



**GACETA  
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig

@UNAMGaceta

Publicado en la revista **Science**

# La UNAM, en estudio mundial sobre ruido sísmico



La estridencia antropogénica bajó 50 por ciento debido al confinamiento; participación relevante de Geociencias; concursaron 76 expertos de 66 instituciones de 27 países.

ACADEMIA | 8-9

Ciudad Universitaria, 27 de julio de 2020 • Número 5,134 • ISSN 0188-5138

CONSULTA GACETA  
DESDE TU CELULAR

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



ACUERDO POR EL QUE SE HABILITAN DIVERSAS ACTIVIDADES Y TRÁMITES NO PRESENCIALES EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

GOBIERNO | 24-25

Impulso a la producción agrícola

# Biotecnología para atender necesidades del campo mexicano

Hay equipos únicos en el país para el mejoramiento genético de las plantas: Harumi Shimada, de la ENES León

UNAM

PRESENCIA NACIONAL

León, Guanajuato

MIRTHA HERNÁNDEZ

En el Laboratorio Nacional para Plantas en Condiciones Controladas (PlanTECC), de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) León, expertos realizan mediciones de la eficiencia fotosintética de las plantas; servicios para su crecimiento; detección de sus enfermedades; caracterización de cepas microbianas; análisis genómicos, bioinformáticos y de biología molecular.

Esas acciones se efectúan con equipos únicos en el país, y con ello la Universidad Nacional impulsa la utilización de la biotecnología como una herramienta para resolver las necesidades del campo, afirmó Harumi Shimada Beltrán, responsable del laboratorio.

El objetivo es que los productores sepan que hay otras formas no tradicionales de resolver los problemas de los cultivos, y fomentar la biotecnología, “la cual nos puede dar mucha información sobre los patógenos y para el mejoramiento genético de las plantas”, señaló la doctora en Ciencias y especialista en biotecnología de plantas.

Además, continuó, el lugar tiene invernaderos y cámaras de crecimiento donde se pueden hacer estudios controlados, repetibles para empresas y/o productores.

“La gente asocia la biotecnología con las plantas transgénicas, pero es mucho más que eso, es un área que se puede seguir impulsando en la nación para mejorar la producción agrícola.”

## Enfoques

Un enfoque del PlanTECC es la caracterización fisiológica de las plantas. El fenotipo estudia sus caracteres, en los que se puede ver y/o medir, por ejemplo, el tamaño del fruto y la hoja, y esto se relaciona directamente con los genes. “Puede ayudar a mejorar la cantidad de productos”, dijo.

Si es posible entender cómo los genes tienen un efecto en la producción del fruto, entonces es factible ayudar a cambiar la producción; si se entiende cómo funciona un patógeno, se pueden ampliar las herramientas para controlarlo, detalló.

En ese espacio universitario, un investigador estudia el microbioma (ambiente de microorganismos) del suelo donde crece el maíz, para entenderlo y mejorarlo, y lograr un desarrollo óptimo.

Un grupo trabaja con microorganismos benéficos para las plantas, que les ayudan a crecer, mientras otros equipos analizan patógenos como la *Phytophthora* y los nematodos, los que más afectan a la agricultura.

“Damos asistencia principalmente en el Bajío, pero los servicios bioinformáticos podemos ofrecerlos en todo el país, incluso internacionalmente. Estamos en un área agrícola significativa y en la que los productores sufren para mantener sus cultivos sanos”, subrayó la especialista.

## Esfuerzo interinstitucional

PlanTECC inició sus actividades en 2016 y es un esfuerzo interinstitucional entre la UNAM, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Irapuato, así como del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco.

En el caso del área de laboratorio, a cargo de la UNAM, hay ocho expertos en agrogenómica, que también realizan actividades de docencia en la licenciatura de Ciencias Agrogenómicas, en la ENES León, y con alumnos del posgrado de Ciencias Biológicas y Ciencias de la Sostenibilidad, de la Universidad Nacional.

Además, forma parte del Laboratorio de Investigación Interdisciplinaria de la ENES León, certificado con la ISO 9001-2015. “PlanTECC une esfuerzos de instituciones importantes en biotecnología agrícola para dar impulso a los productores. Es un área que debe promoverse, pues si se aporta conocimiento, el efecto será positivo”, concluyó Shimada Beltrán. *g*



Desarrollo de expertos de Cuautitlán contiene cafeína; está en proceso de patente



Se aplica con un parche transdérmico

# Crean gel para controlar obesidad y sobrepeso

GUADALUPE LUGO

**P**ara contribuir a disminuir el sobrepeso y la obesidad en la población mexicana, expertos de la UNAM desarrollaron un gel y un parche transdérmico de liberación prolongada, que contienen cafeína y están en proceso de patente.

En el país siete de cada 10 adultos padecen sobrepeso y obesidad, condiciones que podrían desencadenar enfermedades crónicas degenerativas como diabetes, presión arterial alta, niveles elevados de colesterol y triglicéridos (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Ensanut 2018), refirió José Juan Escobar Chávez, investigador de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán.

“Es importante atacar estos problemas desde el punto de vista médico, pues las nuevas generaciones ya los presentan desde edades muy tempranas. Además, la situación repercute tanto en el sistema de salud como en la economía de la nación”, afirmó.

## Caracterización y permeabilidad

La cafeína se encuentra presente en el café que bebemos de manera habitual, y tiene un efecto lipolítico (capacidad de disolver o descomponer la grasa a ciertas dosis); la fórmula propuesta por los universitarios es en gel, contenido en un parche, pues a través de la piel podría absorberse la cantidad indispensable de esa sustancia para

conseguir el efecto esperado, explicó el también responsable del laboratorio 12, Sistemas Transdérmicos, de la unidad multidisciplinaria.

“Ya hicimos la caracterización mecánica del parche, y fisicoquímica del gel, además de los estudios de permeabilidad *in vitro*.”

Escobar Chávez aclaró que estas opciones son sólo un coadyuvante en el control de sobrepeso y obesidad, pero igualmente es indispensable implementar una dieta adecuada y actividad física para evitar estas patologías.

El parche es una película transdérmica tipo reservorio, similar a las cápsulas que contienen medicamento; “es una especie de burbuja con gel, y encima tiene una placa permeable que se adhiere a la piel y permite el paso del fármaco”.

Debe colocarse en las zonas del cuerpo donde no haya vello excesivo, como antebrazo, región lumbar y abdomen.

Los científicos de la Universidad Nacional ya cuentan con la formulación y optimización de ambos sistemas; del parche hicieron pruebas para determinar su tamaño y la dosis terapéutica para alcanzar el efecto deseado.

Por último, Escobar Chávez comentó que esta investigación (proyectos PAPIIT IG100220 y PAPIME PE 201420) forma parte del trabajo de tesis de Gabriela Hernández Vázquez y Fernando Juárez Lazcano, estudiantes de la licenciatura en Farmacia. *g*

## Preparación

La manera de elaboración consiste en los siguientes cinco pasos:

- a)** Pesar en balanza analítica cada ingrediente (cafeína y HA) conforme al número de la formulación que se obtuvo del programa Statgraphics. El benzoato de sodio funge como conservador, es constante para todas las formulaciones (70 mg).



- b)** Hidratar al agente gelificante HA con agua desionizada previamente pesado y agitar a 70–100 rpm con ayuda de una barra magnética.



- c)** Ya que se haya hidratado completamente el HA, agregar el principio activo cafeína hasta disolverse.



- d)** Por último, agregar el conservador.



- e)** Una vez homogénea la formulación, se almacena y se etiqueta para posteriormente evaluar sus propiedades fisicoquímicas y organolépticas.

MICHEL OLGUÍN / DAMIÁN MENDOZA

**T**odos lo conocen como el Batman de la UNAM por dedicar la mayor parte de su vida al estudio de los murciélagos. De hecho, este superhéroe llamado Rodrigo Medellín Legorreta no protege a los humanos, sino a estos fascinantes quirópteros.

En este caso, el protagonista de los cómics es investigador del Instituto de Ecología. Así, dice que aunque los mamíferos voladores son una de las especies más benéficas, son de las más incomprendidas y atacadas.

Para defender a los murciélagos de los malhechores, Medellín Legorreta explicó en entrevista que gracias a ellos los ecosistemas funcionan. "Con ellos, tenemos tres aspectos muy positivos: ayudan con el control de las plantas agrícolas, en la dispersión de semillas y en la polinización de plantas".

Rodrigo Medellín, académico de Ecología

# El Batman de la UNAM, superhéroe de murciélagos

Los mamíferos voladores, incomprendidos y atacados, afirma el defensor de quirópteros



Se comen las plagas de insectos que atacan a los cultivos de maíz, algodón, arroz, chile, jitomates y frijoles. En la franja fronteriza norte, desde Sonora hasta Tamaulipas hay de 20 a 40 millones de murciélagos que devoran 10 toneladas de insectos por noche, aseguró el científico.

Los protegidos de Batman también dispersan semillas de frutos como los chicos zapotes, zapotes negros, zapotes blancos, nanches, capulines, higos, guayabas, entre muchos otros. Durante siglos han restaurado los bosques tropicales de todo el mundo. “Si dejáramos que hicieran su trabajo, regenerarían la selva en 20 años”, aseveró el especialista en su identidad secreta.

Son de los polinizadores importantes del planeta. Por ejemplo, ayudan a que la ceiba, uno de los árboles más majestuosos de México se multiplique, además contribuyen con el agave, que nos da el tequila, mezcal, pulque, e incluso con la barbacoa que se envuelve en hojas de magüey.

Para el superhéroe, los murciélagos deberían de ser parte de nuestra identidad mexicana porque apoyan para reproducir la planta del tequila y mezcal. Todos los seres humanos tendrían que defender a estos animales.

### El primero que tuvo en sus manos

Al igual que Batman, Rodrigo Medellín también se siente atraído por las cuevas. A los 13 años visitó por primera vez el Cañón del Zopilote en Guerrero, en donde quedó prendado del primer murciélago que tuvo en sus manos.

William López-Forment, quien era investigador del Instituto de Biología, lo llevó al sitio y le dio el mejor legado: el quiróptero que habían capturado. Su maestro le dijo estúdialo y obsérvalo. Así, el joven se planteó varias preguntas: ¿Por qué tenía las orejas inmensas?, y ¿qué comían?, entre otras.

Posteriormente, observaron otras especies de murciélagos y cada uno despertaba más su curiosidad. Así, se interesó en saber por qué la gente les tiene tanto miedo y por qué no son considerados como héroes de la biodiversidad.

En ese momento, supo que dedicaría toda su vida a los murciélagos y su fascinación creció al conocerlos a fondo. Descubrió que en el mundo existen mil 400 especies, de las cuáles México cuenta con 140. Sólo cinco países tienen más que el nuestro.

Además, los quirópteros son taxonómicamente diversos en su morfología y su ecología. “Hay murciélagos con orejas enormes o chiquititas; ojos enormes o chiquititos; trompas muy largas o muy cortitas; de colores blancos, negros, cafés, rojos, nevados, manchados, en fin, muchos tipos”, apuntó sin evitar que se le notara la emoción.

Cada uno de ellos tiene un papel muy diferente en su hábitat, además viven en todos los ecosistemas terrestres, excepto en los polos norte y sur.

### Cómo llegó a superhéroe

El Batman mexicano sintió desde muy pequeño una gran fascinación por todos los animales. Cuenta que su primera palabra no fue papá y mamá, sino flamingo.

Cada Navidad y cumpleaños el pequeño Rodrigo pedía libros de animales, ir al zoológico o visitar el campo. Miraba por horas en esas páginas a diferentes especies. Así, adquirió poco a poco su principal superpoder: el conocimiento de los mamíferos. “Yo sentía gran curiosidad y pasión”.

En su adolescencia y juventud pasó muchas horas en el Instituto de Biología de la UNAM; pero, ¿cómo llegó? El científico-superhéroe contó que de niño veía el programa *El premio de los 64 mil pesos*, con el conductor Pedro Ferriz Santa Cruz, y se le metió la idea en la cabeza que debía concursar.

“Cuando le dije la idea a mi mamá, me miró como diciendo: Este niño está loco”, recordó. No obstante, el futuro Batman no se dejó convencer de lo contrario, hasta que ella lo llevó con los productores. Éstos lo miraron y dijeron que no se trataba de un programa para menores, como el de Chabelo, sino que era para gente con bastante conocimiento. Su mamá respondió: “Pues pregúntenle al niño a ver si sabe”. Quedaron impactados con él y lo dejaron concursar. Fue el primer pequeño de 11 años en el programa.

Todo mundo veía el show, incluyendo a Bernardo Villa –creador del estudio de los mamíferos en México y decano del Instituto de Biología (IB) de la UNAM–, evocó Medellín Legorreta.

El investigador detectó el potencial del futuro superhéroe y lo invitó al IB para que le dieran su poder: el estudio de los mamíferos. Desde entonces, Batman no salió de la UNAM, se formó como biólogo y hoy es muy reconocido mundialmente por su trabajo.

### Miedo totalmente infundado

La gente tiene un miedo totalmente infundado a los murciélagos porque no conocen todos sus beneficios: los asocian con el mal, la obscuridad, las enfermedades y con todo lo negativo en el orbe. Aunado a esto, algunos investigadores sin sustento ni entendimiento real de lo que pasa con la pandemia los culparon del coronavirus.

En este caso, su poder de conocimiento se evidencia al máximo para defender a los murciélagos y enfatiza: “Este virus llamado SARS-CoV-2 es exclusivo de los humanos, no proviene de los murciélagos”.

“Todavía no sabemos cuál es el origen de este agente patógeno, pero, la realidad, es que los murciélagos no nos contagiaron la enfermedad del coronavirus. Si se nos acerca un murciélago no nos pasará nada”, declaró.

El SARS-CoV-2 está emparentado con un virus de los murciélagos, que comparten 96 por ciento del material genético. Esto significa que sólo tienen en común un ancestro de hace muchísimos siglos, y por lo tanto no proviene de los mamíferos voladores.

De hecho, una de las amenazas más fuertes es el vandalismo en sus refugios, cuevas, árboles huecos, casitas donde se meten entre las tejas, porque la gente los quema, los mata, los ahuyenta, los dinamitan, les dan veneno y lo único que hacen es afectar la biodiversidad.

El protagonista de los cómics quiere compartir su superpoder de la información a las personas, para que entiendan que estos animales son aliados de la humanidad. “Necesitamos defenderlos, protegerlos y ayudarlos”.

“Si en este momento alguien llegara con un murciélago dejaría la entrevista para revisarlo”, concluyó Rodrigo Medellín, quien más que un académico investigador es ciertamente un superhéroe. g



## Diplomado Desarrollo de Empresas Rurales

# En microempresas, el futuro del país

Se busca promover la evaluación financiera y modelos de negocios relevantes para la agroindustria: el rector Graue



• Francisco Suárez.



• Enrique Graue.



• Alejandra Garduño.



• Hilda Patiño.

Fotos: Erik Hubbard.

GUADALUPE LUGO

**E**l futuro de México radica en las microempresas generadoras de riqueza, afirmó Enrique Graue Wiechers durante la ceremonia de clausura, a distancia, del primer diplomado Desarrollo de Empresas Rurales, organizado por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), en colaboración con la Fundación Kellogg.

En un videomensaje dirigido a los 32 participantes de esta actividad académica en línea, el rector de la Universidad Nacional destacó que se busca promover la evaluación financiera y modelos de negocios relevantes para la agroindustria en pequeña escala, lo que representa un inmenso alcance para sentar las bases del desarrollo nacional.

Felicitó a los egresados, “ustedes son los primeros 32 y hay 140 más que están en lista para realizar esta preparación”, y agradeció a la Asociación Autónoma del Personal Académico (AAPAUNAM), el apoyo firme y solidario para la ejecución del proyecto.

Francisco Suárez Güemes, director de la FMVZ, resaltó que en México es urgente el aprovechamiento forestal

y ganadero sostenible, así como la expansión del ecoturismo, “el cual debe desempeñar un papel importante en esta nueva realidad que vivimos”.

### Trabajo multidisciplinario

Suárez Güemes también indicó que para el cumplimiento de tal objetivo se requiere del trabajo multidisciplinario e interinstitucional, lo cual se planteó desde la planeación, organización y ejecución de esta iniciativa cuyo propósito fundamental es la formación de recursos humanos para la consolidación de microempresas.

Apuntó que en este primer diplomado hubo personas de Chiapas, Yucatán, Campeche y Quintana Roo, y para la siguiente etapa habrá de Oaxaca, Michoacán, Guerrero, Puebla, Morelos y Veracruz.

Mencionó que en la preparación de los 32 profesionales que intervinieron en esta modalidad educativa, “que será parte fundamental en nuestra nueva realidad”, colaboraron instructores de las facultades de estudios superiores Aragón y Cuautitlán, así como de la Facultad de Contaduría y Administración y la propia FMVZ.

En la sesión virtual, Alejandra Garduño Martínez, directora interina del Programa para América Latina y el Caribe de la Fundación WK Kellogg, expresó que hoy el mundo nos presenta muchos desafíos. La pandemia por la Covid-19 “nos pone retos de salud, económicos y sociales en México y el mundo”.

Además, agregó, el planeta enfrenta fenómenos perturbadores como sequías e incendios que han afectado el trabajo y la subsistencia de gente dedicada a actividades rurales y que depende de la preservación de los ecosistemas.

Ante ello, dijo, “nos satisface apoyar a emprendedores, profesionales que aprovechan este tipo de oportunidades, lo que se traducirá en modelos de negocios viables, decisiones responsables, fortalecimiento de vínculos y alianzas entre alumnos y docentes, y sus respectivas redes, para que juntos contribuyan a la consolidación de sus empresas”.

### Repensar esquemas

Hilda Patiño Domínguez, de la Universidad Iberoamericana, expuso que la crisis sanitaria por la Covid-19 hace repensar los esquemas económicos que vivimos. “Necesitamos una economía distinta, con un enfoque social y solidario, que cuide el medio ambiente y sea sostenible; este diplomado es uno de los esfuerzos que se hace por promover ese tipo de cambio que tanto requiere el país y el mundo entero”.

Por último, consideró que llevar el aprendizaje a las comunidades rurales del sureste mexicano, mediante la educación en línea, es una misión doblemente importante porque es ahí donde es indispensable poner mayor énfasis para el desarrollo de la nación.

En la clausura a distancia estuvieron Bertha Rodríguez Sámano, secretaria general de la AAPAUNAM; María Elena Trujillo, coordinadora del Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud de la UNAM, y Jorge Cuéllar Ordaz, director de la FES Cuautitlán.

Asimismo, Alejandro Polanco Jaime, académico de la FMVZ y director del diplomado en línea; Serafina Gallardo, del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas; los subsecretarios de Agricultura, Miguel García, y de Alimentación y Competitividad, Víctor Suárez Carretera, de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, así como egresados e instructores del diplomado. *g*



## Podrían ser útiles para tratar dolor crónico

# Analizan posibles beneficios de toxinas de caracol marino

Fármacos hechos con base en su veneno ayudarían también a combatir alzhéimer y párkinson

**UNAM** PRESENCIA NACIONAL

Juriquilla, Querétaro

PATRICIA LÓPEZ

Investigadores de la UNAM analizan el veneno de caracoles marinos para diseñar futuros fármacos, pues algunas de sus moléculas podrían ser útiles contra el dolor crónico y enfermedades neurodegenerativas como el alzhéimer y párkinson.

En laboratorio, Manuel B. Aguilar Ramírez, del Instituto de Neurobiología (INb), *campus* Juriquilla, Querétaro, estudia caracoles cónicos o conos (por la forma de la concha) y caracoles túrridos, provenientes del Golfo de México, del Mar Caribe y del Pacífico mexicano.

“En la mayoría de ellos no han sido examinadas las funciones y estructuras de sus toxinas, pero creemos que pueden ser benéficas como herramientas moleculares y como modelos para el diseño de fármacos”, remarcó el especialista.

Hasta ahora, se han probado en modelo animal toxinas individuales de los venenos (puede haber cientos de toxi-



- **Han confirmado en laboratorio que algunos compuestos de las toxinas que activan ciertos receptores del neurotransmisor acetilcolina pueden ser provechosos contra dos enfermedades neurodegenerativas.**

nas en un solo veneno) que causan, por ejemplo, hiperactividad, convulsiones y temblores. “Algunas afectan canales de calcio y otras ocasionan somnolencia”, explicó.

En seres humanos, algunas de estas moléculas podrían ser útiles para atender el dolor crónico y para males neurodegenerativos, reiteró.

Los universitarios han confirmado en laboratorio que algunos compuestos que activan ciertos receptores del neurotransmisor acetilcolina pueden ser provechosos para alzhéimer y párkinson, pues en estos padecimientos las funciones de dichos receptores están disminuidas. “Compuestos que los activen pueden compensar la deficiencia que tienen los pacientes, y con ello mejorar su condición de vida”, dijo.

Aguilar Ramírez indicó que el primer paso es encontrar cuál es la función de la toxina. “En general las conotoxinas afectan diversas moléculas en las membranas de las células nerviosas y musculares, como canales iónicos activados por voltaje y por ligando. Se ha visto que son muy potentes y selectivas, es decir, no perjudican a otras moléculas”. Estas propiedades de afinidad y selectividad las han hecho útiles para el examen de esas moléculas, llamadas blancos moleculares, así que pueden servir como herramientas moleculares por sí mismas o para diseñar moléculas sintéticas más pequeñas, afirmó.

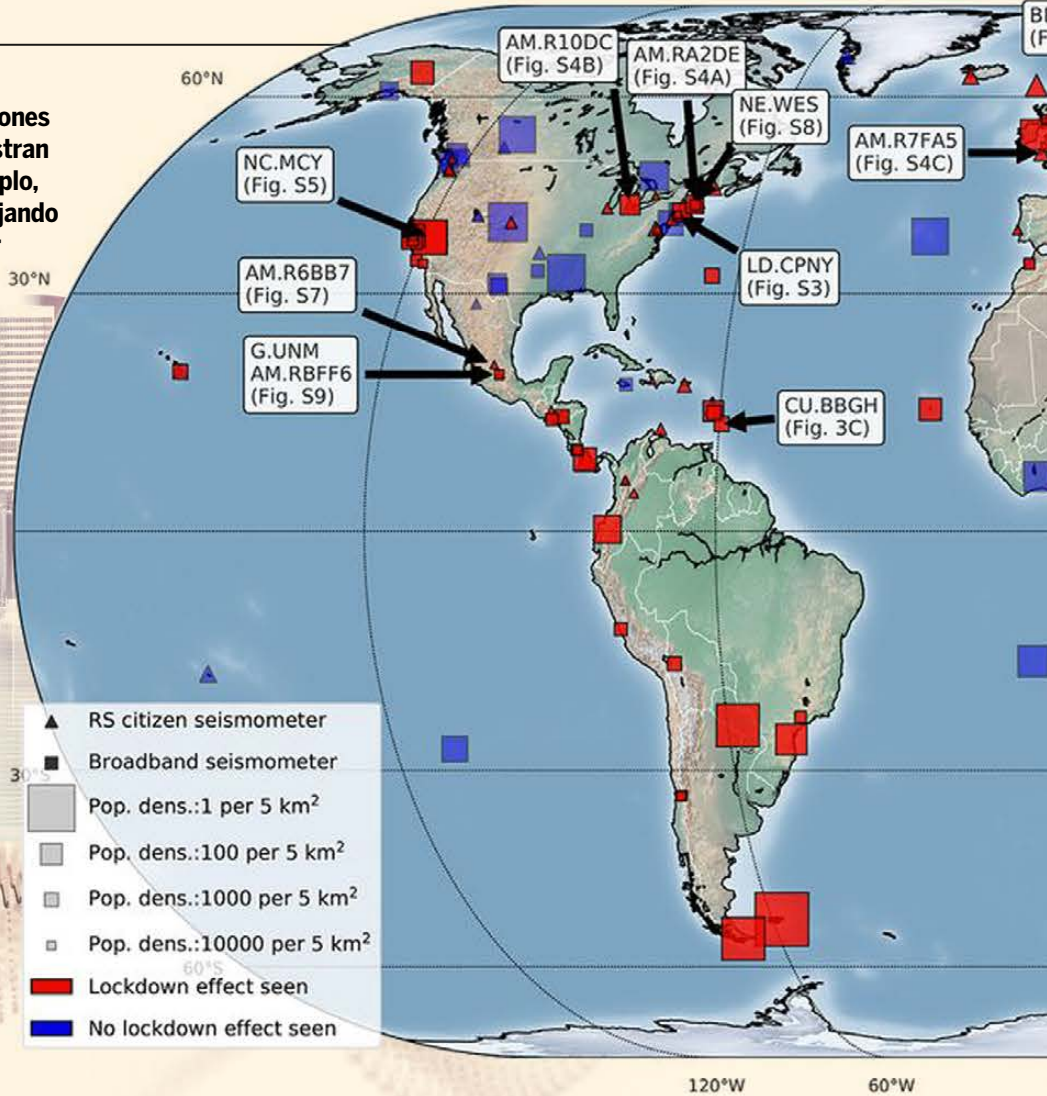
Los científicos han trabajado con cinco especies del Golfo de México y siete del Pacífico mexicano. “Ya tenemos contactos y especímenes para analizar otras cinco de la familia *Conidae*, a la que pertenecen los conos, y cinco de la familia *Turridae*, de la que son parte los caracoles túrridos.

“Hemos encontrado toxinas con propiedades como potenciar la respuesta de unos receptores de acetilcolina muy específicos, que pueden ayudar con la sarcopenia, una atrofia de los músculos que se desarrolla con la edad.”

Por lo pronto, expertos del Instituto siguen caracterizando compuestos derivados de estas toxinas para conocer sus efectos y proponer nuevas moléculas de potencial uso farmacéutico.

Finalmente, subrayó que fue Edgar Philip Heimer de la Cotera, quien inició estos estudios en el INb, donde fundó el Laboratorio de Neurofarmacología Marina, en 1996. *g*

• Se analizaron las ubicaciones de 268 estaciones sísmicas mundiales: sólo aquellas que registran datos útiles para la investigación (por ejemplo, datos continuos confiables, sensores trabajando adecuadamente). Los efectos del cierre por la cuarentena se observan (rojo) en 185.



Efecto de la pandemia y la baja actividad social y económica

# El confinamiento disminuye ruido sísmico antropogénico en el mundo

**UNAM PRESENCIA NACIONAL**  
Juriquilla, Querétaro

Una investigación publicada en la revista *Science*-en la que participó el Centro de Geociencias de la UNAM, campus Juriquilla-, demostró que las medidas de confinamiento, a principios y mediados de 2020 para combatir la propagación de la Covid-19, condujeron a una reducción de 50 por ciento en el ruido sísmico observado en todo el mundo.

Se analizaron datos durante meses y años, en más de 300 estaciones sísmicas en todo el orbe. El estudio evidencia la disminución referida en muchos países y regiones, lo que permite visualizar la ola resultante que se mueve a través de China, Italia y el resto del planeta.

Investigación de 76 expertos de 66 instituciones de 27 países, entre ellas la Universidad Nacional; fue publicada en la revista *Science*

El confinamiento, reflejado en el ruido sísmico, tiene que ver con el efecto total de las medidas de distanciamiento físico-social, la merma de la actividad económica e industrial, las caídas en el turismo y los viajes. Lo que ocurre en 2020 se debe a la reducción de ruido sísmico antropogénico global, la más larga y prominente que se haya registrado.

El estudio se generó después de que el autor principal, Thomas Lecocq, decidiera que la mejor manera de abordar el problema era compartiendo su método con la

comunidad sismológica y analizando los datos de todo el mundo. Esto inició una colaboración única que involucró a 76 expertos de 66 instituciones en 27 naciones. Los autores principales tienen su sede en Bélgica, Reino Unido, Nueva Zelanda y México, en el Centro de Geociencias de la Universidad Nacional, única entidad mexicana participante en el proyecto.

**Enfoques**

Los especialistas universitarios Raphael De Plaen y Víctor H. Márquez contribuyeron con el análisis de datos de México, especialmente de la zona metropolitana de Querétaro, donde el Centro de Geociencias cuenta con una red sísmica urbana de bajo costo.

De Plaen, posdoctorante con beca de la DGAPA-UNAM, formó parte del grupo y contribuyó de manera significativa a la



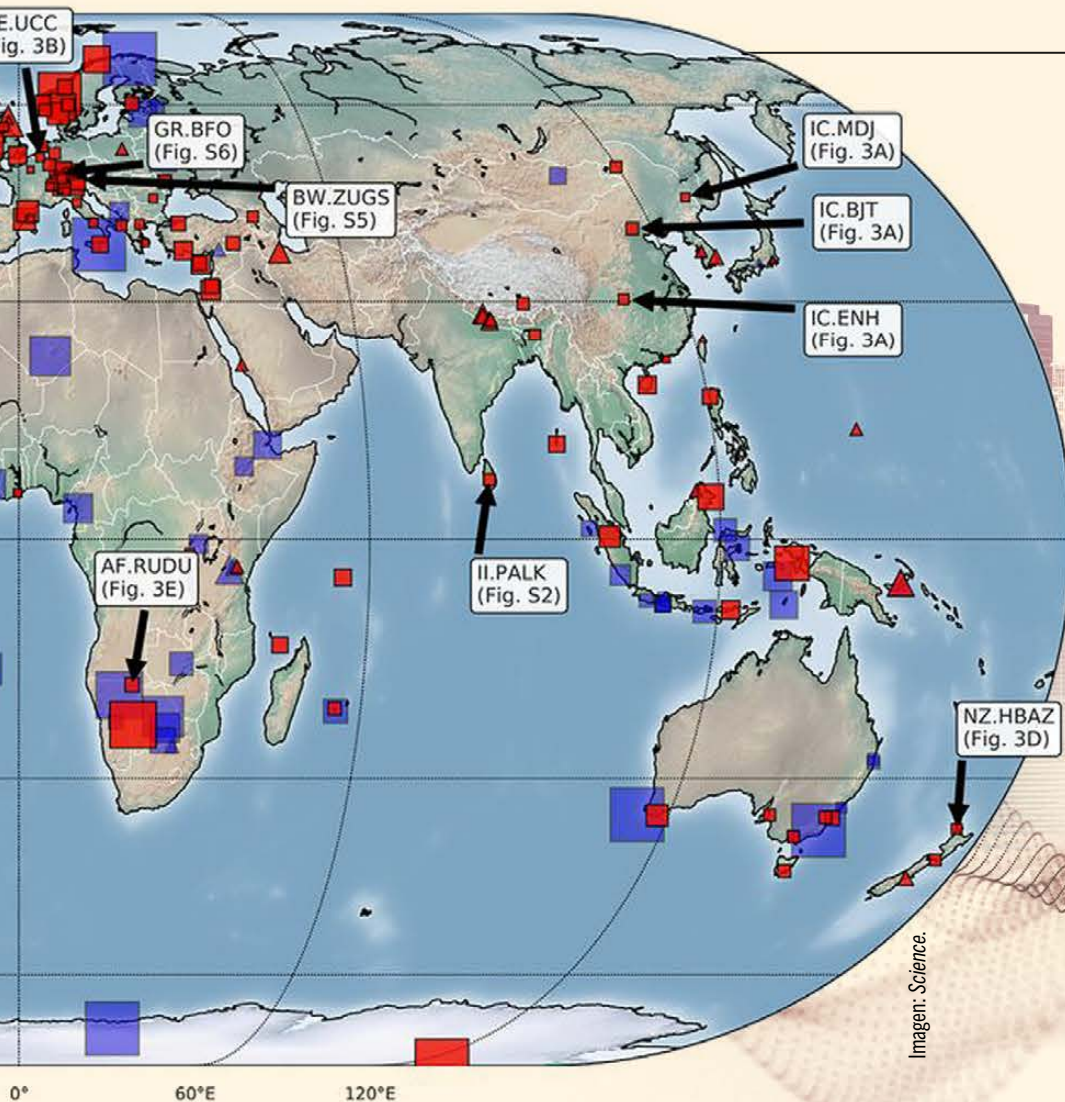


Imagen: Science.

organización y coordinación del trabajo. Su aportación se enmarca en la línea de investigación de Sismología Ambiental para la cual el Centro de Geociencias es precursor en México, y se ha beneficiado por colaboraciones multidisciplinarias e internacionales, en gran medida con el apoyo económico otorgado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la UNAM.

Los sismómetros son instrumentos científicos sensibles que detectan vibraciones que viajan a través del subsuelo, conocidas como ondas sísmicas.

Tradicionalmente, la sismología se centra en medir las ondas que surgen después de un terremoto. Sin embargo, los registros de fuentes naturales están contaminados por las vibraciones de alta frecuencia (zumbido) producidas por los humanos en la superficie: caminar, conducir automóviles y trenes generan señales sísmicas únicas en el subsuelo. La industria pesada y el trabajo de construcción también las ocasionan y se registran en los sismómetros, precisa la publicación.

Hay miles de estaciones en todo el orbe y, por lo tanto, se requirió de un esfuerzo de equipo para descargar, procesar y analizar la cantidad de terabytes de datos disponibles. Éstos provienen de

la comunidad global que incluye redes de monitoreo sísmico de alta gama, así como de sensores de ciudadanos, los cuales han sido instalados por individuos y escuelas.

Si bien 2020 no ha visto una disminución en los terremotos, la caída en el zumbido antropogénico no tiene precedentes. La reducción del ruido más notoria fue en áreas urbanas, pero el estudio también encontró señales del confinamiento en sensores enterrados a cientos de metros en el subsuelo y en áreas más remotas, como en África subsahariana.

Se dio una gran coincidencia entre la merma de ruido y los datos de movilidad humana, extraídos de aplicaciones de mapeo en teléfonos móviles y puestos a la disposición del público por Google y Apple. La correlación anterior permite que los indicadores sísmicos abiertos se utilicen como un amplio proxy para rastrear la actividad humana en tiempo casi real, y para entender los efectos del confinamiento y la recuperación después de la pandemia, sin incurrir en posibles problemas de privacidad.

Las repercusiones ambientales son amplias y variadas, e incluyen la baja de emisiones en la atmósfera, la disminución del tráfico y la contaminación acústica que

alteran la vida silvestre. Esta etapa ha sido acuñada como antropausa (<https://www.nature.com/articles/s41559-020-1237-z>). Este nuevo estudio es el primero en el ámbito global que analiza el impacto de la antropausa sobre la Tierra sólida bajo nuestros pies.

### Enfoques

La investigación presenta evidencia de que señales sísmicas previamente enmascaradas se ven con más claridad en los registros de sensores en zonas urbanas durante el confinamiento, especialmente durante el día. Los autores esperan que esta indagación motive nuevos trabajos. Encontrar esas señales escondidas en volcanes y de sismos sería un objetivo clave.

Con el incremento de la población mundial y la urbanización, más gente vivirá en zonas de amenaza geológica. Por lo tanto, será fundamental caracterizar el ruido antropogénico de tal manera que los sismólogos logren comprender y puedan monitorear los movimientos del subsuelo, especialmente en las ciudades, apunta la investigación.

El artículo completo se puede consultar en: <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/07/22/science.abd2438>

CENTRO DE GEOCIENCIAS

Está en órbita desde 2013; se crea un catálogo de casi mil 700 millones de estrellas: Luis Aguilar, investigador del Instituto de Astronomía

## UNAM PRESENCIA NACIONAL

Ensenada, Baja California

PATRICIA LÓPEZ

La sonda espacial Gaia, que la Agencia Espacial Europea (ESA) tiene en órbita desde diciembre de 2013, permitirá analizar las estrellas en tres dimensiones. “Será como ponernos unos lentes 3D para entender con mucha exactitud la distancia de los cuerpos celestes”, afirmó Luis Aguilar Chiu, investigador del Instituto de Astronomía (IA), sede Ensenada, Baja California.

Gaia, que recaba datos a un millón y medio de kilómetros de la Tierra, y que genera un catálogo de casi mil 700 millones de estrellas, “es un tren constante de números; no produce imágenes, pero ‘barre’ el cielo continuamente y mide posiciones de estrellas para conocer su ángulo de paralaje, que es el método más directo y preciso que tenemos los astrónomos para medir las distancias”, abundó.

# Misión de la sonda espacial Gaia

## Análisis estelar en tres dimensiones

Durante la videoconferencia La Vía Láctea en 3D, el astrónomo universitario explicó que la sonda envía números, y ya en la Tierra con las computadoras se pueden medir los brillos y ángulos de paralaje de las estrellas, así como reconstruir datos para hacer fotos.

Para los astrónomos es fundamental determinar la distancia, pues los objetos que se estudian están muy lejos. “Sin ella conocemos el brillo aparente de las estrellas, pero no el brillo intrínseco. Sabemos su ubicación en la órbita celeste, pero no la posición tridimensional. Podemos, tal vez, medir el movimiento en el cielo, pero no la velocidad en tres dimensiones”.

### Pistas sobre nuestra galaxia

En su barrido del cielo, la sonda crea un catálogo de casi mil 700 millones de estrellas; sus objetivos son lograr medidas astrométricas (o posicionales) determinando sus ubicaciones, distancias y movimiento propio anual; y

medidas fotométricas, con datos multicolor (gracias a la detección de temperatura) de cada objeto localizado, además de medidas de velocidad radial.

El mapa tridimensional de la Vía Láctea será muy preciso. También la sonda está haciendo un mapa de sus movimientos de la galaxia, que darán pistas sobre el origen y la evolución de la misma. Las medidas fotométricas proveerán las propiedades físicas detalladas de cada estrella observada, caracterizando su luminosidad, gravitación, composición en elementos químicos y temperatura.

Ese masivo censo estelar proporcionará los datos observacionales básicos para tratar un amplio rango de problemas importantes relacionados con el origen, estructura, evolución e historia de nuestra galaxia. Un gran número de cúasares, galaxias, planetas extrasolares y de cuerpos del sistema solar se podrán medir simultáneamente.

Con las aportaciones de Gaia, destacó Aguilar Chiu, será posible conocer órbitas en distinta posición, lo que permite la reconstrucción en tercera dimensión de las estrellas.

Esta misión de la ESA ha producido el catálogo de estrellas más completo hasta la fecha, con mediciones de alta precisión de casi mil 700 millones, y aspectos de nuestra galaxia nunca antes vistos. El análisis de estos datos revela detalles exactos sobre la formación y movimiento de las estrellas que pueblan la Vía Láctea, información esencial para investigar su formación y evolución, concluyó el especialista. *g*

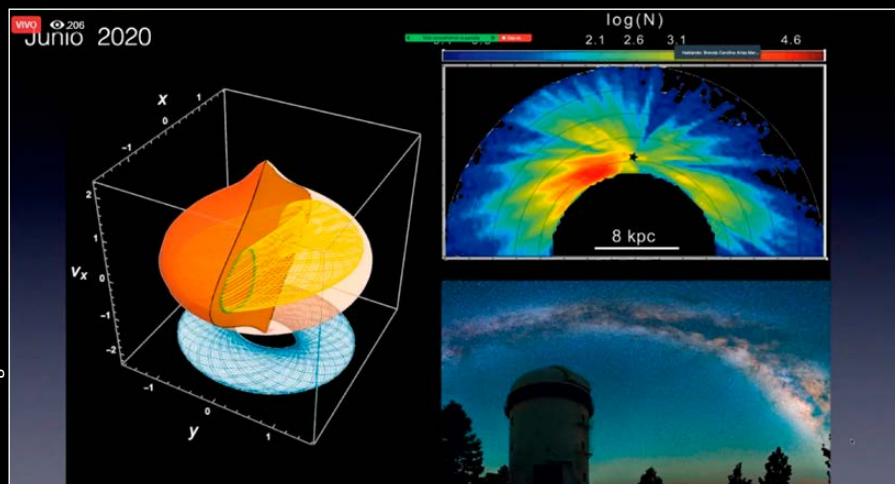


Foto: Víctor Hugo Sánchez.

“Es un tren constante de números; no produce imágenes, pero ‘barre’ el cielo continuamente y mide posiciones de estrellas para conocer su ángulo de paralaje, que es el método más directo y preciso que tenemos los astrónomos para medir las distancias”

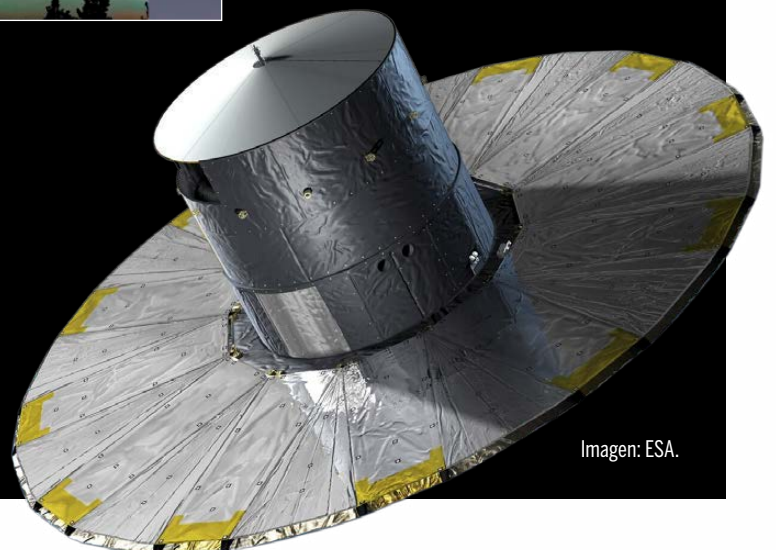


Imagen: ESA.

Fue reconocida por una imagen de CU; en el certamen participaron 350 mil fotos de 63 países

LEONARDO FRÍAS

Con una imagen de Ciudad Universitaria, teniendo como fondo la Biblioteca Central, Liliana Navarrete, alumna de la Facultad de Arquitectura, obtuvo uno de los Sony World Photography Awards, en la categoría *open*, subcategoría nacional.

Su fotografía es una de las triunfadoras de entre 350 mil provenientes de 63 naciones, y será incluida en la exposición anual del certamen, en una galería de Somerset House, en Reino Unido.

“Debido a la emergencia sanitaria por la Covid-19 no ha habido ceremonia de premiación, que sería en Londres, y aún no hay fecha para la exhibición, que consta de los trabajos en la categoría nacional, incluido México; además, se hace una gira mundial para mostrar las fotos”, comentó la estudiante de octavo semestre.

### Arquifotografía

“Es complejo fotografiar un inmueble como la Biblioteca Central, porque todos conocemos la típica imagen de frente, o con la Torre de Rectoría de fondo. El día que la tomé esperaba una calificación, y sentada en el pasillo del último piso del edificio de la Facultad me percaté de que la biblioteca resaltaba, parecía como si flotara a esa altura”, recordó Liliana.

“En la imagen se relacionan arquitectura y fotografía, es un equilibrio. Las mías casi siempre son espontáneas, es cuestión de ser observadora y estar atenta a lo que pasa a tu alrededor”, dijo.

Este es el primer concurso que gana. Está a punto de terminar su licenciatura, y la foto es su pasatiempo. “He tomado cursos, pero realmente lo que importa es la práctica y la observación”. *g*

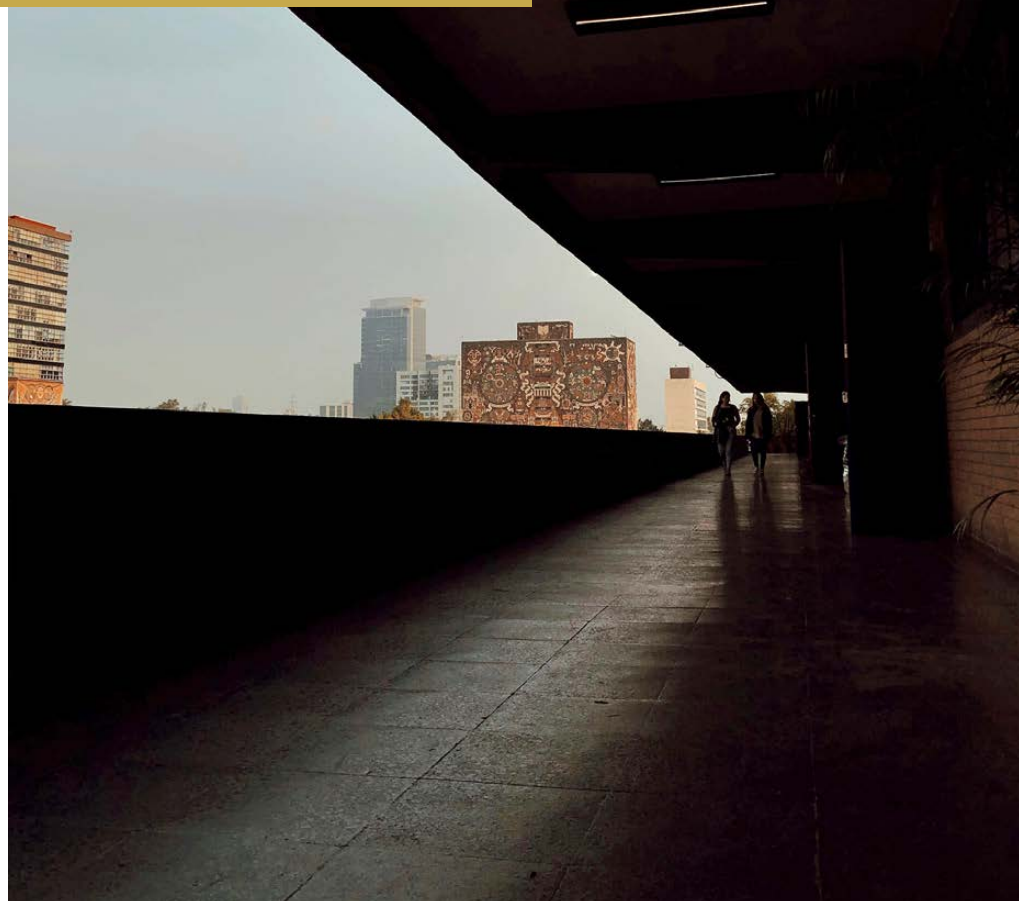


Foto: cortesía Liliana Navarrete.

Liliana Navarrete, de Arquitectura

## Premio internacional de fotografía a alumna puma

### EL CERTAMEN

Los reconocimientos, en su edición 13, se dividen en cuatro categorías principales: *professional*, para quienes compiten con varias imágenes; *open*, para una sola imagen; *student*, para instituciones académicas; y *youth*, para fotógrafos de entre 12 y 19 años de edad.

La rama *open*, en donde intervino Liliana, tiene como objetivo descubrir imágenes que muestren el mundo que nos rodea, además de dar una oportunidad a los fotógrafos cuyas obras nunca se verían de otra manera, indicaron los organizadores.

Los vencedores reciben premios que van desde un equipo fotográfico hasta la muestra de su trabajo en un libro y en la exposición anual de los Sony World Photography Awards, en Londres.

“Es complejo fotografiar un inmueble como la Biblioteca Central, porque todos conocemos la típica imagen de frente, o con la Torre de Rectoría de fondo. El día que la tomé, sentada en el pasillo del último piso del edificio de la Facultad me percaté de que la biblioteca resaltaba, parecía como si flotara a esa altura”

## Relevos en la Academia Mexicana de Ciencias

# Académicos de la UNAM, al Consejo Directivo de la AMC



Fotos: archivo Gaceta UNAM.

● José Antonio Seade.

José Antonio Seade Kuri, vicepresidente, y Dante Jaime Morán Zenteno, tesorero, para el próximo trienio

José Antonio Seade Kuri, director del Instituto de Matemáticas (IM), fue elegido vicepresidente del Consejo Directivo de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), y Dante Jaime Morán Zenteno, investigador del Instituto de Geología (IGI), tesorero del mismo organismo, cargos que desempeñarán durante el trienio 2020-2023.

En asamblea general extraordinaria, la AMC llevó a cabo el proceso de votación el pasado 14 de julio de 2020 y los resultados fueron presentados vía electrónica. En dicha sesión también fue electa como secretaria María del Jesús Rosales Hoz, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.

### Trienio julio 2020–julio 2023

Seade Kuri es investigador del IM de la UNAM desde 1980, director del mismo desde 2014. Terminó sus estudios de licenciatura en matemáticas en esta institución y obtuvo los grados de maestría y doctorado en la Universidad de Oxford, Inglaterra, en



● Dante Jaime Morán.

1977 y 1980, respectivamente. Ingresó a la AMC en 1985 y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) desde su fundación, con nivel III desde el año 2000.

Sus principales áreas de indagación son los sistemas dinámicos y la teoría de singularidades, importantes en la matemática contemporánea, con fuertes relaciones entre sí. Es integrante de la Academia de Ciencias del Mundo en Desarrollo y ha sido galardonado en dos ocasiones con el premio internacional Ferrán Sunyer i Balaguer, otorgado por la fundación epónima en Barcelona.

Ha publicado más de 70 artículos de investigación en revistas arbitradas, la mayor parte de ellas de muy alto nivel internacional. Tiene un libro de texto editado por la Facultad de Ciencias de la UNAM, que ha sido reimpresso en cuatro ocasiones, traducido al inglés y publicado por Birkhäuser. Es coeditor de nueve volúmenes con las memorias de congresos internacionales, difundidos en series distinguidas, cuatro de ellas por la American Mathematical Society y otra en *Lecture Notes in Mathematics* de Springer Verlag; algunas de estas contienen contribuciones de Medallistas Fields.

Fungió como presidente de la Sociedad Matemática Mexicana (1986-1987) y como tal gestó y creó las Olimpiadas de Matemáticas en México, que después la AMC llevó a otras disciplinas. Lideró el Proyecto

Fordecyt del Conacyt titulado “Programa para un avance global e integrado de la matemática mexicana”. Desde hace varias décadas ha impulsado programas de colaboración con Francia, los que condujeron a la creación en México, en 2017, de una Unidad Mixta Internacional del CNRS (Francia), llamada Laboratorio Solomon Lefschetz, con sede en Cuernavaca, de la cual será director hasta 2021.

Desde 2017, Seade Kuri también dirige la Casa Matemática Oaxaca, proyecto trilateral con Canadá y EU. En conjunción con la UNAM, desde ese espacio ha sumado esfuerzos para establecer e impulsar el Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento de la Educación, que coordina las actividades de grupos de promoción de la ciencia en todas partes del estado.

Dante Jaime Morán Zenteno es investigador adscrito al Instituto de Geología de la Universidad, nivel III del SNI y profesor de asignatura de las facultades de Ciencias e Ingeniería. Durante 35 años ha efectuado labores de investigación, docencia, formación de recursos humanos y divulgación en la UNAM en los ámbitos nacional e internacional de las Ciencias de la Tierra.

El trabajo analítico de su investigación doctoral lo hizo de 1987 a 1990 en la Universidad de Múnich con una beca del Servicio Alemán de Intercambio Académico. Obtuvo la Medalla Gabino Barreda por sus estudios de maestría y mención honorífica por su tesis doctoral.

Su especialidad es la geoquímica aplicada al estudio de procesos magmáticos, las relaciones entre magmatismo y deformación de la corteza, y la conexión volcánico-plutónica en sistemas magmáticos silíceos. Las aportaciones científicas más relevantes de Morán y su grupo se relacionan con la evolución geológica del territorio mexicano, en especial los procesos magmáticos del sur de México que dejaron un amplio registro de rocas en la región. Sus indagaciones han permitido hacer inferencias significativas sobre el volcanismo y el magmatismo en general en esa zona, entre 60 y 20 millones de años antes del presente.

Como promotor de la ciencia ha sido muy activo. Ha escrito numerosos artículos e impartido conferencias en diferentes instituciones del país. Participó en el programa de Domingos en la Ciencia de la UNAM y ha impartido clases en el diplomado en Divulgación de la Ciencia de la dirección general respectiva. Además, es responsable científico del Museo de Geología y como tal se ha encargado del diseño de cuatro exhibiciones y salas permanentes, además de intervenir en varias actividades cotidianas del Museo. *g*

## Héctor Benítez Pérez, titular de la DGTIC

El secretario de Desarrollo Institucional, Alberto Ken Oyama Nakagawa, dio posesión a Héctor Benítez Pérez como director general de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, la DGTIC, cargo que ocupa desde el pasado 1 de julio.

Benítez Pérez es ingeniero mecánico eléctrico, graduado con mención honorífica por la Facultad de Ingeniería de la UNAM (1993); estudió el doctorado en la Universidad de Sheffield de 1995 a 1999, en el Departamento de Control Automático e Ingeniería de Sistemas.

Investigador Titular B de Tiempo Completo en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS); miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel II, PRIDE D, e integrante de las academias Mexicana de Ciencias y de Ingeniería.

Su producción científica consta de cuatro registros de obra, cuatro libros, ocho capítulos de libros, 51 artículos en revistas, 77 artículos en congresos nacionales e internacionales, 42 estudiantes graduados (siete de doctorado, 25 de maestría, ocho de licenciatura, dos de especialización) y 50 cursos impartidos entre licenciatura y posgrado. g



Foto: archivo Gaceta UNAM.



### Seis ejes de acción

# El Plan de Desarrollo contempla modelo mixto de enseñanza

La pandemia ha dejado en claro el papel crucial del conocimiento científico y humanístico: el rector Graue

MIRTHA HERNÁNDEZ

En la UNAM los procesos de enseñanza y aprendizaje en la modalidad presencial continuarán evolucionando en modelos mixtos –que consideran actividades en línea y a distancia–, y transformándose rápida y asertivamente sin que esto conlleve a la pérdida de la valiosa vida comunitaria, afirmó el rector Enrique Graue Wiechers.

En el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 (PDI 2019-2023), el rector señala que para lograr este objetivo habrá que sumar esfuerzos de la comunidad académica, adecuar espacios, reforzar el acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación, del aprendizaje y conocimiento.

El documento fue puesto a consideración de toda la comunidad universitaria entre el 1 y 21 de junio pasados. La página de la consulta recibió 11 mil 554 visitas, se registraron mil 601 participantes y hubo cuatro mil 992 comentarios a los diferentes proyectos.

En el plan, Graue Wiechers expresa que la pandemia actual ha hecho más evidentes las múltiples e inaceptables formas de desigualdad y violencia que padecen nuestras sociedades, pero también ha dejado en claro el papel crucial

del conocimiento científico y humanístico para explicar, comprender y atender los males que nos aquejan.

Además, confirma que la creación de saberes requiere una visión y planeación de largo aliento, cuyo fin es la toma de decisiones oportunas y puntuales para ofrecer soluciones sostenibles en beneficio de la sociedad.

### Oportunidad y responsabilidad

En la Universidad Nacional, remarca Graue, tenemos la oportunidad y la responsabilidad de seguir con la tarea de generar conocimiento, siempre con un sentido del deber social y de libertad basada en la igualdad, en la tolerancia y en el respeto mutuo a las diferentes posturas y experiencias.

“Los programas y proyectos que integran el presente documento no sólo buscan ordenar el trabajo universitario atendiendo los compromisos con la docencia, la investigación y la cultura, también expresan el compromiso con la sociedad de aprovechar al máximo los recursos de los que dispone en un marco de transparencia, eficacia en sus programas, y eficiencia y honestidad en el ejercicio presupuestal”, agrega.

El Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 está estructurado en seis ejes estratégicos: Comunidad universitaria igualitaria, con valores, segura, saludable y sustentable; Cobertura y calidad educativa; Vida académica; Cultura; Vinculación nacional e internacionalización, y Administración y gestión universitarias. g

## Posgrado y licenciatura

# Continúan titulaciones vía

Además, la DGTIC realizó en mayo 62 sesiones para apoyar exámenes de grado en ambos niveles

**E**n plena contingencia y en diferentes sesiones realizadas en aulas virtuales se titularon alumnos de los posgrados de Derecho, Ciencias Políticas y Ciencias del Mar, así como dos estudiantes de licenciatura en Medicina y Filosofía y Letras.

Además, durante el mes de mayo la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) efectuó 62 sesiones para apoyar los exámenes de grado de programas de licenciatura y posgrado.

## Derecho

José Alejandro Luna Fandiño obtuvo el doctorado en Derecho con mención honorífica y se convirtió en el primer alumno de la Facultad de Derecho en hacer un examen doctoral a distancia.

Defendió su tesis “Aspectos relevantes del Sistema de Patentes en México, enfocado a la innovación, las invenciones y patentes farmacéuticas y el impacto de los tratados internacionales”, ante el director de esa entidad, Raúl Contreras Bustamante; su tutor, Hugo Carrasco Soulé, y los sinodales Fernando Serrano Migallón, Eduardo de la Parra Trujillo, Miguel Ángel Ortiz Bahena y José Ramón Cossío Díaz, quienes portaron toga y birrete para guardar la solemnidad del evento académico.



● José Luna.

Luna Fandiño externó su reconocimiento y gratitud a la Universidad “por el despliegue de esfuerzos para que podamos culminar nuestros sueños y aspiraciones”, y comentó que “si alguien tiene duda en presentar su examen de licenciatura, maestría o doctorado de manera virtual, que no dude, es igual de emocionante y retador que el presencial”.

En el suyo, que duró tres horas, se habló de la importancia de la innovación farmacéutica y la protección de datos clínicos, más en momentos como la actual pandemia por la Covid-19.

“Todo mundo quiere una vacuna, un tratamiento, y hoy más que nunca vemos la relevancia de hacer estudios clínicos. Parte de mi propuesta es proteger esos estudios para que se siga fomentando la investigación farmacéutica”, concluyó el universitario, quien también agradeció el apoyo de su padre, su esposa y sus hijos para alcanzar esta meta.

## Ciencias Políticas y Sociales

Karla Guadalupe Olvera López es la primera estudiante del Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales en lograr su doctorado, con orientación en sociología, mediante un examen profesional por videoconferencia.

En el aula virtual de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, la universitaria defendió su trabajo recepcional “Protesta social en las calles de la Ciudad de México: la paradoja de la (in)visibilidad”, ante el jurado integrado por Antonio Azuela de la Cueva (asesor), Fernando Castaños, Lorena Umaña Reyes, Lucía Álvarez Enríquez y Diana Alejandra Silva Londoño.



● Karla Olvera.

Aprobada con mención honorífica, la sustentante agradeció la oportunidad que la UNAM proporciona al abrir estos espacios para continuar la vida académica de su comunidad, sin desatender las medidas para contener la propagación de la Covid-19.

El doctorado en Ciencias Políticas y Sociales forma parte del padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en nivel consolidado. Karla Guadalupe Olvera López fue becaria de ese organismo durante sus estudios de posgrado.

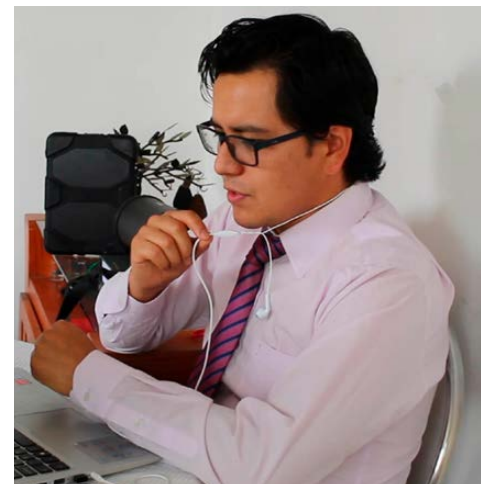
## Ciencias del Mar y Limnología

Ismael Fabián Soria Reinoso es el primer alumno de maestría en titularse vía remota del Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología (PCML).

“Soy ecuatoriano y cuando llegué a México para continuar mi formación académica no imaginé hacer el examen por esta modalidad. Anhelaba que mis padres estuvieran conmigo, pero dada la emergencia sanitaria no fue posible; aun así, fue una experiencia única e inolvidable”, expresó.

Claudia A. Ponce de León Hill, coordinadora del PCML, indicó que por ser un estudiante ejemplar el jurado otorgó a Soria Reinoso, por unanimidad, mención honorífica. Además, consideraron su tesis como la mejor del año en el programa de posgrado, y lo recomendaron para recibir la Medalla Alfonso Caso.

La investigación de Soria Reinoso se centró en la cuenca media y baja del río Usumacinta (entre Guatemala y México), el principal sistema fluvial de México, con el objetivo de evaluar la concentración y



● Ismael Soria.

# remota en la contingencia

el flujo de carbono orgánico e inorgánico, disuelto (COD, CID) y particulado (COP, CIP), en dos temporadas hidrológicas opuestas (lluvias 2017 y secas 2018).

El universitario resaltó que el apoyo del posgrado y del comité sinodal fue fundamental para la presentación de su examen, por lo que agradeció la ayuda, amistad y enseñanza de Javier Alcocer, su tutor principal, y de los miembros del comité tutorial: Luis Oseguera, Felipe García Oliva, Alfonso Lugo y Enrique Cantoral, así como Salvador Sánchez Carrillo (asesor externo).

## Filosofía y Letras

Beatriz Adriana Olivares González, del Colegio de Pedagogía, es la primera alumna de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) en obtener su licenciatura mediante examen profesional, también a distancia.

En la sesión respectiva de la FFyL, la universitaria defendió su tesina “Conceptos, reflexiones y orientaciones para trabajo en el Aula Multicultural”.

Aprobada por unanimidad, la sustentante igualmente agradeció la oportunidad que esta casa de estudios ofrece para continuar con la vida académica de su comunidad, sin desatender las medidas para contener la propagación de la Covid-19.

La tesina, resultado de una investigación asesorada por Ana María Salmerón Castro, académica de la FFyL, analiza el concepto de interculturalidad como fundamento para construir políticas educativas en el ámbito nacional.

“Es de carácter meramente pedagógico, y por eso tiene un posicionamiento político, ideológico y moral en relación



● Beatriz Olivares.

con la intervención que es necesaria para producir realmente una instrucción intercultural o multicultural.”

## Ciencia Forense

Con la defensa de su tesis “Identificación humana por medio de variación craneofacial: suturas craneales y senos frontales”, Aídee Monserrat Ortiz Rodríguez se convirtió en la primera científica forense egresada de la UNAM en titularse vía remota.

“Al realizar una búsqueda en la bibliografía encontramos características únicas en los senos frontales y suturas craneales, por lo que nos dimos cuenta que podían ser importantes como medio de identificación de personas”, destacó momentos después de rendir protesta como licenciada y obtener mención honorífica, y resaltó la ayuda de su asesor para elegir los patrones de variación craneofacial que utilizó.

Respecto a su examen profesional en línea, Monserrat Ortiz comentó que no esperaba que fuera de esa manera, y agradeció a la UNAM y a la Facultad de Medicina por esta posibilidad. “Es un beneficio para los alumnos que ya tienen todo listo, pero que por la pandemia han detenido el proceso de titulación”.

La joven presentó su examen profesional en reunión virtual frente al sínodo conformado por Carlos Serrano Sánchez, Gabriela Sánchez Mejorada Millán, Mirsha Quinto Sánchez (director de la tesis) y Abigail Meza Peñaloza. También estuvieron Zoraida García Castillo y Ana Sosa Reyes, jefa de la Unidad de Docencia de la carrera. g

**SANDRA DELGADO / LEONARDO FRÍAS /  
MIRTHA HERNÁNDEZ Y LAURA ROMERO**



● Aídee Ortiz.



Fotos: cortesía de las entidades académicas.

## 62 SESIONES

La DGTIC, por medio del Departamento de Comunicaciones Audiovisuales de la Dirección de Telecomunicaciones, realizó 62 sesiones para apoyar los exámenes de grado de programas de licenciatura y posgrado de la UNAM.

Las reuniones fueron posibles con la configuración y operación de salones virtuales que ese departamento puso a disposición de la comunidad.

Con ello se dio a 110 estudiantes la posibilidad de continuar con sus trámites de titulación.

Entre los beneficiados se encuentran 45 alumnos del Programa de Posgrado: 42 de maestría y tres del doctorado en Ciencias Biomédicas.

Los titulados de programas de maestría fueron en Ciencias Biológicas, Ciencias de la Tierra, Docencia para la Educación Media Superior, Estudios Mesoamericanos, Filosofía, Arquitectura, Ciencia e Ingeniería de Materiales, Ciencias Bioquímicas, e Ingeniería; así como del posgrado en Artes y Diseño, Ciencias del Mar y Limnología, Economía y Derecho.

Además, obtuvieron su título 65 estudiantes de las licenciaturas en Diseño Industrial, Derecho, Teatro y Actuación, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica Electrónica, Ingeniería en Telecomunicaciones, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Energías Renovables y Pedagogía.



Fotos: cortesía Sede UNAM-Canadá.

Vasto programa de aniversario

# La Sede UNAM-Canadá, referente en la enseñanza de idiomas en Norteamérica

En 25 años ha atendido a más de 14 mil estudiantes extranjeros de español y cultura latinoamericana



UNAM

MÁS ALLÁ  
DE LAS FRONTERAS

**A** 25 años de su fundación, la Sede UNAM-Canadá (Escuela de Extensión Universitaria) no sólo se ha convertido en un fuerte lazo de unión cultural entre México y

ese país, sino también en un importante referente en la enseñanza de idiomas en esa región de Norteamérica.

Para conmemorar estos cinco lustros, la sede ha preparado un vasto programa que incluye espacios de conversación e intercambios de ideas, así como diversas muestras artísticas, lo que será difundido en sus redes sociales a más y nuevos públicos.

En este tiempo, la representación universitaria ha atendido 14 mil 820 estudiantes extranjeros, en su gran mayoría canadienses, principalmente en cursos de español y cultura latinoamericana, con particular énfasis en la mexicana.

Su ubicación en una zona en la que se habla tanto francés como inglés ha permitido también apoyar el aprendizaje de estos idiomas de manera primordial a alumnos de la UNAM: 7 mil 160 mexicanos, y entre ellos varios de otras localidades de Latinoamérica, que han utilizado las aulas con ese objetivo. La presencia de estudiantes de México atendidos por esta sede es la que ha presentado mayores incrementos desde 2010, al grado de que durante los tres últimos años prácticamente la mitad de los jóvenes admitidos en la Sede UNAM-Canadá han sido connacionales.





Asimismo, en el último año, la representación reportó cerca de 300 actividades académicas y culturales a las que asistieron unas 14 mil personas.

### Los inicios

El 30 de junio de 1995 se formalizó la constitución de la Escuela de Extensión de la UNAM en Canadá (ESECA) en la entonces ciudad de Hull. Fungieron como testigos de honor de la ceremonia realizada en la alcaldía el exrector de la UNAM, José Sarukhán; el alcalde de la ciudad, Yves Ducharme, y la embajadora de México en Canadá, Sandra Fuentes.

Así, la ESECA se convirtió en la cuarta escuela del Centro de Enseñanza para Extranjeros y la segunda de ellas en el extranjero, pues desde 1944 se contaba con la sede en San Antonio en los Estados Unidos.

Diversos factores inclinaron la balanza a instaurar esta representación en la hoy conocida como la región de la capital nacional de dicho país: Gatineau-Ottawa, es decir, la convergencia entre Ontario y Quebec. Se trata de un conglomerado urbano de poco más de un millón cuatrocientos cincuenta mil habitantes que, además de ser lugar de encuentro de las dos provincias más pobladas de Canadá, es un punto de reunión histórico de pueblos indígenas.

Otro factor que sin duda favoreció el establecimiento de la Sede UNAM-Canadá en Hull fue el proceso de rescate de su centro urbano. A finales del siglo pasado, la municipalidad de Hull decidió cambiarle la cara al lugar a fin de atraer turismo a la región. Para ello se dieron muchas facilidades para interesar a organismos culturales, inversiones privadas y hasta oficinas gubernamentales del nivel federal. Una de las instituciones en las que se creyó para consolidar el cambio de rumbo de la ciudad fue la Universidad Nacional, sin duda mediante las gestiones de la embajada de México en Canadá, ubicada en Ottawa.

Mientras el edificio era acondicionado a los estándares requeridos por la UNAM, la sede comenzó a operar impartiendo cursos de español y cultura mexicana en diversas instituciones, en buena medida gracias a la gestión de las autoridades municipales: los entonces Museo de las Civilizaciones y Universidad de Quebec en Hull, además del ayuntamiento de la urbe. La inauguración del edificio se realizó en octubre de 1996 y de inmediato se redoblaron los esfuerzos para consolidar las acciones tendentes a difundir la cultura mexicana, considerando a la enseñanza del español como una de sus principales estrategias.

### Aportes y consolidación

El impacto en la vida cultural de Hull se dejó sentir de inmediato y así lo atestigua la inclusión de la Sede UNAM-Canadá en un mural conmemorativo por los 200 años de la fundación de dicha localidad, de la autoría del artista Jérémie Giles, para honrar a los personajes e instituciones que han hecho un aporte positivo y duradero al desarrollo de esa ciudad canadiense.

En 2002 la representación universitaria sería testigo de la unión de las municipalidades de Aymler, Hull, Gatineau, Buckingham y Masson-Angers en una sola ciudad: Gatineau.

Con el paso de los años se han ido incorporando proyectos que contribuyen al fortalecimiento de la sede, como el Programa de Prácticas Profesionales para la Internacionalización, que cuenta con una antigüedad de nueve años. Comenzó con tres becarios y ahora se dedica a atender entre ocho y nueve alumnos por ciclo escolar, alcanzando una eficiencia terminal en el registro de los proyectos de titulación de más de 80 por ciento.

En éste, los becarios logran desarrollar competencias lingüísticas de un segundo y/o tercer idioma de inducción e introducción laboral en su área profesional, así como habilidades gerenciales de docencia, cultura, internacionalización e investigación, para completar de una mejor forma sus estudios de licenciatura y asegurar su paso a la titulación.

La cultura se ha asumido como principio y fin del *modus operandi* de la sede. Es así como se ha podido colocar a las culturas mexicana e iberoamericana como el eje central de las funciones que ejercen el grupo de teatro, el coro, las exposiciones museográficas trilingües, entre otras muchas modalidades de difusión cultural, cuyo desenvolvimiento se articula con la enseñanza de idiomas y la interculturalidad que se efectúa de manera rutinaria.

Asimismo, la Sala de Lectura Juan Rulfo cuenta con cerca de 8 mil volúmenes entre libros, revistas y material multimedia. Esta oferta documental se convierte en un acervo destacado en la región en cuanto a material en español.

Como lo afirma el rector Enrique Graue Wiechers, la sede tiene un papel estratégico en el proceso de internacionalización de la Universidad. Se le percibe como una especie de consulado académico, mediante el cual se consolida la cooperación y se promueven acuerdos con organismos e instituciones canadienses, buscando favorecer de manera principal la movilidad internacional de la comunidad universitaria.

De la paranoia a la solidaridad

# Ganadores del concurso **Miradas** artísticas sobre la pandemia



● **Volar desde adentro**, de Zurisaddai González.

Se inscribieron 674 trabajos en ilustración, poesía, fotografía, cuento, video, crónica y ensayo

LEONARDO FRÍAS

El Programa Universitario de Estudios sobre Democracia, Justicia y Sociedad (PUEDJS) dio a conocer a los ganadores del concurso Miradas artísticas sobre la pandemia. De la paranoia a la solidaridad.

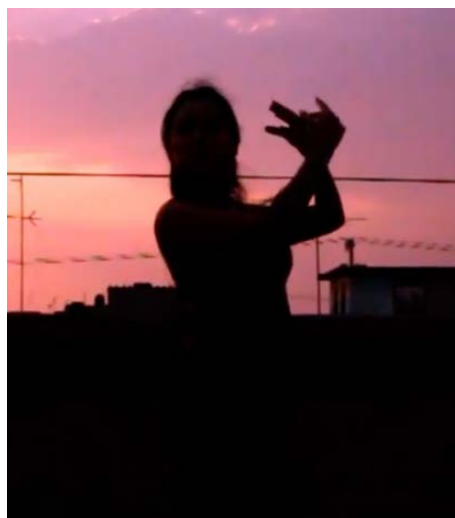
En ceremonia a distancia, los integrantes del jurado hicieron públicos los trabajos triunfadores en las siete categorías, así como a los que merecieron mención honorífica. A tres meses de lanzada la convocatoria (del 27 de marzo al 30 de abril), se inscribieron 674 trabajos en siete categorías: ilustración (137), poema (114), fotografía (108), cuento (97), video (91), crónica (70) y ensayo (57).

En fotografía se otorgó el primer lugar a *Volar desde adentro*, de Zurisaddai González; el segundo fue para *Paseo de la Reforma en cuarentena*, de Patricio Oseguera Garibay; y el tercero para *La vida por la ventana*, de Denisse Alejandra Michel Ponce.

Triunfó en ilustración *Milagrillo mexicano: la solidaridad*, de Karen Lizbeth Fernández Sánchez; el segundo sitio fue para *SISU*, de Frida Yael Ibáñez Cárdenas; y el tercero para *Floreciendo en casa*, elaborada por Karla Yesica Ricárdez Vásquez, quien firma con el seudónimo Chila Killa.

En video: *Miradas internas*, de Mitzy Iraís Noguez Morán; *Saldremos*, de Alejandro Castillo, y *Pandemia de libros*, autoría de Cristina Pérez-Stadelmann Santos.

Respecto a poema, el primer lugar fue para *Encuentro y retorno*, de Bladimir Tapia; el segundo, *Miedos sobre Covid19*,



● **Miradas internas**, de Mitzy Noguez.

de Óscar F. Bazán, quien participó con el seudónimo Osfelip Bazan, y el tercero para *Desconsuelo*, de Arturo Sarmiento.

Los premiados en crónica fueron: *Los duelos de la pandemia*, de Rosario Pinelo Velázquez; segundo, *Una bitácora no planeada*, de Ana Sofía Villalobos García, y tercero, *Cuarentena en un país extraño*, de Annette Angélica Rivera.

En ensayo: *Remedios para la soledad*, texto de Diego Alonso Sánchez Tec; segundo, *Manual para el encierro*, de Emma del Carmen Martínez Yanes, y *Cuando los marginales somos centrales*, de José Arreola, tercero.

En cuento triunfó *La espera*, de Ángela Sánchez Camacho; luego *El desamor en tiempos del Covid*, con autoría de María Angélica Contreras Jiménez, y, en tercero, *Los niños del Covid*, elaborado por Emelyn Domínguez Jiménez e ilustrado por María Luna Mesén.

También el jurado decidió otorgar mención honorífica a 16 trabajos en las diversas categorías.

## Esperanza y solidaridad

Los vencedores recibirán un estímulo económico y la publicación de sus trabajos; los primeros lugares participarán en el programa Diálogos por la Democracia, de TV UNAM, que conduce John Ackerman.

El también director del PUEDJS hizo un reconocimiento a los participantes y resaltó el talento plasmado en sus propuestas para expresar un mensaje de esperanza y solidaridad.

Todas las obras fueron reunidas en una galería virtual dentro del micrositio del certamen, para que la audiencia ayudara a una preselección mediante el “me gusta”, que sumaron 92 mil 547, y con sus comentarios, que fueron 10 mil 580.

Los resultados pueden consultarse en el micrositio <http://dialogosdemocracia.humanidades.unam.mx/galeria-de-participaciones/>, mismo que tuvo 412 mil 495 visitas, la mayoría de México (92.72 por ciento), seguido de Estados Unidos (2.72 por ciento), mientras que el resto fueron de países de América Latina y Europa.

La premiación estuvo moderada por Astrid Navarro, integrante del PUEDJS. *g*



Foto: cortesía Germán Canseco.

Aniversario 80 del artista oaxaqueño

## La obra de Francisco Toledo, semillero de curiosidades

MIRTHA HERNÁNDEZ

**A** cercarse a la obra de Francisco Toledo mejora la vida. Sus acuarelas, litografías, pinturas y esculturas no satisfacen curiosidades simples, sino que generan más curiosidades, señaló Renato González Mello, del Instituto de Investigaciones Estéticas.

En el marco del 80 aniversario del nacimiento del artista oaxaqueño (17 de julio), el universitario subrayó que Toledo destacó por sus compromisos, sin protagonismos, para rescatar el patrimonio cultural, promover proyectos sociales, educativos, de salud y medio ambiente.

“Tenía un fuerte sentido de pertenencia con las comunidades de Oaxaca y lo aplicó procurando que fuera en beneficio de ellas mismas. Esa parte es la más conocida, junto con la del artista sumamente popular, porque su obra se adentra en el universo imaginario de las localidades campesinas, evitando folclorismo y el antagonismo con la cultura universal.”

El artista juchiteco fundó el Instituto de Artes Gráficas de Oaxaca, promovió la fundación del Museo de Arte Contemporáneo de Oaxaca, la biblioteca para ciegos Jorge Luis Borges, la Fototeca Manuel Álvarez Bravo, y fomentó talleres de arte, el rescate de los archivos históricos de ese estado y la reconstrucción del convento de Santo Domingo.

Destacó por su compromiso para rescatar el patrimonio cultural y promover proyectos sociales, educativos, de salud y ambientales

Fue impresor, dibujante, escultor y ceramista. Leyó a las culturas parroquiales, las pequeñas expresiones mexicanas, como un componente indispensable y en contacto proactivo con la cultura universal.

“En ese sentido, los mitos del Istmo de Tehuantepec los ve en su propio contexto, pero en diálogo con una variedad de lecturas. Una persona que quisiera comprender sus grabados y cuadros sobre esos mitos, iguanas, monos, murciélagos y cocodrilos, tendría que entender que no los plantea como un proyecto de colonización, sino como una conversación exitosa”, resaltó el doctor en Historia del Arte.

### Pintura y gráfica

Toledo reivindicó la pintura y la gráfica frente al arte contemporáneo, que desde los años 70 del siglo pasado siguió el camino del arte conceptual. “Su propuesta no cambió, no se amoldó a esa situación de hegemonía, sino que reclamó la posibilidad de un arte narrativo”.

Su obra estuvo en las colecciones y exposiciones más relevantes en París, Nueva York, Oslo y Londres, entre otros

lugares, y tuvo la atención de intelectuales de todo el mundo. “Para él no había una contradicción entre un ejercicio estético exigente y sofisticado, entre el ejercicio cultural de alta calidad con una vida social en las comunidades”, apuntó.

### Actividad editorial

Fue uno de los artistas y personas que más aportaron a la cultura en México. Incursionó en la actividad editorial y publicó temas que le interesaba dar a conocer, autores, escritos en lengua zapoteca, poesía contemporánea, documentos gráficos del siglo XVII. “Gracias a Ediciones Toledo tenemos una manera de entender su universo intelectual” finalizó González Mello.

En 2017, la Universidad Nacional, por medio de la Facultad de Artes y Diseño, firmó un convenio de colaboración con el Centro de las Artes de San Agustín, en Oaxaca, de la que Francisco Toledo fue fundador, para establecer un programa de formación de docentes en artes y diseño, además de propiciar el intercambio de creadores a partir de estrategias de movilidad académica y estudiantil. *J*



● Sede UNAM-España.

Firmó el CEPE bases de colaboración con los CEM de España y China

LAURA ROMERO

Para difundir la oferta académica de cultura mexicana y enseñanza del español, la formación de profesores y la certificación del dominio de ese idioma, el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) firmó dos bases de colaboración: una con la Sede UNAM-España, Centro de Estudios Mexicanos (CEM) y, la otra, con la Sede UNAM-China, Centro de Estudios Mexicanos (CEM).

Los eventos correspondientes se llevaron a cabo en sesiones virtuales en las que estuvieron Francisco José Trigo Tavera, coordinador de Relaciones y Asuntos Internacionales (CRAI), y Alberto Vital Díaz, director del CEPE.

Durante la firma de las bases de colaboración con el CEM UNAM-España, Trigo Tavera explicó que el Plan de Desarrollo Institucional establece el mandato de consolidar la vinculación intrainstitucional, en este caso del CEPE, con las 14 sedes internacionales de esta institución educativa.

“México es una potencia mundial en cultura y estamos convencidos de la relevancia de propagarla en todo el planeta, así como la enseñanza y certificación del idioma español”, resaltó en la sesión moderada por Luis Miguel Samperio, secretario académico de dicho centro.

A su vez, Alberto Vital expuso que con la oficialización del documento se cumple el objetivo establecido en el Plan de Desarrollo Institucional de la Rectoría, de articulación y organización de las diversas instancias de la Universidad para multiplicar los beneficios del conocimiento y la cultura.

Lazos intrainstitucionales

# Se fortalecen vínculos con las sedes UNAM en el exterior

Trigo Tavera recordó que el Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española (SIELE) tiene por autores al Instituto Cervantes, a la UNAM, a la Universidad de Salamanca y a la Universidad de Buenos Aires. El CEPE es la entidad que representa los intereses de la UNAM ante el SIELE.

Resaltó que el papel que desempeña el CEM UNAM-España en Europa es trascendente para divulgar nuestra cultura, con el apoyo de las sedes en Alemania, Francia y Reino Unido.

Mencionó como un gran logro que *Dicho y hecho*, el libro de texto que se utiliza en el CEPE, elaborado por su planta académica, ya pueda descargarse en línea, lo que le permite una difusión muy importante.

Las bases de colaboración signadas dan formalidad y una serie de compromisos de ambas partes para hacer más eficaz y

oportuno el potencial académico y cultural que la Universidad ofrece. Luego de expresar su agradecimiento al titular de la CRAI por el apoyo para esta iniciativa, Alberto Vital recordó que este “acto relacionado con la internacionalización, la vinculación, producción y multiplicación del conocimiento” se realiza en el contexto de los 99 años de la Escuela de Verano (antecedente del CEPE) y de la internacionalización formal de la Universidad Nacional.

La enseñanza, la impartición del conocimiento, concretamente del español como lengua extranjera, es la tarea que nos compete y en ella nos empeñamos. “Muchas actividades y múltiples prácticas nos vinculan: no sólo la enseñanza, sino también la certificación del español y una serie de labores culturales que podremos efectuar gracias a estas bases de colabora-



● Sede UNAM-China.

ción con nuestra sede en España, y ésta como punta de lanza para vincularnos con otros países y distintas instituciones”.

Cultura, lectura y enseñanza del español serán las guías para estos trabajos, “a los que les auguro los mejores resultados”, subrayó Alberto Vital.

En tanto, Andrés Ordóñez, director del CEM UNAM-España, evocó que a casi cien años de la voluntad de la Universidad de proyectarse al mundo, ha habido continuidad, y en la actual administración ha sido fortalecida.

“Este acuerdo es una etapa más hacia la proyección de la Universidad Nacional en el orbe. La comunidad universitaria debe estar orgullosa de la red de representaciones con las que la UNAM cuenta en el mundo, y tener la certeza de que quienes colaboramos en esta tarea apoyamos los esfuerzos que se deseen realizar”, concluyó.

### UNAM-China

En la ceremonia con el CEM UNAM-China fungieron como testigos Andrés Ordóñez Gómez y Francisco Trigo Tavera.

Ahí, Alberto Vital enfatizó que la firma de dicho documento se sustenta en el Plan de Desarrollo Institucional del rector, que indica que “el CEPE tiene la misión de llevar el conocimiento del español a todos los rincones del mundo y de incrementar el número de estudiantes que quieren aprender el español de América y de México, todo esto envuelto en la enseñanza de nuestra cultura”.

Guillermo Pulido, titular de la Sede UNAM-China, expresó que estas bases de colaboración

permiten promover más aún la cooperación entre las sedes de la UNAM y el CEPE. “Esta etapa es muy importante porque mediante la suma de esfuerzos universitarios es como podemos fortalecer más el trabajo de internacionalización de la Universidad, y en particular la difusión y la enseñanza de nuestra lengua y de la cultura mexicana”, aseveró.

En su oportunidad, Trigo Tavera indicó que la UNAM recomienda en su Plan de Desarrollo Institucional fortalecer la vinculación entre el CEPE y las sedes internacionales, y ahora con el CEM UNAM-China se continúa este esfuerzo.

### CEPE, 99 años

Con este evento comenzaron los festejos por el 99 aniversario del CEPE. “El primero de julio de 1921 se dio el inicio formal de la internacionalización de la Universidad Nacional, cuando el entonces rector José

Vasconcelos creó una Escuela de Verano para impulsar la enseñanza del idioma español, la historia y la cultura mexicanas entre estudiantes extranjeros que venían a la UNAM”, recordó Vital.

Trigo Tavera consideró que si Vasconcelos pudiera ver todo el esfuerzo de internacionalización de la UNAM “se sentiría muy orgulloso de lo logrado en el CEPE, la Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales y las 14 sedes en el extranjero, además de las 10 universidades que alojamos en la UNAM y del trabajo que realiza la comunidad académica con todo el mundo”.

Hasta ahora, la CRAI cuenta con más de mil convenios de colaboración con universidades de otras naciones, logrados durante casi un siglo. “Ha sido muy prolífica la semilla que sembró José Vasconcelos hace 99 años y estos son algunos resultados”, concluyó. *g*



Proyecto basado en cuento de Saramago

# Teatro UNAM presenta audiovisual sobre la nueva ola feminista

**M**ujeres decididas e insistentes que lavan y remiendan sus propios calzones es una pieza de la Compañía Puño de Tierra disponible para verse en la página [www.teatrounam.com.mx](http://www.teatrounam.com.mx). Su directora y autora, Valentina Sierra, comenta que este proyecto surge “a partir de reflexiones virtuales alrededor de la nueva ola feminista” y de la lectura que hizo del cuento *La isla desconocida*, de José Saramago.

Este es un proyecto audiovisual que conserva la creación colectiva en el contexto de la cuarentena, a través de una pantalla que entremezcla escenografías, sonidos ambientales, vestuarios hallados en cada armario personal y la réplica a la distancia de voces, elementos tanto afines como contrastantes.

Cada una de las actrices, desde su propio espacio doméstico, se personifica y comparte en escenarios digitales lo mismo frívolas conversaciones que acrecentados desahogos y sensatas reflexiones, que habrán de conducir las a un punto de intersección.

Es la historia del recorrido de una mujer, “a veces decidida, otras insistente y por momentos desesperanzada”, que se aferra a la idea

de encontrar la isla desconocida, y en el trayecto hecho en un barco prestado por el rey, dispuesta a aventurarse en la búsqueda de sí misma, sintiendo el vaivén del mar en las plantas de sus pies.

Su decisión contagia a otras mujeres, es su voz un canto de sirena que empodera a otras que serán parte de la tripulación, dispuesta a entregarse a la inmensidad del mar y dejar atrás el muelle. Mujeres soñadoras y valientes a bordo de un barco con muchas puertas por las que se puede entrar y salir. No hay vuelta atrás. Se dirigen hacia una isla desconocida de la que no pueden hablar todavía, puesto que no la conocen. No lo saben porque aún no han salido de sí mismas y eso les impide, por el momento, entender quiénes son. Si algo llevan consigo en su equipaje es la certeza de que esa isla realmente existe. Del mismo modo, no tienen la menor duda de que el mar es tenebroso.

Y allá van, con aires de libertad, esas mujeres que antes se dedicaban de lleno a lavar y remendar ajeno, a hacerse cargo de ellas mismas, y en el trayecto serán testigos, como el propio Saramago lo relata en su cuento, de cómo las raíces de los árboles penetran en el armazón del barco y éste ya es “un bosque que navega y se balancea sobre las

## Obra de creación colectiva

olas, un bosque en donde, sin saberse cómo, comenzaron a cantar pájaros” que pronto decidieron salir a la luz porque la cosecha ya está madura y es la hora de la siega. Para ver la isla hay que salir de la isla.

Valentina Sierra menciona que este proyecto “fue abordado desde el teatro, haciendo teatro, creando en teatro, pensando en el teatro como destino. Es así como esta puesta en escena desembarcó en una isla audiovisual. Enseguida repara en que la crisis actual nos está llevando a nuevas búsquedas, “a encontrar escenarios impensables. Cada una desde su isla tratando de crear en colectivo. Sacudiéndonos los prejuicios y verdades absolutas para descubrir fertilidad en tierra seca. Y aquí estamos explorando en una pantalla sin bambalinas ni telones, tratando de crear experiencias teatrales. ¿Cómo podríamos llamar teatral a una experiencia audiovisual? Intentamos plasmar en este proyecto lo que echamos en falta de nuestras experiencias escénicas”.

Elenco artístico: Amanda Schmelz, Micaela Gramajo, Mariana Giménez, Cecilia Ramírez Romo, Diana Sedano, Úrsula Pruneda, Mariana Gajá, Julia Arnaut y Valentina Sierra. Equipo creativo: diseño visual y edición de video, Gabriel Zapata; diseño sonoro y composición musical, Yurief Nieves; realización de barco, Amanda Schmelz. Coproducción: Teatro UNAM, Compañía Nacional de Teatro y Compañía Puño de Tierra. Duración aproximada 30 minutos. *j*

RENÉ CHARGOY





● El universitario cursa una maestría en Oslo, Noruega.



Fotos: cortesía FIG Bilbao.

Se efectuará en Bilbao, del 19 al 22 de noviembre

# Académico de la FAD, a la Feria Internacional de Grabado y Arte

HUGO MAGUEY

**E**nrique Guadarrama Solís, egresado de la Facultad de Artes y Diseño (FAD), y profesor de la misma, es uno de los cuatro artistas elegidos entre 16 que acudirá a la prestigiosa Feria del Festival Internacional de Grabado y Arte sobre Papel (FIG Bilbao), a celebrarse entre el 19 y 22 de noviembre en esa ciudad española.

“La FIG Bilbao es el evento, el open portfolio es una parte, una selección de artistas de otros países por convocatoria; se envía un dossier con imágenes, descripción de nuestro trabajo, se presenta lo que cada quien hace, y un jurado determina a los participantes. La FIG es el encuentro de gráfica y el open portfolio es la primera instancia” subrayó el académico de la FAD.

“El festival lleva ya varios años y está adquiriendo gran importancia, es muy significativo para los creadores emergentes que van dando pasos para establecerse y tener más presencia en el extranjero. Bilbao tiene una serie de apoyos institucionales que lo vuelven un lugar especial para la gráfica, pues hay mucho interés por la cultura y por promover esta plataforma internacional. El año pasado todos los mexicanos provenían de la FAD de la UNAM”, dijo.

Enrique Guadarrama,  
uno de los cuatro artistas  
elegidos para participar  
en el festival

Guadarrama Solís realiza actualmente una maestría en Oslo, Noruega; sin embargo, siempre pone por delante su origen universitario: “Me da mucho gusto presentarme como artista mexicano y de la UNAM, son mis dos banderas... la Universidad es muy generosa, es una institución única en el mundo que permite acceder a la educación superior a un sector muy amplio de la población. Al menos mi familia le debe todo lo que somos, yo siento que le debo más de lo que podría pagarle”.

Señaló que es importante encontrar el taller correcto en el momento correcto, y que, aunque hay retos por resolver, una de las grandes ventajas de la FAD son sus talleres. “Por ejemplo, los de cerámica, escultura en madera, xilografía, huecograbado, pintura, fotografía, los imparte gente con gran capacidad”.

“La FAD conserva conocimiento de cómo hacer las cosas, me refiero a la tradición del grabado, de la cerámica,

de la pintura, esta cocina de saber moler los pigmentos y preparar óleos, de tomar materias primas y generar barnices para el grabado, saber mezclar los diferentes barros para distintos resultados, en fin, es muy extenso, sumamente esencial y solamente se puede transmitir más que por el hacer y por la prueba y error. Tener al frente de los talleres a profesores y profesoras que llevan mucho tiempo y a quienes se les heredó también ese conocimiento, que sigue presente y que es relevante y en el ámbito internacional, es excepcional”, comentó.

## Movilidad

“La UNAM tiene un programa de movilidad increíble”, mencionó, y agregó: “Fue algo primordial que me formó y que muchos estudiantes tienen posibilidades de conocer; viajar te abre otros panoramas al confrontarte con el otro, se obtiene una perspectiva más amplia. Como alumno hice un semestre en la Universidad de Edimburgo y con el paso de los años me di cuenta que había sido fundamental para mí, para mi forma de entender las cosas y de pensar. La UNAM tiene programas que dan esa posibilidad, que te permiten asistir a las mejores universidades del mundo, ir y encontrar que estamos a la altura en pensamiento e ideas con quienes estudian en otros lados; eso es sorprendente y enriquecedor”.

Apuntó que hay varias bienales y concursos en el ámbito mundial y todas construyen a lo qué es la gráfica en este momento; cada concurso pasa por la perspectiva de quien esté como jurado, cada una provee diferentes visiones; hay quienes optan por algo más dibujístico, otras por algo más experimental, pero al final todas van empujando hacia saber qué es la gráfica en este momento.

Enrique Guadarrama expresó finalmente que siempre hay retos, que se sufre. “Hay pesares, sobre todo económicamente, gran incertidumbre, pero trabajando en el arte y haciendo lo que nos nace, se logra algo mucho más grande de lo que imaginamos, y eso tiene enorme valor. Les diría que no se rindan”. g

## ACUERDO POR EL QUE SE HABILITAN DIVERSAS ACTIVIDADES Y TRÁMITES NO PRESENCIALES EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DR. ENRIQUE LUIS GRAUE WIECHERS**, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, con fundamento en los artículos 1° y 9° de la Ley Orgánica, y 34, fracciones IX y X del Estatuto General, y

### CONSIDERANDO

Que la Universidad Nacional Autónoma de México, en ejercicio de su autonomía, tiene la facultad y responsabilidad de gobernarse a sí misma y podrá organizarse como lo estime conveniente para lograr una mejor y más eficiente gestión en el cumplimiento de sus fines sustantivos.

Que el pasado 20 de marzo de 2020 se publicó en el portal de internet de la UNAM el “Acuerdo por el que se suspenden los procedimientos de carácter académico y administrativo en la Universidad Nacional Autónoma de México” por medio del cual, la Institución implementó las acciones necesarias para proteger a la comunidad universitaria de la pandemia que afecta al país. El propio Acuerdo en el punto Tercero establece como salvedad *que las entidades académicas y dependencias universitarias deberán tomar las medidas (...) para la preservación de las actividades bajo su responsabilidad.*

Que esta Casa de Estudios implementó acciones de distanciamiento para proteger y salvaguardar a los integrantes de la comunidad universitaria ante el grave riesgo que representa la enfermedad generada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19).

Que la Universidad debe continuar con la gestión académica y administrativa que le permita responder de forma cabal a las demandas de la sociedad a la que se debe.

En razón de lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente:

### ACUERDO

**PRIMERO.** Con el objeto de garantizar la continuidad de las labores académicas y administrativas en la Universidad, se habilitan, de forma no presencial, las siguientes actividades:

- I. Sesiones del Consejo Universitario.
- II. Procedimientos de denuncia de violencia de género.
- III. Procedimientos para la atención y protección de los Derechos Universitarios.
- IV. Procedimientos para garantizar el orden y la disciplina universitaria.
- V. Trámites relacionados con servicios escolares, entre otros: inscripción, reinscripción, cambios de grupo u horario.

Los consejos técnicos, internos, asesores, académicos de área, de Bachillerato, de Posgrado y de Difusión Cultural, así como las comisiones de los cuerpos colegiados continuarán realizando sus sesiones a distancia o vía remota durante la emergencia sanitaria.

**SEGUNDO.** Todos los actos, procedimientos y trámites inherentes a las actividades mencionadas en el punto anterior se realizarán vía remota o a distancia, para ello, cada entidad, dependencia o instancia universitaria se apoyará de su área de sistemas y, en su caso, de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

**TERCERO.** Las sesiones de los cuerpos colegiados se realizarán a través de las aulas virtuales universitarias, para lo cual podrán solicitar el apoyo de la DGTIC. En la medida de lo posible, las sesiones remotas se desarrollarán conforme a las directrices contenidas en la normativa universitaria correspondiente.



**CUARTO.** Con el objeto de proteger los derechos universitarios y garantizar el debido proceso, la Unidad para la Atención de Denuncias, la Defensoría de los Derechos Universitarios y el Tribunal Universitario, en caso de que lo estimen pertinente, podrán realizar actividades y trámites en forma presencial, procurando que no concurren más de cinco personas.

**QUINTO.** Las actas de los cuerpos colegiados, los oficios y la documentación generada durante el periodo de emergencia sanitaria, se suscribirán con firmas digitales –escaneadas–. Una vez superada esta etapa, se recabarán las firmas autógrafas respectivas.

**SEXTO.** Las entidades, dependencias e instancias universitarias podrán realizar notificaciones a través de los correos electrónicos registrados en los expedientes correspondientes.

**SÉPTIMO.** La administración central, las entidades académicas y dependencias universitarias, en el ámbito de su competencia, continuarán realizando actividades a distancia o vía remota durante la emergencia sanitaria.

**OCTAVO.** Las entidades académicas y dependencias universitarias podrán hacer extensiva la aplicación de estas medidas a actividades universitarias similares no contempladas en el presente Acuerdo.

**NOVENO.** Los asuntos no previstos en el presente Acuerdo serán resueltos por la persona titular de la Secretaría General o de la Secretaría Administrativa, según corresponda, previa consulta con la o el titular de la entidad académica o dependencia universitaria respectiva.

**DÉCIMO.** Los asuntos que requieran interpretación normativa serán resueltos por la persona titular de la Oficina de la Abogacía General.

#### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su publicación en la página electrónica de *Gaceta UNAM*, órgano informativo de la Universidad Nacional Autónoma de México y estará vigente hasta el momento en que las autoridades universitarias comuniquen la reanudación total de las actividades universitarias.

**SEGUNDO.** La habilitación de actividades a que se refiere el presente Acuerdo, no aplica para el desahogo de aquellas etapas de los concursos de oposición en curso que impliquen la participación, comunicación o notificación con los participantes, ni el trámite de los recursos de revisión.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
Ciudad Universitaria, Cd.Mx., 27 de julio de 2020

**EL RECTOR**  
**DR. ENRIQUE LUIS GRAUE WIECHERS**



# CONVOCATORIA

## BECAS EN INSTITUCIONES CON PLANES DE ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM

### CICLO ESCOLAR 2020 – 2021

La Comisión Mixta de Becas para Escuelas con Estudios Incorporados a la UNAM, con base en lo estipulado en la **Cláusula número 96** del Contrato Colectivo de Trabajo celebrado entre la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Asociación Autónoma del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (AAPAUNAM), así como en la **Cláusula número 91** del Contrato Colectivo de Trabajo celebrado por la UNAM y el Sindicato de Trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (STUNAM), emite la presente convocatoria para concursar por una beca en alguna Institución con Planes de Estudios Incorporados a la UNAM en el ciclo escolar 2020-2021.

#### 1. REQUISITOS

- Ser trabajador(a) –académico(a) o administrativo(a)- de la UNAM, esposo(a) o hijo(a) del(a) mismo(a).
- Estar inscrito(a) en un plan de estudios incorporados a la UNAM.
- Ser alumno(a) regular.
- Haber obtenido un promedio mínimo de 8.0 (ocho) en las materias curriculares del nivel o año escolar anterior.
- Ser de nacionalidad mexicana (no aplica para académicos de la UNAM).
- Presentar la solicitud conforme al procedimiento y los plazos que se especifican.

#### 2. CONSIDERACIONES GENERALES IMPORTANTES

- Para el Personal Académico afiliado y no afiliado a la AAPAUNAM, Personal de Confianza de la Universidad y Público en General, **TODO** el proceso de registro de solicitud y envío de documentos será a través de la Plataforma en Línea, disponible en la página [www.dgire.unam.mx](http://www.dgire.unam.mx). El registro de solicitudes y envío de documentos digitalizados estará disponible a partir del día 30 de julio a las 9:00 hrs. y hasta el 28 de agosto de 2020 a las 13:00 hrs.
- El Personal Administrativo y Académicos afiliados al STUNAM deberán acudir, con copia de los documentos solicitados en el numeral 4 de la presente convocatoria, a las Oficinas del STUNAM, ubicadas en Av. Universidad No. 779, 3<sup>er</sup> Piso, Col. Del Valle, Benito Juárez, México, Cd. Mx., C.P. 03100. El proceso de solicitud de beca estará disponible a partir del día 30 de julio a las 9:00 hrs. y hasta el 28 de agosto de 2020 a las 13:00 hrs.

#### 3. PROCEDIMIENTO PARA ASPIRANTES

##### 3.1 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y ACADÉMICOS AFILIADOS AL STUNAM

Acudir con copia de los documentos solicitados en el numeral 4 de la presente convocatoria, a las oficinas ubicadas en Av. Universidad No. 779, 3<sup>er</sup> Piso, Col. Del Valle, Benito Juárez, México, Cd. Mx., C.P. 03100.

##### 3.2 ACADÉMICOS AFILIADOS Y NO AFILIADOS A LA AAPAUNAM, PERSONAL DE CONFIANZA DE LA UNIVERSIDAD Y PÚBLICO EN GENERAL

1. Ingresar a la Plataforma en Línea de Becas UNAM-SI, disponible en la página [www.dgire.unam.mx](http://www.dgire.unam.mx) en el anuncio ubicado en la parte central de la página que dice BECAS-UNAM SI.
2. Leer la sección de ayuda para el llenado de la solicitud que aparece al inicio de la Plataforma en Línea.
3. Digitalizar individualmente los documentos solicitados en la presente convocatoria en el apartado **DOCUMENTOS (numeral 4)**, en formato **.jpg**, de acuerdo a las características especificadas en la sección de ayuda para el llenado de la solicitud.
4. Llenar el formato de solicitud con todos los datos requeridos.
5. Adjuntar a su solicitud, los documentos previamente digitalizados.

6. Al concluir la captura de datos y de documentos digitalizados, es indispensable verificar que el comprobante de su solicitud de beca en Instituciones con Planes de Estudios Incorporados a la UNAM ciclo escolar 2020-2021, se ha descargado en su dispositivo (computadora, tableta digital o celular), mismo que será enviado automáticamente por el propio sistema, al correo electrónico que usted proporcionó en el registro.

7. El número de folio impreso en su comprobante es indispensable para conocer los resultados en el tiempo previsto en la presente convocatoria. **No lo extravíe.**

**Nota 1:** La solicitud puede realizarse desde cualquier dispositivo móvil (computadora, tableta digital o celular) de preferencia con el navegador Google Chrome.

**Nota 2:** En caso de requerir la cancelación de un folio por error en la captura de la solicitud o por adjuntar mal los documentos, favor de solicitarlo al correo: [becas@dgire.unam.mx](mailto:becas@dgire.unam.mx), con los siguientes datos: nombre completo del aspirante a beca, número de folio a cancelar, motivo de la cancelación y copia de identificación oficial. Recibirá respuesta en un lapso máximo de 24 hrs.

## 4. DOCUMENTOS

- ▶ Copia del **Acta de nacimiento**.
- ▶ Copia del **Comprobante de inscripción** en la institución y plan de estudios en que solicita la beca.
- ▶ Copia de la **Constancia de estudios** en la que se demuestre haber obtenido un promedio mínimo de 8.0 (ocho) en las materias curriculares.
  - Los aspirantes que ingresan al primer año de bachillerato o licenciatura, deberán presentar **Certificado de estudios del nivel completo inmediato anterior** emitido por la autoridad educativa, que incluya el promedio general del nivel expresado numéricamente.
  - Los aspirantes a ingresar en años intermedios de bachillerato o licenciatura, deberán entregar **Historia académica o constancia de estudios** emitida por la escuela de procedencia, que incluya, la clave de incorporación, las calificaciones y el promedio final, expresados numéricamente, **del último ciclo escolar (2019-2020)**.
- ▶ Copia del **Comprobante de ingresos** del mes anterior a la fecha de entrega de documentos, que puede ser: último(s) talón(es) de pago, recibo de pago por salario o constancia de percepciones del aspirante, su padre, madre o tutor. Para personal UNAM es **obligatorio** el TALÓN DE PAGO que expide la UNAM.
- ▶ Copia del **Acta de Matrimonio**, en caso de que el solicitante esté casado con un trabajador de la UNAM.
- ▶ Copia de **Reconocimientos académicos** (diplomas, distinciones, etc.) obtenidos durante el ciclo escolar anterior (opcional).

## 5. PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados se publicarán en la página de Internet [www.dgire.unam.mx](http://www.dgire.unam.mx), el 30 de octubre de 2020.

### CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. Únicamente cuando no hubiere solicitudes de trabajadores de la UNAM o de sus familiares directos, las becas podrán asignarse a personas no universitarias que cumplan con los requisitos de la presente convocatoria.
2. La decisión de la Comisión Mixta de Becas para Escuelas con Estudios Incorporados a la UNAM, será **inapelable**.
3. El aspirante que no concluya el proceso en su totalidad y no cumpla con los requisitos de la presente convocatoria, **QUEDARÁ FUERA DEL PROCESO DE SELECCIÓN**.
4. No habrá prórroga.
5. Sólo se otorgará **una beca por familia**.
6. **LA REALIZACIÓN DEL TRÁMITE NO IMPLICA EL OTORGAMIENTO DE LA BECA.**

## 6. DUDAS Y ACLARACIONES

▶ **PERSONAL ACADÉMICO AFILIADO Y NO AFILIADO A LA AAPAUNAM:**  
**OFICINAS DE LA AAPAUNAM**  
 Av. Ciudad Universitaria No. 301  
 Ciudad Universitaria, Cd. Mx.  
 C.P. 04510  
 Lado Sur del Estadio Olímpico Universitario.  
**Contacto:** [becasaapaunam@yahoo.com.mx](mailto:becasaapaunam@yahoo.com.mx)

▶ **PERSONAL ADMINISTRATIVO Y ACADÉMICOS AFILIADOS AL STUNAM:**  
**OFICINAS DEL STUNAM**  
 Av. Universidad No. 779 3<sup>er</sup> Piso,  
 Col. Del Valle, Benito Juárez,  
 México, Cd. Mx. C.P. 03100

▶ **PERSONAL DE CONFIANZA Y PÚBLICO EN GENERAL:**  
**[becas@dgire.unam.mx](mailto:becas@dgire.unam.mx)**



dgapa

Dirección General de Asuntos  
del Personal Académico

2020

# PASD *Bachillerato*

Programa de Actualización y Superación Docente



## Cursos y Diplomados interanuales para académicos del bachillerato

Este programa es un medio de actualización docente que proporciona a los profesores del bachillerato de la UNAM algunas herramientas didácticas para el mejor ejercicio de la docencia en todas las áreas del conocimiento.

**Periodo de inscripción:**

A partir del 27 de julio al 14 de agosto de 2020

**Inicio de cursos:**

Del 24 de agosto al 18 de septiembre de 2020

**Costos:**

- \* A los académicos de la UNAM, la DGAPA les otorgará una beca del 100%
- \* Para profesores de escuelas incorporadas, el costo es de \$35.00 (treinta y cinco pesos 00/100 M.N.) por hora
- \* Para profesores externos, el costo es de \$50.00 (cincuenta pesos 00/100 M.N.) por hora

**Para conocer las Reglas de Operación consulte:**

<http://dgapa.unam.mx>

**Informes:**

Dirección de Apoyo a la Docencia  
Teléfonos: 5622 0615 y 5622 0788

**Correos electrónicos:**

[actbach@dgapa.unam.mx](mailto:actbach@dgapa.unam.mx) y [pasd@dgapa.unam.mx](mailto:pasd@dgapa.unam.mx)

UNAM  
La Universidad  
de la Nación



Secretaría General



Dirección General de Orientación y Atención Educativa

Programa Civildad y Convivencia Universitarias



# Sugerencias para una convivencia sana y libre de violencia durante la contingencia



## Derechos humanos

Trata con respeto a todas las personas que viven contigo. Escucha con atención a quienes se dirigen a ti. En casa, todas las opiniones cuentan para tomar decisiones. Defiende a quienes sean amenazados o abusados, en tu hogar.



## Ética

Permite que otros familiares utilicen internet en tu casa. Procura cuidados a los adultos mayores que viven contigo. En caso de conflicto, trata de mediar con tranquilidad. En casa, ofrece tu ayuda aun cuando no te la pidan.



## Derechos humanos

Durante la cuarentena es importante defender y respetar el derecho a expresar con respeto las opiniones de todos los que habitan la casa. La escucha atenta permite conocer las motivaciones de las personas y comprender sus formas de pensar, actuar y expresarse. Asimismo, es indispensable que, dependiendo de las condiciones físicas de cada hogar, las personas tengan tiempo y espacio para sí mismas.



## Ética

Las condiciones de encierro pueden generar fricciones en las relaciones entre quienes habitan un mismo espacio. Pueden surgir conflictos por el uso de una red, escuchar o ver un programa en la TV, agotarse un alimento o bebida o no respetar turnos, entre otros. Se requiere empatía, respeto, ecuanimidad y tolerancia para aceptar y, en varios casos, ceder algo de nuestro interés para lograr resolver pacíficamente nuestras diferencias.

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



## Equidad de género

Las labores de la casa son responsabilidad de todos los que la habitan. Cocinar y limpiar también es cosa de hombres. Protege a las mujeres de tu familia del acoso y maltrato. Las mujeres también pueden salir por la despensa.



## Civildad

Si puedes y sin riesgo, apoya a un(a) vecino(a) que lo necesite. Comparte noticias institucionales con tus vecinos. Mantén limpia el área frente de tu casa o departamento. No olvides separar los desechos sanitarios (cubrebocas, guantes y otros).



## Equidad de género

En situaciones de confinamiento, el trabajo de las mujeres se llega a triplicar, pues no sólo deben realizar continuamente el trabajo de la casa y cuidar de otros, niños o adultos mayores, sino realizar desde casa las tareas de su trabajo remunerado. Por eso, este es el momento de asumir las tareas domésticas en forma responsable y colaborativa para todos los habitantes de un hogar, incluidos los menores, de acuerdo con sus capacidades.



## Civildad

La pandemia ha generado múltiples situaciones en las que más que nunca se requiere de la más genuina solidaridad, de acciones concretas dirigidas al bienestar de la comunidad. Seguir las indicaciones de seguridad básicas como, quedarte en casa tanto como te sea posible, guardar la sana distancia física, toser o estornudar en el antebrazo, utilizar un cubrebocas y lavarse las manos con agua y jabón, más el uso de alcohol o gel desinfectante, son acciones preventivas contundentes para prevenir el desarrollo fuera de control de las infecciones. También es solidario, procurar el bienestar de quienes lo necesitan, por ejemplo: si te es posible ayudar a un vecino con alimentos o artículos de primera necesidad;



Dirección General de Orientación  
y Atención Educativa

# Aviso Servicio Social **atención COVID 19**

**A LOS DIRECTORES DE ESCUELAS, FACULTADES,  
INSTITUTOS Y CENTROS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PRESENTE**

En atención a la emergencia sanitaria con motivo del COVID 19, la Dirección General de Orientación y Atención Educativa, a través de su Dirección de Servicio Social y Voluntariado en coordinación con el Grupo de Responsables de Servicio Social y Voluntariado de nuestra institución acordó llevar a cabo las siguientes acciones:

## **Premio Al Servicio Social Dr. Gustavo Baz Prada**

De acuerdo con la Convocatoria 2020 del Premio Al Servicio Social Dr. Gustavo Baz Prada, se pospone el proceso de la Convocatoria para las entidades académicas que así lo establezcan. Se respetarán las Convocatorias Internas emitidas por entidades académicas, revisadas y aprobadas por sus H. Consejos Técnicos, antes de la contingencia y que estén en condiciones de cumplir con los tiempos establecidos.

Se pospone la Ceremonia de Premiación de 2020 hasta el año siguiente. En este caso, en la Ceremonia que se lleve a cabo en 2021 se premiará a los alumnos ganadores de 2019 y de 2020.

A principios de 2021 se emitirá la Convocatoria para el Premio al Servicio Social Dr. Gustavo Baz Prada 2020 y 2021, y podrán participar los alumnos que hayan realizado el servicio social en los años 2019 y 2020.

## **Registro de Programas de Servicio Social**

El registro de programas universitarios se mantiene vigente durante todo el 2020.

El registro de programas externos, podrán solicitarlo a través de las áreas de servicio social de las entidades académicas.

Los programas con clave 2020 se mantendrán vigentes durante 2021. En tanto, sólo se atenderán actualizaciones.

## **Plan de Continuidad e inicio del Servicio Social Universitario**

Se les informa que a partir del **27 de julio** la DGOAE iniciará la Liberación del Servicio Social de los alumnos registrados en el SIASS y validados por entidades académicas durante el periodo de contingencia.

A partir del **21 de agosto** los alumnos prestadores de servicio social podrán:

- Reincorporarse a la instancia receptora para continuar con sus actividades. (\*)
- Concluir con sus procesos académicos – administrativos ante entidades académicas.
- Iniciar con el servicio social de manera presencial, si existen las condiciones de seguridad e higiene (\*) o en la modalidad a distancia.
- En el comunicado emitido el 17 de marzo del 2020 se estableció que la suspensión de actividades no afectaría en lo absoluto **las fechas de inicio y término ya definidas para los prestadores de Servicio Social**; por lo que si el alumno desea continuar será de manera voluntaria.

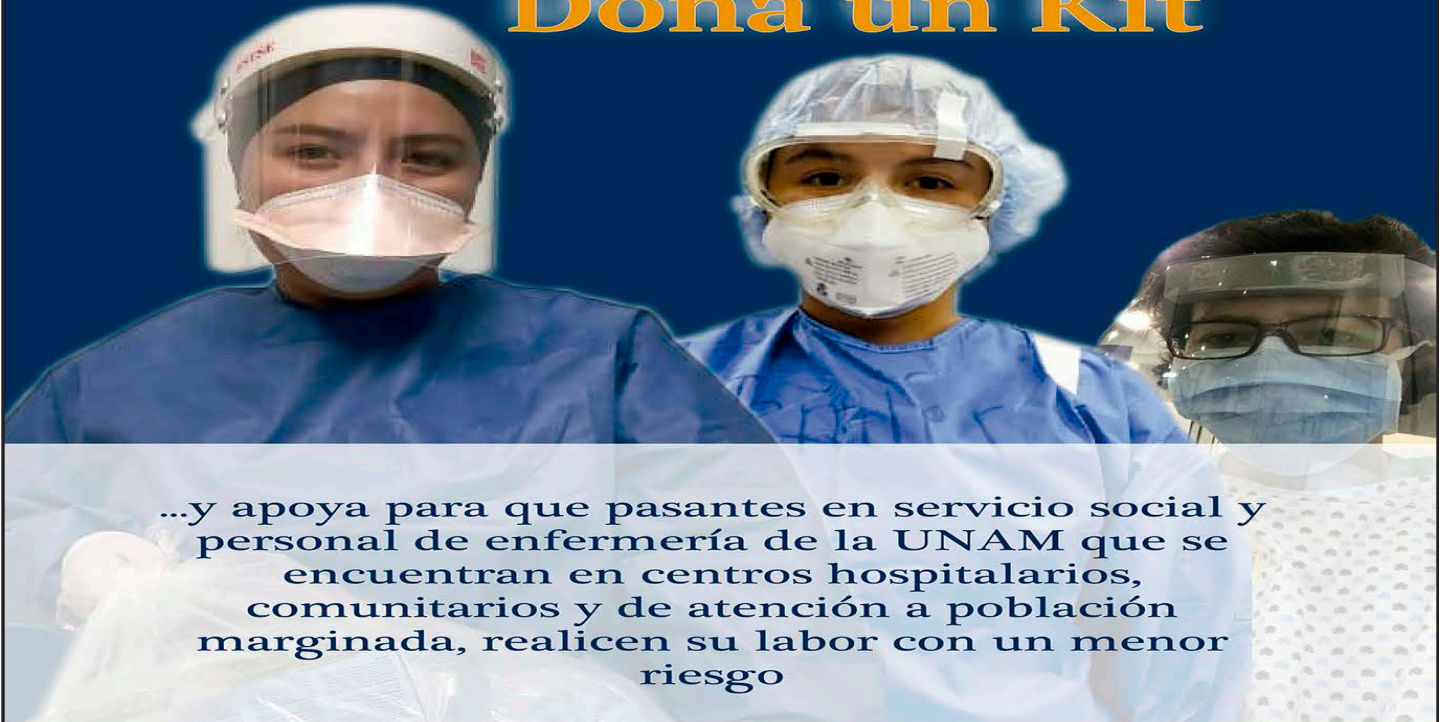
**(\*) Nota:** si es Presencial, la instancia deberá notificar por oficio a las entidades académicas, de las medidas sanitarias y de seguridad que proporcionará a los alumnos prestadores de servicio social, éstas deberán ser iguales a las que brinden para sus trabajadores, cubrebocas, alcohol en gel, caretas, guantes, resguardo de la sana distancia, entre otros. La entidad académica validará el oficio sólo si es enviado del correo institucional del Coordinador y/o del Responsable del programa registrado en el SIASS Web.

**Atentamente**  
**"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"**  
**Ciudad Universitaria, Cd. Mx. 29 de junio de 2020**

**EL DIRECTOR GENERAL**  
**DR. GERMÁN ALVAREZ DÍAZ DE LEÓN**



## Protege a una enfermera **Donna un Kit**



...y apoya para que pasantes en servicio social y personal de enfermería de la UNAM que se encuentran en centros hospitalarios, comunitarios y de atención a población marginada, realicen su labor con un menor riesgo

### Tu colaboración es muy importante

Haz llegar tus donativos a través de Fundación UNAM:

#### Proyecto 434.00.102 Kits de Protección Personal COVID 19 ENEO

Beneficiario	Fundación UNAM AC
Banco	Banamex SA
Sucursal	0870
Cuenta	533019
CLABE	002180087005330195
Referencia	4340102

#### Si requiere recibo fiscal:

Favor de enviar un correo a [servicios@funam.mx](mailto:servicios@funam.mx) o [viridiana.balderas@funam.mx](mailto:viridiana.balderas@funam.mx) marcando como asunto: "Solicitud de recibo fiscal", así mismo, se podrán contactar al teléfono 5340-09-00.

Para la solicitud de recibo fiscal se debe de enviar el correo con los siguientes datos adjuntos:

- Datos Fiscales de la persona.
- Cantidad que aportó (importe del donativo).
- Comprobante de la aportación (recibo).
- Muy importante: Número telefónico del contacto que está solicitando el recibo fiscal para cualquier aclaración.

## No los dejemos solos

[www.eneo.unam.mx/fundacion](http://www.eneo.unam.mx/fundacion)



Fotos: cortesía Club Pumas.

Con la garra derecha

## Pumas 3, Querétaro 2, en Ciudad Universitaria

Anotaciones de Juan Ignacio Dinunno y un autogol del visitante abren camino en el Torneo Guardianes del fútbol mexicano

**P**umas comenzó con el pie derecho el Torneo Guardianes 2020 al imponerse por 3 goles a 2 a Gallos Blancos de Querétaro, en el Estadio Olímpico Universitario.

El atacante Juan Ignacio Dinunno abrió el marcador al minuto 43, al rematar de cabeza un balón que había recentrado Nicolás Freire después del cobro de un tiro de esquina.

Sin embargo, Freire igualó el coitejo cuando, en su afán de retrasar el esférico a su guardameta, envió la pelota al fondo de su propia cabaña.

Cinco minutos más tarde, el defensa queretano Daniel Cervantes consumó el segundo autogol del partido. Y un tiro libre cobrado por Ángel Sepúlveda se desvió en Dinunno, para que nuevamente se empatara el encuentro.

Al fin, la anotación del triunfo auriazul se produjo en el minuto 80: Juan Pablo Vigón hizo una pantalla a un pase retrasado de Carlos Gutiérrez, lo que aprovechó Dinunno para rematar con fuerza desde el centro del área.

El silbante Óscar Mejía expulsó al defensa queretano Alfonso Luna, al minuto 56, por un golpe en la cara a Nicolás Freire. También vio la tarjeta roja el capitán felino Andrés Iniesta, en el tiempo de compensación. *g*



● En su siguiente compromiso, Pumas visitará al Atlas.



Participaron más de 100 mil personas

# Geoconvivencia atlética en línea

Fueron 75 minutos de ejercicio físico por los 75 años del Instituto de Geofísica

**E**l Instituto de Geofísica, que entre otras responsabilidades tiene bajo su resguardo mantener el Servicio Sismológico Nacional, atender el monitoreo del volcán Popocatepetl y dar seguimiento a las mareas para anticipar la llegada de tsunamis, cumple 75 años. En ese contexto, la entidad académica y el deporte universitario celebraron el aniversario con una jornada denominada Geoconvivencia Atlética en Línea, que impactó a más de cien mil personas.

“Realizamos esta conmemoración acompañados de actividades que ayudan a mantener salud física y mental, algo fundamental en estos tiempos de contingencia por pandemia”, afirmó Hugo Delgado, director de ese Instituto.

Durante la jornada, Deporte UNAM puso al alcance de la comunidad universitaria y público en general diferentes opciones a través de su canal de Facebook para ayudar a cumplir la misión de realizar 75 minutos de ejercicio, incluso en diferentes periodos del día. Chi Kung, activación física funcional, fuerza y diversión, spinning, belly fitness y hula hula fueron las sesiones transmitidas durante el festejo bajo la conducción de entrenadores de esta casa de estudios.

“Por el confinamiento la mayoría estamos con poco ánimo para ejercitarnos, pero un evento como este nos permite sentirnos acompañados y satisfechos por alcanzar un objetivo común, que en este caso fueron 75 minutos. En la sesión de belly fitness hicimos danza oriental con calentamiento previo y movimientos que se centran en fuerza y resistencia al ritmo de la música”, explicó Alma Karen Macedo, presidenta de la Asociación de Baile y Danza Deportiva de la UNAM.

Como resultado, miles de personas intervinieron, de forma diferida o haciendo ejercicios por cuenta propia, para después compartir sus imágenes en la red social con el hashtag #GeoConvivenciaAtlética.g

OMAR HERNÁNDEZ



Foto: Fredy Pastrana.

● Miguel Ángel Ramírez, entrenador de Espacio Deportivo Puma

## DIRECTORIO



**Dr. Enrique Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Secretario General

**Dra. Mónica González Contró**  
Abogada General

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

**Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa**  
Secretario 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

**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**  
Hugo E. Huitrón Vera

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

**Gaceta Digital**  
Hugo Maguey

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

**Redacción**  
Sergio Guzmán, 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: El Universal, Compañía Periodística Nacional, S. A. de C. V. Domicilio: Bucareli No. 8 Col. Centro C.P. 06040 Alcaldía Cuauhtémoc. CDMX 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.

Número 5,134



## A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

El país ha entrado en una fase epidémica con diferencias de la dispersión de los contagios en las entidades federativas y regiones de nuestra nación. Por ello, las distintas autoridades de salud han emitido semáforos sanitarios diferenciados, de acuerdo con las condiciones sanitarias prevalecientes.

En razón de lo anterior y después de la consulta con la Comisión Universitaria para la Atención de la Emergencia del Coronavirus, se informa:

1. Dado que el semáforo sanitario se encuentra en fase naranja en la Zona Metropolitana del Valle de México, y en otras regiones en rojo y naranja, la Universidad no regresará a actividades presenciales a la conclusión del periodo vacacional.
2. Que las modificaciones al calendario escolar aprobadas por la Comisión de Trabajo Académico del Consejo Universitario para iniciar el ciclo escolar siguiente el 21 de septiembre se mantendrán, siempre y cuando en dicha fecha el semáforo sanitario en la región correspondiente se encuentre en verde.  
De no ser así, el inicio de actividades escolares será pospuesto y recalendarizado previa aprobación de las instancias colegiadas correspondientes.
3. Que en concordancia con las recomendaciones de la Unesco *Respuesta del ámbito educativo al COVID 19, Preparación para la reapertura de las escuelas*<sup>1</sup>, la UNAM regresará a sus actividades no escolares en forma disminuida, gradual y diferenciada 10 días hábiles después de que el semáforo sanitario municipal o estatal se encuentre en amarillo.

Para efectos de lo señalado en el punto 3, los directores de las entidades académicas y dependencias administrativas:

- a) Establecerán, desde el inicio de la fase amarilla y previo a la reapertura, todas las medidas de prevención y seguridad anunciadas y consensuadas con las comisiones locales de seguridad y de conformidad con el documento *Lineamientos generales para el regreso a las actividades universitarias en el marco de la pandemia*, publicados en *Gaceta UNAM* el 22 de junio de 2020.
- b) Determinarán horarios de ingreso y salida escalonados evitando las horas de mayor confluencia de tráfico y transporte.
- c) Decidirán la forma en que en esta primera etapa regresará el personal académico de tiempo completo y el personal administrativo, dado que el aforo no podrá ser mayor de 30% del total de estas poblaciones en la entidad o dependencia.
- d) Instruirán al personal académico y administrativo perteneciente a grupos vulnerables o de los considerados dentro de los casos de excepción, para no presentarse a laborar y continuar trabajando a distancia, sin menoscabo de sus derechos y prestaciones laborales durante el tiempo que prevalezca esta situación excepcional.
- e) Vigilarán que las medidas sanitarias y de la detección de probables casos se lleven de acuerdo con lo aprobado por el grupo de expertos universitarios.
- f) Supervisarán que el responsable sanitario designado revise que los lineamientos y aquellas medidas que establezca la comisión local de seguridad sean cumplidos para evitar la propagación de la epidemia y que informe semanalmente de sus acciones al Comité de Seguimiento de la administración central. Con base en dichos reportes, evaluarán acciones y reevaluarán las medidas implementadas.
- g) Propiciarán, con todas las medidas sanitarias y en forma escalonada, la titulación y graduación del alumnado que así lo requiera.

**#UNAMosAccionesContraLaCovid19**

Ciudad Universitaria, 22 de julio de 2020.

1 Puede consultarse en: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373401\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373401_spa)