



**GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



DESCARGA GACETA
A TU CELULAR
gaceta.unam.mx

Ciudad Universitaria,
10 de octubre de 2024
Número 5,511
ISSN 0188-5138

@Gaceta_UNAM
@UNAMGaceta

LA MOSCA DE LA FRUTA

SE PARECE A NOSOTROS: INCLUSO PADECE EL *JET LAG*



Científicos de 11 países concluyen **MAPEO DE SU CEREBRO**
Compartimos 60 % de ADN

Los diversos logros de los Premios Profopi

El Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación reconoció iniciativas gestadas en la Universidad; algunos de sus creadores las explican aquí...

PERLA CHÁVEZ

La batalla contra un padecimiento hepático, avances para mejorar diagnósticos en etapas tempranas de algunas enfermedades y optimizar la calidad de vida, la búsqueda de energías y fuentes renovables eficientes, así como el desarrollo de un medicamento para tratar la mastitis clínica (inflamación de las glándulas mamarias) de las vacas fueron los proyectos reconocidos en la edición número 12 del Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación (Profopi), creado por la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica (CVTT) de la UNAM.

El concurso se dividió en dos categorías. El Premio a la Transferencia de Conocimientos y Tecnologías otorgó el primer lugar al proyecto del desarrollo y producción de un anticuerpo monoclonal, un medicamento que trata el asma derivado de alergias causadas por polvo, polen

u otros factores ambientales; además, es efectivo contra la urticaria crónica, los pólipos nasales y alergias causadas por alimentos. Mientras que el tercer lugar lo obtuvo la creación de un fármaco veterinario para tratar la mastitis clínica, que ha demostrado ser de los más eficaces en el mercado. El segundo puesto fue declarado desierto.

En la categoría de Patentamiento y la Innovación el primer lugar fue reconocido por la creación de un panel de biomarcadores que permite el diagnóstico temprano de fibrosis hepática; el segundo lugar obtuvo esa posición por la fabricación de un biosensor bacteriano para el diagnóstico del Síndrome del Ojo Seco (SOS) y el Síndrome del Intestino Irritable (SII); el tercer lugar por la producción de nanoestructuras unidimensionales de óxido de zinc aplicables en energía y para la salud.

Gaceta UNAM conversó con tres de los ganadores, quienes explicaron en qué consisten sus proyectos.

Diagnóstico de fibrosis hepática de forma no invasiva y con mayor precisión

María del Carmen García de León Méndez y Enrique González Rivas, investigadora y académico de la Facultad de Medicina, junto con el alumno Víctor Manuel Páez

Zayas de la misma institución, obtuvieron el primer lugar del Profopi por el desarrollo de un panel de biomarcadores para prueba *in vitro*, que permite la detección temprana, de forma no invasiva y con mayor precisión, de la fibrosis hepática, principal determinante de las enfermedades hepáticas crónicas a largo plazo.

“La detección de esta patología en etapas tempranas tiene el potencial de cambiar el enfoque de un diagnóstico tardío en pacientes que ya presentan complicaciones, y les brinda la oportunidad de tener tratamientos específicos para prevenir o detener la progresión de la enfermedad y mejorar la supervivencia”, refiere García de León Méndez.

De acuerdo con la investigadora, “la cirrosis es una de las principales causas de muerte en México en personas de entre 25 y 50 años. En el 40 % de los casos se presenta de forma asintomática y sólo se hace evidente hasta el momento en que las alteraciones del hígado convierten al paciente en candidato a un trasplante”.

El panel molecular fue obtenido a partir de un modelo de fibrosis murina y fue validado con sueros de pacientes con cirrosis por hepatitis C.

“El modelo experimental empleado fue analizado mediante microarreglos de expresión específicos de hígado, de tal manera que se obtuvo un panel molecular (moléculas no clásicas), el cual, al hallarse en el suero de pacientes con diferentes grados de fibrosis hepática, ayudó a detectar las diferencias en los niveles de fibrosis con un alto grado de especificidad y sensibilidad, entre el 95 y 99 %”, indica la especialista.

Del mismo modo, “para determinar el estadio de la enfermedad fueron sometidos a un análisis por el método de elastografía transitoria (Fibroscan) y los resultados fueron alentadores”.



● María del Carmen García de León.



● Yolanda López Vidal.



● Ateet Dutt.

Una vez obtenido el panel, “se buscó determinar su desempeño como diagnóstico en sueros de pacientes con cirrosis hepática secundaria a diversas etiologías y se hizo una comparación con sujetos sin hepatopatía conocida”.

A decir de la investigadora, dada la alta prevalencia de las enfermedades hepáticas, se ha vuelto una prioridad contar con una prueba que se pueda llevar a cabo de forma ambulatoria, tanto en la población en la que se sospeche alguna hepatopatía como a nivel de escrutinio poblacional a bajo costo.

La patente se concedió en julio de 2019; mientras, los resultados obtenidos por el proyecto están sometidos a una segunda patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual, lo que “nos colocan en un desarrollo nivel 5 de madurez del proyecto y nos impulsa a buscar la manera de solventar el paso previo a la preparación de un prototipo”, finaliza.

Biosensor bacteriano para el diagnóstico del Síndrome del Ojo Seco y el Síndrome del Intestino Irritable

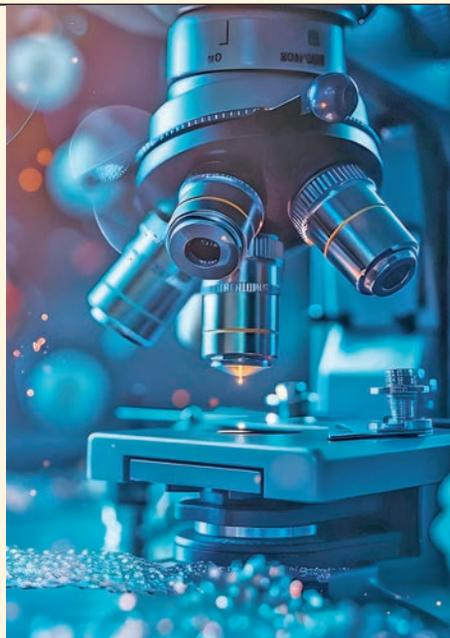
Yolanda López Vidal, Patricia Orduña Estrada, Gonzalo Castillo Rojas, Enrique Octavio Graue Hernández y Luis José René Arredondo Hernández, académicas y académicos de la Facultad de Medicina, lograron el segundo sitio con la creación de un biosensor bacteriano para el diagnóstico del Síndrome del Ojo Seco (SOS) y el Síndrome del Intestino Irritable (SII).

“Este biosensor detecta concentraciones de ácidos grasos como el ácido propionato, que es producido por ciertas bacterias del microbioma y cuya concentración puede variar en respuesta a cambios en la composición y función del microbioma, fenómeno al que se le denomina disbiosis”, asegura Yolanda López Vidal.

Añade: “La disbiosis es un desequilibrio en la comunidad microbiana que se puede asociar con diversas condiciones de salud y enfermedades”.

Explica que la producción del ácido graso propionato depende de la actividad y abundancia de bacterias, por lo que medir sus concentraciones a través de un biomarcador permite identificar la comunicación entre la microbiota y el hospedero que está alterada, es decir, es un desequilibrio en función de bacterias, virus, entre otros.

“El Síndrome del Intestino Irritable, considerada una enfermedad funcional, se acompaña de una alteración del microbioma y el hábito intestinal, entendido como constipación y/o diarrea. Comúnmente, antecede a esta patología un proceso infeccioso previo”, indica la docente.



Para el caso del Síndrome de Ojo Seco, “se conocen múltiples causas, como la evaporación excesiva de lágrimas o que su volumen es más pequeño de lo habitual”, agrega.

De acuerdo con López Vidal, para la creación del biosensor estudiaron tres escenarios de la disbiosis en ambos síndromes. “Observamos un desequilibrio del microbioma y un incremento en la producción de ácido graso propionato a través de herramientas como la citometría de flujo y la fluorescencia”, precisa.

Tras ello, estandarizaron dos métodos, “un micrométodo que requiere volúmenes muy pequeños como una lágrima, y otro en el que se puede llevar a cabo en cultivo de células o bien a partir de secreciones o de muestras biológicas tales como la materia fecal”, sostiene.

“Una vez que se validó la concentración del ácido propionato, asociado a la disbiosis del microbioma, el biosensor podrá ser utilizado en diferentes escenarios, como un consultorio, a través de una prueba rápida y con un lector portátil de la lectura de fluorescencia, o al pie de la cama de algún paciente”.

De acuerdo con Yolanda López Vidal, en México la prevalencia es del 15 % para el Síndrome del Intestino Irritable y 10 % para el Síndrome del Ojo Seco.

Para ninguno de los dos existe una cura definitiva, “por lo que con este biosensor buscamos realizar una metodología simple y asequible para todas las personas, a fin de llevar un seguimiento y brindar tratamientos para mejorar la calidad de vida”.

Producción de nanoestructuras unidimensionales de óxido de zinc a bajo costo y gran escala

Ateet Dutt, Guillermo Santana Rodríguez y Andrés Galdámez Martínez, especialistas del Instituto de Investigaciones en Mate-

riales (IIM), lograron el tercer lugar por su procedimiento de crecimiento en fase de vapor en un solo paso para la producción de nanoestructuras unidimensionales de óxido de zinc (ZnO).

“En este proyecto estamos desarrollando nanoestructuras unidimensionales de óxido zinc, que son de tipo nanoalambres, y la idea es que se puedan usar en diversas aplicaciones de energía y para la salud”, refiere Ateet Dutt.

Respecto a la energía, “se puede utilizar para la fabricación de celdas solares de nueva generación, a fin de buscar fuentes renovables y eficientes, así como para la producción de hidrógeno; en tanto al sector salud serviría de ayuda en la fabricación de detectores ópticos para el diagnóstico de bacterias, virus, incluso cáncer en etapas tempranas”.

De acuerdo con Ateet Dutt, es una alternativa para el diagnóstico y tratamiento del cáncer a través de nanoterapia con óxido de zinc, que tiene ventajas como ser biocompatible y causar estrés oxidativo celular, lo que evita la progresión del cáncer. La nanoterapia ingresa al cuerpo por medio de la sangre y se manipulará de manera computarizada actuando como biosensores capaces de detectar células malignas y atacarlas directamente.

“El objetivo es fabricar nuevos tipos de estructuras para diversas aplicaciones y mejorar las ya existentes, por lo que en principio trabajamos con películas delgadas de mil nanómetros. Sin embargo, durante el camino aprendimos que si cambiamos la morfología de estos nanoalambres mejoran mucho sus propiedades en cuanto a la fabricación de las nanoestructuras unidimensionales”, detalla el investigador.

Con el cambio de morfología en su estructura “se tiene una mayor área superficial, más cristalinidad y no hay defectos; pero cuando tenemos nanoestructuras unidimensionales, controlando su morfología y estructura, se pueden dominar también las propiedades ópticas como luminiscencia, que es uno de puntos más importantes para nosotros, ya que ayuda para el uso de megaestructuras en diferentes aplicaciones optoelectrónicas o en dispositivos”.

Cuando se usa nanozinc en tecnología, describe, se incrementan los costos de fabricación, comparándolo con el nanoalambre de óxido zinc en forma de polvos que ya se venden en el mercado, pues 10 microgramos de nanoalambres cuestan alrededor de 10 mil a 15 mil pesos, y “en nuestro caso se pretende que el precio sea competitivo y la cantidad producida sea mucho mayor”.^g

El fármaco, también reconocido con el Premio Profopi, tuvo el apoyo de la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica

FABIOLA MÉNDEZ

Especialistas de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) desarrollaron un medicamento para tratar la mastitis, inflamación de las glándulas mamarias (o ubres), la cual disminuye la cantidad, calidad y condición de la leche, además de ser el padecimiento más prevalente del sector lechero. Eso representó un trabajo universitario reconocido con el Premio Profopi.

Como registra el Anuario Estadístico 2023 del Consejo Nacional de Fabricantes de Alimentos Balanceados y de la Nutrición Animal, A.C., en el país se producen más de 13 mil millones de litros de leche al año, los cuales no alcanzan para cubrir el consumo per cápita de 97 litros (según la Secretaría de Economía), por lo que se tiene que importar.

Cuidar la calidad de los productos lácteos es una preocupación constante entre quienes crían ganado bovino, mismo que se ve afectado por enfermedades como la mastitis. Preocupados por esta problemática, los especialistas universitarios desarrollaron un nuevo fármaco, el cual ha mostrado ser uno de los más eficaces del mercado por basarse en un principio activo de alta potencia que no genera daño al epitelio mamario.

Los académicos Héctor Sumano López y Lilia Gutiérrez Olvera, especialistas en farmacología veterinaria, explicaron que la enrofloxacin base es uno de los medicamentos más potentes y eficaces para tratar infecciones de la vaca lechera; sin embargo, resulta medianamente eficaz por vía parenteral para el tratamiento de la mastitis, mientras que por vía intramamaria es peligrosa y destruye tejido por requerir un pH muy alcalino para entrar en disolución.

En ese contexto, los investigadores y académicos de la FMVZ se dieron a la tarea de crear, primero, un solvato recristalizado de la enrofloxacin que mostró tener un pH casi neutro y mayor potencia que la enrofloxacin base; y luego, tras demostrar que era inocuo para el tejido mamario, diseñaron un preparado farmacéutico más eficaz.

Especialistas de la FMVZ desarrollan medicamento para enfermedad de vaca lechera

El proceso para obtenerla incluye su ionización a un pH extremo mediante una reacción exotérmica rápida, y posteriormente un proceso de desecado especial para lograr su recristalización, detallaron.

“Así, conseguimos una molécula más potente de pH neutro y única en el mundo, que se aplica de manera intramamaria en vacas sin alterar el delicado epitelio de la glándula mamaria”, mencionaron.

Lilia Gutiérrez agregó que se trata de un medicamento muy noble, “que tiene la gran ventaja de ser mucho más hidrosoluble. Eso nos abrió la puerta para hacer preparados intramamarios”.

De acuerdo con Sumano López, para un farmacólogo es una fortuna encontrar una molécula de interés ya sea analgésico, anestésico o antimicrobiano, como la Enro-C.

Para ambos académicos, las propiedades químicas y farmacológicas logradas fueron tan sobresalientes que consideraron crucial configurar su patente, asesorados por la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica (CVTT).

Con este desarrollo se apoya al sector ganadero y se evitan pérdidas económicas, ya que un episodio de mastitis clínica reduce hasta en 50 % el tejido mamario

productivo, por lo que resulta vital disponer de una cura clínica y bacteriológica eficiente que evite la reincidencia.

Nueva molécula

La investigación inició en 2013 y a los universitarios les llevó seis meses caracterizar la nueva molécula. Desde aquel año la patente está a favor de la UNAM, y gracias a la CVTT ya se produce y comercializa a través de Laboratorios Aranda con el nombre de Enromastic® (Enro-C).

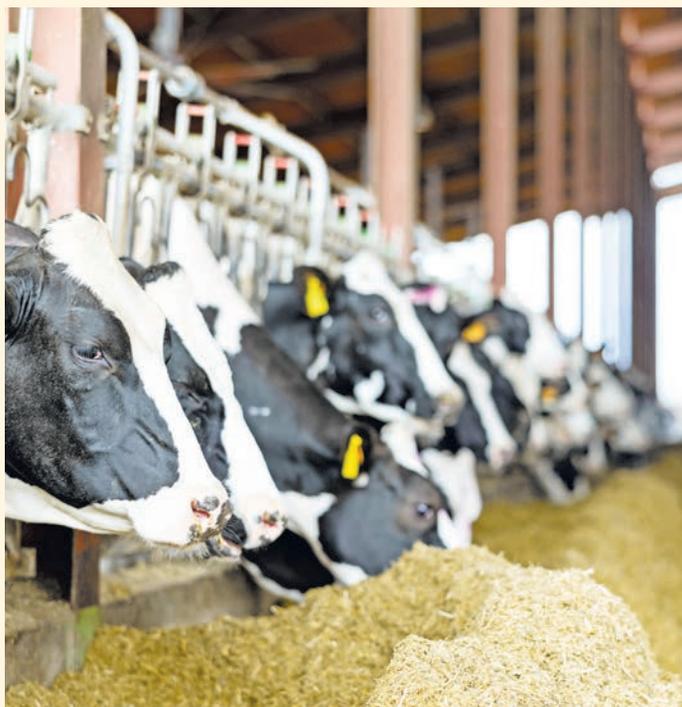
El preparado es el producto emblemático de dicha empresa, asociada a la Universidad Nacional desde 2017, cuando se firmó la transferencia de la tecnología. Desde entonces ha mostrado excelentes resultados tanto para mastitis no complicada como para mastitis crónica (con mayor número de aplicaciones).

Comparativamente, el fármaco líder (ceftiofur intramamario) muestra una eficacia cuando mucho del 70 % en mastitis no complicada, mientras que el Enromastic® logra del 95 al 99 %.

En Latinoamérica son escasos –sino es que nulos– los casos de desarrollo de un principio activo patentado que haya llegado a una fase de comercialización amplia en un país, y que resuelva una problemática mundial, como la mastitis clínica. En dicho contexto, este medicamento creado por investigadores de la UNAM es un cambio en la mentalidad de quienes participan en la elaboración del producto comercial.

“Nos alienta a crecer y a creer en nosotros como mexicanos, y a competir tecnológicamente con empresas de capital extranjero”, aseguró Enrique Vázquez, representante de Laboratorios Aranda.

Actualmente los investigadores continúan con su compromiso de crear nuevos y mejores productos para tratar los padecimientos en animales, y están convencidos de que generar preparados farmacéuticos exitosos abre múltiples perspectivas de interacción entre industria y academia. *g*



FABIOLA MÉNDEZ

Isabel Espino Gutiérrez se describe como una joven normal que pasa tiempo con sus amigos, se enoja, se entristece y se frustra. También se dice una apasionada de los temas de ciberseguridad y de las series de mafiosos, así como amante de correr para escapar del estrés. A sus 18 años está a sólo dos materias de graduarse como licenciada en Ciencias de la Computación en la Facultad de Ciencias (FC) de la UNAM.

Y es que su capacidad intelectual se manifestó temprano. Al concluir la primaria cursó la secundaria abierta y la terminó en tres meses. De forma simultánea, estudió para ingresar a la educación media superior, y a los 13 años entró al plantel 6 de la Escuela Nacional Preparatoria, Antonio Caso, tras conseguir 121 de los 128 aciertos del examen de admisión.

Desde siempre supo qué quería. “Me gustaba el diseño y deseaba ser arquitecta. Leyendo descubrí que los científicos computacionales no sólo programaban, sino que diseñaban algoritmos, lógicas de programas y *software*; es decir, usaban las matemáticas para diseñar, y el sólo pensar que yo podía hacer lo mismo me pareció apasionante”, dijo.

En 2022, a los 16 años, ingresó a la FC para estudiar Ciencias de la Computación, una carrera, asegura, muy difícil, aunque con el apoyo de sus profesores ha sido mucho más llevadera.

Sus ganas de aprender la motivaron a cursar más asignaturas de las que establece el plan de estudios. “A partir del segundo semestre cursé 10 materias, pues quería aprender cosas nuevas, como inteligencia artificial (IA). Deseaba saber más, pues la IA es mágica. Había noches en las que, al saber que cometía errores al programar, no dormía, pero la satisfacción de lograr que algo se ejecute como es debido resulta gratificante”.

Durante este proceso de aprendizaje no todo fue fácil. “Hay días en los que te rompes, momentos en los que dices: ‘no puedo más, ya no quiero esto, no lo entiendo’; sin embargo, al final vale la pena”, asegura.

A decir de Isabel Espino, la perseverancia y el amor por el conocimiento son claves. “La magia de las matemáticas y las ciencias



Foto: Daniela Gutiérrez.

Buscará titularse por excelencia académica

Estudiante de la Facultad de Ciencias termina licenciatura a los 18 años

Isabel Espino ingresó a los 16 años a la carrera de Ciencias de la Computación

de la computación me hicieron avanzar en esta carrera con rapidez”, explicó.

Para aprobar materias en tiempo récord ha sido crucial el apoyo de sus padres. En dos años ya cursó 38 asignaturas, y le falta un par para concluir. La joven asegura que las matemáticas le apasionan tanto que también aprendió a ser resiliente cuando las cosas no le salían bien.

A su corta edad es profesora adjunta en la FC y trabaja en una empresa de Reino Unido como directora de tecnología desarrollando *software*. Combina su trabajo a distancia con las clases y con sus compañeros de ge-

neración, pero ahora como docente; es algo que la llena de orgullo, no sólo por ella, sino para poder transmitirles lo aprendido.

Isabel está próxima a titularse; eligió hacerlo por vía de la excelencia académica, pues tiene un promedio de 9.7. “Quiero investigar y seguir dando clases en la FC. Ahora soy ayudante de profesor en dos materias: Computación distribuida y Computación concurrente. Deseo mostrar a las nuevas generaciones que las matemáticas tienen magia”.

Entre sus planes está el realizar una maestría y un doctorado. “La Universidad me lo ha dado todo. Mis aspiraciones se las debo a la UNAM y quiero regresarle tantito de lo que me ha brindado, pues me ha abierto puertas en todos lados, incluso del otro lado del mundo”, finalizó. *g*

“La Universidad me lo ha dado todo. Mis aspiraciones se las debo a la UNAM y quiero regresarle tantito de lo que me ha brindado”

Inicia cuarta generación del Diplomado Buen Gobierno en Sociedades Complejas

Con la Facultad de Contaduría y Administración (FCyA) como sede, se inauguró la cuarta edición del Diplomado Buen Gobierno en Sociedades Complejas, coordinado por el Programa Universitario de Gobierno (PUGOB), con el objetivo de promover la ética en la función gubernamental desde un enfoque multidisciplinario.

Además de la FCyA, respaldan este proyecto académico interinstitucional las facultades de Ciencias Políticas y Sociales, de Derecho, de Economía, de Estudios Superiores Acatlán y de Filosofía y Letras, con el propósito de mejorar la comprensión y el ejercicio de la función pública en contextos complejos y dinámicos.

Se trata, además, de un programa académico que sirve a los estudiantes como opción de titulación, lo que le ha garantizado el creciente interés de la comunidad universitaria de distintas formaciones. Esta cuarta edición del Diplomado, con modalidad virtual, inició el 27 de septiembre y concluirá en abril de 2025.

“Es un esfuerzo colaborativo, y para nosotros es motivo de orgullo formar parte de esta gran iniciativa y sumarnos al esfuerzo con las facultades participantes y la brillante coordinación académica de un programa que fomenta la formación integral y multidisciplinaria y responde a las exigencias del mundo contemporáneo”, expuso el director de la FCyA, Armando Tomé González, durante la inauguración virtual del Diplomado.

Eduardo Robledo Rincón, titular del PUGOB, comentó en la ceremonia que el propósito del Diplomado virtual es proporcionar conceptos y herramientas que contribuyan a la dignificación y a la profesionalización de la política democrática en nuestro país, y presentó algunos datos sobre los alumnos que formarán parte de esta cuarta edición: de los 79 participantes inscritos, 54 % son mujeres y 46 % hombres; el 85 % lo tomará como opción de titulación; 41 % son personas de otros estados de la República mexicana, y el resto de Ciudad de México. Además, 47 % de los estudiantes ya laboran en alguna dependencia gubernamental. *g*

FCyA



Foto: Facultad de Arquitectura.

Definen a finalistas del Premio Alberto J. Pani

Rodrigo Moctezuma González, de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, Martín Joseph Guersom Ramírez Contreras, de la Universidad Autónoma del Estado de México, Irma Vanessa Valdés Ruiz, de la Universidad La Salle México, Daniela del Rosario Yam Castro, de la Universidad Autónoma de Yucatán, y Faruk Shedid Aguilar, de la Universidad Anáhuac México campus Norte fueron seleccionados en la “etapa corta” del XL Premio a la Composición Arquitectónica Alberto J. Pani.

Desde 1985, hace 39 años, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México ha organizado y realizado las convocatorias del Premio a la Composición Arquitectónica Alberto J. Pani, con la finalidad de reunir a los mejores estudiantes de las universidades afiliadas a la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana. La organización se realiza en colaboración con un representante de la Asociación, que este año es la Facultad de Arquitectura de la Universidad La Salle Bajío, en León, Guanajuato.

Dividido en dos partes, el XL Premio Alberto J. Pani comenzó con una etapa corta, en la que los estudiantes desarrollaron durante tres días una propuesta arquitectónica que respondiera a la problemática planteada, que esta vez fue el diseño de un pabellón de usos mixtos con un máximo de 750 m² de desplante y 1,500 m² totales de construcción.

De esta primera etapa se seleccionaron los cinco finalistas, que pasan a la etapa larga, momento en el que se define el merecedor final del premio.

Los proyectos fueron registrados por cada participante con una clave de identificación conformada por tres letras y tres números para garantizar el anonimato. La clave de los cinco proyectos finalistas fue leída por la secretaria del jurado en el aula Enrique del Moral de la Facultad de Arquitectura de la UNAM frente a todos los participantes para conocer el nombre de cada concursante y la institución de procedencia.

Los miembros del jurado felicitaron a los participantes y reconocieron su compromiso para el desarrollo del concurso, agradeciendo de manera especial a los organizadores del mismo.

La etapa larga del premio inició el lunes 30 de septiembre en el Departamento de Arquitectura del Centro de Diseño y Ciencias de la Construcción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. El anuncio del ganador se llevará a cabo el viernes 18 de octubre. *g*

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Premio Nobel de Medicina 2024

¿Qué son los microARN y por qué son cruciales?

RICARDO MARTÍNEZ

El Premio Nobel de Medicina 2024 ha sido otorgado a dos científicos cuyas contribuciones revolucionaron nuestra comprensión sobre la regulación genética: Victor Ambros, de la Universidad de Massachusetts, y Gary Ruvkun, de la Universidad de Harvard, por su descubrimiento de los microARN y su papel en la regulación génica postranscripcional. Este hallazgo fue fundamental, pues reveló un nuevo mecanismo que controla la expresión de genes, algo esencial para el desarrollo y funcionamiento de los organismos multicelulares, incluidos los humanos.

Relevancia del descubrimiento

La información genética en nuestro ADN es como un manual de instrucciones. Cada célula en el cuerpo humano contiene el mismo conjunto de genes, pero no todos están activos a la vez, ya que las células de diferentes tejidos (como músculos o neuronas) activan genes específicos para desempeñar sus funciones especializadas. Aquí entra en juego la regulación génica, que controla qué genes se expresan en cada tipo celular. Antes del trabajo de Ambros y Ruvkun, se creía que este proceso era bastante comprendido, pero su hallazgo de los microARN reveló una nueva capa de control.

Los microARN son pequeñas moléculas de ARN no codificante, que no se convierten

en proteínas, sino que regulan la expresión de otros genes al unirse a sus ARN mensajeros (mRNA) y detener la producción de proteínas. Esta regulación es clave, pues si un gen se descontrola o falla, pueden surgir enfermedades graves como cáncer o diabetes. De hecho, se estima que hasta el 60 % de los genes humanos están regulados por microARN, lo que demuestra su relevancia en casi todos los procesos celulares.

Damien Jean-Rene Formey de Saint Louvent, investigador del Centro de Ciencias Genómicas de la UNAM y quien es un destacado biólogo molecular especializado en genómica y evolución, profundizó en la relevancia de este descubrimiento. Explicó el papel esencial de los microARN en el cuerpo humano, comparándolos con “palabras diminutas en un inmenso libro de instrucciones”, que son capaces de buscar y regular genes específicos.

“Los microARN son moléculas pequeñas que buscan sus blancos en toda la célula, como si fuera una palabra en un PDF grande. Cuando encuentran el gen que deben regular, lo hacen asociándose con proteínas de la familia Argonauta, que no pueden encontrar los genes por sí solas. Los microARN les sirven de guía para decirles qué genes deben regular”.

Este mecanismo, descubierto en el nematodo *Caenorhabditis elegans*, resultó ser un parteaguas en la biología molecular. Según

Formey, los microARN cambiaron la visión clásica de cómo se controla la expresión de los genes: “Antes, se pensaba que si un gen estaba presente, simplemente se expresaba en una proteína, pero los microARN añadieron una nueva capa de control, demostrando que aunque el gen esté activo, su expresión puede ser regulada o incluso bloqueada por estos pequeños ARN”.

Impacto en la regulación génica

El descubrimiento de los microARN, realizado por Ambros y Ruvkun en los años 90 del siglo XX, reveló que estas pequeñas moléculas de ARN se unían a los mensajeros de ARN (mRNA) para inhibir la producción de proteínas. De acuerdo con Formey, este mecanismo es un ejemplo perfecto de cómo el sistema celular es capaz de afinar sus funciones, regulando de manera muy precisa qué genes deben estar activos y cuándo.

“Ese hallazgo también es esencial para entender cómo las células deciden su identidad,” dijo Formey. “Los microARN ayudan a controlar que los genes adecuados se activen en el momento correcto para que una célula se convierta en una célula muscular, neuronal o de cualquier otro tipo. Esta regulación es esencial para el desarrollo de los organismos multicelulares”.

El universitario señaló que, tras el descubrimiento inicial en *C. elegans*, se comprobó que los microARN estaban presentes y desempeñaban un papel similar en muchos otros organismos, incluidos los humanos. “Esto fue crucial, porque durante varios años, tras el descubrimiento de Ambros y Ruvkun, se pensaba que los microARN podían ser una peculiaridad del gusano. Sin embargo, investigaciones posteriores, como las de Ruvkun en el año 2000, demostraron que los microARN estaban conservados en muchos otros organismos”.

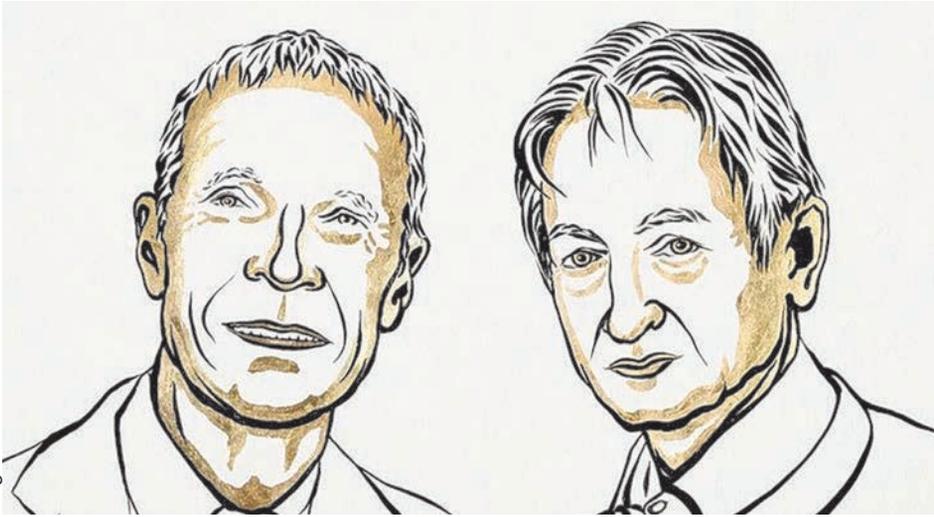
En palabras de Formey, lo que hace especial a este descubrimiento es su precisión y su capacidad para revolucionar tanto la biotecnología como la medicina. Los microARN pueden ser producidos artificialmente y regulados con gran exactitud, lo que los convierte en una herramienta poderosa para desarrollar nuevos tratamientos. Además, su origen natural hace que el organismo los reconozca como propios, lo que reduce el riesgo de rechazo en terapias génicas.

Destacó además la posibilidad de que los microARN puedan transferirse entre organismos, mencionando ejemplos de interacciones entre plantas y patógenos en las que los microARN viajan entre ambos organismos para regular la defensa o el ataque. Este tipo de investigaciones sigue en expansión, y es probable que en los próximos años se descubran más aplicaciones de los microARN en distintos campos. *g*

Premio Nobel de Física 2024

Distinguen hallazgos fundacionales para el aprendizaje automático

Imagen: Niklas Elmehed / Nobel Prize Outreach.



MICHEL OLGUÍN LACUNZA

Este año, John Hopfield, de la Universidad de Princeton en Estados Unidos, y Geoffrey Hinton, Universidad de Toronto, en Canadá, ganaron el Premio Nobel de Física por sentar las bases de las redes neuronales de la inteligencia artificial (IA), explicó Huziel Saucedo, investigador del Instituto de Física de la UNAM.

John Hopfield creó las redes que ahora llevan su nombre y utilizó la física estadística para demostrar que un algoritmo de este tipo podía memorizar información. No obstante, entrenar estos modelos resultaba muy complicado.

En los años 80 del siglo pasado, Geoffrey Hinton, junto con otros investigadores como Yoshua Bengio, Yann LeCun y Jürgen Schmidhuber desarrollaron una versión moderna más simple y eficiente. Inventó el método moderno de entrenamiento de redes neuronales, conocido como *backpropagation*, que permitió superar las limitaciones de los modelos anteriores. Esta tecnología evolucionó en muchos modelos especializados dentro de los cuales se encuentran los *transformers*, lo que es la base del ChatGPT, aclaró Huziel Saucedo.

Esas contribuciones demostraron que las redes neuronales podían memorizar y aprender patrones ocultos en los datos, añadió el académico universitario.

Primeros intentos

Los primeros intentos de neuronas artificiales se presentaron en la década de los 40, inspirada en el cerebro humano,

en los que las neuronas están unidas por interconexiones de alta complejidad.

A finales de los 50 del siglo XX, se creó por primera vez una versión para programar en computadoras analógicas, aunque únicamente manejaba una neurona. A pesar de estos avances, modelos como el perceptrón de Frank Rosenblatt, propuesto en 1958, no pudieron resolver muchos problemas, lo que llevó al primer “invierno de la IA”.

Pero en los 80, los modelos mejoraron con más neuronas y mejores algoritmos, como el *backpropagation* de Hinton.

Cuando se conectan muchas neuronas de una forma particular, se llega a la tecnología de Hinton y Hopfield. No obstante, si se conectan de otra manera, se crea otro tipo de arquitectura especializada.

La conexión entre neuronas se conoce como arquitectura de red neuronal y permite resolver problemas específicos. Por ejemplo, para clasificar imágenes se usa una arquitectura llamada redes convolucionales, especializada en este tipo de análisis.

Aunque estas arquitecturas pueden servir para otras tareas, son particularmente buenas en sus áreas de enfoque, añadió Huziel Saucedo. Un ejemplo es el uso de redes neuronales para analizar series de tiempo, como en la predicción del clima.

Otro tipo de conexión, como los *transformers*, se usa para reconocer una misma palabra en diferentes contextos y asignarle significado según el entorno. Por ejemplo, “el banco de peces en el océano” y “el

banco en la calle tal está abierto”. Esta arquitectura, creada en 2017, permitió crear modelos que analizan las frases de manera global y muy eficiente.

¿Ciencia ficción o realidad?

Gracias a la ciencia ficción, muchas personas se preguntan: ¿qué tan cerca estamos de crear una IA que tome el control del mundo? Huziel Saucedo mencionó que la humanidad está muy lejos de desarrollar una tecnología todopoderosa.

Por ejemplo, una computadora es un procesador que recibe órdenes a través de dispositivos como el *mouse*. Para hacer algo, necesita un *input* (una orden), ya sea mover el *mouse* o teclear algo, pero si se deja la máquina sin tocar, no hará nada.

Esto es diferente en las personas, cuyo cerebro permanece activo las 24 horas, pensando en múltiples temas. En cambio, con una máquina interactuamos y, al dejarla, queda inactiva.

Sin embargo, se han hecho grandes avances en ciertos modelos, en los que se han especializado profundamente. Algo relevante es que “no entendemos por completo lo que estamos haciendo; sabemos crear modelos y entrenarlos para que aprendan, pero no por qué funcionan”.

Una controversia

Otorgar el Premio Nobel de Física por las bases de la IA podría generar controversia, pues pudiera entenderse como un reconocimiento a una investigación en el área computacional, señaló el investigador.

Ya hay un galardón equivalente en ciencias computacionales, el Premio Turing, otorgado a contribuciones en computación e inteligencia artificial. De hecho, en 2018 este reconocimiento fue otorgado a Geoffrey Hinton junto con Yoshua Bengio y Yann LeCun.

Sin embargo, Huziel Saucedo opina que Hopfield y Hinton merecen un reconocimiento más amplio, como el Premio Nobel de Física, ya que sus trabajos se fundamentan plenamente en la física estadística. Ambos tomaron ideas de esta rama para demostrar que un sistema estadístico, como los espines en sistemas magnéticos, podía almacenar información. Ésta es una razón clave que justifica la decisión del comité Nobel. *g*

Premio Nobel de Química 2024

Galardonan investigaciones que ayudan a entender las proteínas

PEPE HERRERA

Durante más de 50 años los científicos intentaron entender la compleja estructura de las proteínas. Cada uno que se aventuraba en este mundo proporcionaba información para comprenderlas, pero no se llegaba a una solución completa. Pero este año representa un punto de quiebre, ya que Demis Hassabis y John M. Jumper, de Google DeepMind, han logrado resolver por medio de un modelo de inteligencia artificial (IA) este problema. A la par, las investigaciones de David Baker, de la Universidad de Washington, para desarrollar nuevas proteínas también contribuyeron.

Ambos trabajos se centraron en entender las herramientas químicas de la vida, las proteínas, y por tanto fueron reconocidos con el premio Nobel de Química 2024.

Para Rogelio Rodríguez Sotres, de la Facultad de Química de la UNAM, las dos propuestas representan un recurso imprescindible que ayudará a tener un mejor conocimiento de las proteínas, mismo que podría servir en un futuro en diversos campos (medicina, agricultura o ambiente).

“Históricamente, teníamos un problema al descifrar las propiedades de las proteínas. Cada una tiene 20 aminoácidos diferentes que pueden combinarse de infinitas maneras; incluso sabemos que son más que las estrellas que hay en el universo. Entonces, entender cómo cada secuencia adopta una forma tridimensional propia de cada proteína resulta un reto muy complejo”, acotó.

“Christian Anfinsen, científico estadounidense y premio Nobel de Química 1972, demostró que la secuencia de aminoácidos determina la forma tridimensional final. Pero para conocer esa forma experimentalmente se requieren años de investigación y un costo económico importante”, comentó el experto de la Facultad de Química.

Durante mucho tiempo los científicos obtenían los modelos tridimensionales de las proteínas mediante cristalografía de rayos X, técnica –a decir de Rodríguez Sotres– costosa y un tanto laboriosa.

Aunque con ése y otros métodos relacionados se han resuelto unas 220 mil estructuras de las proteínas, la información genómica nos ha proporcionado 200 mi-



Imagen: Niklas Elmehed / Nobel Prize Outreach.

llones de secuencias de aminoácidos (la brecha es enorme). Gracias al trabajo de Demis Hassabis y John M. Jumper ahora tenemos predicciones –aunque no todas son correctas– para los 200 millones de proteínas, incluyendo todas las del humano, el ratón, el chimpancé, el maíz, el cuitlacoche, muchas bacterias, y el SARS-CoV-2, entre otras. Aún hay trabajo pendiente.

AlphaFold2, la herramienta

Para saber cómo predecir la estructura de las proteínas, se creó el proyecto CASP en 1994. Cada dos años investigadores de todo el mundo se reunían para tratar de comprender y predecir las estructuras de diversas proteínas, pero el avance era lento, y luego de 18 años apenas alcanzó el 40 % y las predicciones eran imprecisas.

Hassabis tomó como referencia esos estudios y mediante un algoritmo de IA llamado Alpha, que era usado para juegos como Go y Ajedrez, lo adaptó para “jugar a plegar” proteínas. AlphaFold le ganó al CASP con un 60 % de éxito, pero sólo en una categoría del concurso; en las otras Yang Zhang y David Baker seguían siendo líderes.

Dos años más tarde, Jumper reformó el algoritmo (AlphaFold2), cuyo éxito superó todas las expectativas y a todos los concursantes, dejando a David Baker en segundo lugar, a pesar de que este último ya había incorporado IA en sus métodos.

“Esta nueva herramienta conjuntó varios conocimientos sobre las secuencias de aminoácidos en las proteínas, tomando en cuenta que proteínas con la misma

función tienen formas semejantes. Por ejemplo, la que sirve para hacer el pelo humano es similar en forma a la de la rata o los chimpancés, pero la secuencia de aminoácidos es distinta. Entonces, ellos crearon un programa que nos permite analizar esas diferencias, y a la vez reconstruir la manera como la proteína se dobla y adquiere su forma”, dijo el especialista.

¿Cómo se estructuran?

Del trabajo de Baker, Rogelio Rodríguez sostuvo que al desarrollar un algoritmo que explicaba cómo crear proteínas ayudó a resolver el misterio de cómo se estructuran desde una percepción distinta.

“Diseñó un algoritmo que resuelve el problema al revés. Partió de la forma de una proteína y quiso entender qué orden de aminoácidos hacía falta para obtener esa forma determinada. A partir de esta idea, creó un programa capaz de predecir secuencias que se plegaban como uno deseaba. Así, también desarrolló estructuras tridimensionales de proteínas artificiales, y esto ayudó a comprender qué pliegues pueden hacer proteínas con distintas formas y propiedades”, explicó.

Beneficios para la humanidad

Ambos trabajos han significado una grata sorpresa para el experto de la Facultad de Química, ya que más allá de ser una importante guía en el estudio de las proteínas, este conocimiento tendrá impacto en distintas áreas como “medicina, química, ecología y evolución, y salud de los ecosistemas”.

Son partículas subatómicas ligeras, inestables, con un periodo de vida muy breve

A nivel fundamental, la materia está formada por partículas elementales que son como pequeños bloques de Lego que conforman todo lo que nos rodea. Entre estas partículas se encuentran los quarks y sus correspondientes antiquarks, y cuando éstos se combinan forman nuevas partículas, entre ellas los piones.

Hay tres tipos de piones dependiendo de su carga eléctrica: los hay con cargas positiva, negativa y neutra. Una característica importante de estas partículas subatómicas es que son ligeras e inestables; su periodo de vida es muy breve, de hecho, en el caso del pión neutro su vida es de apenas 10 mil millonésimas de segundo, razón por la cual se vuelve complejo detectarlas y estudiarlas.

Conocer estas esquivas partículas es relevante porque desempeñan un papel clave para entender mejor cómo funciona la fuerza fuerte que se encarga de mantener unidas a las partículas en los núcleos de los átomos. Es 100 veces más fuerte que la fuerza electromagnética, pero actúa a distancias mucho menores que el tamaño de un átomo.

“Investigar la manera en que los piones son producidos en reacciones nucleares a altas energías cobra mayor relevancia pues son portadoras eficaces de las características de la región de interacción. En particular, fenómenos cuánticos como la amplificación de la probabilidad de emisión de pares de piones en direcciones y velocidades semejantes ayuda a determinar el tamaño y tiempo de duración de la región de interacción, pero también a identificar la posible existencia de fenómenos críticos asociados a transiciones de fase de la materia nuclear durante el proceso de producción de estas partículas”, explicó Alejandro Ayala, investigador del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) de la UNAM.

De México para el mundo

Para conocer mejor este tipo de fenómenos se está construyendo el Detector Multi Propósito (MPD, por sus siglas en inglés) en el Colisionador de Iones basado en el Nuclotron (NICA), del Instituto Conjunto de Investigaciones Nucleares (JINR por sus siglas en inglés), con sede en Moscú, Rusia.

En este detector, el cual entrará en funcionamiento el próximo año, colabora un grupo de científicas, científicos,



Trabajo de universidades mexicanas con el JINR de Rusia Universitarios colaboran en el estudio de piones

ingenieros y estudiantes mexicanos de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) y la Universidad de Colima (UCol).

En entrevista, Alejandro Ayala, integrante de dicho grupo mexicano, detalló que su participación consiste en la construcción y operación de un detector de disparo que contribuirá a encender uno de los detectores principales del espectrómetro, además de los análisis de las señales que surjan durante el experimento.

“Nuestro grupo desempeña un papel preponderante en esta colaboración, no sólo por el diseño y construcción de un detector de disparo, sino también por el tipo de estudios y análisis que hemos propuesto para dilucidar las características de la materia producida durante las violentas colisiones nucleares que se habrán de producir en el experimento”, describió el especialista.

Mencionó que unas de las señales que estudiarán los mexicanos son las correlaciones entre piones producidos en las colisiones nucleares. De hecho, Alejandro Ayala junto con su estudiante de maestría Santiago Bernal y las doctoras Isabel Domínguez, de la UAS, María Elena Tejeda-Yeomans, de la UCol, e Ivonne Maldonado, del JINR, publicaron el artículo “Collision energy dependence of source sizes for primary and secondary pions at energies available at the JINR nuclotron-based ion collider facility from Lévy fits” en la prestigiosa revista *The European Phy-*

sical Journal A, donde se describe la técnica de análisis que proponen.

“Lo que hemos reportado en el artículo es un cálculo, a nivel Monte Carlo, para encontrar cómo se comporta una de las observables que vamos a medir en este experimento; se trata de la correlación de pares de piones. Ésta transmite la información acerca del tamaño del sistema que se origina en la colisión, así como su tiempo de vida”, acotó.

“El análisis permite identificar el origen de los piones, es decir, si éstos provienen de una colisión primaria entre partículas que se liberan en la colisión de los núcleos, y por lo tanto provienen de los primeros instantes y de una región cercana al punto de interacción; o bien del decaimiento de resonancias, que por supuesto viajan a una cierta distancia durante un tiempo mayor y por lo tanto emitirán piones a partir de una región más lejana del punto de reacción”.

Añadió que este estudio servirá como referencia cuando, en posteriores análisis, las simulaciones a nivel Monte Carlo incluyan información que contenga la presencia de fenómenos críticos que pueden surgir de correlaciones a todas las escalas de tamaño dentro de la región de interacción.

“Si esta información se puede desentrañar a través de este tipo de estudios, se darán pasos muy importantes para caracterizar las propiedades de la materia nuclear en condiciones de alta temperatura y densidad, que son las que prevalecen al interior de objetos astrofísicos, como las estrellas de neutrones”.

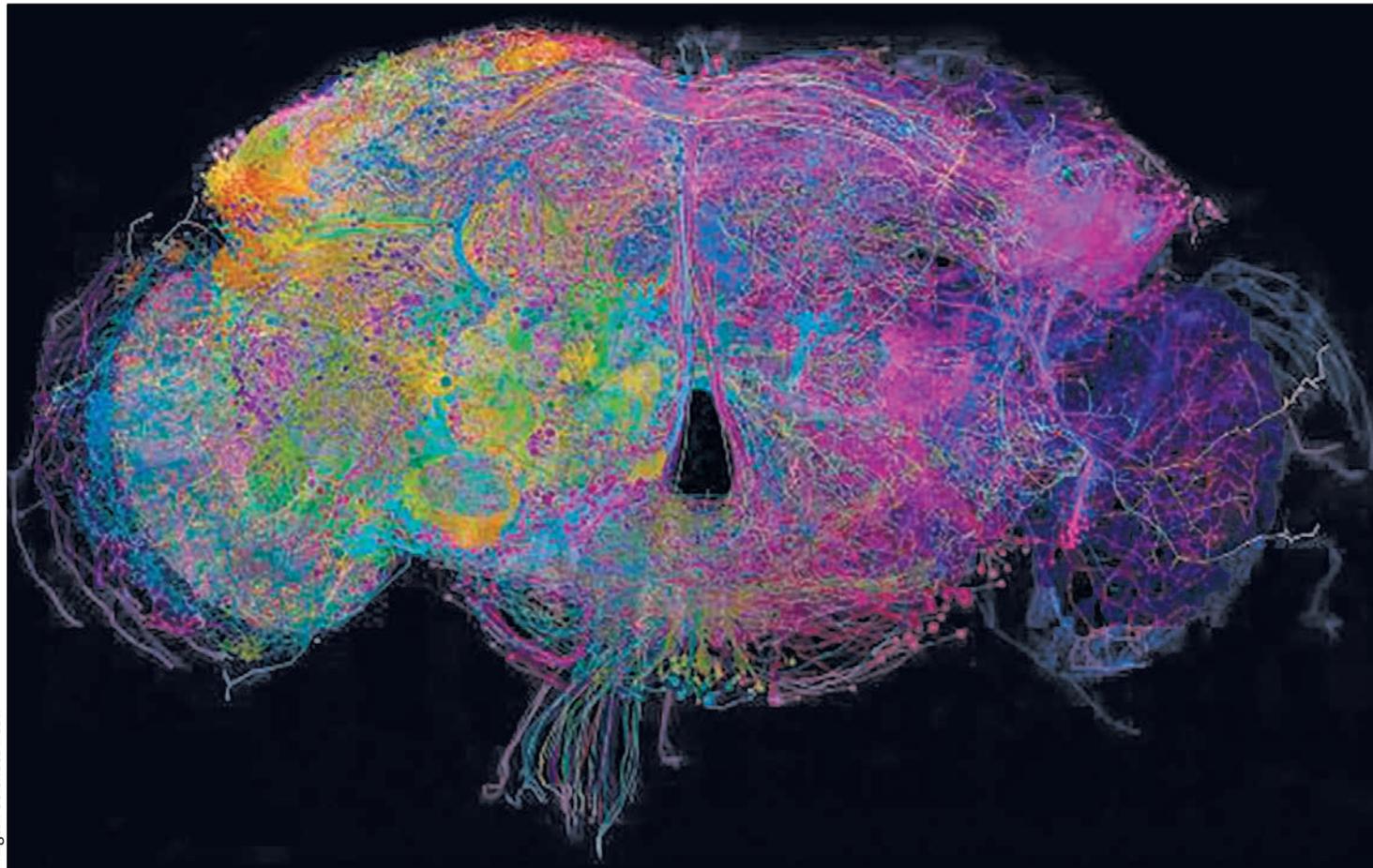


Imagen: ScienceDirect.

Es un parteaguas en el campo de las neurociencias

Cartografían el cerebro completo de la mosca de la fruta

Este trabajo, realizado por neurocientíficos de distintas naciones, permitirá acercarnos más a la comprensión de lo que pasa dentro del mismo órgano en especies más grandes y complejas, como la nuestra

ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ

Aglutinados bajo el nombre FlyWire Consortium, investigadores de Reino Unido, Estados Unidos, Australia, Francia, Alemania, Israel, Corea, Filipinas, Polonia, Portugal, Puerto Rico, Suiza y Taiwán lograron, al cabo de cinco años de arduos trabajos, cartografiar por vez primera el cerebro completo de una mosca de la fruta (*Drosophila melanogaster*) adulta.

Así pues, gracias a lo que ya se considera una nueva hazaña de la ciencia y la tecnología del siglo XXI, hoy se sabe que el cerebro de dicho insecto contiene 139

mil 255 neuronas y unos 130 millones de sinapsis las conectan entre sí.

“Lo que hicieron los neurobiólogos de FlyWire Consortium fue tomar el cerebro de una mosca hembra adulta, fijarlo y practicarle, con un cuchillo microscópico, cortes ultrafinos que arrojaron 7 mil trozos muy delgados, de más o menos unos 40 nanómetros de grosor. A continuación, cada uno de los cortes con muestras se vio al microscopio y se fotografió, y a partir de ese material, conformado por unos 21 millones de imágenes, se reconstruyó todo el cerebro de *D. melanogaster*”, explica Juan Riesgo Escovar, investigador del Instituto

de Neurobiología, campus Juriquilla, de la UNAM.

En 2022, un grupo de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España cartografió el cerebro del nematodo *Caenorhabditis elegans* y concluyó que contiene 302 neuronas y 5 mil sinapsis; y hace poco más de un año, investigadores de Reino Unido y Estados Unidos hicieron lo mismo con el cerebro de la larva de *D. melanogaster* y observaron que alberga 3 mil 16 neuronas con 548 mil sinapsis.

“Sin embargo, en comparación con el cerebro de *C. elegans* y de la larva de la mosca de la fruta, el de un ejemplar adulto de *D. melanogaster* tiene varios órdenes de magnitud más; esto implica un cambio cuantitativo, es decir, está en otro rango”, indica el investigador universitario.

Principio universal

Los neurocientíficos y los biólogos siempre han querido saber cómo funciona el cerebro, el órgano más complejo que poseen casi todos los animales (incluidos nosotros, los humanos, claro), el cual controla sus acciones, reacciones, comportamientos.

“Con la cartografía del cerebro completo de la mosca de la fruta podremos empezar a entender cómo se conectan las neuronas entre sí, cómo se procesa la información desde que se perciben los objetos del exterior con los sentidos, qué pasa en el centro del cerebro, en las neuronas

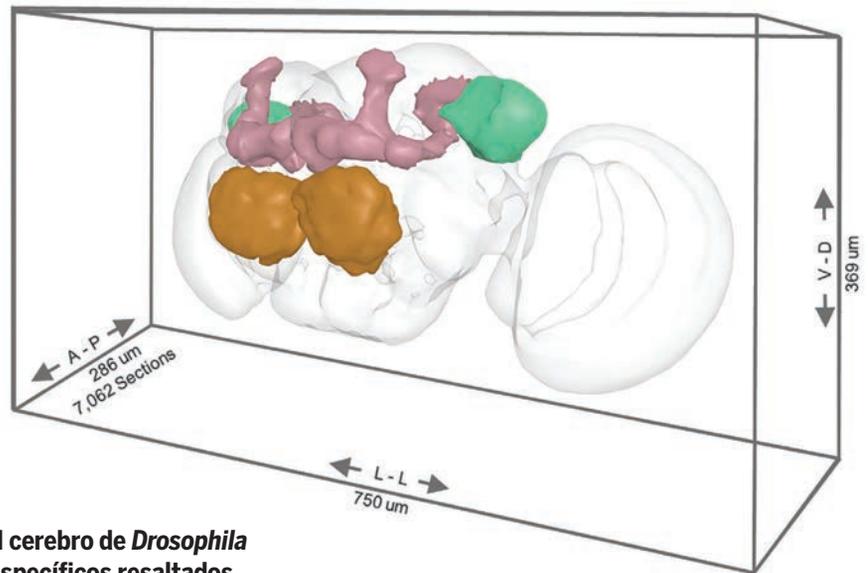


Imagen: ScienceDirect.

● **Vista oblicua de un modelo de la superficie del cerebro de *Drosophila* (malla gris) con compartimentos neuropilos específicos resaltados.**

internunciales, y de qué manera redundante en una reacción que puede ser, por ejemplo, un cambio en el comportamiento”, agrega Riesgo Escovar.

La mosca de la fruta comparte con nosotros, los humanos, el 60 % de los genes, y tres de cada cuatro enfermedades genéticas –como el síndrome de Down– tienen una forma paralela en ese insecto. Incluso siente *jet lag*, de acuerdo con los científicos internacionales que mapearon su cerebro. Otras similitudes son que el café la mantiene despierta, da *serenatas* a quienes le representan intereses *románticos*, y tiene el gen del aprendizaje, además de que envejece como la gente. De ahí que, al entender su cerebro, podamos acercarnos más a la comprensión de especies más grandes y complejas, como la nuestra.

De acuerdo con el investigador de la UNAM, seguramente ya se están haciendo comparaciones más profundas entre lo que se conoce del cerebro del nematodo *C. elegans*, el cerebro de la larva de la mosca de la fruta y el cerebro de un ejemplar adulto de *D. melanogaster*.

“Con todo, sí se ve que la organización de cada uno de ellos es bastante semejante... Una cosa muy sorprendente es que la mayoría de las neuronas de la mosca de la fruta –algo así como el 85 %– tiene conexiones exclusivamente dentro de su cerebro. Y es probable que así suceda en nuestro caso. En suma, ese tipo de organización cerebral podría ser un principio universal”, señala Riesgo Escovar.

Por eso se piensa que la información aportada por el cerebro de la mosca de la fruta se podría aprovechar para complementar los estudios del cerebro humano, el cual, por cierto, contendría –se calcula– alrededor de 86 mil millones de neuronas (hay que tomar en cuenta que el de la mosca de la fruta tiene un volumen de menos de

un milímetro cúbico, por lo que sus neuronas son más pequeñas que las del de un humano, que tiene un volumen aproximado de mil 350 centímetros cúbicos).

Conectoma

Una vez cartografiado el cerebro de *D. melanogaster*, la siguiente meta fue establecer el conectoma, o sea, ver cómo se conectan las neuronas entre sí. Esto también ya se logró; falta entender su funcionalidad.

“Porque de lo que se trata no es tener sólo el número de neuronas, sino también el de sus prolongaciones y saber con cuáles otras se conectan, a manera de una central telefónica. Esto es lo que a final de cuentas nos dirá cómo están integrados los circuitos, cómo pasa la información de una neurona a otra, qué tipo de señales se transmiten; y después, si éstas son inhibitorias o excitatorias, cuáles sinapsis se activan más y cuáles menos, etcétera. Todo este tipo de cuestiones puede hacer que varíe tanto la calidad como la fortaleza de la conexión entre una neurona y otra. Ahora bien, la idea es que los mismos principios que se vayan descubriendo y la misma tecnología utilizada se apliquen más adelante a otros cerebros, incluyendo los de diversos mamíferos y, con el tiempo, el del humano”, aclara el investigador.

Hecho seminal

Una de las grandes ventajas del trabajo llevado a cabo por los investigadores de

FlyWire Consortium es que toda la comunidad científica lo puede consultar.

“Sí, un rasgo característico de los neurocientíficos que participamos en el estudio de la mosca de la fruta es que compartimos abiertamente nuestros resultados con todos. En cuanto a los investigadores de FlyWire Consortium, desde el comienzo subieron a la red las fotografías de los cortes del cerebro de *D. melanogaster*, y esto fue muy importante, porque muchos investigadores tienen la posibilidad de ayudar. Por ejemplo, uno puede decir: ‘Yo tomo este pedacito y lo estudio’, o bien descubrir un error en una conexión sináptica. De hecho, en una página de FlyWire Consortium que se llama Codex y que está alojada en la Universidad de Princeton hay más de 100 mil anotaciones hechas por otros especialistas que estuvieron al tanto de este trabajo. La intención es que la comunidad científica lo vaya afinando, revisando, corrigiendo, ya que es algo vivo.”

En opinión de Riesgo Escovar, haber concluido la cartografía del cerebro completo de la mosca de la fruta es un hecho seminal, un parteaguas en el campo de las neurociencias. “Creo que este trabajo va a dar pie a muchísimos otros avances que nos permitirán comprender mejor el sistema nervioso de todos los organismos, incluyendo el humano. Verdaderamente son muy buenos tiempos para las neurociencias”, finaliza. g

De lo que se trata no es tener sólo el número de neuronas, sino también el de sus prolongaciones y saber con cuáles otras se conectan; esto es lo que a final de cuentas nos dirá cómo están integrados los circuitos, cómo pasa la información de una a otra, qué tipo de señales se transmiten, entre otros datos

RAFAEL PAZ

Del 14 al 25 de octubre, la Universidad Nacional, a través de la Coordinación de la Investigación Científica y el Programa de Investigación en Cambio Climático (PINCC), abrirá sus puertas para recibir a los participantes del Congreso Desafíos emergentes para un mundo en transformación, el cual se llevará a cabo en el marco del XIV Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático y el VI Congreso Latino de Investigación en Cambio Climático.

Para Francisco Estrada Porrúa, coordinador del PINCC, el Congreso ha crecido con cada edición, y año con año suma nuevos actores interesados en involucrarse y encontrar soluciones ante los problemas, sobre todo incluyendo a otras áreas que no necesariamente están ligadas a la investigación científica.

“Al principio estaba más restringido a actores nacionales, a nuestra Universidad, pero durante todos estos años ha integrado a muchísimas más entidades nacionales y también en la región de Latinoamérica”, explica Estrada.

“Buscamos crear un espacio de encuentro y de diálogo para discutir desde la política climática hasta qué estamos haciendo en nuestras instituciones de investigación. Vienen universidades tanto privadas como públicas de todos los rincones del país y de América Latina, queremos construir una visión completa de cómo avanza el cambio climático en la región y compartir experiencias”, apunta.

Es relevante que esta colaboración surja desde la Universidad Nacional porque “es la institución más importante del país en la investigación del cambio climático. Los primeros estudios se originaron aquí en la UNAM, en el Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICAYCC), antes el Centro de Ciencias de la Atmósfera. Tenemos una tradición muy larga, ya que desde finales de los años 90 se estudia este fenómeno en México y de aquí han salido semillas hacia otras instituciones donde se ha continuado con esas investigaciones”.

Retos

En palabras del también investigador del ICAYCC, “uno de los grandes problemas que tenemos en cuanto a cambio climático en México y en general en la región, es que todavía hay muy poca gente que se dedica a su estudio en distintos temas”.

Este fenómeno, añade el universitario, “nos afecta en todas las dimensiones de la vida, tales como biodiversidad, agua, salud, economía, agricultura, y en



Desafíos emergentes para un mundo en transformación

Congreso internacional sobre política climática

Del 14 al 25 de octubre se llevará a cabo el evento que busca ofrecer una visión más amplia del tema

muchos otros campos. Siempre buscamos este diálogo con otros investigadores y actores para tener una visión más completa del problema y poder ofrecer a los tomadores de decisiones opciones para enfrentar los retos del cambio climático”.

Es por eso que los organizadores han decidido involucrar de manera enfática a tomadores de decisiones en el Congreso, no sólo como espectadores, sino en las ponencias y talleres. Así lo detalla Estrada Porrúa: “Siempre buscamos invitar a actores del gobierno a que nos platicuen sobre qué se está haciendo al respecto y que discutamos cuál es el enfoque que tienen sobre el cambio climático en todos los niveles de gobierno. De igual manera también involucramos a distintos sectores de la sociedad, incluyendo a la iniciativa privada”.

Además, los asistentes podrán participar de manera virtual en cinco conferencias magistrales y cuatro talleres, los cuales están enfocados en que “jóvenes, estudiantes, investigadores o quien quiera del público

en general se inscriban. Por ejemplo, habrá cursos de cómo tratar datos del cambio climático, hacer modelos, manejar sistemas de información geográfica, o cómo hablar del tema desde el punto de vista geopolítico. Son diversos puntos a tratar para que les ayuden tanto a estudiantes a avanzar en sus tesis o especialistas en los trabajos de investigación que estén realizando. Así todos podemos tener una visión más amplia y mayores herramientas en el estudio de este fenómeno”.

Participantes

El Congreso contará con la participación del Instituto Mora, la Red Interinstitucional de Cambio Climático del Sureste de México, la Fundación Universitaria Juan de Castellanos, la Red Universitaria de Cambio Climático, el Centro ITAM Energía y Recursos Naturales y Flaco México; además de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, el Tecnológico de Monterrey, la Universidad de Sonora, el Colegio de Sonora, la Universidad Estatal de Sonora, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, la Universidad Nacional de Colombia, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma de Tamaulipas y la Universidad Veracruzana. [g](#)

Es un espacio de simulación, semejante a una casa

Cuenta la FENO con Área de Enseñanza para la Práctica Avanzada en el Hogar

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo. Se trata de padecimientos cardiovasculares, respiratorios y renales, además de diabetes y cáncer.

Esas afecciones duran mucho tiempo y progresan lentamente. Por ello, una tendencia en la enfermería es su atención desde el hogar y con un enfoque de familia, que haga al tratamiento más humano, cálido y llevadero.

Para lograrlo y mostrar cómo los profesionales atienden a estos pacientes en casa, la Facultad de Enfermería y Obstetricia (FENO) de la UNAM inauguró el Área de Enseñanza para la Práctica Avanzada en el Hogar.

Financiado por la Fundación Gonzalo Río Arronte, se trata de un espacio de simulación, semejante a una casa, donde se apoyará la enseñanza de esta práctica a unos mil 500 estudiantes, quienes ahí aprenden la formación de competencias y la toma de decisiones en escenarios diversos, afirmó Rosa Amarilis Zárate Grajales, directora de la FENO.

Durante la ceremonia de inauguración del nuevo espacio, realizada en el Auditorio Marina Guzmán Vanmeeter y en el Centro de Enseñanza Clínica Avanzada (CECA, donde se develó una placa alusiva), Zárate Grajales narró que el proyecto redefinió su rumbo, pues se vio afectado por la pandemia; sin embargo, hoy en día cuenta con alta tecnología para que las y los estudiantes puedan atender desde el hogar.

Agregó que en los ocho años que tomó materializarlo estuvieron implicadas por lo menos 37 personas, entre enfermeras técnicas, generales, especialistas y directivas, tanto nacionales e internacionales, así como académicos de asignatura, tiempo completo, técnicos académicos y muchos prestadores de servicio social que

Con un enfoque de familia, permitirá enseñarle a los estudiantes de enfermería a atender pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles en un ambiente más humano, cálido y llevadero

de formación de práctica avanzada de enfermería para la atención primaria a la salud en el cuidado a las personas con enfermedad crónica con enfoque de familia”, en su tercera etapa, obtuvo financiamiento por parte de la Fundación Gonzalo Río Arronte a partir de postularse con una iniciativa aprobada por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad.

El proyecto inició con financiamiento PAPIIT de la UNAM, que permitió elaborar el diagnóstico de competencias para el

cuidado a personas con enfermedad crónica con enfoque de familia desde la perspectiva de la enfermería de práctica avanzada, lo que implicó un trabajo de entrevistas con enfermeras expertas nacionales e internacionales y del primer nivel que ofrecieron sus mejores reflexiones para la siguiente etapa.

Un segundo momento consistió en un PAPIME, con el que se elaboró el primer escenario de simulación junto con materiales lúdicos para la enseñanza de práctica avanzada en el hogar, para finalmente en la tercera etapa implementar un “laboratorio” dirigido a la enseñanza simulada en atención primaria a la salud

en el hogar que consiste en un espacio similar a una casa, en donde el alumnado de la licenciatura en Enfermería y Obstetricia podrá aprender, experimentar, desarrollar e incluso proponer estrategias para el trabajo en salud con la familia en su hogar.

Por último, Rosa María Ostiguín Meléndez, responsable del proyecto, dijo que éste suma talentos, colegas y estudiantes que creyeron y se emocionaron, convencieron y sumaron. “El proyecto inició en 2017 como una idea, se apoyó con un PAPIIT en 2018, luego vino el desarrollo del modelo y posteriormente la postulación a la Fundación que nos financió. Por lo menos son ocho años de trabajo, que va desde un modelo hasta un laboratorio”.g



Foto: cortesía Francisco Blas Valencia / FENO.

sumaron sus talentos para hacer posible la culminación del proyecto. Y, sin duda, la voluntad institucional facilitó lograr convenios y la gestión de la adquisición de diversos recursos que hacen posible contar con el laboratorio que inició con una idea aspiracional.

Javier Moctezuma Barragán, director general de la Fundación Gonzalo Río Arronte, en su oportunidad, señaló su satisfacción ante la conclusión de un objetivo común con la FENO: atender a los pacientes.

Expresó que ese esfuerzo de la FENO es muy meritorio, mientras que la Fundación busca apoyar proyectos para los que se piden muchos requisitos.

La UNAM, a través de la FENO, desde el proyecto de investigación: “Modelo

Pueden afectar la funcionalidad del individuo en diferentes esferas

Depresión y ansiedad, los dos principales trastornos de salud mental en México

Laura Lucía Romero Mireles

Los dos principales trastornos de salud mental que afectan a la población de México y el mundo son el depresivo y de ansiedad.

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor de 280 millones de personas sufren depresión alrededor del planeta y en nuestro país, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), aproximadamente 35 millones han experimentado algún episodio depresivo.

En tanto, los trastornos de ansiedad afectaron a 301 millones de personas (2019) según el mismo

En los entornos laborales se ve una mayor tasa de incidencia del síndrome de *burnout*, con fatiga crónica e insomnio, entre otros, porque no se permite que haya un tiempo adecuado de descanso y recuperación: Diego Coronel, de la Facultad de Medicina

organismo internacional. En tanto, la primera Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado (2021) del INEGI reporta que el 19.3 % de la población adulta tiene síntomas de ansiedad severa, mientras otro 31.3 % revela ansiedad mínima o en algún grado.

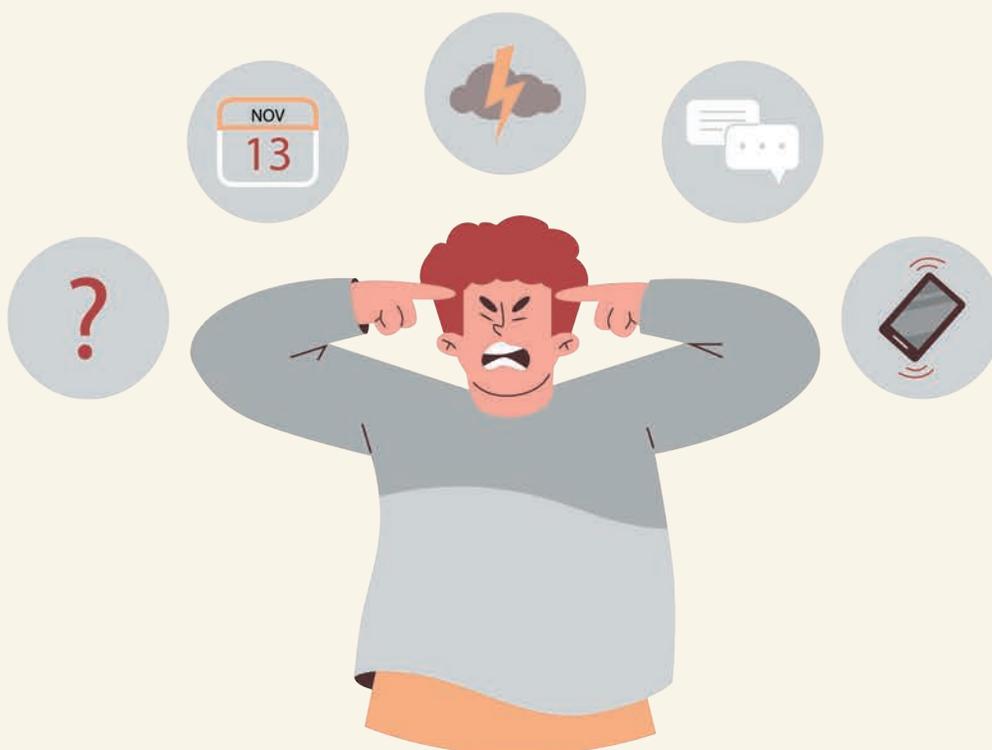
Diego Coronel Manzo, del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM, explica que al igual que otros males mentales graves, como la esquizofrenia o los trastornos bipolar u obsesivo compulsivo, que tienen prevalencia menor, los antes mencionados pueden afectar la funcionalidad del individuo en diferentes esferas; por ejemplo, en los ámbitos académico, escolar o laboral, incluso ser motivo de discapacidad psicosocial y de merma de las relaciones interpersonales.

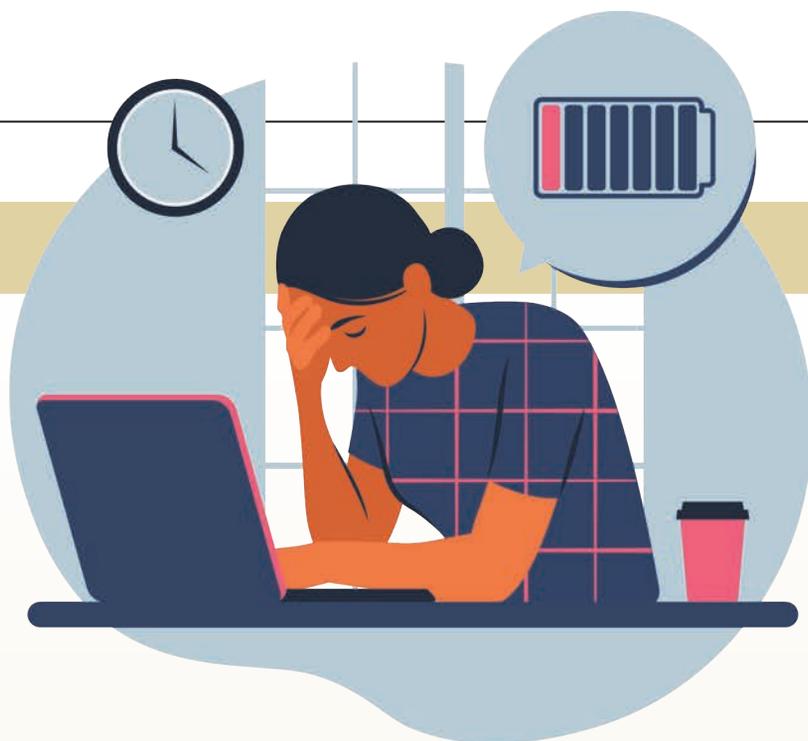
El responsable del Programa de Salud Mental de esa entidad académica afirma que la población adolescente y adulta joven es la más vulnerable a presentar problemas de salud mental. Por ello, deben intensificarse los esfuerzos para promover servicios accesibles de atención y prevención oportuna en la materia.

Menciona además que no es lo mismo atenderlos cuando se identifican de manera temprana, a hacerlo una vez que han pasado algunos años y la condición se ha cronificado y el proceso de recuperación es lento.

Con motivo del Día Mundial de la Salud Mental, que se celebra hoy 10 de octubre, el especialista precisa que la prevalencia de las enfermedades de la mente se incrementa conforme el individuo se enfrenta a factores psicosociales asociados al estrés incluyendo pérdidas, ingreso o despido de un trabajo, divorcio, etcétera.

Pero también hay de tipo biológicos que pueden predisponer,





en diferentes edades a mujeres y hombres, a presentar esas condiciones, como el periodo puerperal o posparto, así como la menopausia, en el caso de ellas; en el de ellos, los relacionados con la andropausia, la pérdida del estatus o la separación marital.

Todos contamos con cierta vulnerabilidad para desarrollar algún problema de salud mental: uno de cada dos individuos en algún momento de la vida lo va a presentar, alertó Coronel Manzo, y así se constató, en especial, durante la pandemia, por lo que es importante mejorar nuestras prácticas de autocuidado, desarrollar herramientas de adaptación ante entornos cambiantes y demandantes, y expresar lo que sentimos para recibir ayuda oportuna.

Además, se debe eliminar el estigma que persiste entorno a las enfermedades mentales, producto del desconocimiento. El rechazo hacia el enfermo ha ocurrido a lo largo de la historia; se le relega cuando lo que se requiere es brindarle ayuda por parte de la sociedad, recalca.

El universitario aclara que la salud mental se refiere al adecuado funcionamiento, a nivel biológico, psicológico y social de una persona, de modo que sea funcional y productivo para su sociedad y capaz de alcanzar sus metas.

Se pierde productividad

En 2024 el Día Mundial de la Salud Mental lleva por tema “La salud mental en el trabajo”. Al respecto, Diego Coronel destaca que un individuo es

más eficiente si tiene una adecuada salud mental y si hay respeto en los horarios laborales.

Empero, presenta problemas cuando las jornadas se extienden y en lugar de desempeñarse como máximo 48 horas a la semana, lo hace 55 o 60. Y cuando además el jefe tiene dificultades para comunicarse, hay poca eficiencia para resolver conflictos o escasa claridad respecto a las tareas que debe desempeñar cada uno dentro de la organización, detalla.

“Vemos una mayor tasa de incidencia del síndrome de *burnout* o del ‘trabajador quemado’, con fatiga crónica, insomnio y hasta depresión en los entornos laborales debido a que no se permite que haya un tiempo adecuado de descanso y recuperación. Esto, por supuesto, repercute en la funcionalidad del individuo y en su entorno de trabajo y no es beneficioso para la organización o la empresa, ya que se pierde productividad”, indicó el académico.

De acuerdo con la plataforma Statista, de 38 países analizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos los mexicanos son los que más horas pasan en su puesto laboral, un promedio de dos mil 226 al año. Le siguen Costa Rica, dos mil 149; Chile, mil 963, y Corea del Sur, mil 901. Estas cifras contrastan con Japón, mil 607; Reino Unido, mil 532; Francia, mil 511, y Alemania, mil 341.

Además, si el trabajador labora demasiadas horas y no goza de tiempo para su disfrute personal y, por

ende, su calidad de vida disminuye; la retribución que recibe es menor en comparación con otras naciones. Todo ello predispone al desarrollo de diferentes malestares emocionales, incluida la insatisfacción por el trabajo y la frustración por el desempeño, que más adelante se transforman en un trastorno mental, advirtió el experto.

Según el universitario, en las organizaciones se requiere un servicio de apoyo psicológico, de acompañamiento psicoterapéutico breve y tratamientos preventivos, antes de que empiece a mermar la productividad y se registre, incluso, la baja de la persona empleada.

Para mejorar la situación, la educación y la información son lo más relevante. Los jefes tienen que conocer la importancia de la salud mental y las pérdidas que se generan al haber casos de enfermedad, en tanto que el colaborador debe establecer “factores protectores” como el autocuidado, y marcar límites, respetando horas de sueño y de comida, realizar actividad física, etcétera.

Cuando nuestras respuestas emocionales (tristeza, insomnio, apetito, enojo) son exageradas, es indicador de que algo no funciona y que es momento de acudir con un especialista. Una situación de urgencia se presenta cuando una persona manifiesta ideas de muerte o considera el suicidio como una forma de escapar de su problemática, añade.

Por la trascendencia del tema, en el Programa de Salud Mental de la FM se implementan campañas para la promoción y concientización de los problemas de salud mental y de aquellos recursos que pueden fomentar el bienestar integral. Para ello se imparten cursos y talleres, a fin de que la comunidad estudiantil de la FM fortalezca su bienestar.

El Día Mundial de la Salud Mental es promovido por la Federación Mundial de la Salud Mental y cuenta con el respaldo de la Organización Mundial de la Salud; su meta es crear conciencia sobre esos problemas. *g*



• La directora fundadora del Institute for Innovation & Public Purpose.

Conferencia de Mariana Mazzucato, organizada por la FE

El Estado debe moldear el mercado y la economía

MIRTHA HERNÁNDEZ

Nos da miedo que el Estado y los funcionarios públicos cometan errores para aprender, pero la capacidad del Estado requiere experimentación, probar nuevas ideas, gobernar y moldear los mercados, no sólo corregirlos, afirmó la economista italiana Mariana Mazzucato.

Durante la conferencia *Crecimiento Dirigido. Dar forma a la economía, no corregirla* indicó que el papel del Estado es esencial para moldear la economía, a fin de que esta sea incluyente y sostenible; y precisó que esto requiere diseñar las políticas, las instituciones y los acuerdos sociales de forma diferente, reconocer explícitamente que se trata de forjar nuestro futuro.

Ante el rector Leonardo Lomelí Vanegas, la directora fundadora del Institute for Innovation & Public Purpose también señaló que el capitalismo no es un sistema determinista, sino el resultado de las decisiones que se toman en las diferentes organizaciones que componen la economía: públicas, privadas y financieras; y subrayó que hay muchos ejemplos en los que las inversiones públicas y privadas son exitosas.

Asimismo, planteó la necesidad de pensar en objetivos, en cómo trabajar para invertir en la innovación y la colaboración, a fin de crear una inteligencia colectiva para solucionar problemas y dejar atrás la idea de un sistema que falla y requiere correcciones.

El rector Leonardo Lomelí Vanegas dio la bienvenida a la experta del University College London y a la secretaria de Energía, Luz Elena González Escobar

Ante decenas de estudiantes la especialista comentó diversos ejemplos de cómo parte de los grandes avances del siglo XX se debieron al papel emprendedor que asumió el Estado y el impulso que dio a la investigación en áreas que requerían inversiones a largo plazo. Por ejemplo, la idea de viajar a la Luna y resolver los problemas que implicaba dio origen a innovaciones en cámaras, sistemas de aislamiento para nuestras casas, para la purificación de agua, entre otras.

En el Auditorio Alfonso Caso, el rector Leonardo Lomelí dio la bienvenida a la economista italiana de quien destacó que fue alumna de la Facultad de Economía (FE), y su vocación por esa disciplina la definió en esta casa de estudios. Por ello, le expresó: “bienvenida a casa”. Asimismo, saludó la presencia de la secretaria de Energía del Gobierno de México, Luz Elena González Escobar, egresada de la UNAM.

El rector aseguró que la asistencia de la académica del University College London es importante en la UNAM, en la FE y en el

país, a fin de orientar la discusión sobre el desarrollo de México, que requiere precisar –en su justa dimensión– el papel del sector público y el privado.

Lomelí Vanegas aseveró que para contender con los retos del siglo XXI como el cambio climático y encontrar soluciones a problemáticas como la pandemia de la Covid-19, es necesario un papel renovado del Estado, que invierta y coordine esfuerzos. “De un Estado que propicie la deliberación pública, la participación de la sociedad en la discusión de las prioridades y de esta manera se compartan mejor los costos y los beneficios de este esfuerzo de inversión de largo plazo”.

El Rector resaltó los planteamientos de la especialista respecto a que grandes avances del siglo XX se debieron al papel emprendedor que asumió el Estado y el impulso que dio a la investigación en diversas áreas. Remarcó que hoy buena parte de estas innovaciones, y la siguiente generación de ellas, está en peligro por un pensamiento que pone énfasis en la austeridad y en cuestionar el papel de la inversión pública, que plantea que el sector privado lo puede hacer mejor.

Su voz, de las más influyentes

La directora de la FE, Lorena Rodríguez León, explicó que la conferencia magistral de Mariana Mazzucato se realizó en el contexto de los 95 años de la carrera de Economía en México. Su voz es una de las más influyentes en la ciencia económica contemporánea y es reconocido su trabajo relacionado con la innovación, la economía pública y la creación de valor; sus planteamientos respecto a la manera en cómo se crea la riqueza en el mundo (más vinculada a habilidades relacionadas con la cooperación y no sólo con la competencia), así como su propuesta de conformar economías basadas en la predistribución del ingreso y la defensa de los bienes comunes.

También pidió guardar un minuto de silencio para honrar la memoria de la exdirectora de esa entidad académica, Ifigenia Martínez, quien es un referente de la lucha de las mujeres en el país, economista destacada y pionera del estudio de las desigualdades, quien dedicó su vida desde la academia, el servicio público y la lucha social a construir una nación más democrática, justa y solidaria.

A su vez, Luz Elena González precisó que la presencia de la economista italiana en la UNAM confirma el papel de esta casa de estudios como divulgadora de la ciencia y del pensamiento moderno. Apuntó que Mariana Mazzucato se ha ocupado de nombrar las partes y las articulaciones de la economía de la sociedad moderna. [g](#)

El primer tema abordado en la actual edición fue el inflacionario

Cátedra Banxico-Facultad de Economía, puente que conecta a estudiantes y funcionarios



Foto: cortesía Facultad de Economía.

Dicho evento académico tiene más de 20 años de realizarse; Omar Mejía Castelazo, subgobernador del Banco de México, fue el encargado de ofrecer la conferencia inaugural

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

Ejercicio de educación económica financiera que durante 24 años han mantenido el Banco de México (Banxico) y la Facultad de Economía (FE) de la UNAM, la Cátedra Banxico-FE es un puente que conecta a estudiantes y funcionarios, destacó Lorena Rodríguez León, directora de la FE.

Además de detallar diversos aspectos técnicos de la política económica del país, la Cátedra explica el papel protagónico que ha tenido el Banxico en la economía nacional desde el México posrevolucionario, añadió.

Rodríguez León subrayó, al inaugurar el evento conjunto en el auditorio de Banxico, la colaboración directa entre ambas instituciones durante más de dos décadas en beneficio de las alumnas y los alumnos, así como la coordinación de Clemente Ruiz Durán (profesor de la FE) en este ejercicio académico.

Enseguida pidió un minuto de silencio a los asistentes en memoria de Ifigenia Martínez y Hernández, destacada luchadora por la democracia, expresidenta de

la Cámara de Diputados y exdirectora de la FE de la UNAM fallecida el pasado 5 de octubre.

Un bien público

Procurar un ambiente de inflación baja y estable constituye un bien público que contribuye al desarrollo económico y al bienestar de la población, consideró Omar Mejía Castelazo, subgobernador del Banco de México.

Al ofrecer la conferencia inaugural *Política monetaria y el régimen de objetivos de inflación*, señaló que en las últimas décadas surgió un consenso en el ámbito internacional respecto a que el primer objetivo de los bancos centrales debería ser mantener un ambiente de inflación baja y estable.

“El objetivo de la inflación baja se fundamenta en los beneficios asociados a ella: protege el nivel adquisitivo, particularmente de los hogares con menores ingresos; genera un ambiente propicio para la planeación de mediano y largo plazo de los agentes económicos; coadyuva a una asignación eficiente de recursos de

la economía; y contribuye al desarrollo del sistema financiero”, explicó.

Ante estudiantes de Economía de la UNAM, Mejía Castelazo agregó que en México se sigue el régimen de objetivos de inflación, que se caracteriza por un compromiso institucional con la estabilidad de precios, una meta cuantitativa única para la inflación, y mejorar la transparencia y comunicación con el público.

“Estos elementos contribuyen a que el banco central genere credibilidad de que procurará mantener un ambiente de inflación baja”, detalló.

El economista comentó que en el mundo 45 economías (11 avanzadas y 34 emergentes) han instrumentado el régimen de objetivos de inflación de manera formal.

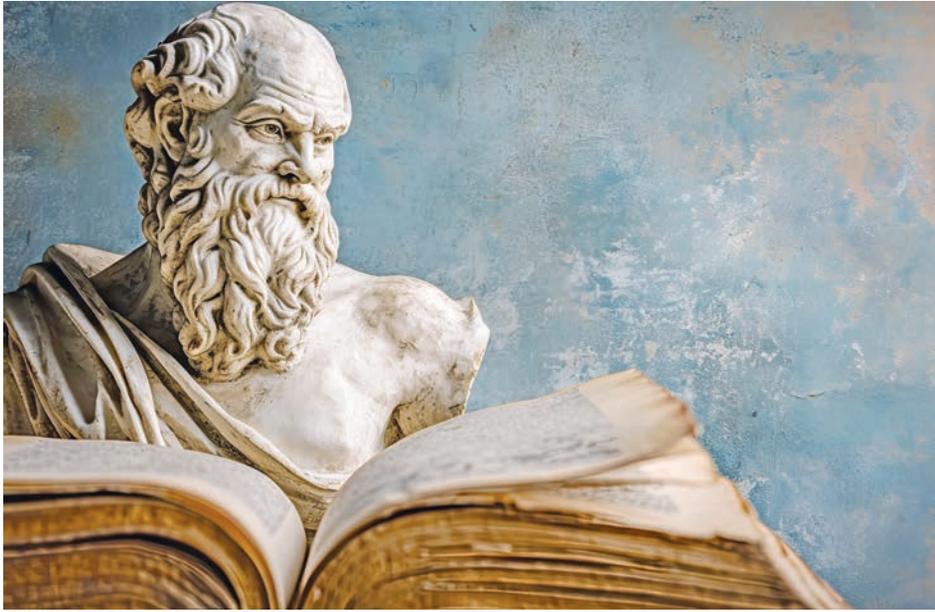
“La evidencia empírica indica que los países que implementaron este régimen alcanzaron niveles de inflación más bajos, menores expectativas y volatilidad para ésta en comparación con economías que tienen otros regímenes monetarios”.

Aseguró que la evidencia no apunta a que haya efectos adversos visibles en otras variables. “Este esquema no es rígido y ha ido evolucionando para dar mayor flexibilidad a los bancos centrales en la conducción de su política monetaria”.

Mejía Castelazo agregó que la inflación está constantemente sujeta a choques, los cuales tienen efectos diferentes sobre ésta. Por ejemplo, el impacto generalizado o focalizado en algunos precios, y el efecto transitorio o persistente.

“Como en el resto de las naciones, con la pandemia de 2020 y eventos como la guerra en Ucrania, la inflación en México creció; no obstante, aquélla ha disminuido conforme dichos sucesos se han disipado”.

El subgobernador advirtió que la inflación de las mercancías sigue disminuyendo, pero la de servicios no muestra todavía una tendencia clara a la baja. Finalmente, dijo que la inflación no subyacente ha sido afectada por choques en los precios de productos agropecuarios y energéticos que se han disipado gradualmente. g



● **Sócrates. Se revisan las obras y autores, sus ideas y traducciones.**

VI Congreso Internacional en el IIFI

Diálogo en torno a la supervivencia de los estudios clásicos

DIANA SAAVEDRA

Con un diálogo intergeneracional en torno a los estudios clásicos, su tradición y supervivencia, la reinterpretación de lecturas y revisión de un legado común, además de celebrar el centenario de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la UNAM, y el 80 aniversario de la Bibliotheca Scriptorvm Graecorvm et Romanorvm Mexicana, dio inicio el *VI Congreso Internacional de Estudios Clásicos*.

Miguel Armando López Leyva, coordinador de Humanidades, destacó ante expertos en filosofía y letras, reunidos en el Aula Magna del Instituto de Investigaciones Filológicas (IIFI) y a distancia, que se trata de un gran encuentro que reúne a más de 200 especialistas de diferentes entidades educativas y culturales de México y el mundo: de la UNAM, 21 instituciones externas a ella, 24 de América Latina, y 22 de Europa en un programa que abarcó 62 temáticas y cinco coloquios.

“Es un evento magno que da continuidad a una añeja tradición de nuestra Universidad y, en particular, de este Instituto, de revisar las obras y autores

El evento reúne a más de 200 especialistas de diferentes instituciones educativas y culturales de México y el mundo

clásicos, sus ideas y traducciones. Dentro de ello, la traducción y enseñanza de las letras clásicas tienen un papel crucial, pues nos muestran la vitalidad de esas escrituras y su reflejo en los tiempos actuales”, indicó.

Al hacer uso de la palabra, Lilian Álvarez Arellano, directora del IIFI, manifestó: “Nos encontramos en un momento histórico de nuestra Universidad, en el que se tiene el compromiso de ofrecer educación de calidad desde la preparatoria, con la inclusión de las letras clásicas, hasta los institutos. Por lo que hoy se trabaja para ser un centro de creación y recreación del conocimiento humanístico”.

Igualmente, recordó que la Bibliotheca Scriptorvm fue fundada en 1944 como la primera colección bilingüe en el mundo de habla hispana, la cual fue nutrida por

especialistas en filología clásica y dirigida tanto al público universitario como a todos los que deseen introducirse en el conocimiento de los clásicos griegos y latinos.

A su vez, Mary Frances Rodríguez Van Gort, directora de la FFyL, señaló que el encuentro, que inició el 7 y termina mañana 11 de octubre, celebra el Centenario de la Facultad de Filosofía y Letras, en un entorno donde se revisará la importancia del estudio de las letras griegas, romanas y sánscritas, así como sus múltiples tradiciones.

“Esto en el entendido de que la herencia cultural de tales civilizaciones no ha permanecido inalterable, sino que se ha ido actualizando y enriqueciendo gracias a las múltiples influencias de los pueblos receptores, por cuyo contacto la cultura antigua ha adquirido un gran dinamismo a lo largo de la historia”, mencionó.

En tanto, Gerardo Ramírez Vidal, coordinador del Centro de Estudios Clásicos del IIFI, resaltó que sin importar si vienen de la antigua Grecia o Mesoamérica, los antepasados son patrimonio común de los pueblos y su legado debe ser conmemorado, por lo que es importante recordar las grandes aportaciones de los hombres de Grecia y Roma, quienes legaron una herencia fundamental que se debe conocer y analizar.

“Qué mejor que hacerlo con una comunidad que durante estos cinco días presentarán sus aportaciones, y nos mostrarán que las ideas surgidas desde la antigüedad siguen influyendo en nuestras obras y pensamiento ya sea filosofía, historia, política, ciencias, derecho, arte y, en particular, la literatura”, comentó.

Finalmente, Martha Cecilia Jaime González, coordinadora del Colegio de Letras Clásicas de la FFyL, compartió que el encuentro propone un diálogo intergeneracional en torno a los estudios clásicos, su tradición y supervivencia, por lo que no sólo se realizará el análisis, sino la reinterpretación de lecturas, problematización y reinención de un legado común, cuyas vías de transmisión han sido curadas desde lo académico hasta el imaginario colectivo.

Rememoró que el encuentro tuvo sus orígenes en 2005 y fue tal su impacto que comenzó a realizarse de manera trianual; sin embargo, debido a la pandemia, llevar a cabo esta nueva edición conllevó esperar más tiempo (en 2017 fue la última) para la reunión internacional, que en esta ocasión contará con la participación de más de 200 ponentes y de importantes expertos de Perú, Colombia, Argentina, Uruguay, Chile, Guatemala, Rusia, Francia, España y México, entre otros. *g*

Afectan el desarrollo de la educación superior: investigadores de la UNAM

Las reformas recientes a la Ley Orgánica de la UAS violan su autonomía

MIRTHA HERNÁNDEZ

Las recientes reformas que la LXIV Legislatura del Congreso del estado de Sinaloa realizó a la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) representan una violación a su autonomía, a la Constitución mexicana y a la Ley General de Educación Superior, coincidieron en señalar César Astudillo y Roberto Rodríguez Gómez, investigadores de la UNAM.

Además, son signo de preocupación porque evidencian un intento, desde la política, por tener injerencia en la vida universitaria, y modificar de manera profunda la educación superior del país. Alertaron sobre la posibilidad de que haya quienes traten de replicarla en otras entidades.

De acuerdo con Astudillo, la reforma a la Ley Orgánica de la UAS implica una violación a la Constitución que en su artículo tercero, fracción VII, considera la autonomía de las universidades, así como del artículo segundo, párrafo III, de la Ley General de Educación Superior, en el que se establece que cualquier iniciativa o reforma a las leyes orgánicas deberán contar con los resultados de una consulta –previa, libre e informada– a su comunidad universitaria, a los órganos de gobierno competentes, así como de una respuesta explícita de su máximo órgano de gobierno colegiado.

El investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas y exabogado general de la UNAM puntualizó que aun cuando hubo una consulta fue manipulada, porque no se incluyó a toda la comunidad universitaria –conformada por el alumnado, trabajadores académicos y administrativos, personal directivo, incluso los egresados–, pues ese ejercicio estuvo muy limitado y se dirigió básicamente a un solo sector.

“La Ley General también señala que se debe consultar a las autoridades universitarias, empezando por el rector, directores de facultades, escuelas e institutos, lo cual no se dio, como tampoco hubo una respuesta por escrito del órgano representativo de mayor jerarquía de la universidad –en este caso su Consejo Universitario–, para que fije la posición de esa institución”, manifestó el doctor en Derecho Constitucional.

Con él coincidió el director del Programa Universitario de Estudios sobre



la Educación Superior de esta casa de estudios, Roberto Rodríguez Gómez, y experto en Política educativa, quien destacó que la UAS es la tercera universidad más importante del país –después de la UNAM y de la Universidad de Guadalajara–, con una matrícula de aproximadamente 169 mil estudiantes y una planta académica numerosa y relevante.

La consulta, enfatizó, se efectuó sin acuerdo previo con la UAS y fue más bien una encuesta a cerca de dos mil personas.

El investigador del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM detalló que la reforma incluye diversas modificaciones, adhesiones y derogaciones a la Ley Orgánica, entre las más relevantes están establecer la elección del rector y de diversas autoridades por voto universal, además de implementar la paridad de proporción de estudiantes y académicos –50 % de cada uno de ellos– en sus órganos colegiados.

Este proceso se enmarca en una disputa política por el control de la universidad, dijo.

En tanto, César Astudillo refirió que la reforma preocupa porque el sentido de los cambios es con el fin de que haya interferencia política exterior, para determinar la forma en que se elijan a las autoridades universitarias.

“Lo que se busca en la Autónoma de Sinaloa es someter a voto popular la elección del rector. Esto hará que la política se instale en el corazón de la Universidad, que los académicos tengan que deslizarse hacia el entorno político, que haya campañas, que se polarice la comunidad universitaria, se

presenten varios candidatos y habrá necesidad de que ofrezcan algo; difícilmente las opiniones sensatas de ‘vamos a mejorar la calidad de la investigación o de la educación’ serán las triunfantes”, aseveró.

Esta injerencia, advirtió, puede ser un primer paso para que después los grupos políticos quieran intervenir en la modificación de planes y programas de estudio, introducir en ellos una ideología y así instalar progresivamente la política en el corazón de la vida universitaria, con efectos contraproducentes.

Para Roberto Rodríguez, la actuación sobre la UAS tiene visos de intento de réplica en otras instituciones autónomas, universidades estatales, incluso en las federales.

César Astudillo afirmó que esa acción “debe preocuparnos porque se puede extender como un mal ejemplo, como una mala práctica a otros estados del país”.

No es privilegio

La autonomía de las universidades no es un privilegio, sino un derecho de las comunidades de esas casas de estudio, el cual está asociado a una gran responsabilidad: tomar sus decisiones en busca de la mejora académica, del fortalecimiento de la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación, a partir de criterios académicos y no políticos, subrayó César Astudillo.

“Es un valor que hemos construido a lo largo de décadas, y ponerlo en riesgo puede afectar las condiciones de desarrollo y de un mejor futuro de la educación superior en México”, apuntó Rodríguez Gómez. *g*

La muestra retoma la experiencia estética de ese sitio e invita a redescubrirlo como escenario para la contemplación, el diálogo y la reflexión crítica:
Leonardo Lomelí Vanegas

LAURA LUCÍA ROMERO MIRELES

El arte, la ciencia y la divulgación son pilares fundamentales en la misión social y educativa de la Universidad Nacional Autónoma de México, afirmó el rector Leonardo Lomelí Vanegas al inaugurar la exposición *El Espacio Escultórico en el Pedregal de San Ángel*, en la Facultad de Arquitectura (FA).

La muestra retoma la experiencia estética de ese sitio e invita a redescubrirlo como escenario para la contemplación, el diálogo y la reflexión crítica, explicó.

Su construcción y la creación de la Reserva Ecológica del Pedregal son muestra del compromiso de la comunidad universitaria, porque protege una zona de gran valor ecológico y también ha sentado un precedente para futuras acciones de conservación y sostenibilidad. “Es, sin duda, un símbolo cultural, ambiental e histórico, que no sólo pertenece a la UNAM, sino también a Ciudad de México y a todo el país”, dijo.

El rector Lomelí recordó que la Fundación Benetton Studi Ricerche, con sede en Italia, en su trigésima tercera edición, correspondiente al periodo 2023-2024, otorgó el Premio Internacional para el Paisaje Carlo Scarpa a la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA) y al Espacio Escultórico, resaltando la visión y el esfuerzo colectivo que implica armonizar las creaciones humanas con la naturaleza.

Rememoró que en 1979 el exrector Guillermo Soberón comisionó la creación del Espacio Escultórico a un grupo de seis destacados artistas—Federico Silva, Mathias Goeritz, Manuel Felguérez, Helen Escobedo, Hersúa y Sebastián— pertenecientes al movimiento del arte abstracto y geométrico. “El resultado fue una convergencia entre lo ancestral y lo moderno, entre lo endémico y lo planificado”.

Su monumental diseño, continuó, evoca la profunda conexión entre el ser humano y lo que le rodea. Como conjunto escultórico demuestra que podemos interactuar con la



● Juan Ignacio del Cueto, Leonardo Lomelí y Louise Noelle Gras.

Foto: Benjamín Chairés.

Símbolo cultural, ambiental e histórico

Celebran con una expo el Premio Scarpa al Espacio Escultórico

naturaleza como una extensión armónica de su orden y no como algo invasivo. El círculo de prismas despierta la potencia expresiva de las piedras volcánicas, los vacíos y los horizontes abiertos, mismos que nos invitan a detenernos a pensar el pasado, y a escuchar el eco de la biodiversidad del paisaje y todos sus habitantes.

“Los objetos, documentos y testimonios que podemos disfrutar en esta exposición, sin duda nos llaman a repensar la relación con nuestro entorno, recordándonos que garantizar un equilibrio es tanto un desafío, como una responsabilidad”, recalcó Lomelí Vanegas.

“Agradezco profundamente a la Fundación Benetton por la distinción y por contribuir a reforzar la relevancia de la labor universitaria como ejemplo de custodia y armonía. Hoy, con este acto, renovamos la misión de salvaguardar este invaluable patrimonio”, aseguró.

Por parte de la Fundación Benetton, Luigi Latini destacó que para ellos es una tarea de suma importancia reconocer los esfuerzos que realizan instituciones tan importantes como la Universidad Nacional Autónoma de México en favor de la preser-

vación del medio ambiente y de la armonía entre la naturaleza y la arquitectura.

Subrayó que la tarea realizada a lo largo de los años en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel y en el Espacio Escultórico muestran el enorme compromiso de la UNAM con temas de gran interés no sólo para los universitarios, sino también para la población en general, situación por la cual se le otorgó el Premio Internacional para el Paisaje Carlo Scarpa.

Trabajo colectivo

Al dar la bienvenida, el director de la FA, Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes, mencionó que para otorgar el Premio esa Fundación elige a un país, y de éste un paisaje intervenido por el ser humano que tenga aspectos relevantes; en este caso obtuvieron el reconocimiento el Espacio Escultórico y el paisaje del Pedregal de San Ángel, representado por la Reserva Ecológica que resguarda la UNAM.

Ahora, en ocasión del Festival Cultural UNAM se llevarán a cabo diferentes actividades relacionadas con el Premio, que dan comienzo con la exposición que antes se montó en Treviso, Italia, y que fue

adaptada al vestíbulo de la FA, con las láminas traducidas al español.

El reconocimiento, detalló el universitario, consiste en una exposición, un libro y un documental. De ese modo, también se efectuará el estreno mundial del filme *Pedregal: la historia del Espacio Escultórico*, escrito y dirigido por Davide Gambino, y la presentación de la versión en español del libro *El Espacio Escultórico y el paisaje del Pedregal de San Ángel, México. Premio Internazionale Carlo Scarpa per il Giardino 2023-2024*, en coedición con la UNAM, además de una visita al Espacio, coloquio y conferencia, entre otras actividades.

En la Biblioteca Lilia Margarita Guzmán y García, de la FA, Luigi Latini, director de la Fundación Benetton y presidente del Comité Científico del Premio Carlo Scarpa, señaló: “Estamos muy orgullosos de compartir esta aventura, la de un premio internacional que lleva el nombre de un arquitecto que se ocupó del paisaje”.

Luego de mencionar la dimensión e importancia de la Universidad Nacional, expresó que el Espacio Escultórico representa la relevancia del trabajo colectivo, y resaltó el hecho de construir un campus donde el paisaje representa un sentido de pertenencia.

Al concluir la inauguración, en la que también estuvieron Silke Cram, secretaria ejecutiva de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, y Juan Ayala, director del Festival Cultura UNAM, comenzó el recorrido por la muestra.

El Premio Internazionale Carlo Scarpa per il Giardino es un proyecto de investigación y conservación, impulsado a partir de 1990 por la Fundación Benetton Studi Ricerche, que se dedica a la valoración de lugares con alto valor natural, histórico y cultural, y busca contribuir a promover y difundir la cultura del paisaje y del “cuidado de los lugares”. El 13 de abril del 2023 se entregó el Premio a Rosa Beltrán Álvarez, coordinadora de Difusión Cultural de la UNAM.

La exposición, en el vestíbulo de la FA, se podrá disfrutar hasta el 31 de octubre; abarca un abanico de referencias a la historia de la ciudad y del Pedregal.

Entre otras temáticas, se abordan las del manifiesto del Espacio Escultórico, el paisaje de la REPSA, el proyecto de Ciudad Universitaria, la erupción del volcán Xitle y el paisaje geológico de Ciudad de México, así como Cuicuilco y su pirámide circular.

Además de fotografías actuales e históricas provenientes de archivos de la metrópoli y de los autores del libro mencionado, la muestra incluye documentos cartográficos que guían al visitante por estos lugares icónicos. [g](#)

Segunda edición del festival Sinergia

Festejo con música alternativa por labor de radios universitarias

DIANA SAAVEDRA

Con un claro mensaje, ofrecido por Titze Malambé, de que todos tienen derecho a expresarse, que la aplicación correcta de las matemáticas es lo más natural en una familia que estira los recursos para alimentar a los suyos, y que el amor está en todos, se llevó a cabo en el Centro Nacional de las Artes la segunda edición de Sinergia, Festival de Radios Universitarias.

Benito Taibo, director de Radio UNAM, destacó que el encuentro, organizado por la Red de Radios Universitarias de México (RRUM), de la cual forma parte la Universidad, tiene la visión de hacer una difusión de la cultura, generación de conciencia crítica y educación sentimental, aparejada a la educación formal.

Taibo explicó: “Tenemos muchos grupos y bandas de gente muy joven con un mensaje social importante, y que cuentan la realidad de una manera distinta. Celebramos esta Sinergia. Todas las radios universitarias estamos listas para una asociación de buena voluntad, y nos reunimos con el propósito común de hacer llegar lo mejor de nuestras programaciones a la gente joven”.

Durante la inauguración del encuentro, Enrique Anzures, director de Radio IPN, consideró que el festejo que convoca a jóvenes de todas las entidades universitarias y radios estatales

es un importante esfuerzo conjunto para presentar música nueva.

La apertura del festival fue realizada por Titze Malambé, estudiante de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, quien con su conjunto De la Diáspora interpretó las piezas musicales que lo llevaron a ganar la segunda edición de la convocatoria Nómada, organizada por la RRUM.

Titze Malambé comentó: “Traemos rap desde las periferias, que atraviesa la experiencia de nuestro cuerpo y vivencias, y es parte de lo que podemos transmitir. Desde el canto del ceniztle venimos aquí como flores del pavimento”.

Durante el encuentro, Mirror Revelations presentó parte de su álbum titulado *Aura*, en el que fusiona elementos del *kozmiche musique* alemán con influencias de filosofía. Estuvieron también el grupo de rock contemporáneo The Quiet Brothers y la artista veracruzana Karina Galicia, cuya música combina soul, jazz y rhythm & blues; además de Los Kamer, una cada vez más reconocida banda que integra ritmos latinos y música balcánica.

Otras agrupaciones: el dúo Valgur, originario de Juchitán, Oaxaca; el proyecto de música electrónica y fusión afrocaribeña Tonga Conga; los integrantes de Toromata, con su experimentación musical con ritmos de origen latinoamericano y electrónico; y La Garfield, grupo de jazz fusión originario de Guadalajara. [g](#)



• Rap de la periferia con Titze Malambé y De la Diáspora.

El museo experimental abre temporada con dos exposiciones

Exhibe El Eco la silla paleta y nuevas ruinas

Se presentan un foro de diseño centrado en la historia de la educación en México y *Monopolítico suspendido*, del artista plástico Abraham González Pacheco

ROBERTO FRÍAS / CULTURA UNAM

Como nuevo director del Museo Experimental el Eco, adscrito a la Dirección General de Artes Visuales de la UNAM, Pablo Landa ha puesto en marcha desde febrero pasado un proyecto que busca renovar la vocación experimental del recinto en torno al arte y la arquitectura, atendiendo a su misión original, además de ampliar sus alcances al mundo del diseño. Esto se ha ido comprobando en diversas acciones.

Ahora se trata de la compleja articulación entre dos proyectos: el Foro Eco de Diseño y la exposición *Monopolítico suspendido. Nuestras nuevas ruinas*. El primero consta de una parte expositiva y un programa público, y es una reflexión sobre la historia del diseño de la mano de la historia de la educación en México. Albergará una gran variedad de actividades: clases abiertas, charlas, mesas de diálogo, un seminario, un laboratorio y la edición 2024 del Taller Interuniversitario de Diseño, entre otras dinámicas.

“Tenemos dos piezas en la sala principal, la primera es la silla paleta que diseñó Ernesto Gómez Gallardo para las aulas de Ciudad Universitaria, justo estamos conmemorando el 70 aniversario de que comenzó a utilizarse. Ubicamos algunas



Fotos: CulturalUNAM.

aulas en el campus central con estas sillas y trajimos 25 para exhibirlas y ponerlas en uso en una serie de actividades. Corresponden con una época en que se querían estandarizar los procesos de aprendizaje y darle prioridad a la formación intelectual y no necesariamente artística o del cuerpo. Le pedimos al estudio de diseño industrial Tuux que dieran una respuesta contemporánea a la silla de paleta. Hicieron un objeto que está en el piso y se puede doblar para conformar distintos tipos de sillas y articularse con otros para trabajar en grupo y sin jerarquía”, comentó Pablo Landa en entrevista.

Los dos objetos estarán en uso y en diálogo en la sala principal mediante una serie de actividades que reflexionan sobre diseño y educación. Por ejemplo, la Compañía Juvenil de Danza Contemporánea de la UNAM ideará una especie de “catálogo” de uso de los objetos que devendrá en coreografía. Y con la Cátedra Extraordinaria Gloria Contreras, pensamiento y acción coreográfica, se hará un taller para investigar el diseño a través del cuerpo.

La charla inaugural ocurrió el 5 de octubre y estuvo a cargo de Ana Elena Mallet, bajo el título *Clara Porset: El arte en la vida diaria. Hacia una pedagogía del diseño nacional*. El resto de la extensa programación puede consultarse en <https://eleco.unam.mx>

En el caso de la exposición *Monopolítico suspendido. Nuestras nuevas ruinas*, de Abraham González Pacheco, se reunieron estudiantes de arte, arquitectura y música, recorrieron los alrededores del museo, ubicaron elementos que les llamaban la atención en los monumentos de Reforma, en los edificios circundantes, y a partir de eso generaron un mural efímero que se ha colocado en los paredes de la Sala Daniel Mont. El artista desarrolló una técnica de “exhumación de imágenes”, mediante el uso de una lijadora para crear narrativas visuales en el espacio, que se instalan desde el piso a las paredes a manera de una excavación arqueológica.

“Es una manera de subvertir el muralismo mexicano, siempre vinculado al poder, al Estado. Aquí se toman algunas de sus herramientas para subvertir su estrategia de construcción de símbolos nacionales. Está lleno de paradojas y de ironías. Abraham pidió intervenir los muros de la sala y el piso, jugando con la idea de que los muralistas, al final, sobre todo, intervenían incluso la arquitectura del lugar. Además, presentaremos algunas obras adicionales de Abraham”, concluye Pablo Landa.

El Foro Eco de Diseño y la exposición de Abraham González Pacheco podrán visitarse hasta el 8 de diciembre. 





Foto: CulturaUNAM.

Lucía Sanromán será curadora en jefe del MUAC

La Dirección General de Artes Visuales, bajo la conducción de Tatiana Cuevas, consolida el equipo curatorial del Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC) al incorporar, a partir del 4 de noviembre, a Lucía Sanromán como curadora en jefe de la entidad, en sustitución de Cuauhtémoc Medina.

De esta manera, el MUAC hace manifiesto su interés por atender los procesos de renovación institucional, procurando características cruciales de un espacio museístico como la “estabilidad a través del tiempo” y la “capacidad de definir su ritmo de transformación en relación con nuevas orientaciones de discurso y contenidos”, según dio a conocer a través de un comunicado.

La institución considera que el nombramiento de Lucía Sanromán abrirá una nueva etapa y que tendrá por resultado resaltar su compromiso para “mostrar lo más avanzado de la práctica artística, en un sentido crítico, propiciar la inclusión de ejercicios e identidades diversos, y fomentar un contacto cercano con las comunidades y públicos del museo”.

En la trayectoria de Lucía Sanromán destaca su acercamiento a las “prácticas sociales o comunitarias, y la exploración de obras de artistas que manifiestan una pluralidad de epistemologías de orden identitario y de género”. g

CULTURA UNAM



UNAM

MÁS ALLÁ
DE LAS FRONTERAS

Madrid, España.— Desde hace más de 35 años, la Medalla Filmoteca de la UNAM reconoce la labor de destacadas personalidades y entidades que contribuyen a enriquecer el patrimonio filmico del mundo. Por tercera ocasión fuera de México (en 2022, se distinguió también en Madrid a la actriz Ángela Molina y en 2023 a Maribel Verdú), la Dirección General de Actividades Cinematográficas, de la mano de UNAM-España, galardonó este año a la Academia de las Artes y las Ciencias Cinematográficas de España.

La entrega estuvo a cargo de Isabel Toledo, coordinadora de la Cátedra Bergman en Cine y Teatro —en representación de Hugo Villa Smythe, director general de Actividades Cinematográficas de la UNAM— y de Diego Celorio, coordinador de la sede UNAM-España, quienes destacaron la invaluable contribución de la institución en el ámbito internacional y su papel en la preservación y promoción de la cultura cinematográfica, así como en el fortalecimiento de los lazos entre México y España a través del séptimo arte. A la par, expresaron sus agradecimientos a la Fundación Casa de México en España y al Foro de coproducción MestizoLab, por acoger en su programación este evento.

La Medalla Filmoteca de la UNAM es otorgada a aquellas personas e instituciones que, por su trayectoria, actividades y análisis e intervenciones en el mundo de la cinematografía, contribuyen a enriquecer

el patrimonio filmico del mundo en todos sus aspectos, como lleva haciéndolo desde 1986 la Academia de Cine en España. La preseas es elaborada con plata pura extraída durante el proceso de revelado en los laboratorios de la Filmoteca de la UNAM, lo que la convierte en un símbolo tangible del trabajo de preservación filmica.

“Es especialmente significativo este reconocimiento porque viene nada menos que de la Filmoteca de la UNAM, el archivo más grande de América Latina, que se ocupa de preservar, rescatar, restaurar y difundir el patrimonio filmico, la memoria de la cinematografía de este gran país. Es una alegría que se nos reconozca”, señaló Fernando Méndez-Leite, presidente de la Academia de las Artes y las Ciencias Cinematográficas de España.

La ceremonia se llevó a cabo en la Fundación Casa de México en España, en el marco del Foro MestizoLab, espacio profesional en torno a las artes audiovisuales y escénicas que busca la coproducción entre México y España, y que incluye conferencias, mesas redondas, talleres, proyecciones y diversas actividades dirigidas a profesionales, estudiantes o público general.

En esta sexta edición, por parte de la UNAM se contó con la participación de Claudia Lavista, directora de Danza; Isabel Toledo, titular de la Cátedra Bergman; y Gabriel Yépez, coordinador de Artes Vivas del Museo Universitario del Chopo, quienes mantienen una interacción institucional con contrapartes españolas, a fin de explorar vías de movilidad académica, estudiantil y creativa. g

SEDE UNAM-ESPAÑA



Foto: sede UNAM-España.

● Isabel Toledo, Fernando Méndez-Leite y Diego Celorio.

Acción afirmativa:
el porcentaje de
las investigadoras
pasó del 32 al 40 %

MIRTHA HERNÁNDEZ

En el último cuatrienio el Instituto de Investigaciones Filosóficas (IIF) creó la línea de investigación en filosofía feminista y filosofía con perspectiva de género, y contrató a cinco académicas de alto perfil con las que se contribuyó a una mayor inclusión y paridad, afirmó su director Juan Antonio Cruz Parcerero.

Las nuevas contrataciones fueron una política de acción afirmativa y se logró que el porcentaje de investigadoras pasara del 32.6 al 40 % de la planta académica. “Si bien no hemos alcanzado un equilibrio perfecto, es muy significativo haber revertido la tendencia que teníamos”, señaló el director.

Al rendir su informe de labores del periodo 2020-2024, ante el rector Leonardo Lomelí Vanegas; el coordinador de Humanidades, Miguel Armando López Leyva, y la comunidad del Instituto, también expuso que la planta académica, conformada por 45 investigadoras e investigadores, desarrolló 32 proyectos de investigación y su producción de conocimiento también está disseminado en libros avalados por sellos de las editoriales de mayor prestigio internacional como Oxford University Press, Cambridge University Press, Springer y Routledge, así como en revistas especializadas.

“Entre 2020 y 2023 y pese a los efectos de la pandemia de Covid-19, tenemos reportados 439 productos: 36 libros de autoría individual, coautoría o coordinados; 202 artículos y 201 capítulos en libros”, comentó Cruz Parcerero ante integrantes de la Junta de Gobierno, y directores de diversas escuelas, facultades e institutos.

En tanto, el rector Leonardo Lomelí reconoció que los logros del IIF lo reafirman como un espacio de excelencia académica y refuerzan su relevancia en la construcción de un pensamiento filosófico autónomo y comprometido con la realidad nacional e internacional, capaz de trascender fronteras y que enriquece a la Universidad y al país.

Aseguró que las nuevas contrataciones no sólo ayudan a la renovación del per-

Informe 2020-2024 de Juan Antonio Cruz Parcerero

Filosóficas, espacio de excelencia académica



Foto: Benjamín Chaires.

● Trabajo con mayor inclusión y paridad.

sonal académico sino también, a tratar de equilibrar la distribución por géneros. Subrayó que se llevaron a cabo 16 concursos de oposición que han permitido la promoción y consolidación de la planta académica.

El Rector también celebró la reanudación de la Cátedra José Gaos y destacó que los investigadores del Instituto participan en discusiones públicas relevantes, como lo hicieron con la *Guía Bioética para la Asignación de Recursos Limitados de Medicina Crítica en Situación de Emergencia durante la pandemia* y en la colección *La década Covid en México*, aportando reflexiones desde la ética y la filosofía.

En el Aula José Gaos del IIF, Cruz Parcerero expuso que en materia de docencia las y los académicos impartieron 343 cursos –144 en licenciatura y 199 de posgrado–. Además, dirigieron 107 tesis.

Indicó que también se ha avanzado en la regularización de la situación legal de fondos. En abril de 2023 se firmó el contrato de donación del archivo Adolfo Sánchez Vázquez; en ese mismo año se informó que el fondo Fernando Salmerón fue aceptado para integrarse al Comité de

Catalogación del Patrimonio Cultural de la UNAM, y en mayo pasado se firmó el contrato de donación.

Asimismo, se recibió la documentación del archivo Abelardo Villegas y la donación formal está en proceso. “Resulta de suma importancia la incorporación de documentos de Paula Gómez Alonzo, por la importancia de su obra y por ser el primer fondo de una mujer que enriquece nuestra colección”, dijo.

El director añadió que en materia de igualdad de género se conformó la Comisión Interna en dicha materia; y a iniciativa de estudiantes y con el apoyo de la Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención a la Violencia de Género, se inició un proceso alternativo para recomponer el tejido social: los Círculos de Paz.

Finalmente, Cruz Parcerero apuntó que se elaboró un Plan de Desarrollo Institucional mediante un proceso participativo y en el cual se identificaron retos y metas específicas en 10 ejes; se presentaron 167 acciones a realizar, de las cuales el 87 % se han cumplido o están en proceso de cumplirse. *g*



Mediante el Programa Universitario de Derechos Humanos

UNAM y Fundación Lobbying Social impulsarán la Agenda 2030

MARÍA GUADALUPE LUGO GARCÍA

El Programa Universitario de Derechos Humanos (PUDH) de la UNAM y la Fundación Lobbying Social signaron un acuerdo de colaboración con el propósito de sumar esfuerzos para la realización de actividades conjuntas en materia de investigación, docencia, difusión y extensión de la cultura de los derechos humanos.

Ello en áreas de interés común en el ámbito de sus respectivas competencias, en particular en temas relacionados con la implementación de la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas, además del mandato de la Cumbre del Futuro y la Visión 2045.

Como parte de esta colaboración, ambas entidades celebrarán ciclos de conferencias, coloquios, seminarios, simposios, talleres, cursos, diplomados, presentaciones de libros y actividades académicas, así como concursos de ensayo, fotografía y video en torno a los ODS dirigidos a estudiantes del bachillerato de la UNAM, con el propósito de que ellos comprendan ese tema.

Asimismo, el PUDH y la Fundación Lobbying Social colaborarán en los campos de la docencia y/o la investigación, median-

Se realizarán ciclos de conferencias, coloquios, seminarios, simposios, talleres, cursos, diplomados, y presentaciones de libros, entre otras actividades

te la realización conjunta de actividades académicas y/o científicas, además de la edición de publicaciones como parte de convenios específicos conjuntos correspondientes en materia editorial.

En la ceremonia de firma de convenio, celebrada en las nuevas oficinas del PUDH, el coordinador de la entidad universitaria, Alfredo Sánchez Castañeda, destacó que la Fundación tiene como meta principal colocar sobre la mesa de discusión los ODS. “Para nosotros es importante esta iniciativa que hoy firmamos, misma que de alguna manera nos permite dar cumplimiento al objetivo 17 (Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible), mediante el vínculo que debe darse entre los sectores público, privado y social para alcanzar las metas de la Agenda 2030”.

Bajo esa dinámica, dijo, el PUDH y esta organización civil pretenden impulsar

los asuntos de dicha Agenda mediante diversas actividades manifestadas en el acuerdo de colaboración: la difusión de los temas relativos a los ODS, por medio de publicaciones; la participación de los investigadores de la dependencia universitaria en la realización de actividades como conferencias y talleres para difundir y hacer del conocimiento entre los estudiantes de bachillerato de la UNAM esos objetivos.

Asimismo, se proyecta realizar concursos de ensayo, fotografía y video en torno a los ODS, con la finalidad de que dicha población estudiantil “se vaya comprometiendo en esta cuestión y puedan tomar bandera en temas fundamentales como la educación y la reducción de la pobreza como parte de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible”.

Se trata de una serie de objetivos difíciles de cumplir luego de la crisis sanitaria global, sin embargo, “lo menos que podemos hacer, desde la Universidad Nacional y la Fundación Lobbying Social, es trabajar sobre los mismos para llegar, en algún momento, a su cumplimiento”, resaltó el universitario.

Por su parte, Rafael Estrada Cano, lobbyist general de la Fundación Lobbying Social, indicó que es un honor firmar este acuerdo de colaboración con la máxima casa de estudios.

Señaló que la asociación civil que representa es uno de los pocos organismos con estatus consultivo permanente ante el Consejo Económico y Social de Naciones Unidas, institución asociada del Departamento de Información Pública de ese organismo internacional, entidad participante de la Red Mexicana del Pacto Global de la ONU, e integrante de la Red de Organizaciones de la Sociedad Civil en la Organización de los Estados Americanos.

Hizo un reconocimiento al PUDH “por representar a la UNAM ante la Secretaría de Economía del Gobierno de México, en su papel de Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”.

Mencionó que la Fundación acude a la UNAM “con nuestro bioma metodológico colaborativo, acompañado del modelo de intervención, gestión, entrenamiento, acompañamiento, negociación, cabildeo y evaluación, donde todo modelo de organización genera el ciclo de vida en la naturaleza a través de los principios del *blue economy*, bajo un paradigma donde el concepto basura no existe”.

A la firma de convenio asistieron como testigos de honor los senadores Amalia García Medina y Emmanuel Reyes Carmona. *g*

A través del Instituto de Investigaciones Bibliográficas

Acuerdo con la CANIEM para difundir proyectos y producciones editoriales

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través del Instituto de Investigaciones Bibliográficas, Biblioteca y Hemeroteca nacionales de México (IIB-BNM-HNM), y la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) firmaron un convenio de colaboración que busca impulsar programas conjuntos en áreas clave para la investigación y la difusión de proyectos y productos editoriales en el país, así como incentivar el depósito legal y fomentar el respeto a los derechos de autor y darlos a conocer.

El acto protocolario, celebrado en la Sala Mexicana de la Biblioteca Nacional de México, contó con la presencia Miguel Armando López Leyva, coordinador de Humanidades de la UNAM, María Andrea Giovine Yáñez, directora del IIB-BNM-HNM, y funcionarios de esta casa de estudios, así como Hugo Andreas Setzer Letsche, presidente de la CANIEM y miembros del Consejo Directivo de esa Cámara.

Alianza estratégica

El convenio tiene como objetivo establecer las bases y mecanismos operativos entre ambas instituciones para coordinar esfuerzos en el desarrollo de programas conjuntos de investigación, promoción del depósito legal, uso de información científica y técnica, y la organización de eventos de extensión y difusión. Estas iniciativas estarán enfocadas en los campos científico, cultural y humanístico, así como en la edición, publicación, promoción y distribución de obras.

Durante su intervención, Armando López Leyva destacó: “La colaboración entre instituciones educativas y el sector editorial es una alianza natural para garantizar la difusión del conocimiento y la cultura en nuestro país. Este convenio permitirá a la UNAM fortalecer su labor en el ámbito editorial a través de nuevas oportunidades de formación y desarrollo para sus estudiantes y académicos”.

Por su parte, Hugo Setzer Letsche consideró que la colaboración de la industria editorial con las bibliotecas, en general, y en particular con la Biblioteca Nacional de México, es muy importante. “Somos aliados cercanos en la misión de preservar



• Hugo Setzer, Miguel Armando López y María Andrea Giovine.

y difundir el patrimonio bibliográfico de nuestro país”.

A su vez, María Andrea Giovine Yáñez aseguró que este convenio “no sólo refuerza los lazos entre dos instituciones clave para la preservación y difusión del conocimiento, sino que también abre nuevas oportunidades para proyectos editoriales conjuntos que enriquecerán el acervo cultural del país. La Biblioteca Nacional de México y la CANIEM a partir de hoy caminarán juntas numerosos caminos en favor de la edición mexicana”.

Añadió que la cooperación permitirá integrar esfuerzos de investigación y formación en un espacio común donde las ideas puedan crecer y materializarse en beneficio de la sociedad.

Depósito legal y derechos de autor

Uno de los puntos clave abordados en el convenio es el compromiso de la CANIEM con el cumplimiento del depósito legal, una disposición que obliga a los editores a entregar un número determinado de ejemplares de cada obra publicada a la BNM, así como a otras bibliotecas depositarias.

“La CANIEM tiene clara la importancia del depósito legal y se compromete a difundir entre sus miembros la relevancia de cumplir con esta disposición”, afirmó Setzer Letsche. Esto garantizará que el acopio del patrimonio bibliográfico nacional se robustezca con el compromiso de los editores de cumplimentar

el mandato para que las obras editadas en el país sean accesibles para las futuras generaciones.

Asimismo, en el acto se subrayó el respeto absoluto de la BNM y otras bibliotecas al marco legal del derecho de autor. “La Biblioteca Nacional de México es una institución que conoce, respeta y garantiza el cumplimiento del marco legal que protege a los autores y sus derechos”, indicó Giovine Yáñez.

Actividades conjuntas

El acuerdo también considera diversas actividades colaborativas, entre las que se incluyen la realización de proyectos de talleres, diplomados, cursos y jornadas editoriales. Además, se prevé la organización de eventos para el público en general y académicos como congresos, coloquios, seminarios y presentaciones de libros, que fomenten el intercambio de ideas y la difusión del conocimiento en el ámbito editorial.

Ambas partes también acordaron la posibilidad de llevar a cabo coediciones de obras literarias y académicas, fortaleciendo así los lazos entre el mundo universitario y el sector editorial en México. Asimismo, esta colaboración permitirá el diseño y desarrollo de programas de capacitación y actualización en prácticas editoriales para los miembros de la comunidad académica y la industria editorial. [g](#)

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOGRÁFICAS

Encuentro de Vinculación

de la UNAM con los Sectores Industrial y Público de la Salud: Oportunidades y Retos

23 y 24 de octubre

Mesa de diálogo
“Vinculación Universidad-Industria-Gobierno”
Conferencias empresariales, Conversatorio,
Encuentros estratégicos, Exposición de retos,
Presentación de Laboratorios



Auditorio Dr. Alfonso Escobar Izquierdo
Instituto de Investigaciones Biomédicas
Ciudad Universitaria, CDMX.

RESERVA TU LUGAR



vinculacion.unam.mx



“¿Tienes problemas con tus trabajos en inglés?”

“¿Deseas mejorar tu escritura académica en inglés?”

“¿Escribes trabajos o artículos de investigación en inglés?”

EN EL PROGRAMA DE ASESORÍAS DE ESCRITURA ACADÉMICA EN INGLÉS

PASEA

te acompañamos para que te conviertas en un mejor escritor y que tus trabajos en inglés sean cada vez mejores.

Las asesorías del PASEA **te ayudarán a entender tus propios procesos de escritura y mejorarlos** con estrategias que te permitirán llegar a ser un escritor autónomo.

Nuestros asesores te acompañan sin importar la etapa en que se encuentre tu trabajo ni el tipo de texto que estés trabajando, desde ensayos y reportes, hasta tesis y artículos de investigación en proceso.

FAQ, registros y más información en:



@ENALLTUNAM



@ENALLTUNAM



@ENALLT_UNAM



@Eventos ENALLT

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 10 de octubre de 2024 • 31

- ➔ Programa Único de Especializaciones en Psicología (PUEP)2
- ➔ Manuales de Organización de las entidades académicas y dependencias universitarias o equivalentes5
- ➔ Primera Jornada de Accesibilidad Digital en la Educación (JADE) 20247
- ➔ Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior. Recepción abierta de artículos para el número 128
- ➔ Premio Internacional de Investigación en Desarrollo Económico Juan F. Noyola 2024-20259
- ➔ Publicación de recursos digitales en la Red Universitaria de Aprendizaje11
- ➔ Asignación de recursos en la supercomputadora Miztli14



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20241010/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/241010-convocatorias/>

ASESORÍAS VOCACIONALES EN LÍNEA

Registro a partir del 14 de octubre.

Asesorías del 21 al 25 y el 28 de octubre de 2024. De 9:00 a 19:00 horas.



Secretaría de Servicio y Atención a la Comunidad Universitaria



¡¡Profesionales de la Orientación te asesorarán en tu toma de decisiones!!



Orientación Vocacional UNAM
Tu futuro hoy 2024
Experiencia híbrida

REGISTRO DE ALUMN@S

www.orienta.unam.mx/UNAMORIENTA/

CATEGORÍAS DE ATENCIÓN

- ¿Cómo elijo bachillerato?
- ¿Cómo elijo licenciatura?
- ¿Cómo elijo posgrado?



Equipo de gimnasia aeróbica de la UNAM, entre los mejores 10 del mundo en aerodance



Foto: cortesía Federación Mexicana de Gimnasia.

Las atletas formadas en la Universidad Nacional representaron al país en este Mundial celebrado en Italia; superaron a España, Alemania, Finlandia y Australia, entre otras naciones

JAVIER PÉREZ

Un despliegue de talento y energía fue mostrado por el equipo de gimnasia aeróbica de la UNAM que representó a México durante el Campeonato Mundial de Gimnasia Aeróbica 2024, de la Federación Internacional de Gimnasia, realizado en la ciudad de Pésaro, Italia, en el que lograron el décimo puesto en la modalidad de aerodance.

“Supimos hacer un gran equipo, todas íbamos detrás del mismo objetivo y nunca nos rendimos. Pusimos nuestro máximo esfuerzo en cada entrenamiento, hubo mucho trabajo detrás de este resultado. Fueron horas extra de entrenamiento y tuvimos una mentalidad abierta a los cambios, eso fue lo que nos permitió alcanzar ese décimo lugar”, afirmó Itzel González Nieto, alumna de la Facultad de Psicolo-

gía, acerca de haber entrado en el top 10 de la competencia.

El conjunto auriazul se instauró en este décimo puesto tras sumar 8 mil 600 puntos en artística y 8 mil en ejecución, para lograr una calificación de 16 mil 600 en el total de la rutina, la misma puntuación que Gran Bretaña, que, sin embargo, obtuvo el noveno lugar por haber alcanzado una calificación de 8 mil 150 en el área de ejecución, lo cual fue el criterio de desempate.

De esta manera las universitarias, que representaron a México, quedaron por encima de selecciones como España, Egipto, Mongolia, Argentina, Perú, Uruguay, Alemania, Australia y Finlandia, aunque este resultado no permitió a las auriazules pasar a la ronda final, en la que el representativo chino se llevó el oro, el portugués la plata, y el rumano el bronce.

“Competir a este nivel representando a México y a la UNAM es un enorme paso para mí, quiero seguir el ejemplo de otros atletas que se han esforzado por poner nuestra bandera en alto. Competir con la tricolor en el brazo me hace sentir muy poderosa, capaz de hacer todo”, mencionó Carolina Aparicio Garnica, alumna de la Facultad de Enfermería y Obstetricia.

El Campeonato Mundial de Gimnasia Aeróbica es la máxima competencia en esta disciplina y es organizado por la Federación Internacional de Gimnasia. México no había participado en la modalidad de aerodance desde el año 2018.

La agrupación auriazul estuvo compuesta por ocho universitarias: Ariel Villavicencio Carapia (Arquitectura), Carlos Zamora Maldonado (FES Cuautitlán), Carolina Aparicio Garnica (Enfermería y Obstetricia), Itzel González Nieto (Psicología), Karina Pérez Esparza (Ingeniería) y Miroslava Valdez Ayala (Preparatoria 6); así como por Montserrat Hernández Molina (Derecho) y Paulina Vázquez Beristain, egresada de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

La rutina presentada por el conjunto felino ha sido trabajada y perfeccionada desde hace dos años; se trata de una referencia a la faraona egipcia Cleopatra. Todas las rutinas en el aerodance duran un minuto y medio, y en este tiempo las gimnastas realizan combinaciones de movimientos estéticos y acrobáticos acompañados de música.

“Fue un sueño, desde pequeñas hemos estado en este deporte. Al momento en que entras a la arena de competencia y ves a todos los demás países sientes euforia y nerviosismo, pero la emoción por competir es más grande, quieres demostrar que el esfuerzo de dos años de entrenamiento ha dado frutos”, expresó Karina Pérez Esparza. *J*

Cuatro auriazules jugarán en la categoría mayor y cinco con los juveniles

HORACIO ALVARADO

Pumas tendrá diversos representantes en la fecha FIFA de octubre. Nueve futbolistas de la institución fueron convocados para tener actividad internacional con sus distintas selecciones nacionales en diferentes latitudes del mundo. Giras de preparación, duelos amistosos y eliminatorias mundialistas son parte de los compromisos que tendrán los futbolistas del Club Universidad Nacional en los próximos días.

De los nueve jugadores auriazules citados con sus combinados nacionales, hay cuatro que jugarán con las selecciones mayores y cinco con diferentes categorías juveniles. César Huerta y Guillermo Martínez representarán a la selección mexicana; Piero Quispe jugará con Perú y Santiago López obtuvo su primer llamado con el selectivo de Canadá.

Por su parte, Rodrigo López y Alfonso Monroy viajarán con México sub-23; Ángel Rico y Pablo Lara jugarán con México sub-20 y, finalmente, Johan Ocampo permanecerá con el seleccionado mexicano sub-18.

Dentro de la actividad de César Huerta y Guillermo Martínez con la selección mexicana, ésta sostendrá dos encuentros amistosos en territorio nacional. El combinado dirigido por Javier Aguirre enfrentará al club español CF Valencia este sábado 12 de octubre, en el Estadio Cuauhtémoc, en el estado de Puebla. Posteriormente, se trasladarán a Jalisco para jugar ante Estados Unidos, el martes 15 de octubre, en el Estadio Akron.

Piero Quispe tendrá actividad en las eliminatorias mundialistas de la Conmebol con la selección de Perú. El mediocampista de Pumas viajó a tierras sudamericanas para enfrentar a Uruguay este viernes 11 de octubre, en el Estadio Nacional de Perú. Después se medirán ante Brasil, el martes 15 de octubre, en la Arena BRB Mané Garrincha, que es el estadio nacional de Brasilia, la capital de Brasil.

Asimismo, Santiago López recibió su primera convocatoria con la selección mayor de Canadá, luego de tener destacadas participaciones con la categoría sub-20 en el torneo clasificatorio al Pre-mundial y el Premundial de Concacaf. El canterano de Pumas se encuentra concentrado en suelo canadiense para afrontar el duelo amistoso ante Panamá, que se jugará el próximo martes 15 de



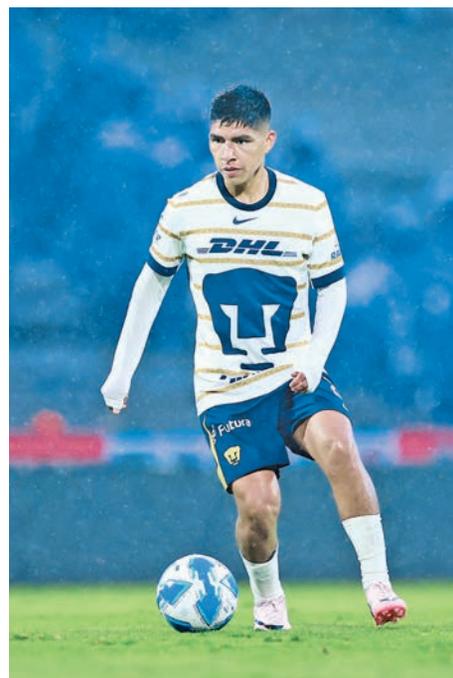
Fotos: Club Universidad Nacional.

Huerta y Martínez, convocados al Tri

Nueve Pumas estarán con sus selecciones nacionales

octubre en el BMO Field, ubicado en la ciudad de Toronto.

De igual manera, Alfonso Monroy y Rodrigo López se mantienen en los entrenamientos de la selección mexicana sub-23, la cual se encuentra en Europa para encarar dos encuentros amistosos. El primero contra Países Bajos Sub-21, que se juega este jueves 10 de octubre, en el Asito Stadium, ubicado en la ciudad de Almeloo, Países Bajos. Después, el combinado



● Piero Quispe fue llamado en Perú.

nacional se medirá ante el AZ Alkmaar Sub-23, en el campo de entrenamiento del equipo neerlandés.

Además, los futbolistas universitarios Ángel Rico y Pablo Lara también se encuentran en territorio europeo con la selección mexicana sub-20, en donde sostienen una gira de preparación para la Copa del Mundo de la categoría, que se jugará en 2025. El combinado nacional enfrentó a República de Irlanda, luego jugará ante Grecia el sábado 12 de octubre y finalmente se medirá contra Croacia el martes 15 de octubre. Todos los encuentros se llevarán a cabo en las instalaciones Sport Center Zelena Laguna, ubicadas en la ciudad de Porec, Croacia.

Finalmente, el canterano Johan Ocampo, con la categoría sub-18 de la selección mexicana, asiste a un torneo amistoso en Países Bajos, en donde enfrentó al PSV Sub-19. Después, se medirán ante TBC el sábado 12 de octubre y cerrarán la gira ante Feyenoord Rotterdam, en las instalaciones Sportcomplex Varkenoord, el martes 15 de octubre.

Después de la actividad con sus selecciones, los nueve convocados de Pumas regresarán a Ciudad de México para reportarse con sus respectivas categorías, con la intención de encarar la última parte del torneo regular del Apertura 2024, con el objetivo de clasificarse a las fases finales de sus competencias. g



Foto: David Cilia.

● Exploración de cuevas en la Sierra Negra de Puebla.

Distingue la Unión Internacional de Espeleología proyecto universitario

RODRIGO DE BUEN

María de los Ángeles Verde Ramírez y Ramsés Alejandro Miranda Gamboa, integrantes del Grupo Espeleológico Universitario (GEU), de la Asociación de Montañismo de la UNAM, encabezan el proyecto de exploración de cuevas en la Sierra Negra, de Puebla, el cual fue uno de los seleccionados por la Union Internationale de Spéléologie (UIS) para recibir una subvención en el marco de la convocatoria Speleological Events Support 2024. Lo anterior convierte la expedición universitaria en un evento oficial de la UIS, y además es el primer proyecto mexicano elegido para recibir dicho apoyo.

Ángeles Verde es geóloga, egresada de la Facultad de Ingeniería, con maestría en Ciencias de la Tierra, y doctorante en geología, por el Instituto de Geología; y Ramsés Miranda es egresado de física por la Facultad de Ciencias, y posgraduado de Ciencias e Ingeniería en Materiales, con el grado de doctor por el Instituto de Energías Renovables, ambos de la UNAM.

“La espeleología es la disciplina que se encarga del estudio de las cuevas. Nosotros nos hemos enfocado en investigar una región en la Sierra Negra de Puebla, en el poblado de Ixtaxochitla. Hemos encontrado muchas cuevas que eran desconocidas, las hemos mapeado, y recientemente estamos intentando hacer una integración de toda esa información, así como un estudio multidisciplinario. Planteamos todo este contexto en la convocatoria de la UIS y afortunadamente resultamos

ganadores de una de las subvenciones”, señala Miranda Gamboa.

Dos veces al año, la UIS concede apoyos para trabajos de campo científicos y conferencias, basados en convocatorias de propuestas internacionales, o también impulsa proyectos individuales a petición de una de sus comisiones científicas.

“Es importante este apoyo, porque nunca se lo habían otorgado a un proyecto de México. Es un reconocimiento por parte de la UIS al fomento del estudio de las cuevas en nuestro país y a la labor del GEU de la UNAM”, refiere Ángeles Verde.

“Parte del estudio que pretendemos hacer, también es entender cómo funciona el sistema de cuevas y ver si hay una interconexión entre ellas”, abunda, por su parte, Ramsés Miranda, espeleólogo desde el año 2006, quien además detalló que el GEU tiene un año para llevar a cabo este proyecto.

El especialista también consideró que, en la Sierra Negra, hay diversos factores que convergen: “Existen fallas (discontinuidad que se forma debido a la fractura de grandes bloques de rocas), un tipo de roca que es soluble ante este ácido carbónico y una duplicación en el espesor de las calizas. Es una zona kárstica (formación caliza producida por la acción erosiva o disolvente del agua). Y así fue como se generaron, durante cientos, miles o millones de años, estas cuevas o cavidades naturales”, afirma.

Ambos espeleólogos enfatizan el invaluable apoyo que, a lo largo de los años, han recibido por parte de los pobladores de la región.

Eligen a Pedro Nieto como secretario técnico de la Federación Mexicana de Hockey

RODRIGO DE BUEN

Con el objetivo de aportar conocimientos, con sus más de 25 años de experiencia en el ámbito del hockey, Pedro Leonardo Nieto Franco, quien es presidente de la Asociación de Hockey de la UNAM, fue electo como secretario técnico en el nuevo consejo directivo de la Federación Mexicana de Hockey, para el periodo 2024-2028, la cual ahora preside Karla Pérez Cabañas, también presidenta de la Asociación de Hockey del Estado de México.

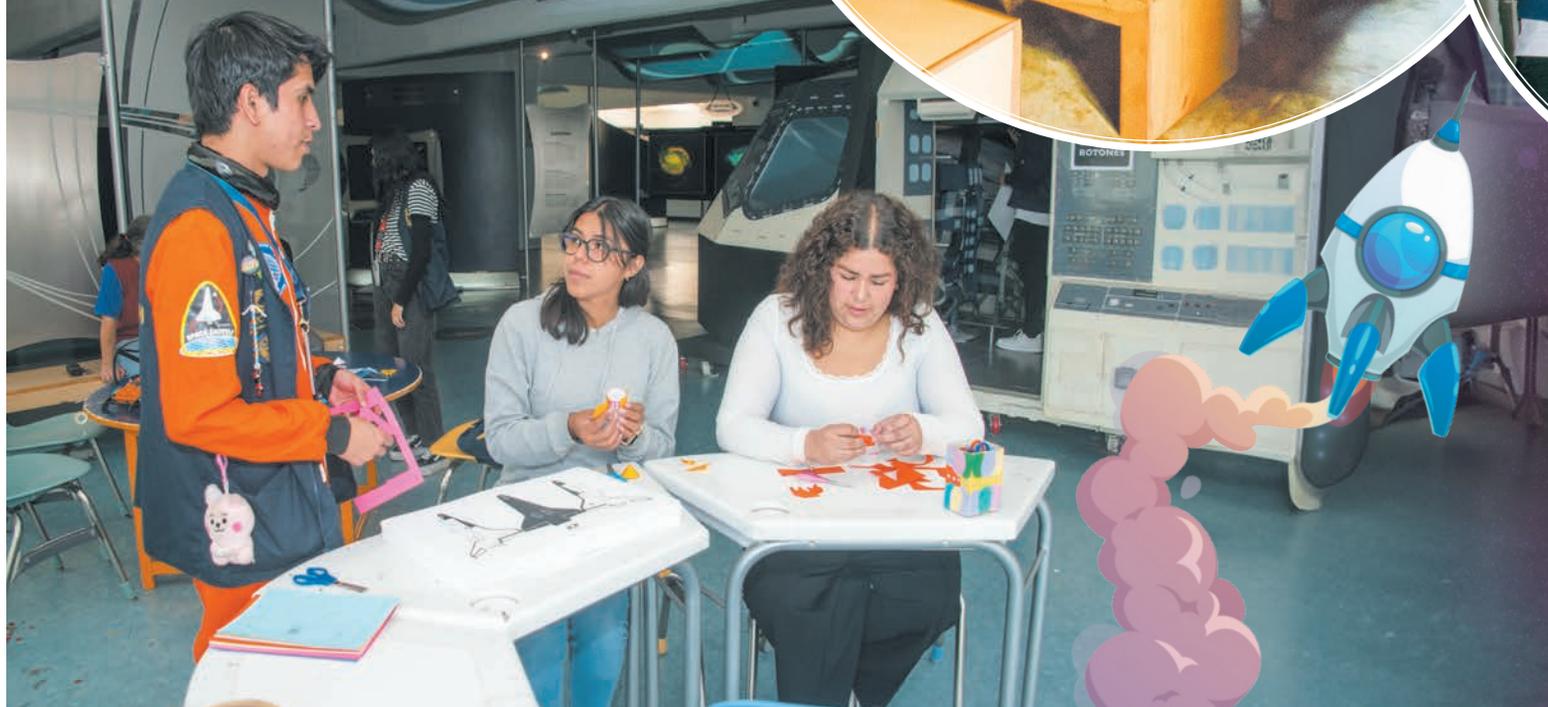
“Es un reto muy importante, sabemos de las necesidades y carencias que ha tenido el hockey en el país, y todos los integrantes de este consejo directivo de la Federación nos sentimos comprometidos para aportar los conocimientos y experiencias de cada uno, en beneficio de nuestro deporte. La idea es aglutinar personas de todas las asociaciones para que podamos contribuir, con la intención de reorganizar este deporte dentro de México, y que eso se vea reflejado en la obtención de mejores resultados a nivel internacional”, señaló Nieto Franco.



Foto: Fredy Pastrana.

SEMANA MUNDIAL DEL ESPACIO 2024*

EL COSMOS Y EL CAMBIO CLIMÁTICO





DIRECTORIO



Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria General

Mtro. Hugo Concha Cantú
Abogado General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Secretaria de Desarrollo Institucional

Dr. Fernando Macedo Chagolla
Secretario de Servicio y Atención
a la Comunidad Universitaria

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención y Apoyo a
la Movilidad y Seguridad Universitaria

Dra. María Soledad Funes Argüello
Coordinadora de la
Investigación Científica

Dr. Miguel Armando López Leyva
Coordinador de Humanidades

Dra. Norma Blazquez Graf
Coordinadora para la Igualdad de Género

Dra. Rosa Beltrán Álvarez
Coordinadora de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General
de Comunicación Social

Mtro. Rodolfo González Fernández
Director de Información



Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Juan Pablo Becerra-Acosta Molina

Subdirector de Gaceta UNAM
Daniel Francisco Martínez

Gaceta Digital
Rafael Paz

Jefe de Diseño
Paco Domínguez

Coordinador Gráfico
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Perla Chávez, Roberto Gutiérrez,
Pía Herrera, Patricia Martínez,
Leticia Olvera, Mónica Nario,
Alejandra Salas, Karen Soto
y Alejandro Toledo

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

Número 5,511



¿YA ACTIVASTE TU SEGURO MÉDICO?

POR SER ESTUDIANTE DE LA UNAM TIENES DERECHO A RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA SIN COSTO EN EL IMSS.

¿QUÉ NIVEL DE ATENCIÓN INCLUYE?

- MÉDICA
- FARMACÉUTICA
- HOSPITALARIA

SIN NINGUNA RESTRICCIÓN POR ENFERMEDADES



¿CÓMO PUEDO ACTIVAR ESTE SERVICIO?

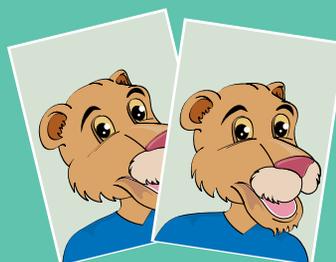
ACUDE POR TU CARTILLA NACIONAL DE SALUD A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (UMF) MÁS CERCANA A TU DOMICILIO LLEVANDO:



CONSTANCIA DE VIGENCIA DE DERECHOS IMPRESA



IDENTIFICACIÓN OFICIAL EN ORIGINAL Y COPIA



2 FOTOGRAFÍAS TAMAÑO INFANTIL



COMPROBANTE DE DOMICILIO EN ORIGINAL Y COPIA

DESCARGA TU CONSTANCIA DE VIGENCIA DE DERECHOS Y CONOCE LA UMF MÁS CERCANA A TU DOMICILIO EN



ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 10 de octubre de 2024

- ➔ Programa Único de Especializaciones en Psicología (PUEP)2
- ➔ Manuales de Organización de las entidades académicas y dependencias universitarias o equivalentes5
- ➔ Primera Jornada de Accesibilidad Digital en la Educación (JADE) 20247
- ➔ Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior. Recepción abierta de artículos para el número 128
- ➔ Premio Internacional de Investigación en Desarrollo Económico Juan F. Noyola 2024-20259
- ➔ Publicación de recursos digitales en la Red Universitaria de Aprendizaje11
- ➔ Asignación de recursos en la supercomputadora Miztli14



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20241010/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/241010-convocatorias/>

ASESORÍAS VOCACIONALES EN LÍNEA

Registro a partir del 14 de octubre.

Asesorías del 21 al 25 y el 28 de octubre de 2024. De 9:00 a 19:00 horas.



Secretaría de Servicio y Atención a la Comunidad Universitaria



¡Profesionales de la Orientación te asesorarán en tu toma de decisiones!!



Orientación Vocacional UNAM
Tu futuro hoy 2024
Experiencia híbrida

REGISTRO DE ALUMN@S

www.orienta.unam.mx/UNAMORIENTA/

CATEGORÍAS DE ATENCIÓN

- ¿Cómo elijo bachillerato?
- ¿Cómo elijo licenciatura?
- ¿Cómo elijo posgrado?



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES EN PSICOLOGÍA (PUEP)**

**CONVOCATORIA DE INGRESO 2025-2
Especializaciones en Posgrado**

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través del Comité Académico del Programa Único de Especializaciones en Psicología

CONVOCA

A egresados de la Licenciatura en Psicología UNAM (opción a titulación) y profesionistas titulados en Psicología o carrera afín, de la UNAM o de alguna otra Institución de Educación Superior, con interés en participar en el proceso de selección para ingresar al semestre 2025-2, a alguna de las siguientes Especializaciones:

1. Comunicación, Criminología y Poder (Trayectoria Comunicación, Cultura y Psicología Política)
2. Comunicación, Criminología y Poder (Trayectoria Psicología Criminológica)
3. Intervención Clínica en Niños y Adolescentes
4. Intervención Clínica en Adultos y Grupos
5. Promoción de la Salud y Prevención del Comportamiento Adictivo
6. Salud Organizacional y del Trabajo
7. Psicología Escolar y Asesoría Psicoeducativa (Trayectoria Aprendizajes Escolares)

Bases

I. Podrán **realizar su registro** las y los egresados y titulados en la disciplina psicológica, así como tituladas y titulados en áreas afines de la UNAM o de otras Instituciones de Educación Superior, que cumplan con los siguientes requisitos:

a. Egresados de la Licenciatura en Psicología, de la Facultad de Psicología de la UNAM, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza y Sistema Incorporado con Opción a Titulación mediante Estudios en Posgrado

- 100% de créditos de Licenciatura
- Servicio Social liberado
- Idioma acreditado
- Promedio mínimo de 8 (ocho) en la Licenciatura
- Carta de solicitud de Opción a Titulación mediante Estudios en Posgrado
- Aspirantes de la FES Zaragoza, presentar aprobación del Consejo Técnico para esta modalidad de titulación
- Aspirantes del Sistema Incorporado, tener la revisión de estudios por parte de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE)

b. Psicólogas y Psicólogos de la Facultad de Psicología de la UNAM, Facultades de Estudios Superiores o de otras Instituciones de Educación Superior Nacionales, en trámite de titulación

- Promedio mínimo de 8 (ocho) en la Licenciatura
- Acta de examen profesional con resultado aprobatorio (sólo alumnos UNAM)
- Constancia oficial de título en trámite (Instituciones de Educación Superior Nacionales)

c. Psicólogas y Psicólogos Titulados de la UNAM o de otras Universidades

- Promedio mínimo de 8 (ocho) en la Licenciatura
- Título de Licenciatura en Psicología
- Cédula Profesional

d. Titulados y Tituladas de Carreras afines (según criterios de cada Especialización)

- Promedio mínimo de 8 (ocho) en la Licenciatura
- Título de Licenciatura
- Cédula Profesional
- Carta de Justificación dirigida al Comité Académico del PUEP (CAPUEP) (Formato y extensión libre)

II. Acreditar la evaluación indicativa y la evaluación específica que determine la Especialización (para la Evaluación Indicativa la guía de estudio está disponible en: <https://puep.psicologia.unam.mx/>).

III. En el caso de tituladas y titulados de otras disciplinas, contar con la aprobación del Comité Académico del Programa Único de Especializaciones en Psicología (CAPUEP) de la Facultad de Psicología, UNAM.

IV. Vigencia de la Convocatoria: del 17 de septiembre al 27 de octubre de 2024

V. Modalidad de los estudios

Las Especializaciones se cursan en modalidad **presencial**, no se otorgan becas CONAHCyT y son programas de **tiempo completo** con una duración de dos o tres semestres académicos dependiendo la Especialización.

Especializaciones con duración de **dos semestres** académicos:

- Intervención Clínica en Niños y Adolescentes
- Intervención Clínica en Adultos y Grupos
- Promoción de la Salud y Prevención del Comportamiento Adictivo

Especializaciones con duración de **tres semestres** académicos:

- Comunicación, Criminología y Poder (Trayectoria Comunicación, Cultura y Psicología Política)

- Comunicación, Criminología y Poder (Trayectoria Psicología Criminológica)
- Salud Organizacional y del Trabajo
- Psicología Escolar y Asesoría Psicoeducativa (Trayectoria Aprendizajes Escolares)

VI. Proceso

a. Registro de Aspirantes

- **Registro en línea del 17 de septiembre** hasta las **23:59** horas del **27 de octubre de 2024** en el link:
<https://forms.gle/e9rUoWQBMtivEZuD6>
- **Recepción de documentos** (indicados en el apartado VII) mediante CORREO ELECTRÓNICO:
aspirantes.puep@psicologia.unam.mx

Una vez realizado el registro en línea (forms), los documentos se deberán enviar a más tardar una semana después de éste y antes de las 23:59 horas del 27 de octubre de 2024.

Los documentos enviados de manera electrónica deberán ser los mismos que se entregarán de forma física en caso de ser aceptados

- Si el registro y los documentos son correctos, se recibirá un correo electrónico de aceptación del registro y recepción correcta de los documentos en los siguientes 3 días hábiles.

b. Primera fase: Evaluación Indicativa

- El horario e información general relativos a la realización de esta evaluación se enviará el 31 de octubre de 2024 al correo electrónico registrado.
- La evaluación se llevará a cabo de forma presencial, en la semana del **04 al 08 de noviembre de 2024**, la información se enviará vía correo electrónico, señalando el día y la hora asignada.

c. Segunda fase: Evaluación Específica

- Se realizará en la semana del **19 al 29 de noviembre de 2024** de acuerdo con la fecha y el horario asignado.
- Únicamente se presentarán a esta evaluación a quienes se les informe vía correo electrónico que continúan en esta fase.

d. Lista de Aspirantes Aceptados

Los resultados se enviarán vía correo electrónico el 11 de diciembre de 2024.

e. Entrega de Documentos

- Los aspirantes **aceptados** deberán presentar los documentos en original y copias del **07 al 10 de enero de 2025** (en el horario informado) en la Coordinación del Programa Único de Especializaciones en Psicología, ubicada en el edificio E, 1er piso, Cubículos 102 y 103, Facultad de Psicología, UNAM.

LA ENTREGA DE DOCUMENTOS SERÁ DETERMINANTE PARA OBTENER LA INSCRIPCIÓN

“Se entenderá que renuncian a su inscripción o reinscripción las personas que no hayan completado los trámites correspondientes en las fechas establecidas para tal efecto”

Art. 10. Reglamento General de Estudios de Posgrado.

f. Inicio de semestre

Las Actividades Académicas inician el **27 de enero de 2025**.

VII. Documentos para el registro de aspirantes

Todos los documentos se enviarán al correo electrónico: aspirantes.puep@psicologia.unam.mx

Documentos para aspirantes con Opción a Titulación

1. Acta de Nacimiento Certificada (vigencia máxima de 3 meses y en perfectas condiciones)
2. Constancia de Historia Académica (vigencia de máximo 1 año y emitida por la Secretaría de Administración Escolar)
3. Certificado de Estudios con promedio (vigencia de máximo 1 año)
4. Constancia de término de Servicio Social (emitida por la DGOAE)
5. Idioma acreditado (FPSI en Historial Académico y Certificado de Estudios; FES y Sistema Incorporado, Constancia de Acreditación de Idioma emitida por la ENALLT)
6. Constancia de Acreditación del idioma inglés (dominio o comprensión de lectura) emitida por la ENALLT, posterior al 2022, nivel Especialidad (Únicamente para la Especialización en Promoción de la Salud y Prevención del Comportamiento Adictivo)
7. Carta solicitud de Opción a Titulación mediante Estudios en Posgrado (descargar de: <https://puep.psicologia.unam.mx>)
8. Carta motivos dirigida al Claustro de profesores de la Especialización para la cual realizó su registro (Formato y extensión libre)
9. Carta compromiso (descargar de <https://puep.psicologia.unam.mx>)
10. Consentimiento Informado con nombre y firma autógrafa en tinta azul (descargar de: <https://puep.psicologia.unam.mx>)
11. Ensayo de temática de Criminológica de interés (Formato y extensión libre) (Únicamente para la Especialización en Comunicación, Criminología y Poder (Trayectoria Psicología Criminológica))

Documentos para aspirantes Titulados

1. Acta de Nacimiento Certificada (vigencia máxima de 3 meses y en perfectas condiciones)
2. Certificado de Estudios con promedio
3. Título o acta de examen profesional de Licenciatura con resultado aprobatorio (sólo UNAM) o constancia que acredite que el título está en trámite de expedición (vigencia máxima de 12 meses)
4. Constancia de autenticación del Título (sólo para títulos electrónicos)

5. Cédula Profesional
6. Constancia de Acreditación del idioma inglés (dominio o comprensión de lectura) emitida por la ENALLT, posterior al 2022, nivel Especialidad (Únicamente para la Especialización en Promoción de la Salud y Prevención del Comportamiento Adictivo)
7. Carta motivos dirigida al Claustro de profesores de la Especialización para la cual realizó su registro (Formato y extensión libre)
8. Carta compromiso (descargar de <https://puep.psicologia.unam.mx>)
9. Consentimiento Informado con nombre y firma autógrafa en tinta azul (descargar de: <https://puep.psicologia.unam.mx>)
10. Ensayo de temática de Criminológica de interés (Formato y extensión libre) (Únicamente para la Especialización en Comunicación, Criminología y Poder (Trayectoria Psicología Criminológica))

Para conocer las **características y especificaciones** de los documentos, consultar Convocatoria completa en: <https://puep.psicologia.unam.mx/archivos/Convocatoria2025-2.pdf>

Requisitos adicionales para aspirantes del Sistema Incorporado, extranjeros y no hispanohablantes

Aspirantes del Sistema Incorporado

Realizar el procedimiento establecido por la DGIRE para la revisión de estudios (consultar en: <https://puep.psicologia.unam.mx>).

Aspirantes que hayan realizado estudios en el extranjero

- Constancia de equivalencia de promedio mínimo establecido en los estudios de licenciatura, expedida por la DGIRE (<https://www.dgire.unam.mx/webdgire/equivalencia-de-promedio/>).
- En caso de que los documentos descritos en el apartado “VII. Documentos para el registro de aspirantes”, estén en idioma diferente al español, deberán traducirse a éste por un perito oficial mexicano.
- Los documentos deberán ser apostillados o legalizados, según corresponda.

Aspirantes no hispanohablantes

Además de los documentos mencionados en el apartado “VII. Documentos para el registro de aspirantes”, entregar la constancia que certifique conocimiento suficiente del español, equivalente o superior a nivel C1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, expedida por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) u organismos con los que la UNAM tenga convenios de colaboración académica para dicho fin.

VIII. Consideraciones Generales

- La entrega de documentos no podrá ser parcial, es importante que en el Registro se presente rigurosamente lo indicado en el apartado VII, de otra manera no se obtendrá el registro.
- La resolución en cada fase del proceso de selección es el resultado de un trabajo colegiado y avalado por el CAPUEP de la Facultad de Psicología, por lo que resulta **INAPELABLE**.
- El registro de aspirantes inscritos en otro Programa de Posgrado de la UNAM, deberá apegarse al capítulo XV de los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.
- Las Especializaciones son de tiempo completo, por lo que los horarios pueden variar semestralmente en la programación de turnos.
- Una vez que se cuente con la aceptación es importante que identifiquen las Actividades Académicas que la Especialización ha determinado como criterios de permanencia y egreso.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
CD. UNIVERSITARIA, CD. MX.,
17 DE SEPTIEMBRE DE 2024**

**PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES
EN PSICOLOGÍA
Facultad de Psicología, Edif. E, Cub. 102 y 103
puep.psicologia@unam.mx
aspirantes.puep@psicologia.unam.mx**

**Tel. 55 5622 2227
<https://puep.psicologia.unam.mx>**



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**SECRETARÍA ADMINISTRATIVA
DIRECCIÓN GENERAL DE PRESUPUESTO**

CIRCULAR DGPO/017/2024

**ASUNTO: Difusión de los Manuales de Organización
de las entidades académicas y dependencias
universitarias o equivalentes.**

A LA PERSONA TITULAR DE LAS SECRETARÍAS, COORDINACIONES, OFICINA DE LA ABOGACÍA GENERAL, CONTRALORÍA, TESORERÍA, DEFENSORÍA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS, IGUALDAD Y ATENCIÓN DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO, ENTIDADES ACADÉMICAS Y DEPENDENCIAS UNIVERSITARIAS O EQUIVALENTES, ASÍ COMO FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ADSCRITOS A LAS MISMAS PRESENTES.

En alcance a la Circular/SADM/CONT/01/2019, publicada en *Gaceta UNAM* el 21 de octubre de 2019, y en cumplimiento a lo dispuesto en el penúltimo párrafo de la misma, me permito comunicar a ustedes que las entidades y dependencias que se señalan en el documento anexo al presente, han emitido o actualizado su Manual de Organización.

Dichos Manuales de Organización aparecen publicados en la versión digital de la *Gaceta UNAM*, órgano de difusión institucional, disponibles en: <https://presupuesto.unam.mx/index.php?op=19>, a fin de que se conozca su contenido y alcance para su debida aplicación y observancia por parte de los funcionarios y empleados a los que les están dirigidos.

Es importante señalar que los Manuales de Organización constituyen normas de aplicación y observancia obligatoria para todos los funcionarios y empleados universitarios a los que les son aplicables, en ejercicio de sus respectivas funciones y responsabilidades, y que por ende deben acatarlos.

Asimismo, como se indica en la Circular antes referida, es necesario que la persona titular de las entidades académicas y dependencias universitarias o equivalentes realice las acciones conducentes, a fin de que se tenga constancia documental de que los funcionarios y empleados cuyos puestos están contemplados en sus respectivos Manuales de Organización tengan pleno conocimiento de su contenido.

Dicha Circular, surtirá efectos a partir del día hábil siguiente a la fecha de su publicación en *Gaceta UNAM*.

ATENTAMENTE
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 10 de octubre de 2024
EL DIRECTOR GENERAL

MTRO. RAÚL ALBERTO DELGADO

**SECRETARÍA ADMINISTRATIVA
DIRECCIÓN GENERAL DE PRESUPUESTO**

CIRCULAR DGPO/017/2024

ANEXO

MANUALES ACTUALIZADOS

CLAVE DE ENTIDAD O DEPENDENCIA	NOMBRE DEL MANUAL	ENTIDAD O DEPENDENCIA	NÚMERO DE REGISTRO	FECHA DE REGISTRO	LISTA DE DESCARGA
221.01	Manual de Organización del Instituto de Investigaciones Antropológicas	Instituto de Investigaciones Antropológicas	MO-IIAN221.01/0924	03/09/2024	https://presupuesto.unam.mx/organi/biblioteca/221013A.pdf
311.01	Manual de Organización del Consejo Técnico y Coordinación de la Investigación Científica	Consejo Técnico y Coordinación de la Investigación Científica	MO-COIC311.01/0924	03/09/2024	https://presupuesto.unam.mx/organi/biblioteca/311011C.pdf
552.01	Manual de Organización de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa	Dirección General de Orientación y Atención Educativa	MO-DGOAE/552.01/0824	22/08/2024	https://presupuesto.unam.mx/organi/biblioteca/552012B.pdf



DGTIC UNAM
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN



Jornada de
Accesibilidad Digital
en la Educación
#JADE2024

Primera Jornada de Accesibilidad Digital en la Educación (JADE) 2024

**“Ruta hacia una universidad inclusiva para personas con discapacidad”
20, 21 y 22 de noviembre de 2024**

La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), a través de la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE), convoca a docentes, directores y responsables de innovación tecnológica y pedagógica en educación superior, así como a estudiantes universitarios e investigadores interesados en temas de accesibilidad digital, inclusión y tecnología educativa, a participar en la Primera Jornada de Accesibilidad Digital en la Educación (JADE) 2024.

Con la integración de la tecnología en el ámbito educativo, la accesibilidad digital se identifica como un elemento fundamental para garantizar la inclusión y equidad de las personas con discapacidad. Así, la DGTIC, continúa realizando acciones que coadyuven en la transformación incluyente de la Universidad.

JADE se propone como un evento académico en el que se espera la participación de todas las personas interesadas en el tema (instituciones, organismos, personal docente y público en general), con el objetivo de crear conciencia sobre la importancia de la accesibilidad digital en la educación superior, así como de proporcionar a los participantes, herramientas y conocimientos para implementar prácticas inclusivas en sus instituciones educativas.

Para esta primera emisión contaremos con la participación de la Universidad de la República de Uruguay, institución referente en temas de inclusión y accesibilidad en América Latina.

El evento se realizará en línea, a través del canal de YouTube de la DITE (@dite-unam): <https://www.youtube.com/@dite-unam>

Por lo anterior, nos complace invitar a las y los interesados a participar en la presente convocatoria con trabajos originales sobre las siguientes:

LÍNEAS TEMÁTICAS

- Inclusión de estudiantes con discapacidad en espacios educativos.
- Producción o adaptación de materiales didácticos.
- Formación docente en temas de discapacidad.
- Adaptación curricular.
- Otros relacionados.

FORMA DE PARTICIPACIÓN

Texto reflexivo:

Documento que exponga experiencias de implementación de actividades vinculadas a la accesibilidad digital, inclusión y tecnología educativa.

Los trabajos aceptados serán presentados por los autores en las mesas de diálogo virtuales.

Lineamientos:

1. El máximo de autores por trabajo presentado será de tres personas.
2. Utilizar la plantilla .docx del encuentro, disponible en el sitio web del evento.
3. Tener una extensión de 2 a 5 cuartillas escritas en un documento estándar de Word.
4. Título en Arial de 12 puntos, negritas, centrado.
5. Cuerpo del documento en Arial 12 puntos, interlineado de 1.5.
6. Citación y referencias en formato APA 7ma. edición.

CONSTANCIAS

Se expedirá constancia digital a:

1. Los autores de los trabajos presentados en las mesas de diálogo virtuales.
2. Los asistentes a los eventos “en vivo” con previo registro.

FECHAS IMPORTANTES

- Recepción de trabajos: del 10 de octubre al 8 de noviembre.
- Publicación de lista de aceptados: 15 de noviembre.
- Publicación del programa del evento: 19 de noviembre.
- Registro como asistente: 11 de noviembre.

MÁS INFORMACIÓN

<https://educatic.unam.mx/jade/>
accesibilidad@educatic.unam.mx

CONVOCATORIA



DGTIC UNAM
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

TIES Nueva era Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior

Recepción abierta de artículos para el número 12

La presencia de las ciencias del cómputo y de las tecnologías digitales en las Instituciones de Educación Superior (IES) ha transformado la vida académica desde la manera en que se desarrolla la ciencia hasta la forma en que se gestionan las organizaciones. El procesamiento de datos, con grandes volúmenes y velocidades, ha facilitado tanto el análisis de información como el descubrimiento científico, acciones poco asequibles sin el cómputo.

De la misma forma, los avances tecnológicos en las IES han permitido un mayor acceso a recursos, facilitando la personalización del aprendizaje, la colaboración y la comunicación. Estos hitos, a su vez, impulsan la innovación en la enseñanza e investigación, así como una gestión más eficiente de los recursos institucionales.

La Revista TIES invita a la comunidad académica, científica y de gestión de tecnología de las IES a presentar investigaciones, análisis y valoraciones teóricas, sobre cómo las tecnologías computacionales están revolucionando la ciencia, la enseñanza, redefiniendo el gobierno y la gestión de las instituciones de educación superior.

Se esperan contribuciones que presenten avances o resultados de investigaciones científicas, así como reportes de experiencias de transformación

institucional, cuyos aportes se enfoquen en las diversas contribuciones de las ciencias de la computación y las tecnologías digitales para el desarrollo de la ciencia y la transformación de las Instituciones.

Del dictamen

Todos los escritos serán dictaminados por pares académicos bajo la modalidad de "doble ciego", de acuerdo con las normas establecidas por la revista.

Los escritos deben cumplir con lo estipulado en la presente convocatoria y con las normas establecidas por TIES para ser enviados a través del sistema de gestión de la revista en <https://www.ties.unam.mx>

Plazos de recepción

- Inicio: 1° de octubre de 2024.
- Cierre: 28 de febrero de 2025.
- A publicar en junio de 2025.

Esperamos recibir sus valiosas contribuciones que impulsen el conocimiento sobre el impacto del cómputo en la ciencia y la educación superior.

Contacto

ties@unam.mx
+52 55 5622 8595

<https://www.ties.unam.mx>

**EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Y
LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS**

CONVOCAN AL**PREMIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO ECONÓMICO****JUAN F. NOYOLA 2024-2025****CONSIDERANDO**

- que entre las finalidades de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) está la de promover el estudio de los problemas económicos que atañen al mundo, en general, y a la región de América Latina y México, en particular;
- que uno de los objetivos del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) es fomentar el análisis económico y la propuesta de alternativas para impulsar el desarrollo;
- que el desarrollo económico es un concepto que abarca el crecimiento de la actividad productiva y del empleo, pero también la búsqueda de la igualdad y la justicia social, así como la sustentabilidad y la equidad de género entre otros objetivos sociales y económicos para las naciones y los ciudadanos del mundo;
- que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) tiene como propósito impulsar y promover el desarrollo económico y social sustentable en América Latina y el Caribe, tanto en lo que se refiere a colaborar hacia un mejor diseño, instrumentación y evaluación de políticas públicas, como en impulsar la reflexión e intercambio de ideas en torno al desarrollo económico y social, identificar sus determinantes y las formas de superar sus obstáculos;
- que Juan F. Noyola fue un distinguido economista mexicano, egresado de la UNAM y funcionario de la CEPAL entre 1950 y 1960;
- que en 2010 se instituyó el Premio Internacional de Investigación en Desarrollo Económico que lleva el nombre de Juan F. Noyola;
- que el Premio consiste en un incentivo monetario y un reconocimiento académico a las mejores investigaciones sobre desarrollo económico en América Latina y el Caribe;

El IIEc y la CEPAL convocan al Premio Internacional de Investigación en Desarrollo Económico Juan F. Noyola, edición 2024-2025.

PREMIOS

Primer lugar: 100 000 pesos (MXN) y diploma.

Segundo lugar: 30 000 pesos (MXN) y diploma.

El incentivo monetario se entregará en forma de cheque emitido en pesos mexicanos a nombre de la persona ganadora (o una de las personas ganadoras para trabajos colectivos).

BASES

1. Podrán participar investigadores(as) y estudiosos(as) que cuenten con ciudadanía o residencia en un país de América Latina o del Caribe.
2. No podrá participar personal que labore en el IIEc o en la CEPAL. Tampoco las personas que hayan ganado el certamen inmediato anterior.
3. Las investigaciones deberán abordar temas relativos al desarrollo económico de América Latina y el Caribe, sobre aspectos teóricos o empíricos, y contribuir al análisis de problemas del desarrollo y a la formulación de alternativas para su solución, de acuerdo con los considerandos de la presente convocatoria.
4. Se tomará en cuenta el rigor científico y metodológico del análisis y el sustento bibliohemerográfico, estadístico o de investigación de campo.
5. Los trabajos deberán ser originales e inéditos, no estar pendientes de resolución en ningún otro certamen, ni haber sido elaborados por encargo específico remunerado. No podrán participar trabajos premiados en cualquier otro certamen.

6. Las investigaciones podrán ser individuales o colectivas. Por investigaciones colectivas se entienden aquellas que guardan unidad en su conjunto y entre sus partes, y que presentan en colaboración dos o más autores, y no la suma de artículos independientes entre sí de diferentes autores. Los trabajos publicados en las redes electrónicas se considerarán como obras publicadas por lo que no podrán participar.
7. Cada autor podrá concursar solamente con un trabajo.
8. Los trabajos deberán presentarse en español o inglés, tendrán una extensión mínima de 30 cuartillas y máxima de 100 (incluyendo portada, notas, referencias y bibliografía, anexos estadísticos o de cualquier otro tipo), escritas a doble espacio, en letra Arial de 12 puntos (1 700 caracteres por cuartilla). Se presentarán en archivo PDF. En la primera hoja debe incluirse el título de la obra y un seudónimo que identifique al autor.
9. Los trabajos deben registrarse en la página <https://premios.iiec.unam.mx>. Para el registro se deberán cargar dos archivos PDF: uno correspondiente al trabajo que concursará, el cual debe cumplir con todas las especificaciones mencionadas; el segundo archivo incluirá un resumen de la obra en una cuartilla máximo. Además, en la página electrónica mencionada se deberá llenar el Formato de Registro con los datos de la(s) persona(s) autora(s). Por ningún motivo deberá(n) aparecer su(s) nombre(s) en el trabajo; si apareciera(n), el trabajo será descalificado de inmediato. Los formatos de registro de las investigaciones premiadas serán develados por el jurado una vez terminada la evaluación correspondiente.
10. La recepción de los trabajos inicia el día siguiente de la publicación de esta convocatoria, y vence el jueves 14 de noviembre de 2024, a las 14 horas, tiempo de la Ciudad de México. Para informes y dudas están disponibles los teléfonos (+52) 55 56 23 01 01 y (+52) 55 56 23 01 41 y el correo electrónico intercambio-iiec@unam.mx, así como el de la Secretaría Académica del IIEc, secacd.iiec@unam.mx.
Para registrar los trabajos en la página electrónica es necesario generar un usuario con contraseña, por ello se sugiere hacer el registro con al menos un día de antelación al término de la convocatoria ya que el sistema cierra de forma automática a las 14 horas, tiempo de la Ciudad de México, lo que dejaría fuera los registros que se encuentren en proceso.
11. Los trabajos que no cumplan con lo dispuesto en estas bases serán excluidos del certamen.
12. El jurado calificador estará integrado por el director del IIEc, quien lo presidirá, así como por seis especialistas de reconocido prestigio; cuatro de ellos serán designados por el Instituto de Investigaciones Económicas y los otros dos por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
13. La decisión del jurado será inapelable y podrá declarar desierto el Premio en alguno o en ambos lugares.
14. El Instituto publicará el trabajo merecedor del primer lugar y se sujetará a las disposiciones de la UNAM en materia de derechos de autor.
15. Los archivos de los trabajos no ganadores, así como los formatos de registro correspondientes, se eliminarán una vez que el jurado haya tomado su decisión. Como consecuencia, no se conservan.
16. Los puntos no previstos en esta convocatoria serán resueltos por el jurado.

PREMIACIÓN

Los premios serán entregados en ceremonia especial que se celebrará en el año 2025, en la Ciudad de México.

Atentamente,
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, CdMx. 12 de agosto de 2024

EL DIRECTOR
DR. ARMANDO SÁNCHEZ VARGAS



CONVOCATORIA PUBLICACIÓN DE RECURSOS DIGITALES EN LA RED UNIVERSITARIA DE APRENDIZAJE

La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE), convoca a docentes de bachillerato, licenciatura y posgrado de esta casa de estudios a presentar propuestas de recursos digitales para su publicación en la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA), atendiendo las siguientes bases:

I. OBJETIVOS

- Enriquecer el acervo de recursos digitales de la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA) para apoyar las actividades educativas de las asignaturas que se imparten en los planes y programas de estudio de la UNAM.
- Fomentar la participación de los docentes para el desarrollo de recursos digitales creativos e innovadores con enfoque multimodal, orientados al intercambio de experiencias didácticas entre docentes y al apoyo del proceso de aprendizaje en el estudiante.
- Favorecer la multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina en el diseño, creación y uso de los recursos digitales.

II. TIPOS DE RECURSOS DIGITALES A PUBLICAR

Los recursos a postular podrán ser de los siguientes tipos, con sus respectivos requisitos:

Recursos informativos para estudiantes

a) Los recursos informativos deberán cumplir con las siguientes características:

- Enriquecer el aprendizaje de temáticas complejas, desarrollar habilidades prácticas, comprender teorías y vincularlas, o modelar y resolver problemas.
- Deben permanecer disponibles para la consulta de los estudiantes de manera autónoma.
- Pueden ser documentos, videos, audios o sitios web.

b) El contenido de los recursos deberá contar con la revisión y aval de la disciplina emitido por el departamento o colegio de la escuela o facultad a la que pertenecen los autores.

c) En el aspecto técnico deberán cumplir con:

- Contenido: concreto, claro, redacción y ortografía correctas.
- Homogeneidad en el estilo gráfico.
- Todos los medios (imagen, audio, video, animación, etc.) utilizados deberán aportar valor al contenido del recurso.
- Referencias y citas de todas las fuentes de información utilizadas.
- Pertinencia en la elección de la tecnología a utilizar: aprovechar las ventajas de cada herramienta tecnológica para presentar diferentes tipos de información (por ejemplo, el video es la mejor forma de presentar información relacionada con procedimientos pero no para presentar texto narrado).
- Legibilidad: contraste de colores de fondo y letra.
- Arquitectura de información clara (títulos y subtítulos, enlaces, botones, etc.).
- Accesibilidad a todos los contenidos.
- Navegación clara y sencilla.
- Correcto despliegue y funcionalidad en principales navegadores y dispositivos móviles.
- De requerir la instalación de software adicional, debe ser gratuito o verificar que la UNAM cuente con la licencia correspondiente para su uso.

Herramientas para hacer y aprender

- d) Sistemas utilizados en los procesos de enseñanza y aprendizaje que desarrollen temas del plan de estudios (sistemas web, simuladores, laboratorios virtuales, aplicaciones móviles). Para éstos es necesario:
- Los sistemas deben ser de libre acceso para los usuarios.

- Deberán estar alojados en un dominio de la UNAM.
- En caso de que sea un software para descargar, deberá presentar un manual técnico y otro de usuario.

Recursos para el espacio docente

- e) Propuestas didácticas completas (secuencias, proyectos, actividades integradoras) para la enseñanza de contenidos curriculares que promuevan aprendizajes de una asignatura o un conjunto de ellas, donde se especifiquen los propósitos, actividades, recursos y formas de evaluación.

Deben contener los datos generales que se enlistan:

- Nivel educativo al que es aplicable.
- Asignatura o asignaturas.
- Objetivos del programa o programas de estudio.
- Contenidos del programa o programas de estudio.

Su planeación debe cubrir lo siguiente:

- Justificación (por qué es importante que el estudiante aprenda lo que se plantea a través de estos recursos digitales, en qué consiste la aportación, qué se espera mejorar).
- Propósitos didácticos (qué se espera que aprenda el estudiantado).
- Problema, reto o caso de estudio que propicia los aprendizajes.
- Diseño de las actividades que permitirán los aprendizajes.
- Formas de evaluación.
- Intervención docente (qué papel jugará el docente en cada actividad para promover la reflexión, la búsqueda de soluciones, el intercambio de ideas, el trabajo colaborativo y el logro de los propósitos didácticos).
- Recursos educativos, de desarrollo propio o seleccionados en sitios confiables.
- Evidencias de aprendizaje del estudiantado, en caso de haber puesto en práctica las propuestas didácticas. Es posible incluir productos finales de proyectos o estudios de caso, procedimientos de solución de problemas, así como producciones intermedias que el grupo de docentes considere valiosas. Las evidencias deberán formar parte de un documento donde se presenten, analicen y se propongan conclusiones.
- Si se utilizan recursos o herramientas digitales, deberán estar disponibles en la red para que otros profesores puedan emplearlas. Es necesario incluir la referencia específica que facilite su consulta.
- Se espera que los recursos o herramientas se hayan seleccionado con el rigor didáctico y técnico que se describen en la presente convocatoria.

- Los productos propuestos deben ser el resultado del trabajo colegiado de las y los docentes de una o varias asignaturas de los planes de estudio de la UNAM.
 - Adoptar una metodología de aprendizaje activo como, por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el estudio de casos, entre otras.
 - Promover el trabajo colaborativo y autorregulado en el alumnado.
 - Integrar el uso de tecnologías para la enseñanza, el aprendizaje y el conocimiento.
- f) Propuesta didáctica que pueda transformarse en un Ambiente Digital de Aprendizaje (ADA). Cuando un proyecto cumpla con las características requeridas, se le propondrá convertirlo en un ADA. Para ello, la DGTIC se pondrá en contacto con el responsable.

III. REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- Presentar recursos o herramientas, ambientes digitales de aprendizaje o propuestas didácticas de forma individual o en equipo de máximo cinco integrantes.
- Los proponentes deben ser académicos de la UNAM.
- Carta de derechos de autor en la que firmen todos los autores.
- Carta aval sobre el contenido disciplinar emitida por la entidad correspondiente (Departamento, Colegio, Claustro, Secretaría académica o cualquier cuerpo colegiado que avale el contenido dentro de la Entidad).
- La propuesta sólo puede registrarse una sola vez, aunque tenga varios autores.
- Deberán registrar sus recursos en <https://rua.unam.mx>

IV. TODOS LAS PROPUESTAS A POSTULAR DEBERÁN

- Contar con una presentación, carátula o portada que incluya los logotipos y nombres de las entidades participantes, el nombre del recurso, de las personas autoras, objetivo didáctico, fecha, licencia de derechos de uso:

Versión ampliada:

“Título del contenido digital”, Nombre completo del autor, D. R., ©, 2024, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad 3000, Universidad Nacional Autónoma de México, C.U., Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México.

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Creative Commons Atribución, No comercial Código Legal: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.es>, (CC-BY-NC).

Para citar el contenido digital: se sugiere utilizar el formato APA, considerar lo señalado en <https://normas-apa.org/citas/>

Versión reducida:

D. R.©, 2024, UNAM- CC-BY-NC.

- b) Incluir el agradecimiento a DGAPA con el número y nombre del proyecto (si aplica).
- c) Las imágenes, audios, videos o cualquier material que se integre en el recurso deberán tener los permisos necesarios para su uso libre y gratuito.

V. EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS

Los recursos digitales serán evaluados por el Comité Académico de la RUA, conformado por especialistas de diversas áreas del conocimiento, expertos en la evaluación y desarrollo de recursos digitales y en el diseño de propuestas didácticas bajo metodologías activas. Para ser evaluados, se verificará que los recursos digitales cumplan con la presente convocatoria. Con base en ello, se emitirá un dictamen inapelable, de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Tecnológicos: usabilidad y pertinencia tecnológica.
- b) Pedagógicos: pertinencia de los recursos digitales con respecto al programa de estudios de la o las asignaturas involucradas.

- c) Didácticos: cumplimiento de las metodologías activas (Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Problemas o Estudio de Casos).
- d) Legales: derechos de autor e información completa respecto a las fuentes y permisos.

Adicionalmente, los dictámenes de evaluación técnica y pedagógica serán revisados y validados por el Comité Académico de la RUA. Los dictámenes finales se enviarán a los solicitantes por correo electrónico a través de la plataforma donde realizaron el registro.

El dictamen podrá ser:

- a) Aprobado
- b) Aprobado con modificaciones
- c) Rechazado

Los recursos digitales “aprobados con modificaciones” técnicas o pedagógicas deberán ser corregidos y entregados en un plazo no mayor a 15 días hábiles, a partir de la fecha de envío del dictamen. Si las correcciones no se realizan en este plazo, se dará por terminado el proceso de evaluación y el dictamen cambiará a “Rechazado”.

Los materiales aprobados se publicarán en la RUA (<https://www.rua.unam.mx>) con la autoría respectiva.

V. CALENDARIO

Actividad	Forma de entrega	Fechas
Entrega de propuestas de recursos digitales	https://rua.unam.mx	21 de octubre al 29 de noviembre de 2024
Evaluación de los recursos digitales	Comités técnico-pedagógicos Comité Académico de la RUA	20 de enero al 14 de febrero de 2025
Emisión y envío de dictámenes	Por correo electrónico al responsable de la propuesta de publicación desde la plataforma en la que realizó su registro.	10 al 28 de marzo de 2025

Importante: Cualquier aspecto no considerado en esta convocatoria será resuelto por la DGTIC. Las dudas o preguntas relacionadas con la presente, deberán enviarse al correo rua.admin@unam.mx

Ciudad Universitaria, CdMx; a 3 de octubre de 2024
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación
UNAM

Asignación de recursos en la supercomputadora Miztli



Convocatoria 2025 Comité Académico de Supercómputo

Universidad Nacional Autónoma de México

Secretaría de Desarrollo Institucional
Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación
Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales
Coordinación de Servicios de Cómputo
Departamento de Supercómputo

La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) convoca a solicitar recursos de supercómputo para desarrollar proyectos de investigación y docencia que requieran gran capacidad de procesamiento numérico y de datos.

Aspectos generales

- Para los fines de esta convocatoria se pone a disposición de la comunidad científica de la UNAM la supercomputadora Miztli, que cuenta con 8000 núcleos de procesamiento (contenidos en 604 procesadores Intel E5-2670v1, 102 procesadores Intel E5-2660v3, 104 procesadores Intel E5-2683v4 y 8 procesadores Intel E7-8860v4, 6 procesadores Intel Gold 5122 y 20 procesadores Intel Gold 6346), 6 tarjetas NVIDIA Tesla Volta V100 y 217 TB de almacenamiento en disco duro.
- Acorde a las capacidades del Departamento de Supercómputo, se proporcionará asistencia técnica especializada en el uso de la supercomputadora y para la instalación de aplicaciones que cumplan los requisitos establecidos en las políticas de uso del equipo.
- Los recursos de Supercómputo objeto de esta convocatoria son de sesenta y seis millones de horas-core-CPU, que serán financiados por la DGTIC.

Bases

1. Podrán participar investigadores o profesores de tiempo completo de la UNAM y profesores o investigadores Cátedra CONAHCYT de tiempo completo, asignados a una dependencia de la UNAM.
2. Los interesados en utilizar la supercomputadora deberán registrar su solicitud en el sitio <https://servicios.super.unam.mx/solicitud>
3. La solicitud deberá cubrir los requisitos estipulados en el documento Políticas para la asignación de recursos de la supercomputadora Miztli, disponible en el sitio <http://www.super.unam.mx/politicas-uso-2025>

4. Los proyectos podrán presentarse en las siguientes categorías, cada una de ellas con asignaciones distintas de recursos de supercómputo:
 - a. Proyecto Semilla. Máximo de 50,000 horas-core-CPU.
 - b. Proyecto de Investigación Regular. Máximo de 510,000 horas-core-CPU.
 - c. Proyecto de Investigación Grande. Máximo de 1,250,000 horas-core-CPU.
 - d. Megaproyecto de Investigación. Máximo de 2,800,000 horas-core-CPU.
5. El registro de solicitudes para esta convocatoria estará abierto de las 9:00 horas del lunes 30 de septiembre a las 20:00 horas del viernes 18 de octubre de 2024, tiempo del Centro de México.
6. El Comité Académico de Supercómputo evaluará las solicitudes y determinará la asignación de los recursos de acuerdo con las políticas vigentes.
7. El Comité Académico de Supercómputo notificará a los solicitantes su fallo el viernes 13 de diciembre de 2024, vía correo electrónico.
8. Los recursos de supercómputo asignados en esta convocatoria podrán utilizarse del 1 de enero al 31 de diciembre de 2025.
9. Los asuntos no contemplados en esta convocatoria serán resueltos por el Comité Académico de Supercómputo.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 23 de septiembre de 2024.

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías
de Información y Comunicación (DGTIC)
Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales
Coordinación de Servicios de Cómputo
Departamento de Supercómputo
Tel. 55 5622 8599 y 55 5622 8222 ext. 46312

supercomputo@unam.mx
www.super.unam.mx