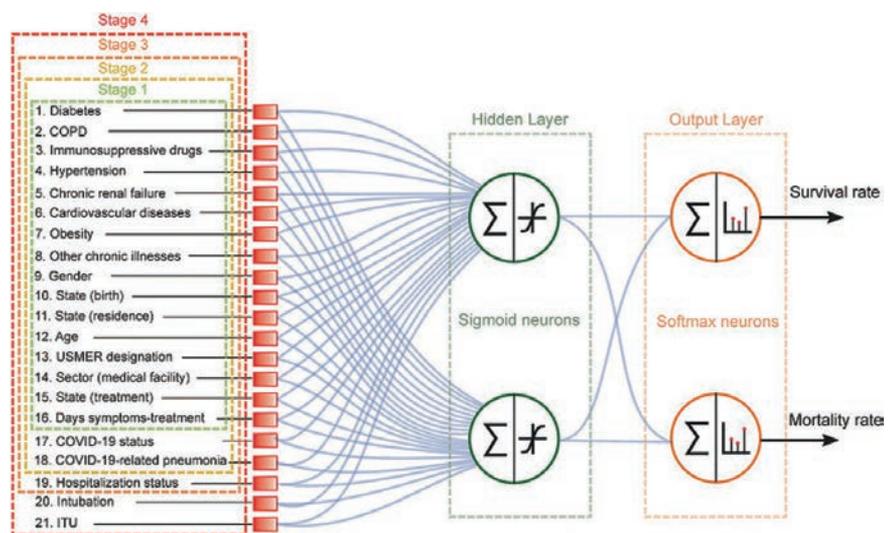


Imagen: Plos One.

### ● Dicha herramienta de cómputo, que ha mostrado hasta 93.5 por ciento de eficiencia, comprende 21 características que son las que tienen mayor poder predictivo.

ble y, claro, dependiendo de la cantidad de datos que se tengan se alcanza una mayor o menor certeza.

“Es una red neuronal compuesta por nodos interconectados y, cuando hacemos pasar datos, estos nodos aprenden. Se dice que aprenden, pero en realidad ajustan sus parámetros de manera que la información que reciben se herede en ellos. Una vez que ha pasado la etapa que llamamos entrenamiento, ella pueda hacer predicciones en el futuro a partir de lo que aprendió”, expuso el especialista.

A lo largo de la pandemia, precisaron los investigadores, el *machine learning* ha sido aprovechado para buscar identificar, en un estado temprano, a pacientes infectados. Estas aproximaciones hacen predicciones básicas con los síntomas o el historial médico, algunas más identifican a pacientes de cuidados especializados, o los que se encuentran en un riesgo fatal de morir.

Ese tipo de redes, agregó Quiroz Juárez, se diferencian de los grandes sistemas porque implican el uso de pocos nodos,

mientras que algunas redes de inteligencia artificial tienen múltiples nodos, y la complejidad va aumentando conforme más grande es el proyecto. “Uno de nuestros aportes es que nuestra red tiene muy pocos nodos y eso la hace altamente implementable en algún dispositivo portátil”.

Luego de realizar las pruebas del algoritmo, los expertos revisaron el grado de eficiencia en cada una de las etapas; fue de 84.3 por ciento en la primera etapa y de 93.5 por ciento en la cuarta.

Los investigadores prevén la utilización del algoritmo en dispositivos móviles en un hospital, pero ya incorporando datos en tiempo real, por lo que esperan próximamente poder probar su uso por los médicos que atienden los miles de personas que padecen este flagelo hasta el momento.

Adicionalmente, ambos especialistas reconocieron que en la medida en que se siga alimentando con datos más recientes el algoritmo, los médicos podrán realizar nuevos análisis que permitan ayudar a un mejor manejo de los pacientes que posibilita combatir mejor la enfermedad. g



Mediante un proceso fotocatalítico que utiliza nanomateriales y luz, especialistas de la UNAM descomponen moléculas del líquido, aíslan y capturan ese elemento químico

Investigación en desarrollo en el ICAT

# Producen hidrógeno a partir del agua

PATRICIA LÓPEZ

Un grupo de científicos universitarios desarrolla un método propio para obtener hidrógeno a partir de agua, el cual podría ser útil en el futuro para generar un combustible renovable y no contaminante, toda vez que su único residuo es vapor de agua.

Para separar el hidrógeno del vital líquido y luego capturarlo, los expertos recurren a la fotocatalisis, una reacción fotoquímica que convierte la energía solar en energía química en la superficie de un catalizador, que es un material sólido semiconductor que acelera la velocidad de reacción.

“Estamos utilizando un proceso fotocatalítico que además de usar un material catalítico sólido nanoestructurado utiliza luz que proviene de una lámpara en el caso del laboratorio, pero que podría aprovechar la luz del Sol”, explicó Rodolfo Zanella Specia, director del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) y titular de la investigación.

El estudio se realiza desde hace ocho años en el Grupo de Catálisis y Procesos de Superficie, perteneciente al Departamento de Micro y Nanotecnología del ICAT, y sus contribuciones han merecido la publicación de varios artículos científicos.

“Tenemos un semiconductor, básicamente un sólido como óxido de titanio, óxido de tungsteno, óxido de bismuto u óxido de zinc (o combinaciones de los



Fotos: cortesía Rodolfo Zanella.

mismos) y lo irradiamos con luz, lo que ocasiona que se separen las cargas, es decir, un electrón se mueve de la posición en la que se encuentra inicialmente (llamada carga de valencia) a otra posición (llamada de conducción), y tenemos dos cargas disponibles: una negativa, un electrón, y una carga positiva a la que se le llama hueco, las cuales pueden llevar a cabo reacciones de oxidación y de reducción. Nos interesa utilizar el electrón para poder separar el agua que está constituida de hidrógeno y oxígeno”, pormenorizó.

En el proceso, el agua se irradia con luz, el catalizador promueve una reacción y se obtiene el hidrógeno. “Con ese producto se puede alimentar una celda de combustible que luego produce electricidad, pero eso es otra línea de investigación y no la desarrollamos en este laboratorio”, precisó Zanella Specia.

En el estudio han utilizado el óxido de titanio, el cual combinan con otros óxidos (que pueden ser de zinc, de tungsteno o de bismuto) para formar un óxido mixto al que, ya en forma nanométrica, se le agregan en la superficie minúsculas partículas de otros óxidos y nanopartículas metálicas (de oro, plata, cobre, rodio, paladio, platino, níquel o cobalto).

Al haber cargas positivas y negativas en el sólido, es fácil que se recombinen, pues se atraen y se generan partículas neutras, con lo que se pierde la oportunidad de ejecutar los procesos fotocatalíticos.

“Lo que hacemos para volver más eficiente al catalizador es modificarlo superficialmente con nanopartículas de metales (conductores con altas afinidades electrónicas y funciones de trabajo) para usarlas como trampas o bombas de electrones, las que atraen el electrón hacia sí y evitan que se recombinen con la carga positiva (hueco), y permiten que le dé tiempo a ese electrón de llegar a la superficie del fotocatalizador, reaccionar y llevar a cabo el proceso fotocatalítico.” *g*

# Apuntes sobre el proyecto

RODOLFO ZANELLA

El suministro de energía en el mundo está basado predominantemente en el uso de fuentes de energía no renovables, como el petróleo, el carbón y el gas natural. Estos recursos geológicos se han acumulado a lo largo de millones de años a través de la actividad fotosintética y, por lo tanto, se trata de energía solar almacenada. Sin embargo, el rápido consumo de los combustibles fósiles ha causado problemas ambientales, como el calentamiento global, que puede acarrear consecuencias desastrosas para el planeta y para la humanidad. Por este motivo, desarrollar fuentes de energía sostenibles y limpias se ha convertido en un objetivo para resolver el problema energético y medioambiental.

Debido a lo anterior, uno de los retos en la actualidad es la descarbonización de la economía. Una opción para lograr este objetivo es el uso del “hidrógeno verde”; es decir, el hidrógeno producido a través del agua y energía renovable como la luz del sol.

Se piensa que en el futuro el hidrógeno pudiera proveer una parte importante de la energía que consumen los vehículos y la industria, por lo que se habla de la “economía del hidrógeno”, que es un modelo económico y energético que consiste en producir hidrógeno a precios competitivos para utilizarlo como energía con bajo o nulo contenido de carbono, lo que podría lograr la sustitución gradual de los combustibles fósiles como fuente de energía.

## Algunos datos interesantes

El hidrógeno tiene una alta densidad de energía por unidad de peso. De hecho, la densidad energética del hidrógeno es cerca de 3 veces mayor que la de la gasolina (por unidad de masa).

El hidrógeno es muy abundante en el planeta, sin embargo, casi no se encuentra en forma libre, casi siempre se encuentra formando compuestos como agua, hidrocarburos y otros compuestos (principalmente orgánicos).

BloombergNEF ha proyectado que en las próximas décadas el uso del hidrógeno limpio logrará reducir alrededor de 34 % las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero procedentes de combustibles fósiles y de la industria.

Varias compañías automotrices están desarrollando proyectos relacionados con vehículos de hidrógeno, de hecho, ya existen algunos modelos comerciales en Japón y en Estados Unidos. Algunos de los principales retos de la economía del hidró-

Desde hace años, varias de las más prestigiosas universidades e instituciones de investigación del mundo, como la Universidad de Stanford ([https://www.nationalgeographic.com/es/ciencia/obtienen-hidrogeno-combustible-a-partir-agua-mar\\_14046](https://www.nationalgeographic.com/es/ciencia/obtienen-hidrogeno-combustible-a-partir-agua-mar_14046)), realizan trabajos que, a partir del agua, buscan convertir el hidrógeno en un combustible no contaminante. Con el proyecto sobre el tema en el ICAT, la UNAM está a la vanguardia. Rodolfo Zanella, director del Instituto y titular de la investigación, comparte a *Gaceta UNAM* estos apuntes

no partículas en suspensión en una mezcla de agua y un compuesto orgánico (puede ser un alcohol o un compuesto orgánico de desecho). Las nanopartículas (llamadas fotocatalizadores) deben capturar la luz, lo que ocasiona que un electrón pase de un nivel energético (la banda de valencia) a otro (banda de conducción), esto genera dos especies reactivas: un electrón ( $e^-$ ) y un hueco ( $h^+$ ), las que pueden llevar a cabo reacciones de reducción y oxidación. Los huecos oxidan la molécula de agua a protones y  $O_2$ , y los electrones reducen los protones liberados a hidrógeno.

Uno de los fotocatalizadores más comunes es el óxido de titanio ( $TiO_2$ ), sin embargo su eficiencia es baja, debido principalmente a la rápida recombinación de los pares electrón-hueco. En el grupo de catálisis y procesos de superficie se estudian diferentes alternativas para retardar esta recombinación y generar una mayor eficiencia en el proceso de producción de hidrógeno, entre ellas se encuentran:

- El uso de agentes de sacrificio, que son compuestos orgánicos como alcoholes, compuestos de desecho, o incluso contaminantes del agua. Normalmente usamos un alcohol para llevar a cabo este efecto, sin embargo, con las formulaciones de catalizadores que hemos desarrollado también hemos logrado producir hidrógeno a partir de agua residual industrial.
- El depósito de nanopartículas metálicas o de óxidos en la superficie del óxido de titanio, lo que funciona como una “trampa” de electrones ( $e^-$ ), evitando que se recombinen con el hueco ( $h^+$ ) y dando tiempo para que la reacción de ruptura de la molécula de agua se realice.
- La formación de heterouniones, que son combinación de dos óxidos (por ejemplo óxido de titanio con óxido de tungsteno, óxido de titanio con óxido de zinc, óxido de titanio con óxido de bismuto) con niveles energéticos adecuados para crear esas “trampas” o sumideros de electrones ( $e^-$ ).

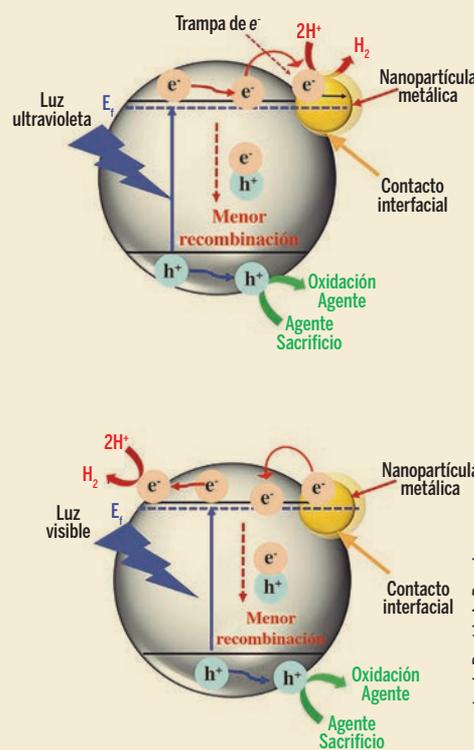


Imagen: cortesía David. A. Ramírez.

geno siguen siendo los costos (todavía son superiores a los de los combustibles fósiles), así como el desarrollo de redes de distribución y suministro.

## Sobre el trabajo del Grupo de Catálisis y Procesos de Superficie del ICAT

La fotocatalisis es un proceso que puede convertir la energía de la luz en energía química. Para ello se deben iluminar na-

El trabajo del grupo se ha publicado en revistas como *International Journal of Hydrogen Energy*, *Applied Catalysis B*, *Chemosphere*, *Catalysis Today*, *Journal of Materials Science* y *Journal of Hazardous Materials*, entre otras. Además, ha sido presentado en forma de pláticas invitadas en varios congresos nacionales e internacionales. *g*



- **Implica fijar toques más estrictos para sustancias nocivas asociadas a los combustibles fósiles, entre otros.**

Directrices de la OMS

# Deben gobiernos reducir niveles de contaminación

Los gobernantes requieren buenos asesores científicos y técnicos, o todo queda en recomendaciones, señala experto universitario

**HUGO MAGUEY**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió nuevas directrices sobre la calidad del aire, lo que implica fijar toques más estrictos para sustancias nocivas asociadas, entre otros, a los combustibles fósiles: petróleo, gas y carbón.

Para Ricardo Torres Jardón, experto del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, estas recomendaciones tienen como objetivo ejercer presión para que los gobiernos tomen medidas para reducir los niveles de contaminación y la utilización de energías limpias.

“Lo primero –señala el investigador– es que los gobernantes comprendan la problemática, desde el punto de vista no sentimental ni político. Se requieren buenos asesores científicos y técnicos, y es necesario voltear al uso de energías limpias como la eólica, solar, y no usar las basadas en combustibles fósiles.”

Falta coordinación en los esfuerzos, por lo que las acciones para reducir la emisión de contaminantes se quedan como sucesos aislados; por ejemplo, “una situación en México es que el transporte de carga con motores a diésel genera

muchas de las partículas PM2.5, que son muy contaminantes. Desafortunadamente, se hace poco para el control de estas emisiones. Sólo se hacen recomendaciones y no sirven de mucho”.

## Avances en las últimas décadas

“En Ciudad de México ya no estamos como en esa época (1985-1995), que fue una década en la que los niveles de contaminación llegaban a extremos que nos hacían ver que éramos de lo peor del planeta. Estábamos muy mal, pero tuvimos presión internacional y tecnológica, la tendencia era reducir los niveles de contaminación. Efectivamente, ha ocurrido una reducción importante. Pero, ya los niveles no están bajando, sino que se han estancado, e incluso algunos se están incrementando”, apunta Torres Jardón.

Un factor que contribuye en el aumento es que la población sigue creciendo, igual que el parque vehicular, lo que hace que crezca la cantidad de emisiones. Para el universitario, una clave es reducir la generación de residuos, tanto en el aire y agua, así como la cantidad de basura; se debe tratar de disminuir los desperdicios. Es una tarea de todos.

## Medidas que contribuyen

“Los autos eléctricos tampoco son la solución por sí mismos. Finalmente, hay que cargar sus baterías con energía generada en termoeléctricas, así que se podría quitar la contaminación de un lugar, pero en la termoeléctrica donde se genera la energía se seguirá contaminando ahora en mayor medida”, asevera.

Hay medidas que podrían ayudar a reducir la contaminación de forma efectiva. “Se está impulsando la utilización de hidrógeno; esto es algo promisorio siempre y cuando lo generemos con una fuente renovable”. En California planean una planta en la que se parta del agua, se genere hidrógeno, éste produzca energía y al final la reacción dé como resultado agua. Si hay pérdida de energía, pero es mínima en comparación con los procesos de combustión, que son muy ineficientes, pues únicamente se aprovecha cerca de 40 por ciento de la energía; el resto se pierde en calor y otras cuestiones.

## Esfuerzos que generan cambios

En la literatura de la calidad del aire se habla del ciclo de vida; la idea es hacer un balance para ver cuánta energía se requiere para una actividad, y esta energía conlleva contaminación. Es un tema de química: cualquier reacción tiene un costo energético y generalmente no deseado.

“Como individuos podemos hacer mucho –comenta Torres Jardón–, los esfuerzos individuales generan cambios, los calentadores solares de agua, por ejemplo, contribuyen en mucho a bajar los contaminantes y la producción de contaminantes y de gases de efecto de invernadero, así que si 20 millones de personas adoptan alguna medida de reducción de este tipo de emisiones, el efecto sería importante.

“Otra disposición es evitar el desperdicio: utilizar menos el auto para distancias cortas, no generar basura, aprovechar el agua. Los esfuerzos del gobierno resultan importantes, pues si se pudieran aplicar las mismas medidas que en Estados Unidos al transporte de carga, habría una gran baja de contaminación. “California, por ejemplo, plantea que en 15 años no haya energía generada por combustibles fósiles.”

Para el especialista en ingeniería ambiental, todavía hay tiempo para reducir los contaminantes y con esto mejorar la salud y evitar muertes prematuras. “Se puede controlar; sin embargo, mientras más nos tardemos será más difícil... En cuestiones de calentamiento global, el escenario no es tan halagüeño, ya estamos fuera de control en ese sentido, el esfuerzo allí tiene que ser mundial”. *g*

Es, además, un gran gasto de energía; María Elena Trujillo, titular del PUAS, analiza el tema

PATRICIA LÓPEZ

**E**n el ámbito global cerca de 14 por ciento de los alimentos producidos se pierden entre la cosecha y la venta minorista. A ello, se suma que aproximadamente 17 por ciento de su producción total se desperdicia: alrededor de 11 por ciento en los hogares, cinco en los servicios de comidas y dos por ciento en el comercio al por menor, indican cifras de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Además, los alimentos que se pierden y desperdician representan 38 por ciento del uso total de energía en el sistema alimentario mundial. “Esto es absurdo porque para producirlos y que luego no lleguen a las personas se utilizan agua, tierra, energía, mano de obra y generación de gases de efecto invernadero”, señaló María Elena Trujillo Ortega, titular del nuevo Programa Universitario de Alimentación Sostenible (PUAS).

Al hacer una reflexión al respecto, Trujillo Ortega coincidió con el organismo mundial en que cada día se pierden o desperdician toneladas de alimentos, por lo que es fundamental reducir las pérdidas y el desperdicio.

El asunto es muy grave cuando hablamos de la parte que se pierde en cosecha y producción, que es 14 por ciento de lo que se está intentando producir y representa miles de toneladas

perdidas por roedores o huracanes, dijo Trujillo Ortega. “Cuando hablamos del desperdicio es de casi 17 por ciento y en ello participamos tirando comida en casa y en restaurantes, dejándola en el plato cuando es muy abundante o en el refrigerador”, precisó.

Una cosa es lo que se pierde y otra lo que se desperdicia. Los dos son igualmente graves, suman 31 por ciento de lo que se produce o se había calculado producir. Son miles de toneladas y más de 30 por ciento perdido que pudo llegar a una persona que lo requiriera, subrayó.

La titular del PUAS opinó que tenemos que contar con consumidores responsables, conscientes y equilibrados.

#### La propuesta del PUAS

Al abordar el tema de la alimentación sostenible, el PUAS propone reunir investigaciones de diferentes ámbitos y estar en equilibrio con la sustentabilidad alimentaria.

“Algunos profesionales vemos la producción agrícola o pecuaria; sin embargo,

debemos abarcar también la biología y el medio ambiente, porque la producción tiene un efecto hacia el suelo, el aire y el agua”, apuntó.

En la parte sostenible también participa lo social, pues debemos cuidar la distribución y la equidad del alimento que le debe llegar a todas las personas, en especial a quienes están en condiciones de pobreza.

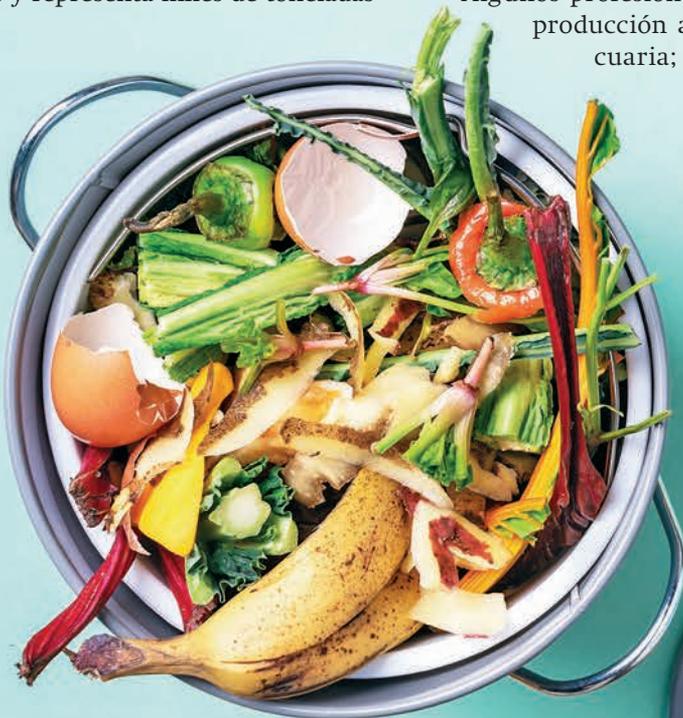
Otro aspecto es la parte humana, de la antropología, donde tenemos tradiciones y costumbres que debemos de cuidar. “Tenemos que cuidar todo esto, para poder tener un alimento sostenible, cuya producción considere todas las áreas mencionadas”.

En sus primeros trabajos de vinculación, el PUAS cuenta con comités científicos que reúnen especialistas de las áreas citadas, quienes trabajarán de una forma colegiada para hacer de la sostenibilidad un eje transversal en la producción y distribución de alimentos.

En trabajos posteriores buscarán hacer propuestas integrales a los organismos productivos y de gobierno para intentar incidir en las políticas públicas del sector alimentario.

“Un alimento será correctamente producido bajo sistemas que tomen en cuenta de manera justa la producción, el medio ambiente, la parte social y la humanitaria, para poder satisfacer con claridad las rutas de aquello que estamos generando”, concluyó. *g*

- Debemos contar con consumidores responsables, conscientes y equilibrados.



## El urbanismo feminista propone colocar el trabajo de los cuidados en el foco de la planeación de las urbes

GUADALUPE LUGO

Las mujeres hemos perdido el miedo a ocupar los espacios públicos y ello se debe a que ya hemos conquistado la ciudad de manera colectiva; hemos cobrado conciencia de que no estamos solas, hemos descubierto el poder de transitar y ocupar los espacios públicos con todas las demás, sobre todo en los últimos años, aseguró Tamara Martínez Ruiz, titular de la Coordinación para la Igualdad de Género.

“Nuestras estudiantes lo saben muy bien, ha cambiado nuestra forma de relacionarnos y de apropiarnos de esta urbe despiadada”. Sin duda, las mujeres han ganado derechos, pero el espacio urbano tiene una gran deuda con este sector, sobre todo en términos de seguridad, advirtió en la sesión inaugural del Seminario Ciudad Habitable para Todas y Todos. Replantearon la Ciudad desde los Cuidados.

La universitaria resaltó que la metrópoli ha sido diseñada para hacer un recorrido lineal de casa al trabajo y viceversa, cuando mucho con un alto en el camino para la diversión, pero en ningún momento se ha considerado que la ruta de las mujeres tiene muchas estaciones al día, jamás es lineal; de casa a la escuela a dejar a los hijos e hijas, luego al trabajo, pasar a hacer compras para preparar la comida, recoger niños, llevar a una persona mayor al médico, entre otros, y todo significa horas de desplazamiento.

En la sesión inaugural del seminario organizado por el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC), expuso que el urbanismo feminista propone colocar el trabajo de los cuidados en el foco de la planeación de las ciudades.

“Frente a este papel que históricamente se les ha asociado a ellas, el de cuidadoras, las expertas aseguran que poner en el centro el diseño, los cuidados y la socialización, fomentaría que todos, incluidos los hombres, participen en estas tareas”, consideró.

Otro objetivo de los urbanistas feministas, agregó, es potenciar la colectividad y pluralidad frente al individualismo por medio de la reivindicación de espacios seguros en los cuales poder socializar y efectuar reuniones, encuentros, asambleas, por mencionar algunos, volver a la idea de la plaza como un espacio para el diálogo, la comunidad y la *res publica*.



● Han ido conquistando la metrópoli de manera colectiva.

Ciudad habitable para todas y todos

# La seguridad, aún en deuda con mujeres

Javier Delgado Campos, director del PUEC, opinó que este seminario responde a la necesidad de superar el déficit del urbanismo para incluir la tarea de cuidados como una parte sustantiva de las funciones de la ciudad, para complementar esa visión tradicional del urbanismo, es decir de esas zonas especializadas para comercio, habitación y el transporte que los une.

“Ahora tenemos ese requerimiento de incorporar parte de la subjetividad de los habitantes de la ciudad en el caso específico de cuidados de las personas. En la sociedad actual encontramos muchas demandas de este tipo”, apuntó.

Detalló que en el país, de acuerdo con datos de abril de 2020, niñas y mujeres aportaron 71 por ciento de las horas dedicadas a la labor de cuidados en los hogares, es decir un promedio de 27 horas a la semana, mientras que los hombres emplearon 15 horas semanales a esa ocupación.

Puntualizó que en 2019 se calculó que el valor económico del trabajo no remunerado dedicado a los cuidados en los hogares fue de 5.5 billones de pesos (equivalente al 24 por ciento del Producto Interno Bruto), 18 por ciento de los cuales fueron aportados por mujeres y sólo un cinco por ciento por hombres.

En términos de las horas dedicadas al trabajo no remunerado, las mujeres contribuyen con 80 por ciento de esa labor, por el cual no reciben paga ni reconocimiento.

Dijo que en términos de política pública, en Ciudad de México se logró añadir en su constitución el capítulo del derecho

al cuidado, un hito importante en este camino de debatir y aportar a esta área ignorada por los enfoques tradicionales del urbanismo.

Además, prosiguió, en 2019 se presentó el proyecto de la Ley de Sistema de Cuidados, por la cual el Estado compartirá con la familia la responsabilidad de atender a familiares dependientes, niños, adultos mayores, personas enfermas o con discapacidad, pero además el gobierno capitalino lo señala como principal garante del derecho al cuidado.

### Los cuidados en la ciudad

Yazmín Pérez Haro, directora ejecutiva de Igualdad Sustantiva de la Secretaría de las Mujeres de la Ciudad de México, afirmó que en la ciudad no hay lugar para la tarea de los cuidados porque éstas han sido configuradas a partir de una visión androcéntrica, productivista, adultocéntrica y desde los privilegios.

Es decir, añadió, en la configuración de las urbes se toma como medida la experiencia masculina, aunque no de todos ellos, sino de aquellos que están insertos en el mercado laboral, con cierto nivel de ingresos y de posibilidades de movilidad.

Ante ello, concluyó, se requiere transitar a considerar los cuidados como bien común y público, desde una acción política antipatriarcal, anticapitalista, decolonial y democrática, “de tal suerte que a partir de estas acciones nos permita colocar a las personas en su diversidad”. *g*

LEONARDO FRÍAS

**M**ujer casada que sostiene además una relación secreta con su cuñado y un amigo es descubierta una tarde con el amigo. El cuñado la priva de la libertad y asesina en venganza al amante en turno. Aun sin estar ahí, ella es acusada de homicidio por omisión, es decir, por no haberlo evitado.

“Es condenada no por haber evitado o matado a alguien, sino por juzgarse su conducta sexual, por ‘mala mujer’, que ‘puso a hombres buenos en ocasión de matarse’, aun cuando el asesino aclaró que ella ya no estaba en el lugar cuando se perpetró el crimen”, ejemplificó en la UNAM, Adriana Ortega Ortiz, secretaria de Estudio de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), uno de los tantos casos que urge revisarse con perspectiva de género.

Y es que aun cuando en 2016 la primera sala de la SCJN reconoció que todas las autoridades judiciales tienen la obligación de aplicar la perspectiva de género al resolver las controversias, estableciendo una metodología específica para eliminar los estereotipos y prejuicios de género, ésta continúa obstaculizada, aseguró Marisa Belausteguigoitia Rius, directora del Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG) de la UNAM.

Al poner en marcha la primera de tres sesiones, denominada Decisiones Judiciales con Perspectiva de Género, del Seminario Condiciones

## Seminario de Mujeres en Espiral y el CIEG

# Continúa obstaculizada la perspectiva de género en el sistema de justicia

La SCJN reconoció en 2016 que todas las autoridades judiciales tienen la obligación de aplicarla al resolver controversias

de Mujeres en Prisión organizado por Mujeres en Espiral y el CIEG, Belausteguigoitia lamentó que aún haya obstáculos para que se difunda e implemente esta práctica judicial.

Esta es la herramienta (Protocolo para juzgar con perspectiva de género) de la que tanto se habla, pero aún hay dudas de cómo aplicar, es muy potente debido a que la decisión judicial puede convertirse en un episodio más de violencia, agregó Gladys Morales, titular de la Clínica de Justicia y Género Marisela Escobedo, del CIEG.

### Juzgadoras ejemplares

En esta primera sesión intervino también Celia Marín Sasaki, magistrada de la Quinta Sala Penal en el Poder Judicial de la Ciudad de México, quien dejó en claro que

la referida metodología no sólo beneficia a las mujeres, sino es para eliminar discriminación, y la asimetría de poder en los juicios.

“Venimos de una violencia estructural de carácter histórica, ya se nos dio protección adicional y específica, y sólo nos falta aplicarla, por lo que tenemos que visibilizar la paridad de género: de qué sirve que tengamos políticas públicas si no hay práctica, por lo que la capacitación no debe reflejarse en los diplomas, sino en las sentencias que hagamos”, destacó.

Los criterios han cambiado, dijo, la capacitación es fundamental no sólo para juzgadores sino para todos, porque nos involucra como sociedad.

Adriana Ortega Ortiz, secretaria de Estudio de la SCJN, señaló que juzgar con perspectiva de género no es ser parcial, al contrario, no hacerlo, sí lo es.

Como procurador de justicia, no puedes colocar tus prejuicios, tus estereotipos ni el orden patriarcal primero. Hay que modificar esa perspectiva.

“Por ello, debemos pelear, evidenciar y entrenar a los jueces, y además privilegiar la transparencia. Somos sólo traductoras, es decir, no podemos imponer nada, porque lo más importante son las víctimas, escucharlas es la mejor estrategia para evitar la revictimización”, concluyó.

La segunda sesión, Política Penitenciaria con Perspectiva de Género, ocurrirá el próximo 8 de octubre, a las 10 horas por <https://www.facebook.com/CIEGUNAM.g>



● Deben eliminarse los estereotipos y prejuicios.



Foto: Reuters.

la democracia y la libertad en contra de los conservadores incivilizados”. Ellas llevan su lucha de diferentes maneras, algunas desde el islam y con el velo puesto y eso no las hace menos feministas. Están librando su lucha, y ya no están esperando a que llegue EU o alguien más a liberarlas; ellas mismas lo harán. Eso ha cambiado en los últimos 20 años, apuntó.

#### Aproximación eurocéntrica

Tzitzitzi Janik Rojas, académica de las facultades de Música y Filosofía y Letras de la UNAM,

consideró que lo primero que se debe hacer es reconocer la superioridad moral y epistémica desde la que occidente analiza a las mujeres en Afganistán. Tenemos que asumir nuestra propia ignorancia desde nuestro lugar de enunciación, en México, y comprender que el conocimiento que tenemos de las problemáticas de aquella nación y de los fenómenos político-religiosos que ahí acontecen, generalmente no es profundo ni directo, sino que está mediado por los discursos de comunicación masiva que tienen una aproximación eurocéntrica y colonial.

Asimismo, hay que observar que unas de las dinámicas más violentas de los discursos coloniales contra las mujeres que no son blancas, y en especial contra las musulmanas, es asumir que no tienen agencia, que viven completamente reprimidas y silenciadas, “y eso es un discurso machista”.

Iraís Fuentes Arzate, de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, expresó que más allá de asombrarnos en la violencia que yace en el cuerpo y la vestimenta de las mujeres musulmanas, hay que darnos cuenta que la violencia estructural no reside en la prenda, sino en nuestra mirada colonial. “No se trata de negar la violencia patriarcal que sigue siendo fuerte en Afganistán y el resto del mundo; en esa nación se vaticinan pocos cambios en materia de género, y las jóvenes urbanas y alfabetizadas están en la incertidumbre de poder regresar a escuelas y trabajos”.

En la sesión moderada por Alejandra Tapia Silva, del CIEG, también participaron Reyna Carretero Rangel, del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias y coordinadora de la Cátedra Extraordinaria Fátima Mernissi, y Alberto Carrera Portugal, responsable de Cátedras Extraordinarias de la Coordinación de Humanidades. [g](#)

## Una lectura feminista y decolonial

# ¿Qué está pasando con las mujeres en Afganistán?

Sesión virtual convocada por el CIEG, la Coordinación de Humanidades y la Cátedra Extraordinaria Fátima Mernissi de la Universidad Nacional

LAURA ROMERO

La situación de incertidumbre para las mujeres afganas no tiene su origen un mes atrás, con el regreso de los talibanes al poder. Nadie puede hablar de ellas sin haber vivido en su contexto y ahora es el momento de escuchar más su voz, dijeron académicas en la Universidad Nacional.

En la sesión virtual ¿Qué está pasando con las mujeres en Afganistán? Una lectura feminista y decolonial, convocada por el Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG), la Coordinación de Humanidades y la Cátedra Extraordinaria Fátima Mernissi de la UNAM, Amneris Chaparro Martínez, secretaria académica de ese Centro, dijo que aquel país asiático ocupa la atención del mundo; la retirada de las tropas extranjeras y la vuelta al poder del talibán han urgido a la comunidad internacional a demandar protección a una población tenida como vulnerable e indefensa.

Imágenes dramáticas de personas intentando escapar, anuncios de nuevas prohibiciones y un halo general de incerti-

dumbre, inunda las pantallas de nuestros teléfonos causando enorme indignación. No obstante, opinó, la situación en Afganistán llama a un diálogo más profundo e informado, más allá del maniqueísmo y de posiciones epistemológicas jerarquizantes, caritativas y poco productivas.

Asma Lamrabet, académica, médica y escritora marroquí, integrante de la Fundación Euroárabe de Altos Estudios, con sede en Granada, España, señaló que la situación para Afganistán es difícil y aún más para las mujeres. “Los talibanes representan y practican una ideología extremista, misógina y arcaica de la realidad del islam. Han reducido la civilización y cultura de su país a leyes tribales que no tienen nada ver con la civilización islámica y su pluralismo”.

En Afganistán, el talibán representa una visión radical, producto de una política de la religión, pero también de la instrumentalización geopolítica extranjera. Y las mujeres son siempre las primeras víctimas de dicha instrumentalización; ellas sufren las consecuencias de la guerra y de la ideología liderada por los talibanes, para los cuales ellas representan la identidad musulmana que se debe preservar de la invasión occidental.

Nofret Hernández Vilchis, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, región Centro-Sur, indicó que en la narrativa de la guerra contra el terrorismo “el enemigo es toda la cultura islámica y las mujeres son las primeras en ser instrumentalizadas en el combate por

Marion Lloyd cubrió para varios medios de comunicación los conflictos en Afganistán en 1998

DANIEL FRANCISCO

**M**arion Lloyd pisó suelo talibán en 1998 y fue testigo de una ejecución pública en un estadio de fútbol. Las víctimas fueron dos hombres que robaron comida de un mercado.

A finales de la década de los 90 trabajaba como periodista *freelance* con base en Nueva Delhi y cubría toda la región de Asia del Sur. Llegó en febrero de 1998 a la región y ya los talibanes llevaban varios años en el poder. Estuvo como seis meses solicitando visas para poder entrar a Afganistán. Escribió para el *Boston Globe*, *Houston Chronicle* y *The South China Morning Post*.

La doctora en Ciencias Políticas, con especialidad en Sociología, señala: “Lo que hacíamos muchos periodistas era cubrir el conflicto desde la frontera con Pakistán. Finalmente conseguí una visa y entré desde la frontera de Peshawar y cruzamos todo el camino hasta Kabul. Conforme avanzaba se perdía la sensación de libertad”.

Lloyd recuerda en entrevista para *Gaceta UNAM*: “Quizás hay menos vigilancia, como mujer uno tiene que ir cubriéndose, tomando ciertas precauciones. Y desde el momento en que cruzamos la frontera se veían, aparte de la devastación por la guerra, cables de luz con cintas de casetes colgados, como aquí en México se cuelgan los tenis de los cables de luz, ahí tenían casetes destripados porque los talibanes no permitían la música. Conforme uno se iba adentrando más se veía la enorme pobreza y la sensación de pesadez y de miedo de la gente”.

Kabul era una ciudad totalmente en ruinas, las mujeres vivían una situación desesperada. “Yo veía bebés malnutridos, conocí un bebé de cuatro meses que pesaba como tres kilos y tenía pelo por toda la cara, por todo el cuerpo por el nivel de desnutrición. Los talibanes no permitían a las mujeres médicos atender. Había una escasez enorme de médicos”.

La investigadora asociada del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación dice que en principio los talibanes

Corresponsal de guerra

# “Cuando pisas Kabul se desvanece la sensación de libertad”

querían que las mujeres no salieran nunca, “pero obviamente por la necesidad y la pobreza había que salir al mercado, había muchísimas mujeres que incluso habían perdido a sus esposos en la guerra. Afganistán en 1998 ya llevaba 20 años de guerra: primero contra la ocupación soviética (79) y luego hubo una época de guerra con grupos islámicos, distintas facciones de afganos tratando de liberar el país de los soviéticos. Cuando finalmente salen los soviéticos en el 89 se empieza otra guerra, una especie de guerra civil entre distintas facciones y ahí es cuando entran los talibanes”.

Precisa que las mujeres bajo el régimen de los talibanes tenían que estar completamente cubiertas con la burka y acompañadas por un pariente o tutor masculino si tenían que salir a la calle. Muchas veces no se podía. “Si un soldado talibán encontraba una mujer en la calle podía ser fuertemente castigada si no iba en esa situación, pero muchas me decían:

‘Es que no me queda de otra. Mi familia se muere de hambre porque perdí a mi esposo y corro el riesgo de sus castigos’”.

Lloyd conoció a una mujer en un asilo. Era una especie de hospital psiquiátrico, lleno de mujeres que literalmente se habían vuelto locas. Conoció a una mujer en particular que había sido neurocirujana y de repente no la dejaban ni salirse de su casa. “Me decía: esto no es vida”.

Es un *déjà vu* pensar que Afganistán puede estar volviendo a una situación parecida después de las 75 mil personas que perdieron la vida en estos 20 últimos años de guerra, apunta.

## ¿Veremos lo mismo que en 1998?

Cree que los talibanes aprendieron de alguna manera la lección de ser unos parias frente al resto del mundo.

Enfatiza que esta vez tienen presente que por lo menos deben mostrar un discurso más liberal. “Han dicho, por ejemplo, que las mujeres tienen el derecho de acceder a la educación en todos los niveles, pero después la realidad de la calle es otra. También han dicho que habrá libertad de prensa y luego hace unas semanas circularon fotos de dos reporteros en Kabul que fueron brutalmente golpeados después de cubrir una protesta antitalibán en la capital”.

Lloyd indica que las mujeres en Afganistán han captado el interés internacional, es una cosa tan extrema cuando se tiene una sociedad donde se dice: las mujeres no tienen derecho ni de trabajar ni de estudiar ni salir a la calle. El mundo toma nota. “Tenemos pocas medidas, pocas formas de ejercer presión en ese sentido. Hay una amplia cobertura de prensa, sabemos cuál es la situación, pero yo creo que tiene que haber una forma de presión internacional para que les convenga a los talibanes cambiar las reglas”.*g*



OMAR PÁRAMO

Mes y medio después de que José Wolffer asumiera la Dirección General de Música de la UNAM se declaró el confinamiento por el coronavirus y, como consecuencia, los recitales de la OFUNAM y de la Orquesta Juvenil Universitaria Eduardo Mata (OJUEM) se trasladaron a la red. “Todo lo que hemos hecho desde entonces ha sido en entornos virtuales; muero de ganas de volver a lo presencial”.

Y es que, para el pianista, nada se compara a escuchar una pieza en vivo, con los ejecutantes sobre el escenario, un director en el podio y con el público en sus butacas. El miedo al contagio ha hecho que la gente se muestre renuente a regresar a las salas de concierto.

Al participar en la mesa de análisis Retos de las Orquestas después de la Pandemia, organizada por la Cátedra Eduardo Mata, José Wolffer señaló que seguir en funciones en medio de una crisis sanitaria lo ha obligado a cambiar de estrategias y a pensar en nuevas maneras de llevar a lo digital lo que antes se hacía en físico.

Han experimentado muchas maneras de mantener vigentes a la OFUNAM y a la OJUEM. Por ejemplo, hicieron un mosaico con grabaciones de celular donde cada ejecutante toca la partitura que le corresponde del *Danzón número 2*, de Arturo Márquez. “Era una interpretación abreviada, aunque autorizada por su autor, la cual tuvo muy buena recepción. Ello me parece una invitación a reflexionar sobre qué buscan en realidad los internautas”.

Para el también crítico musical, el que este montaje tuviera tantas visualizaciones puede deberse a ese deseo de inmediatez de quienes consumen contenidos en sus computadoras o dispositivos móviles, pues se trata de una versión de menos de cinco minutos de algo que dura más de 10, pero los comentarios dejados por los usuarios de YouTube al calce del material –todos del estilo “maravilloso escuchar de nuevo a la OFUNAM”, “¡qué alegría volver a verlos” o “los extrañamos”– a Wolffer le sugieren algo más.

Y es que, aunque muchas veces se ha dicho que Internet nos permite llegar a lugares remotos y a personas insospechadas, al revisar las redes “me pregunto, ¿no estamos convocando a los mismos grupos de siempre?, y es que las comunidades virtuales suelen parecerse mucho a las presenciales. Por eso debemos cuestionar mitos como el



Foto: cortesía Música UNAM.

● La OFUNAM interpreta en Youtube el *Danzón número 2*, de Arturo Márquez.

Reto de las orquestas

## Que la música suene... a pesar de la pandemia

Todo lo que hemos hecho desde entonces ha sido en entornos virtuales; muero de ganas de volver a lo presencial: José Wolffer

de que subir algo a la red significa que, en automático, ya tenemos presencia en todo el mundo. Hay más tras bambalinas”.

### En busca de nuevos públicos

Uno de los problemas que desde siempre ha planteado José Wolffer en lo referente a orquestas es que –trátese de Europa o América, y en tiempos normales o de pandemia– la programación sinfónica es poco propositiva, muy solemne y usualmente abusa de montar piezas de Beethoven, Wagner y demás compositores de ese calibre.

“Y a mí me gustan esos autores, pero si hiciéramos un símil es como si una casa editorial sólo publicara novelas de Tolstoi, Flaubert y Dostoievski y, en vez de renovar su catálogo, nos exigiera hallar nuevas formas de apreciar lo que ya hemos leído una y mil veces.”

Por ello, el funcionario considera que, si hay un reto para las orquestas, es renovar su público, y ello no implica deshacerse de las partituras antiguas y esconder los bustos de los grandes maestros,

sino hallar un equilibrio entre pasado y presente. Si alguien sabe que lo clásico y lo vanguardista no están peleados es Wolffer, quien aunque se formó en la otrora Escuela Nacional de Música también ha impulsado lo experimental en México, como hizo en 2002 cuando fundó el Festival Radar, espacio que, durante nueve años, le dio cabida a nuevos sonidos y a composiciones de frontera.

“Debemos pensar a quiénes nos dirigimos y quitar a las orquestas esos aires de solemnidad. Y esto no es una propuesta nueva, el mismo Bach armaba y desarticulaba, reprocesaba música y la acomodaba según lo más conveniente a diferentes contextos, ¿qué nos impide a nosotros retomar ese espíritu de desenfado?”.

Sobre si conquistar nuevas audiencias es el único desafío que enfrentan hoy las orquestas, José Wolffer es tajante al opinar que no, pues también urge deshacerse de ese machismo tan arraigado que hace que muy pocas mujeres lleguen a los primeros atriles y que casi ninguna ocupe el podio de directora.

“Si logramos salvar estos escollos y retomar lo que ha funcionado haremos una mejor labor cuando volvamos a lo presencial. Ahora sé que debemos mantener todos estos mecanismos digitales de los que hemos echado mano para difundir el trabajo de las orquestas en medio de esta crisis.” *J*

En la BFSU, conocida como Beiwai, se aloja la Sede UNAM-China



UNAM

MÁS ALLÁ  
DE LAS FRONTERAS

El rector Enrique Graue refrendó la colaboración académica y cultural establecida con la Universidad de Estudios Extranjeros de Beijing (BFSU, por sus siglas en inglés), en el contexto de las celebraciones por el 80 aniversario de esa casa de estudios.

La BFSU –conocida coloquialmente como Beiwai– se fundó en 1941 como la primera universidad de China dedicada al estudio de lenguas extranjeras, y fue en esta institución donde se fundó la primera Facultad de Español, en 1952.

A través de un videomensaje grabado, transmitido durante la ceremonia conmemorativa, el rector felicitó a Yang Dan, presidente de la BFSU, y a toda la comunidad universitaria por sus contribuciones a la sociedad china, por su espíritu de colaboración global y por ser la institución más prestigiosa en el estudio de lenguas extranjeras y la formación del mayor número de diplomáticos de ese país.

Graue indicó que el esfuerzo conjunto entre ambas universidades para establecer la Sede de la UNAM en China ha impulsado, en sus casi 10 años de creación, la incubación de redes estratégicas de movilidad académica y estudiantil, y ha permitido visibilizar nuestras lenguas y culturas. “Estoy seguro de que juntos podremos emprender y materializar varios proyectos académicos en las próximas décadas”.

Yang Dan, presidente de BFSU, dijo en su mensaje que desde la fundación de su universidad se han abierto carreras en

## Intervención de Enrique Graue en foro de rectores

# Participa la UNAM en 80 aniversario de universidad de Beijing

101 idiomas, que cubren todas las lenguas oficiales habladas en las naciones con vínculos diplomáticos con China.

Casi 500 embajadores chinos y más de 2 mil cónsules se han graduado de la BFSU, lo que le ha valido la reputación de ser “la cuna de los diplomáticos de la República Popular China”, apuntó.

En su videomensaje de felicitación, Francisco Trigo, coordinador de Relaciones y Asuntos Internacionales de la UNAM, comentó que además de la responsabilidad de formar estudiantes con habilidades y capacidades para su desarrollo profesional, ambas instituciones, en su calidad de universidades públicas, también deben ofrecer enfoques multidisciplinarios, contemporáneos y con pensamiento crítico.

Guillermo Pulido, director de la Sede UNAM-China, externó que en este octogésimo festejo se fortalece el compromiso de colaboración con la BFSU en su misión de consolidarse como una universidad de estudios extranjeros de clase mundial, y contribuir a la formación integral de jóvenes en diversas áreas del conocimiento.

### Ambiente cambiante

Dentro de las actividades por el festejo se organizó el III Foro de Rectores de la Alianza Global de Universidades de Estu-

dios Extranjeros (GAFSU, por sus siglas en inglés), integrada por 37 universidades de Asia, Europa, África y América, siendo la UNAM la única representante de México; miembro desde su fundación en 2017.

Bajo el eje temático Nueva Visión en el Desarrollo Global de las Universidades de Estudios Extranjeros, el evento se realizó en Beijing de forma presencial.

El rector de la UNAM fue uno de los oradores principales. En su intervención expresó que las instituciones de educación superior se encuentran inmersas en un ambiente cambiante, y que en el mundo contemporáneo su misión es abrir mayores posibilidades para el desarrollo de la ciencia, las humanidades, así como continuar siendo un espacio para la movilidad social, y contribuir a la sustentabilidad y equidad en un mundo globalizado, entre otros objetivos.

Se anunciaron proyectos conjuntos, como la creación de la Cátedra UNAM-BFSU, la renovación del convenio del Posgrado Compartido en Estudios Latinoamericanos, y la colaboración con el Centro Nacional de Profesores de Español de China para impulsar el posgrado en Formación de Profesores de Español como Lengua Extranjera en el país asiático. g

SEDE UNAM-CHINA





## Vindictas Mujeres de Negro

# Patricia Highsmith, cien años de complicidad de sus personajes y lectores

Ana Clavel habló del legado de la escritora estadounidense en ciclo de conferencias magistrales

Patricia Highsmith, maestra del *noir* y el *suspense*, es dueña de una penetración psicológica para sacar a la luz la penumbra de personajes comunes y anodinos, una escritora con recursos visuales para sugerir paisajes interiores y mentales, así se labró un laureado destino como autora de género policiaco, explicó la autora Ana Clavel en la primera sesión del ciclo de conferencias magistrales *Vindictas Mujeres de Negro: Narrativa Policiaca y Criminal Escrita por Mujeres*, organizado por Libros UNAM.

La *Fascinación por el Criminal: 100 años de Patricia Highsmith y su Legado*, fue el título de la charla ofrecida por la escritora e investigadora mexicana, la cual se estructuró en tres bloques. El primero lo tituló *El día que Patricia Highsmith pudo no ser una autora de novela negra*, y de entrada comentó: “En 1950 publicó su primera novela, *Extraños en un tren*, que tuvo buenas críticas y despertaría el interés de Alfred Hitchcock para llevarla al cine con guion, nada menos, que de Raymond Chandler (...) De la noche a la mañana se había convertido en una

escritora de *suspense*, aunque, en opinión de la propia autora, no era un libro del género, sino simplemente una novela con una historia interesante”.

Luego se refirió a otra novela de la estadounidense: “En 1952, firmada con el nombre que había concebido cierto día en un café de Lexington Avenue, en su primer año de circulación *The price of salt* (*El precio de la sal*) obtuvo algunas críticas serias y respetables. Pero el verdadero éxito llegó un año después, cuando la sacaron en edición de bolsillo y vendió cerca de un millón de ejemplares. Las cartas de los numerosos admiradores llegaban a la editorial a la atención de Claire Morgan, su seudónimo”.

El atractivo de esta novela, dijo, “era que tenía un final feliz para sus dos personajes principales, o al menos que al final las dos intentaban compartir un futuro juntas. Antes de ese libro, en las novelas estadounidenses los hombres y las mujeres homosexuales tenían que pagar por su desviación cortándose las venas, ahogándose en una piscina, abandonando su homosexualidad o cayendo en una depresión infernal”.

Ana Clavel relató que a mediados de los años 50 Highsmith publicó la primera novela de la saga sobre Tom Ripley, el impostor y asesino amoral que consigue salirse con la suya y que tanto éxito le dio.

“Su Tom Ripley nos despierta el asombro y la empatía ante la figura del impostor que busca el ascenso social y no se detiene ni siquiera ante el asesinato cuando es necesario. Por contradictorio que parezca, deseamos que no sea atrapado. Nos hacemos cómplices porque, criminales en potencia, su salvación o redención de algún modo es también la nuestra.”

Opinó que si pudiera resumirse la poética de la autora en una frase, ella recordaría el título de una de sus novelas cortas: *Ese dulce mal* (*This sweet sickness*) de 1960, “pues sugiere la adicción de todo aquello que nos salva y nos pierde. Los seres humanos somos así: quizá amamos más a nuestros demonios que a nuestros ángeles”.

El segundo bloque de su intervención lo llamó *La fascinación por el criminal*. Dijo que Highsmith se sintió atraída desde joven por las teorías de la psicología social. “Se sumergió en los análisis de los temas como el mal, su evaluación en la historia, los traumas infantiles y su incidencia en la criminalidad, y se centró con entusiasmo en la conducta social criminalística”.

Reveló que la lectura del libro *Human mind*, de Karl Menninger, el padre de la psiquiatría moderna, nutrió sus ideas sobre estas cuestiones y le sirvió de referencia directa para la construcción de muchos de sus obsesivos personajes.

“Más que despiadados villanos, los protagonistas de sus novelas son sujetos normales que en un punto enfrentan la posibilidad de quitar de por medio los obstáculos, llámense personas, que se atraviesan en la materialización de sus deseos. Sus lectores quedamos bajo los efectos que suspenden o aminoran la repulsión y el juicio moral”, apuntó.

### Narración policiaca

El tercer bloque lo dedicó a comentar *Suspense, cómo se escribe una novela de intriga*, y lo hizo a partir de las enseñanzas de la escritora estadounidense. “Creo que toda buena narración policiaca ofrece estrategias útiles para el desarrollo de cualquier relato que quiera suscitar interés en el lector. No se trata de un manual de instrucciones o fórmulas mágicas para escribir libros exitosos, pero sí de señas, guiños, tips e ideas de una autora consagrada que nos permite entrar a su taller o laboratorio de escritura, que cuenta experiencias concretas sobre su quehacer literario y su poética personal”.

Las conferencias de *Vindictas Mujeres de Negro* continúan y se transmiten en el canal de YouTube de Libros UNAM, en donde igualmente se pueden ver las charlas pasadas. [g](#)

La pieza de *La Llorona*, original de la artista multidisciplinaria Linda Porn, relata “las violencias machistas estructurales que se instalaron desde la Colonia” y se mantienen hasta el día de hoy en América Latina. Fue transmitida en vivo como parte del primer Encuentro Internacional de Cátedras Extraordinarias de Cultura UNAM.

En el video se reflexiona sobre las madres a quienes les han robado a sus hijas e hijos, se denuncia cómo se les criminaliza y se da testimonio de la manera como ellas y ellos “son engullidos por instituciones dirigidas por hombres blancos insaciables”. Ante esta situación, a todas luces injusta, la Llorona entra en shock, su llanto es imparable aunque después, para no hundirse en el desconsuelo y la desesperanza, decide rebelarse, luchar por sus derechos, resistir con acciones antipatriarcales y antirracistas.

Las primeras escenas muestran a una Llorona sometida, quien silenciosa “teje, desteje y vuelve a tejer los caminos de su propia existencia”. Se percibe a sí misma como un fantasma doliente. Denigrada, deambula día a día en busca de los hijos que le han arrebatado. A la vista, nadie quien la consuele por su martirio. Mujer sentada en el banquillo de las acusadas y sospechosa por el simple hecho de ser mujer. ¿Quién por ella se autoflagela marcándose en el brazo con navaja hiriente cinco palabras sangrantes y a modo de sentencia: Yo, la peor de todas? Quizás sea un fantasma despierto que la conmina a correr y a no darse por vencida.

Luego de la presentación en video, María Teresa Garzón, académica en Ciencias Sociales de la UAM Xochimilco y fundadora del posgrado de Intervenciones Feministas en el Centro de Estudios Superiores en México y Centroamérica, conversó con Linda Porn, quien ha impulsado el sindicato OTRAS de trabajadoras sexuales en España. Ambas moderadas por Julia Antivilo, coordinadora de la Cátedra Rosario Castellanos de Arte y Género.

Garzón, de inicio, leyó el texto *La Llorona déjà vu y el truco del diablo*, donde menciona que esta historia se halla plagada de fantasmas, víctimas de feminicidios y desaparecidas, olvidadas almas errantes que reclaman la atención de los vivos: “Es una mujer condenada a gemir por la eternidad un ¡Ay, mis hijos!... Es la fuerza que lleva el dolor más profundo y la rabia más grande que haya existido”, afirmó.

### Un fantasma mexicano

Para la investigadora, este personaje inunda la cultura popular y es igualmente

## Teatro-performance

# Resiste *La Llorona* con acciones antipatriarcales

La artista Linda Porn presentó una versión feminista y decolonial del personaje en el Encuentro Internacional de Cátedras Extraordinarias

símbolo nacional e icono regional, un fantasma mexicano. “Asume diversos roles y sigue tan presente, encarnándose en los cuerpos de millones de mujeres”.

En su turno, Linda Porn habló sobre la pieza en donde expone, según sus propias palabras, al feminismo blanco que muchas veces decide cómo ha de ejercerse la maternidad, a la vez que resulta responsable de la quita de custodia. “Hago una reconstrucción de la Llorona desde el feminismo y la perspectiva decolonial, cuestionando y alejándome de los clichés que hay en torno suyo”, aseveró.

Las dos participantes comentaron algunos aspectos sobre el mito y construcción cultural de la Llorona, abordando temas como la blanquitud y el mestizaje, coincidiendo en calificar como “una terrible artificialidad” el cliché del discurso siempre hegemónico.

La charla fue convocada por la Cátedra Rosario Castellanos en colaboración con la Red Feminismo(s), cultura y poder. Diálogos desde el Sur. Puede verse en la página [culturaunam.mx/encuentrointernacionaldecatedras.g](http://culturaunam.mx/encuentrointernacionaldecatedras.g)

RENÉ CHARGOVY



● *Sin señas particulares*, de Fernanda Valadez.● *Selva trágica*, de Yulene Olaizola.

Astrid Rondero y Jaime Baksht

# Palabra y obra de dos cineastas universitarios ganadores del Ariel

Según registros oficiales, en el país hay más de 90 mil 34 personas desaparecidas, aunque extraoficialmente se afirma que son muchas más, y detrás de cada persona faltante hay una familia que ha perdido la paz al no saber si su ser querido regresará. Para la cineasta Astrid Rondero era necesario hablar de este tema y por ello escribió en 2012, junto a Fernanda Valadez, el guion para un largometraje. “Esto era un ejercicio necesario, pues parece que en México la tragedia siempre es ajena, hasta que te toca a ti”.

El resultado de estos nueve años de trabajo es el filme *Sin señas particulares* (2020), que recibió nueve premios Ariel (incluyendo los de mejor dirección, película, actriz, coactuación masculina y guion) el 25 de septiembre pasado, algo que para Astrid no deja de ser simbólico, pues la entrega fue un día antes de conmemorarse un año más de la desaparición forzada de los 43 de Ayotzinapa, una efeméride que, a decir de la cineasta, nos sacude a todos pues, por más que queramos cerrar los ojos e inventarnos verdades históricas, el calendario seguirá ahí, recordándonos lo terrible de nuestro escenario nacional.

Astrid Rondero egresó del CUEC de la UNAM (hoy Escuela Nacional de Artes Cinematográficas) en 2009, cuando la

guerra contra el narcotráfico había sumido al país en una espiral de violencia sin precedentes. Este ambiente fue el que la llevó, junto con Valadez —su compañera creativa— a filmar un cortometraje sobre este fenómeno y, en 2012, a planear lo que más tarde sería *Sin señas particulares*.

Con frecuencia se dice que la celebración más importante en México es la del 10 de mayo, pero desde hace una década en ese día se realiza la Marcha de la Dignidad Nacional, manifestación donde miles de madres de todo el país salen a las calles a formular la que quizá sea la pregunta más legítima: ¿dónde están nuestros hijos?

Para Astrid, *Sin señas particulares* marca un antes y un después, no sólo porque invirtió nueve años de su vida esta cinta y recibió nueve galardones Ariel (en una extraña simetría que parece haberle redituado en un Ariel por año), sino porque esta propuesta sigue cosechando reconocimientos. “Ya ganamos el premio al guion y el del público en Sundance, otro en los Gotham Independent Film Awards y la distinción Cine en Construcción, del Festival de San Sebastián”.

## Diez premios

Gracias a sus 12 nominaciones *Selva trágica* (2020), el trabajo más reciente de la cineasta Yulene Olaizola, partía como

una de las favoritas en la 63 entrega del Ariel, máximo reconocimiento que entrega la Academia Mexicana de Artes y Ciencias Cinematográficas. Sin embargo, al terminar la ceremonia, el proyecto sólo recibió dos estatuillas: revelación actoral para la beliceña Indira Andrewin, y mejor sonido para José Miguel Enríquez, Federico González Jordán, Jaime Baksht y Michelle Couttolenc.

Jaime Baksht, quien estudió Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM, recordó el momento: “El Ariel me emociona mucho, es uno de mis premios favoritos. No lo persigo nunca, pero cuando logramos nominaciones al Ariel la verdad me emociono mucho. Estaba muy nervioso porque había muy buenas películas. Pensamos que *Selva trágica*, con 12 nominaciones, se iba a llevar más. Pero a la hora de la hora no pasaba nada hasta que nos lo dieron a nosotros. Fue sorpresivo y muy emocionante”.

El ingeniero de sonido destacó la importancia de la dupla creativa que ha conformado con Michelle Couttolenc, ambos ganaron un Oscar por su trabajo en *El sonido del metal* y actualmente mantienen una racha activa de nueve y ocho nominaciones consecutivas al Ariel, respectivamente. “Nos da mucho gusto mantenernos, ganando o perdiendo, pero manteniéndonos. Lo mejor es que tenemos nueve años consecutivos nominados”, comentó Baksht.

Lo importante para la dupla creativa es que cada trabajo en que se involucran lo abordan como si fuera su proyecto más significativo, siempre priorizando la manera en que pueden contribuir al filme.

“Hay que hacer lo mejor que se puede hasta el final, si estás trabajando en una película eso es lo fundamental en ese momento”, concluyó el ganador de 10 premios Ariel. *g*

OMAR PÁRAMO Y RAFAEL PAZ

Sé que a él le hubiera gustado este destino: Enrique Graue

MIRTHA HERNÁNDEZ

Los acervos del exrector Guillermo Soberón Acevedo son ya patrimonio de nuestra Universidad y pronto estarán disponibles para la comunidad universitaria y el público en general.

Estos documentos se integrarán al Archivo Histórico de la Universidad, adscrito al Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE), en donde estarán resguardados para su estudio y difusión, afirmó el rector de la UNAM, Enrique Graue Wiechers.

Luego de firmar el acta de entrega-recepción de los acervos personales e institucionales de Soberón Acevedo, con el hijo del exrector, Mario Soberón Chávez, destacó que esta colección es de gran importancia para entender a nuestra nación, pues la trayectoria del también exsecretario de Salud ayudó al país a forjar el último tercio del siglo XX y principios del XXI.

Lo hizo desde la academia, como universitario, rector, médico y funcionario público ejemplar, agregó Graue ante la familia de Soberón Acevedo, el presidente de la Junta de Patronos, Mario Luis Fuentes Alcalá; el secretario general, Leonardo Lomelí Vanegas; y el coordinador de Proyectos Académicos e investigador emérito, Jaime Martuscelli Quintana.

Bajo la tutela de Soberón Acevedo, remarcó, se logró que la autonomía de las universidades se adicionara al Artículo Tercero constitucional. A él también se debe que a partir de 1983 la Ley General de Salud incluya el derecho universal a la protección de la salud, entre otros aspectos.

"El pasado 25 de febrero el Archivo Histórico de la UNAM recibió, de la familia de nuestro querido y entrañable doctor Guillermo Soberón, su espléndido acervo. Lo recibimos con gran gusto e interés, porque sé que a él le hubiera gustado este destino para resguardarlo, estudiarlo y difundirlo.

"Sus pertenencias son elementos de la prolija vida de un hombre excepcional en su curiosidad y capacidades intelectuales. En esos documentos, textos, libros, archivos y objetos es donde está su historia y tienen un gran valor histórico, educativo, científico y cultural", enfatizó el rector.

A su vez, Mario Soberón Chávez agradeció a la Universidad Nacional tener en custodia los documentos que su padre

La UNAM custodiará acervos del exrector

## Regresa Guillermo Soberón a su casa



Foto: Archivo/ DGCS.

• Son documentos y objetos de gran valor histórico, educativo, científico y cultural.

atesoró a lo largo de su vida. Se incluyen los diplomas de los 11 doctorados *honoris causa* que le fueron conferidos, diversos premios de distintas instituciones, sus nombramientos, incluyendo las dos designaciones como rector de la UNAM.

Hay también información periodística de 1973 a 1979 de noticias de Latinoamérica, de conflictos universitarios, de la Dirección General de Planeación, cajas con fotografías, libros escritos por Soberón Acevedo, entre otros.

Confío en que los materiales serán de gran utilidad para estudiantes, profesores e investigadores interesados en la historia de la UNAM y en el legado de su padre.

### De regreso a su casa de siempre

El director del IISUE, Hugo Casanova Cardiel, recordó que el doctor Soberón fue el primer rector que completó dos periodos; creador y promotor de entidades al interior de la Universidad y en el ámbito nacional, como la Universidad Autónoma Metropolitana. Promovió el desarrollo de la Ciudad de la Investigación Científica, la edificación de la Sala Nezahualcōyotl, el impulso al Sistema de Universidad Abierta y el programa de descentralización de la Universidad, entre otros.

También creó el Centro de Estudios sobre la Universidad -antecedente del IISUE- que implicó el establecimiento de una plataforma institucional para pensar la educación superior y la universidad, que cumple 45 años de existencia.

En tanto, Clara Inés Ramírez González, coordinadora del Archivo Histórico de la Universidad, explicó que el fondo Guillermo Soberón Acevedo se unirá a otros 156 fondos y colecciones que resguardan, como los papeles del Cuartel General de Emiliano Zapata, los del escritor Martín Luis Guzmán o los de otros exrectores.

"El día de hoy lo recibimos como si fuera el mismo doctor Soberón Acevedo quien regresa a esta, su casa de siempre", concluyó.

En la ceremonia estuvieron los secretarios de Desarrollo Institucional, y Administrativo, Patricia Dávila Aranda y Luis Álvarez-Icaza Longoria, respectivamente; el abogado general, Alfredo Sánchez Castañeda; la coordinadora de Humanidades, Guadalupe Valencia García; el titular de la coordinación de la Investigación Científica, William Lee Alardín; la coordinadora para la Igualdad de Género, Tamara Martínez Ruíz; así como directores de diversas entidades universitarias e investigadores del IISUE, entre otros. *g*

## Elba Leyva presentó su tercer informe

# Odontología, referente y modelo en Latinoamérica

La entidad incrementó su matrícula en el más reciente ciclo escolar

Laura Romero

La Facultad de Odontología (FO) trabaja para seguir siendo el referente de la especialidad en México y América Latina, afirmó su directora, Elba Rosa Leyva Huerta, al presentar el tercer informe de actividades, correspondiente al periodo 2020-2021.

El secretario general de la UNAM, Leonardo Lomelí Vanegas, recalcó que esta entidad es modelo en la formación de odontólogos no sólo en nuestro país, sino en toda la región. Además, las distintas asociaciones de profesionistas se encuentran profundamente relacionadas con la Facultad y llevan a cabo actividades conjuntas, lo cual habla de un excelente ejemplo de vinculación entre la Universidad y el sector privado.

Destacó que en la FO la investigación no se ha detenido a pesar de la situación que se vive; la educación continua también se ha mantenido con los niveles de excelencia que la caracterizan.

Odontología se identifica por estar volcada al servicio a la comunidad. Ejemplo de ello son los programas Universitario de Cirugía Extramuros de Labio y Paladar Hendido, y de Prótesis Maxilofacial, que se constituyen en una “contribución muy importante de la Facultad a la sociedad mexicana”.

Esta comunidad es resiliente y ha estado a la altura del reto que ha significado tener que migrar buena parte de las actividades que normalmente se realizan en las instalaciones universitarias, a los procedimientos de la educación a distancia, y hacer investigación, difusión, extensión y vinculación por vías remotas. Incluso, pudo incrementar su matrícula en el más reciente ciclo escolar, indicó.

Al continuar con su informe, Leyva Huerta resaltó que en el tercer año de gestión, la FO continuó trabajando en la implementación de múltiples acciones para el cumplimiento de los ocho ejes rectores establecidos en su plan de desarrollo: alumnos; planta académica; posgrado;



Foto: Benjamin Chaires.

### • La FO trabajó intensamente el último año.

investigación; extensión, vinculación y educación continua; servicios a la comunidad; infraestructura y gestión administrativa.

De diciembre de 2020 a abril de 2021, 235 estudiantes se titularon en las modalidades de tesis, alto promedio, diplomado y seminario de titulación; además, mil 454 alumnos fueron beneficiados con algún tipo de beca, lo cual representó un incremento de cuatro por ciento respecto al ciclo anterior.

La directora subrayó que con el objetivo de ofrecer a la comunidad estudiantil un servicio especializado en atención emocional, profesional y gratuito, en noviembre de 2020 se inició la gestión para contar con el proyecto ESPORA, y a la fecha se ha dado apoyo a 72 alumnos.

La planta académica se conforma por 655 docentes de licenciatura y posgrado (de carrera, técnicos académicos, de asignatura, ayudantes de profesor y contratados por honorarios); 72 por ciento del total de los docentes posee un grado académico superior a la licenciatura.

Asimismo, dijo que de septiembre de 2020 a julio de 2021, el Programa Único de Especializaciones Odontológicas tuvo una matrícula de 265 alumnos, de los cuales 218 fueron nacionales, y 47 extranjeros, distribuidos en los 12 programas de especialización.

Finalmente Elba Rosa Leyva mencionó que se firmaron convenios de colaboración con la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la UNAM, y con el Instituto Nacional de Geriátrica de la Secretaría de Salud. Además, se realizaron seis congresos nacionales e internacionales. *g*

## IES-UNAM suman esfuerzos contra violencia de género

En un esfuerzo sin precedentes y con el fin de atender y erradicar el grave problema de la violencia de género y el acoso sexual en las instituciones de educación superior (IES), universidades públicas del país suscribieron una serie de convenios de colaboración con la UNAM.

Esta iniciativa tiene entre sus objetivos principales coadyuvar en el mejoramiento de los protocolos para la prevención de la violencia y los mecanismos de atención y sanción de los asuntos de violencia de género en las entidades académicas, así como identificar acciones para contener la discriminación, el acoso y la violencia entre la comunidad universitaria.

Durante la ceremonia, realizada de manera virtual y encabezada por el rector Enrique Graue Wiechers, el presidente del Tribunal Universitario, Eduardo López Betancourt, subrayó que al igual que preparar, capacitar y actualizar a los docentes, en prácticas formativas, es necesario realizar el mismo esfuerzo con los directivos.

Por su parte el abogado general, Alfredo Sánchez Castañeda, destacó que los convenios de colaboración suscritos permitirán un amplio intercambio académico y de investigación en temas como la igualdad de género, combate a todo tipo de violencia y erradicación del acoso sexual. “Al combatir dichas prácticas en las universidades se fomenta una cultura de respeto a los derechos humanos entre sus comunidades y al mismo tiempo ayuda a construir sociedades más igualitarias, más incluyentes y respetuosas desde las instituciones de educación superior”, afirmó.

Cabe destacar que, con esta firma, son ya 30 las universidades públicas de toda la nación que se suman a este importante esfuerzo colectivo a favor de una mejor impartición de la justicia universitaria, con especial interés en la atención de los asuntos de género y protección de los derechos humanos. *g*



## SECRETARÍA GENERAL

CIRCULAR SGEN/0156/2021

**ASUNTO:** Convocatoria para la designación de Director o Directora de la Facultad de Contaduría y Administración.

### AL PERSONAL ACADÉMICO, ALUMNOS Y TRABAJADORES DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

**Presente**

Hago de su conocimiento que se llevará a cabo el proceso de auscultación para elegir Director o Directora de la Facultad de Contaduría y Administración, por lo que el doctor Enrique Luis Graue Wiechers, Rector de la Universidad, de conformidad con lo establecido en los artículos 11 de la Ley Orgánica y 37 del Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México, deberá formular la terna que, previa aprobación del H. Consejo Técnico de esta Facultad, enviará a la H. Junta de Gobierno para que proceda a la designación correspondiente para el período 2021-2025.

En virtud de lo anterior, y por instrucciones del Señor Rector, me permito convocar a ustedes para que a partir de la publicación de la presente convocatoria y hasta las 13:00 horas del miércoles 13 de octubre del año en curso, hagan llegar, de la manera que juzguen conveniente, nombres de universitarios que reúnan los requisitos establecidos en el artículo 39 del Estatuto General con el objeto de que sean considerados para ser incluidos en dicha terna. A los universitarios mencionados en este proceso, se les solicitará su anuencia para hacer público su programa de trabajo.

Por motivos de la contingencia por COVID-19, el horario de atención telefónica es de lunes a viernes de 9:30 a 3 pm, al teléfono 56221230, ext 109, y las propuestas podrán enviarse al correo [sgauscultaciones@unam.mx](mailto:sgauscultaciones@unam.mx). Agradezco su comprensión.

**Atentamente**  
**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 30 de septiembre de 2021  
**EL SECRETARIO GENERAL**

**DR. LEONARDO LOMELÍ VANEGAS**



**“AMOR, ORDEN Y PROGRESO”  
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA  
DIRECCIÓN GENERAL**

**OFICIO ENP/DG/0323/2021**  
ASUNTO: Convocatoria para designación  
del Director o Directora del Plantel 7

**AL PERSONAL ACADÉMICO, ALUMNOS Y TRABAJADORES  
DEL PLANTEL 7 "EZEQUIEL A. CHÁVEZ"  
Presente**

En virtud de que la gestión de la I.Q. María del Carmen Rodríguez Quilantán como Directora de ese Plantel termina el día 13 de diciembre de 2019, en ejercicio de lo dispuesto en los artículos 29 y 55, fracción II, del Reglamento de la Escuela Nacional Preparatoria, el H. Consejo Interno del Plantel, con apego a la normatividad y los principios universitarios, deberá formular de modo libre y responsable la lista de las y los candidatos para ocupar el cargo de Directora o Director del Plantel.

Con base en lo establecido en los artículos 28 del Reglamento de la Escuela Nacional Preparatoria y en el artículo 39, del Estatuto General de la UNAM, los candidatos seleccionados para ser incluidos en la lista deberán reunir los siguientes requisitos:

- Ser mexicano por nacimiento, mayor de treinta y menor de setenta años.
- Poseer título superior al de bachiller.
- Haber prestado servicios docentes en la escuela por lo menos ocho años y estar sirviendo en ella una cátedra.
- Haberse distinguido en la labor docente y llevar una vida honorable.

El cumplimiento cabal de los presentes requisitos deberá ser constatado por el Consejo Interno con apoyo de la dirección del Plantel.

En virtud de lo anterior, me permito convocar a ustedes para que a más tardar el día 21 de octubre del presente año, en la forma que consideren más adecuada, hagan llegar al consejero interno que los represente en su colegio, grado escolar o turno donde laboran, su opinión respecto a los nombres de los universitarios que, a su juicio, reúnan los requisitos antes señalados. Éstos se deben distinguir por su trayectoria académica, responsabilidad demostrada, compromiso con la Institución y capacidad para afrontar y resolver de manera positiva los problemas de ese Plantel.

Las y los candidatos propuestos deberán enviar al Consejo Interno, antes o durante la sesión de Consejo, los siguientes documentos en archivo digital:

- Carta de aceptación a su candidatura.
- Plan de trabajo.
- *Curriculum vitae* con fotografía reciente y sin documentos probatorios.
- Copia del título de licenciatura.

En caso de que los candidatos no entreguen durante la sesión la documentación señalada, quedarán excluidos del proceso de selección.

Asimismo, hago de su conocimiento que la comunidad podrá expresarse libremente ante esta Dirección General por cualquiera de los miembros que integren la lista formulada por el Consejo Interno. Se programarán entrevistas con los candidatos y se elaborará la lista que será enviada a la Secretaría General de la UNAM. A partir de ésta el Señor Rector hará la designación correspondiente con base en el artículo 43 del Estatuto General.

**ATENTAMENTE**  
**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
Ciudad de México, a 30 de septiembre de 2021  
**LA DIRECTORA GENERAL**

**BIÓL. MARÍA DOLORES VALLE MARTÍNEZ**

# Convocatorias para Concursos de Oposición Abierto

## Instituto de Ecología

El Instituto de Ecología de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **04085-18**, con sueldo mensual de \$20,329.60, en el área de **Ciencias de la Sostenibilidad con énfasis en Transdisciplina y políticas públicas en sistemas socio-ecológicos acoplados**, de acuerdo con las siguientes:

### Bases:

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

De conformidad con el artículo 74, inciso b) del EPA, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

### Prueba:

Formular por escrito un proyecto de investigación que evalúe el impacto de intervenciones académicas y de políticas públicas en materia de sostenibilidad en sistemas socio-ecológicos acoplados.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial ([www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA](http://www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA)), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria. Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas, de conformidad con lo establecido en el *Acuerdo*

*reanudación CO y Acuerdo FEU*. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.

- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio ([www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA](http://www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA)).
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, la plataforma le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin protección:

- I. Solicitud de inscripción al concurso en el formato disponible en la plataforma;
- II. *Curriculum vitae*, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten;
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia;
- IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y por medio de la plataforma, a través de la cual la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;
- V. Protesta de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;
- VI. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición;

La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier

momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Instituto, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica 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.

**"Por mi Raza hablará el Espíritu"**  
**Cd. Mx., a 30 de septiembre de 2021**  
**La Directora**

**Dra. Ana Elena Escalante Hernández**

\*\*\*

## Centro de Ciencias Genómicas

El Centro de Ciencias Genómicas de la UNAM, con fundamento en los artículos 9, 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el

25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Técnico Académico Titular "A" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **02829-72**, con sueldo mensual de \$18,070.76, en el área de **Bioquímica Genómica y Genómica Microbiana**, para trabajar en Cuernavaca, Morelos, de acuerdo con las siguientes:

### Bases:

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

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

### Pruebas:

Examen teórico y práctico sobre los siguientes temas:

1. Extracción y manejo de lípidos de membrana de bacterias.
2. Métodos del estudio de rutas biosintéticas novedosas de lípidos de membrana de diversas bacterias.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial ([www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA](http://www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA)), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria. Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas, de conformidad con lo establecido en el *Acuerdo reanudación CO y Acuerdo FEU*. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el *Acuerdo FEU*. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio ([www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA](http://www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA)).
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, la plataforma le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin protección:

- I. Solicitud de inscripción al concurso en el formato disponible en la plataforma;
  - II. *Curriculum vitae*, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten;
  - III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia;
  - IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y por medio de la plataforma, a través de la cual la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;
  - V. Protesta de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;
  - VI. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición;
- La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Centro de Ciencias Genómicas, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos

en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica 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.

**"Por mi Raza hablará el Espíritu"**  
**Cuernavaca, Morelos., 30 de septiembre de 2021**  
**El Director**

**Dr. Christian Sohlenkamp**

\*\*\*

## Instituto de Biología

El Instituto de Biología de la UNAM, con fundamento en los artículos 9, 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **04055-17**, con sueldo mensual de \$16,513.28, en el área de **Técnicas de Secuenciación Molecular de la Biodiversidad**, para trabajar en Ciudad Universitaria, de acuerdo con las siguientes

### Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
  2. Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de especialidad.
  3. Haber colaborado en trabajos publicados.
- De conformidad con el artículo 15, inciso b) del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

### Pruebas:

- Examen de conocimientos teórico y práctico sobre:

- a) Técnicas de aislamiento y amplificación de DNA y RNA de animales y vegetales.
- b) Preparación de genotecas.
- c) Secuenciación capilar y análisis de fragmentos de ADN.
- d) Operación de secuenciadores de última generación.
- e) Manejo del programa de cómputo Gen Mapper.
- Formular por escrito, con un máximo de 15 cuartillas, un ensayo sobre: Procedimientos y requerimientos para certificar un Laboratorio de Secuenciación Molecular.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial ([www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA](http://www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA)), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria. Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas, de conformidad con lo establecido en el *Acuerdo reanudación COy Acuerdo FEU*. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el *Acuerdo FEU*. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio ([www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA](http://www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA)).
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, la plataforma le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin protección:

- I. Solicitud de inscripción al concurso en el formato disponible en la plataforma;
- II. *Curriculum vitae*, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten;
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia;

IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y por medio de la plataforma, a través de la cual la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;

V. Protesta de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;

VI. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición;

La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Instituto, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica 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.

**"Por mi Raza hablará el Espíritu"**  
**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 30 de septiembre de 2021**  
**La Directora**

**Dra. Susana Aurora Magallón Puebla**

\*\*\*

## Instituto de Fisiología Celular

El Instituto de Fisiología Celular de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **76986-22**, con sueldo mensual de \$20,329.60, en el área de **Neurociencias**, para trabajar en Ciudad Universitaria, de acuerdo con las siguientes

### Bases:

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

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

### Pruebas:

Examen teórico y práctico sobre:

1. Presentar en un máximo de 15 cuartillas de extensión un proyecto de investigación sobre: Circuitos talámicos involucrados en el procesamiento sensorial y asociativo en un modelo murino de autismo.
2. Presentación oral del proyecto propuesto ante la Comisión Dictaminadora de este Instituto.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial ([www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA](http://www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA)), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria. Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas,

de conformidad con lo establecido en el *Acuerdo reanudación CO* y *Acuerdo FEU*. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.

- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el *Acuerdo FEU*. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio ([www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA](http://www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA)).
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma. Una vez validadas las credenciales de acceso, la plataforma le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin protección:

- I. Solicitud de inscripción al concurso en el formato disponible en la plataforma;
- II. *Curriculum vitae*, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten;
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia;
- IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y por medio de la plataforma, a través de la cual la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;
- V. Protesta de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;
- VI. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición;

La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar

la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Instituto de Fisiología Celular, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico,

a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica 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.

**“Por mi Raza hablará el Espíritu”  
Cd. Mx., a 30 de septiembre de 2021  
El Director**

**Dr. Félix Recillas Targa**



## AVISO DEL ARCHIVO GENERAL



Hacemos de su conocimiento que, cumpliendo con las recomendaciones emitidas por las autoridades sanitarias y universitarias, **A PARTIR DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2021**, el Archivo General reanudó su servicio de devolución de documentos. Por el momento, este servicio se hará por **CITA**, conforme a lo siguiente:

- \*Llenar el formato de solicitud de retiro de documentos que se encuentra en la siguiente dirección electrónica <https://www.dgsgm.unam.mx/archivo-general>
- \*Recibir el correo de respuesta que indica los días y hora para acudir a las instalaciones del Archivo General a retirar los documentos.
- \*Imprimir el formato de solicitud, debidamente llenado, y el correo de respuesta para entregarlos el día y hora de su cita. **Imprescindible presentarse con los formatos impresos.**
- \*Cumplir con los pasos y requisitos señalados en la dirección electrónica arriba mencionada, para el retiro de documentos.
- \*El día de la cita cumplir con las medidas sanitarias, portar adecuadamente el cubrebocas y acudir con el bolígrafo personal, de tinta negra .

**En caso de no presentarse, será necesario agendar una nueva cita**

*Gracias por su atención*





Fotos: cortesía Club Universidad.

Dos tantos de Marlyn Campa y uno de Natalia Macías Valadez

**E**l equipo femenino de Pumas derrotó con claridad a las Bravas del Fútbol Club Juárez por 3-0 en el partido de la jornada 10 del Apertura 2021 que se jugó en el Estadio Olímpico Universitario.

Con el resultado, las auriazules suman ya cinco encuentros sin perder, lo que les ha permitido ubicarse en el noveno lugar de la tabla general con 11 puntos, a solamente tres unidades del Cruz Azul, que ocupa la octava posición, última que otorga el pase a la liguilla.

El marcador se abrió al minuto 21, cuando Marlyn Campa recogió un balón a la entrada del área y lanzó un disparo que techó a la portera visitante.

Luego, en los seis minutos iniciales de la parte complementaria, se consolidó la victoria de las universitarias. Al 47, Natalia Macías Valadez amplió la diferencia al cobrar por el centro un tiro penal. Y en el 51, Laura Herrera aprovechó una mala salida de la guardameta para enviar la pelota al área chica, a donde llegó Marlyn Campa para tocar el esférico y conseguir su primer doblete con la escuadra de la UNAM.

3-0 a Juárez en el Olímpico Universitario

## Fiesta de goles

### Con porra

En el juego hubo presencia de aficionados en las tribunas del estadio de CU por segunda ocasión en la campaña. Solamente en la fecha 1, cuando las Pumas recibieron al Necaxa, se había dado acceso al público por haberlo permitido el semáforo epidemiológico.

Cabe mencionar que la defensa Ana Campa tuvo sus primeros minutos con el conjunto universitario al ingresar a la cancha en la etapa final, en sustitución de Dinora Garza.

En su próximo duelo, las felinas serán anfitrionas de las Chivas de Guadalajara, el sábado a las 12 horas, en cotejo que dará inicio a la jornada 11.

Karina Báez, directora técnica de Pumas, comentó sobre el triunfo: "Llevamos cinco partidos donde estamos logrando la estabilidad que queremos. El trabajo a tope de las dos semanas que pasaron se vio reflejado. Estamos encontrando la fórmula".



Alentar, insistir, seguir adelante...

# Superación personal y medallas, objetivos que deben ir a la par

Los factores externos no pueden ser los únicos motivantes para los atletas universitarios, considera especialista en psicología deportiva

**E**l deporte de la UNAM no sólo forma atletas de éxito, sino que también inculca en los alumnos una cultura física para el resto de sus vidas. Por ello, Carlos Vázquez Villegas, psicólogo de la Dirección General del Deporte Universitario (DGDU), recalcó que una medalla o un trofeo puede ser lo más deseado por los jóvenes, e incluso el dínamo que catapulte su carrera atlética, mas no debe ser concebido como el único motivante, máxime en tiempos de confinamiento, porque en el deporte también está la semilla del crecimiento como una persona íntegra.

“Es importante diseñar programas donde no sólo estemos enfocados al resultado, sino además al crecimiento y desarrollo individual”, destacó Vázquez durante una charla por Facebook Deporte UNAM.

“La motivación debe estar relacionada con los deseos propios del sujeto, con su propio compromiso. Entrena porque le gusta hacerlo, es decir, con la motivación intrínseca. También hay otro tipo de motivación: la extrínseca, que es todo aquello que está fuera de la realización del deporte. Ambas deben estar presentes”, abundó el especialista.

Carlos Vázquez consideró que la motivación intrínseca es “el disfrute personal, el logro íntimo, la satisfacción individual o simplemente experimentar sensaciones positivas”, mientras que la

extrínseca es “todo aquello que no es personal, todo lo que viene de afuera, ya sea una medalla, becas económicas, ropa distintiva o incentivos monetarios”.

Con el confinamiento algunos atletas universitarios perdieron la motivación, en gran medida por las restricciones que se implementaron y, con éstas, la pausa de las actividades deportivas que antes hacían con frecuencia. Ante esto, “el deporte a nivel competitivo debería estar compensado por una cuestión intrínseca”, subrayó.

Y es que, en la experiencia del psicólogo, tras la cancelación de diferentes competencias presenciales con la irrupción de la pandemia, algunos jóvenes llegaron a pensar que no había razón para prepararse. Incluso hubo quienes consideraron hacer a un lado el deporte y otros simplemente descuidaron sus entrenamientos.

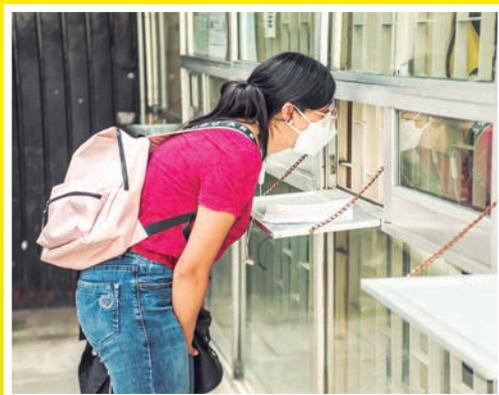
“Unos dejaron de practicarlo, otros subieron de peso, dejaron de hacer ejercicio. Entonces, podemos entender que estamos pedagógicamente enseñando a que estos atletas se muevan sólo por factores externos y no tanto por factores internos”, dijo Carlos Vázquez, quien añadió que es fundamental continuar alimentando la motivación.

“Ésta no es una fuente inagotable de energía, también se agota y tiene que ser recargada”, afirmó. Para lograr una mejora en esta parte anímica de los deportistas, Vázquez Villegas refirió que es esencial “alentar, insistir, seguir adelante, incluso a través del error, del fallo, siempre intentarlo, ya que muchas veces no se empatiza con ellos ni se entiende que son seres humanos y que también tienen sus malos momentos”. *g*

SANDRA LOZADA

● Gabriel Salas Romero, alumno de la Facultad de Derecho y atleta de luchas asociadas de la UNAM.





Fotos: Erik Hubbard.

## DIRECTORIO



**Dr. Enrique Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomeli Vanegas**  
Secretario General

**Dr. Alfredo Sánchez Castañeda**  
Abogado General

**Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria**  
Secretario Administrativo

**Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda**  
Secretaria de Desarrollo Institucional

**Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo**  
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

**Dr. William Henry Lee Alardín**  
Coordinador de la Investigación Científica

**Dra. Guadalupe Valencia García**  
Coordinadora de Humanidades

**Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz**  
Coordinadora para la Igualdad de Género

**Dr. Jorge Volpi Escalante**  
Coordinador de Difusión Cultural

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

# Gaceta

**Director Fundador**  
Mtro. Enrique González Casanova

**Director de Gaceta UNAM**  
Juan Pablo Becerra-Acosta M.

**Subdirector de Gaceta UNAM**  
Daniel Francisco Martínez

**Coordinador de Edición**  
Sergio Guzmán

**Gaceta Digital**  
Hugo Maguey

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

**Redacción**  
Pía Herrera, Leticia Olvera, Alejandra Salas, Karen Soto, Alejandro Toledo y Cristina Villalpando

**Gaceta UNAM** aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-1456, 5622-1455. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: La Crónica Diaria S.A. de C.V., Calz. Azcapotzalco La Villa, No. 160, Col. Barrio de San Marcos, Del. Azcapotzalco, CP. 02020, Ciudad de México, Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Néstor Martínez Cristo. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.



**OBTIENE EL ICAT  
HIDRÓGENO VERDE,  
UN COMBUSTIBLE  
NO CONTAMINANTE**

**INVESTIGACIÓN DE FRONTERA  
PRINCIPALMENTE A PARTIR DE  
UN CATALIZADOR, AGUA Y LUZ**

**ACADEMIA | 6-7**