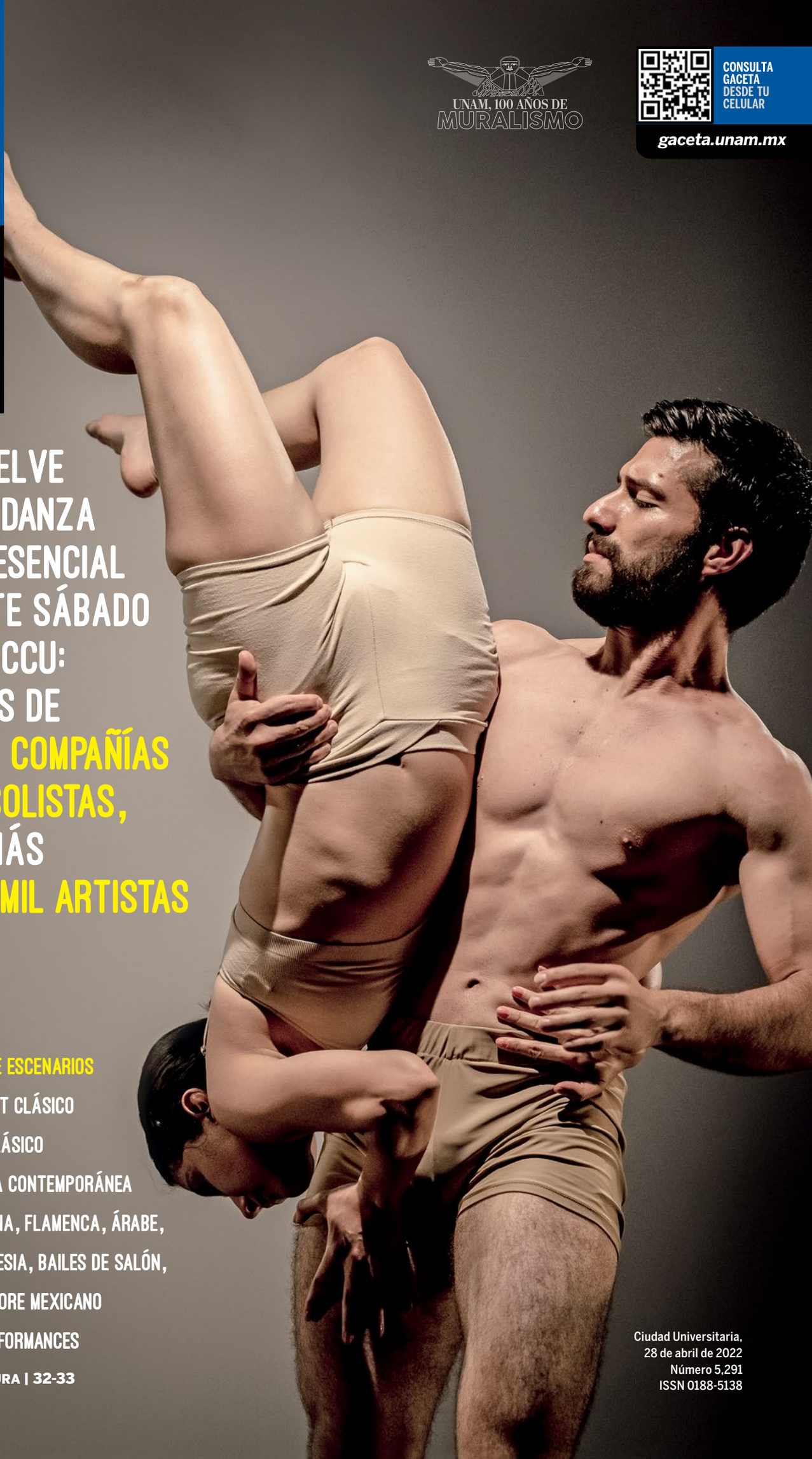
GACETA UNAM
ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
@UNAMGacetaDig
@UNAMGaceta

UNAM, 100 AÑOS DE MURALISMO

CONSULTA GACETA DESDE TU CELULAR
gaceta.unam.mx



LA POTENCIA DEL REENCUENTRO

VUELVE LA DANZA PRESENCIAL ESTE SÁBADO AL CCU: MÁS DE 122 COMPAÑÍAS Y SOLISTAS, Y MÁS DE MIL ARTISTAS

NUEVE ESCENARIOS

BALLET CLÁSICO
NEOCLÁSICO
DANZA CONTEMPORÁNEA
URBANA, FLAMENCA, ÁRABE,
POLINESIA, BAILES DE SALÓN,
FOLCLORE MEXICANO
Y PERFORMANCES

CULTURA | 32-33

Ciudad Universitaria,
28 de abril de 2022
Número 5,291
ISSN 0188-5138

Por la ocurrencia de tres fenómenos meteorológicos

Multifactoriales, las intensas rachas de calor en el país

En algunas regiones del territorio nacional se registraron temperaturas muy altas, incluso de hasta 45° Celsius

Roberto Gutiérrez Alcalá

En las últimas dos semanas, la mayor parte del territorio nacional fue golpeada por una intensa racha de calor que hizo que en algunas regiones se registraran temperaturas muy altas, incluso de hasta 45° Celsius.

De acuerdo con Alejandro Jaramillo Moreno, investigador del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICAyCC), esto se debió a la ocurrencia simultánea de tres fenómenos meteorológicos.

"El primero de ellos fue el ciclo anual. En este momento estamos en la transición de la primavera al verano, cuando las temperaturas tienden a ser más altas en todo el hemisferio norte. Ahora bien, hay que considerar que, por ejemplo, una temperatura de 35° Celsius es muy alta para Ciudad de México, pero no lo es tanto para los estados del norte, el suroeste y el sureste del país, donde con relativa frecuencia se alcanzan más de 40° Celsius."

La presencia de un anticiclón, es decir, de una masa de aire con un giro a favor de las manecillas del reloj en el hemisferio norte también contribuyó a que las temperaturas se dispararan.

Hubo simultáneamente la transición de la primavera al verano, un anticiclón y el calentamiento global.

"Lo que hace un anticiclón es que haya cielos más despejados y, por lo tanto, que llegue más radiación solar a la superficie terrestre y aumenten las temperaturas más de lo que se espera. Además, debido a que favorece el descenso de aire, resulta menos probable que con él se formen nubes y llueva. Así, al haber condiciones secas y altas temperatura es más fácil que surjan incendios forestales. Por si fuera poco, el hecho de que los vientos de un anticiclón sean débiles impide que los contaminantes atmosféricos se dispersen en una zona con una topografía tan compleja como el Valle de México, por ejemplo", indica el investigador universitario.

Cabe señalar que los anticiclones no son atípicos, ocurren todos los años, igual que los ciclones tropicales; sin embargo, sus consecuencias son totalmente diferentes a las de éstos. Y esta época del año es justamente en la que más se presentan.

El otro fenómeno meteorológico que desempeñó un papel de primer orden en la generación de esta racha de calor tan intensa es el calentamiento global. Las evidencias observacionales muestran que, asociada a las emisiones de gases de efecto invernadero, la temperatura del planeta ha estado aumentando gradualmente.

Es más, los últimos son los años con la temperatura promedio más alta del registro histórico disponible. En cuanto a 2021, ya fue catalogado como el sexto año más caluroso y 2022 podría seguir en esa línea.

"El periodo por el que pasamos es el de las temperaturas más altas pero, a medida que el planeta se vaya calentando, estas temperaturas alcanzarán progresivamente niveles cada vez más elevados y se volverán cada vez más frecuentes", apunta Jaramillo Moreno.

Pronósticos

Según los pronósticos del Servicio Meteorológico Nacional y el modelo que usa el ICAyCC el anticiclón que se localizaba en el centro de México ya se está debilitando y, por consiguiente, las condiciones han comenzado a cambiar.

"Un frente frío, el número 45, ya tiene efectos en el norte y el noreste del país; y un canal de baja presión, en el centro y el oriente. Entonces, lo que se espera en los próximos días es que, como resultado de la interacción de estos dos fenómenos, haya lluvias tanto en el norte y el noreste como en el centro y el oriente, incluyendo el Valle de México. También habrá precipitaciones pluviales en la península de Yucatán, a la que le entra mucha humedad desde el Golfo de México y el mar Caribe. Es probable que llueva en las horas de la tarde", finaliza el investigador.

Reservas de agua en el subsuelo, comprometidas por el estrés hídrico

Consecuentemente, hay una disminución del suministro a las ciudades

Roberto Gutiérrez Alcalá

Una racha de calor como la que acaba de padecer la mayor parte del país suele conducir a lo que se conoce como estrés hídrico, una condición en la que la demanda de agua es más alta que la cantidad disponible durante un periodo determinado o en la que su uso se ve restringido por su baja calidad.

"Los primeros signos de estrés hídrico se manifiestan en las primeras capas del suelo, las que están más expuestas a la radiación solar, a la temperatura y al viento. La vegetación más sensible al estrés hídrico es la de poca altura, como los pastos, que debido a sus sistemas de raíces de escasa profundidad adquieren un color amarillo y se marchitan luego de varios días de calor extremo y falta de lluvias", dice Lyssette Muñoz Villers, investigadora del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICAyCC).

Dos semanas (incluso una sola) con altas temperaturas pueden incrementar las tasas de evapotranspiración (pérdida de humedad de una superficie por evaporación directa junto con la pérdida de agua por transpiración de la vegetación), lo cual, por un lado, agota las reservas de agua en el subsuelo, que durante la temporada de estiaje son las responsables de mantener el flujo base o el nivel de los ríos, y, por el otro, compromete el almacenamiento de agua subterránea y, consecuentemente, el suministro de ésta a las ciudades.

Una mayor evapotranspiración también puede incidir en la formación local y/o regional de nubes, particularmente las convectivas, lo que favorece la ocurrencia de chubascos (lluvias de gran intensidad y corta duración que a veces vienen acompañadas de granizo).

"En urbes como Ciudad de México, donde la cubierta que domina es impermeable, no toda el agua de lluvia logra infiltrarse en el subsuelo, por lo que se originan escurrimientos superficiales, deslizamientos, encharcamientos y, a mayor escala, inundaciones", informa Muñoz Villers.

> *"Pronto llegará la época de lluvias... Esperemos que poco a poco los días tengan cada vez más nubosidad para que las condiciones cambien"*
>
> **Lyssette Muñoz**
> Investigadora del ICAyCC

Cultivos de temporal

Las altas temperaturas y la falta de lluvias pueden afectar los cultivos de temporal, dependiendo de la fase en que éstos se encuentren, o volverlos más propensos a plagas y enfermedades.

"Yo trabajo en el estado de Veracruz, en la zona centro, que es la segunda región de cultivo de café arábica más importante del país, y hace dos semanas los agricultores me dijeron que estaban preocupados porque el cultivo de café se encuentra en una fase de crecimiento, de floración, y las altas temperaturas y la falta de lluvias comprometen el fruto y los rendimientos de producción. En México, el café es un cultivo fundamental para la economía regional, pero es muy sensible a esos dos fenómenos atmosféricos", comenta la investigadora.

Otros cultivos de temporal como el maíz y el trigo también pueden sufrir algunos problemas si los días con altas temperaturas y sequía se prolongan demasiado.

"Afortunadamente ya ha habido algunas lluvias locales que quizás aminoren los efectos adversos que tuvimos la semana pasada, sobre todo. Sin embargo, estas lluvias llegan a ser muy intensas, por lo que las capacidades de infiltración del suelo podrían verse rebasadas y no ser aprovechadas por los cultivos de temporal."

No todas las regiones padecen exactamente los mismos efectos por las altas temperaturas y la sequía. En la evaluación de éstos se debe tomar en cuenta el tipo de suelo de cada una, su vegetación, su población y las extracciones de agua que lleva a cabo.

"Pronto llegará la época de lluvias (en algunas regiones comienza en el mes de mayo; en la zona centro, hacia junio). Esperemos que poco a poco los días tengan cada vez más nubosidad para que las condiciones cambien y las reservas hídricas se renueven. No olvidemos que durante la temporada de estiaje se extrae y consume más agua", apunta Muñoz Villers.

Es muy importante realizar acciones individuales para aminorar los efectos

¡Qué calor! Y es nuestra culpa

Las temperaturas extremas han aumentado debido a los gases de efecto invernadero que hemos puesto en la atmósfera

Hugo Maguey

Cada año las temperaturas de la temporada de calor parecen más extremas e intolerables. En México, en las últimas semanas se han padecido niveles de 40 a 45 grados Celsius en Guerrero, Michoacán, Morelos, Oaxaca y Veracruz; de 35 a 40 en 19 estados: Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Nayarit, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Yucatán y Zacatecas, mientras que en Aguascalientes, Baja California y Coahuila, de 30 a 35 grados. En Ciudad de México también se han registrado hasta 31 grados en la temporada, algo inusual, pero que será cada vez más común.

Las temperaturas extremas ocurrirían incluso sin la acción del hombre, "y de vez en cuando tendríamos días o periodos muy calurosos, quizá de una semana particularmente calurosa. Lo que sabemos ahora, y esto nos lo dice muy claramente el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) en su último reporte es que en todos los continentes hemos visto un aumento muy importante en la frecuencia de ocurrencia y en la magnitud de las temperaturas extremas. Las mínimas son las que han aumentado más rápido: a nivel global las de las noches más frías se han incrementado cerca de cuatro grados desde mediados del siglo pasado, mientras que las máximas que ocurren durante el día se lo han hecho en un grado. Los días muy calurosos del año han aumentado rápidamente… lo cual es consecuencia de los gases de efecto invernadero que hemos soltado a la atmósfera", comenta Francisco Estrada Porrúa, coordinador del Programa de Investigación en Cambio Climático.

Diferencia entre clima y tiempo

Es importante diferenciar clima y tiempo. El primero son las condiciones meteorológicas medias en un lugar determinado, y se obtienen con estadísticas a largo plazo. Toma en cuenta factores como la temperatura, presión, viento, humedad y precipitación.

El tiempo tiene que ver con las condiciones a corto plazo de estas mismas variables. Por ello, no se debe confundir cuando se habla de un aumento en el clima de 1.5 grados en cien años, contra una variación en el tiempo que puede ser de varios grados en un solo día.

Variaciones

La temperatura varía de un lugar a otro por varios factores, explica Estrada Porrúa: "la altitud de Ciudad de México la hace un lugar mucho más templado que los estados del norte del país en los que la temperatura media anual ha aumentado a una tasa de alrededor de cinco grados centígrados por siglo, durante los últimos 40 años. Estas tasas de calentamiento son extremadamente altas. Entonces, no es nada raro que en esos estados del norte tengamos constantemente nuevos récords de temperatura extrema".

Otro riesgo son las islas de calor: "Imaginemos un terreno antes de Ciudad de México con un paisaje natural, y éste se cambia por concreto, edificios, pavimento. Lo que se hace es modificar el balance de energía a nivel local y generar cambio climático local. Entonces, al cambio climático global por los gases de invernadero se le suma otro cambio a nivel local.

¿Qué podemos hacer?

Para Estrada, es muy importante que se realicen las acciones individuales para aminorar los efectos, como usar calentadores solares y autos híbridos, pero también ayudan algunas acciones muy baratas y sencillas. "El problema de la isla de calor se debe mucho a los materiales de construcción que son capaces de almacenar y luego volver a emitir el calor. ¿Qué pasa si cambiamos los pavimentos que en lugar de ser negros, que absorben la energía solar, ponemos unos que le llaman pavimentos frescos que reflejan mucho de esta energía? También se pueden modificar los techos, que no sean rojos u obscuros, poner colores más hacia el blanco, que reflejen más la energía que viene del Sol. Además, hicimos en un estudio en el que encontramos que por cada dólar que se invierte en pavimento fresco y techos frescos o techos verdes dejarás de perder 15 dólares por los impactos asociados al cambio climático en ciudades. Las políticas públicas, la transición a energías limpias y la inversión en investigación, también son muy importantes".

Cambios permanentes

Tenemos que actuar rápido, debemos hacer cambios relevantes: pasar a una economía menos dependiente de combustibles fósiles y usar energías renovables limpias. Si no hacemos esto ahora, lo que nos dice el tercer reporte del IPCC es que la mitigación será demasiado cara y tardía", finalizó.

Hay mayor riesgo de desarrollar una infección intestinal.

Golpes de calor y afecciones gastrointestinales

Debido al incremento de temperaturas aumentan enfermedades

Rafael Paz

La llegada de la temporada de altas temperaturas –que de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía se extiende de marzo a mayo en Ciudad de México y su zona conurbada– es un aviso de que debemos aumentar las previsiones para evitar alguna enfermedad gastrointestinal o un golpe de calor.

"Hoy en día el aspecto preventivo es fundamental" para conservar la salud, explicó Juan Pablo García, académico de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, quien añadió que ante cualquier síntoma lo ideal es acudir con un profesional para evitar el avance de algún padecimiento.

De las más comunes

El golpe de calor es una de las enfermedades más comunes ante un incremento en la temperatura ambiental, afirmó García, debido a que se encuentra relacionada con la falla de los mecanismos de nuestro cuerpo dedicados a protegernos precisamente de ese fenómeno.

"El cuerpo tiene mecanismos para regular la temperatura, mediante la sudoración por ejemplo; sin embargo, cuando aquélla es demasiado elevada el cuerpo entra en un momento de crisis en el que empieza a experimentar una alteración de funciones", señaló el especialista y agregó:

"Es un proceso que tiene que ver con trastornos inflamatorios, inclusive con la liberación de algunas sustancias en nuestro cuerpo propias de esta condición de emergencia derivada de la elevación de la temperatura.

"Se dan una serie de manifestaciones corporales que nos van poniendo en alerta de cuando inicia este proceso, no es algo súbito, sino paulatino. La aparición de estos síntomas derivados del famoso golpe de calor son para que estemos alerta y busquemos disminuir esta exposición a elevadas temperaturas. Es una condición que puede tener graves consecuencias, en un caso extremo llevarnos a la muerte."

Uno de los primeros síntomas que experimentan los pacientes es el mareo y la sensación de desvanecimiento; en caso de no disminuir la exposición directa a la temperatura alta la persona tendrá un verdadero desmayo. "La insolación es un estado realmente transitorio, basta con que el individuo se ponga en posición horizontal para volver a tener la suficiente circulación y oxigenación en el cerebro", sostuvo el investigador.

Otra "alerta" está relacionada con el aumento del ritmo cardiaco: "el individuo va a tener la sensación de que está latiendo muy fuerte y rápido su corazón. El sistema respiratorio establece una acción compensatoria ya que trata de liberar el calor por medio de incrementar la frecuencia con que respiramos. Un golpe de calor puede ocasionar daño renal y cardiovascular".

> Ante cualquier síntoma lo ideal es acudir con un profesional para evitar el avance de algún padecimiento

Lo ideal para eludirlo, apuntó, es evitar las exposiciones prolongadas a temperaturas elevadas buscando lugares sombreados o con buena ventilación. Además, ingerir agua constantemente y evitar lapsos extensos sin tomar líquidos, ya que estos ayudan de manera importante a regular los mecanismos del cuerpo. Debemos evitar bebidas que deshidraten, como el alcohol o aquellas muy azucaradas.

El caso de los alimentos contaminados

Las enfermedades gastrointestinales aumentan con las altas temperaturas debido a alimentos contaminados, los cuales ven afectados "sus procesos de descomposición. Todos los alimentos son susceptibles de contaminarse por bacterias, pero en estas fechas la contaminación bacteriana se acelera y así hay mayor riesgo de desarrollar una infección intestinal derivada de dichas condiciones", subrayó Juan Pablo García.

"Dentro de las infecciones gastrointestinales hay una gama muy amplia de afecciones, las más frecuentes son la salmonelosis, las causadas por la *Escherichia coli* y cólera", complementó.

Los síntomas más comunes ante esos males son fiebre, dolor abdominal, diarreas y vómito. Los más vulnerables son, de acuerdo con el especialista, los ancianos y los niños.

"Hoy en día, hay microorganismos muy agresivos y resistentes, si no se tratan adecuadamente la consecuencia de una infección es la diseminación de los agentes infecciosos sobre otros tejidos en nuestro cuerpo, ocasionando fallas en otros sistemas, como el renal. Aquellos con alguna otra enfermedad concomitante, como diabetes, son más susceptibles a una infección", comentó Juan Pablo García y sentenció:

"La higiene es esencial en estos casos, tanto de nosotros mismos como al ingerir alimentos. Es necesario el lavado de manos y procurar que los alimentos se preparen en condiciones óptimas de higiene, evitemos consumir alimentos que nos causen dudas respecto a su preparación o conservación, los que se encuentran fuera de refrigeración se contaminan mucho más rápido."

Emprender medidas de conservación estabilizaría a las especies

La pérdida de biodiversidad se puede detener

> El deterioro es severo, pero tenemos que contenerlo; no hay ninguna justificación humana que nos obligue a resignarnos: Julia Carabias

Laura Lucía Romero Mireles

En la actualidad, de las especies de flora y fauna que se han evaluado, 40 mil están amenazadas de desaparecer; algunos grupos son profundamente vulnerables, como el de las cícadas (plantas únicas sobrevivientes de épocas remotas que compartieron con los dinosaurios y que se consideran fósiles vivientes) y el de los anfibios, afirmó Julia Carabias Lillo, de la Facultad de Ciencias (FC).

La velocidad de extinción se aceleró a partir del siglo pasado, al igual que la disminución de grupos de especies: se espera que para finales del siglo, un millón pudiera expirar o estar en alto riesgo de erradicación, añadió la experta.

Las poblaciones de vertebrados silvestres disminuyeron en 68 por ciento en los últimos 50 años, y la abundancia de insectos salvajes a la mitad, alertó la integrante de El Colegio Nacional, ganadora de la Medalla Belisario Domínguez (2017) y doctora *honoris causa* por la UNAM (2019).

La humanidad, continuó, ha impactado tres cuartas partes de la superficie terrestre y dos tercios de los océanos. No obstante, hoy somos 7.8 mil millones de personas y el crecimiento de la población no va a parar hasta que se estabilice entre nueve mil millones y 12 mil millones; es decir, aún vendrán entre dos mil millones y cuatro mil millones de personas más.

En la conferencia Obstáculos y pendientes para la conservación de la biodiversidad en México, dentro del XIV Seminario Rafael Martín del Campo y Sánchez, dijo que la pérdida de biodiversidad se puede detener, "y eso es lo que debemos hacer a toda costa; la situación es dura, compleja, pero tenemos que detenerla porque se puede, y no hay ninguna justificación humana que nos obligue a resignarnos, de ninguna manera".

Factores indirectos

En la actividad organizada por el Laboratorio de Vertebrados del Departamento de Biología Comparada de la FC, Carabias Lillo recordó que este problema obedece a factores indirectos: cuántos humanos somos y cómo nos distribuimos en el territorio; la producción y el consumo

que ocasionan actividades en los sectores agropecuario, forestal, cacería, minería, infraestructura, etcétera, elementos que generan el cambio de uso de suelo, deforestación, sobreexplotación, introducción de especies invasivas, cambio climático, contaminación e incendios.

A futuro, añadió, se espera que el rango de distribución geográfica de las especies disminuya, dependiendo del calentamiento global. Si tenemos un incremento de la temperatura de 1.5 grados, entre cuatro y ocho por ciento de las especies de insectos, aves, mamíferos y plantas, reduciría su ámbito de distribución; pero si el aumento es de 4.5 grados el porcentaje de especies afectadas se elevaría entre 44 y 67 por ciento y su distribución quedaría más reducida, precisó.

Los arrecifes, por ejemplo, disminuirán entre 10 y 30 por ciento la superficie que ocupan, pero se podrían reducir a uno por ciento de la cobertura actual si la temperatura llega a dos grados, alertó la destacada científica.

De no tomar acciones, "vamos al colapso, a la extinción"; en contraste, emprender medidas de conservación puede llegar a estabilizar a las especies y mejorarlas un poco; pero, para ello, se requieren acciones integradas.

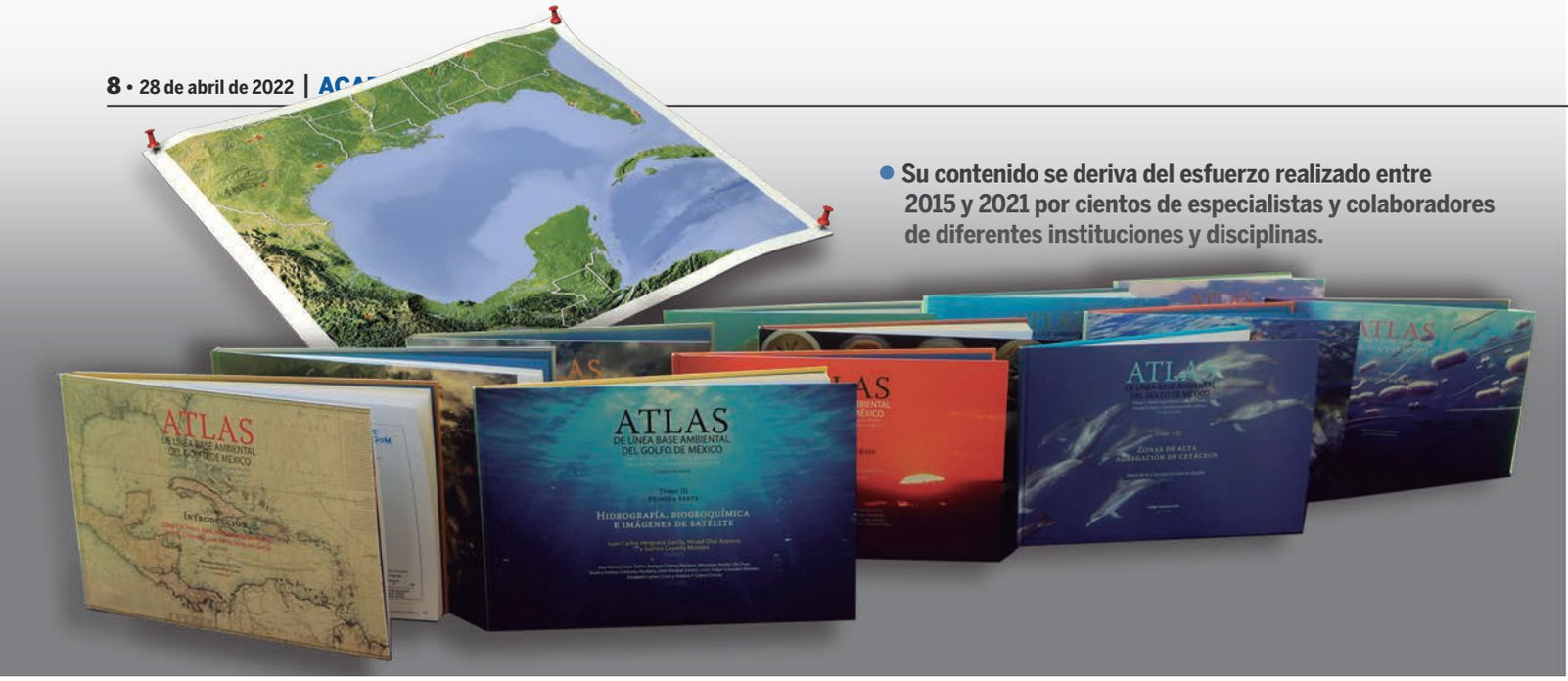
La medida de mayor éxito

En la reunión virtual inaugurada por Hilda Patricia León Tejeda, coordinadora del Departamento de Biología Comparada, la exsecretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca consideró que la medida de mayor éxito como instrumento de política pública en diversos países es la de áreas naturales protegidas.

Aportan beneficios como la purificación del agua y el aire, almacenan carbono y mitigan el calentamiento global. Un tercio de las ciudades más grandes dependen del vital líquido de esas áreas, que también mejoran la seguridad alimentaria. La gente que habita en o cerca de ellas vive en mejores condiciones, precisó en la sesión moderada por Kathleen Ann Babb Stanley, académica de la FC.

Antes de 1995, la zona de Cabo Pulmo era de corales y poblaciones de peces completamente abatidas; en ese año se decretó el Parque Nacional y se enriqueció en 450 por ciento la biomasa, se recuperó el ecosistema y la economía se activó, porque además de actividades tradicionales, creció el ecoturismo.

Para Julia Carabias uno de los problemas en la conservación de la biodiversidad es la ausencia de armonía en la planeación de políticas públicas, que el conocimiento científico se traduzca en ellas y que el tema de la biodiversidad se aborde en el contexto de la educación ambiental. "A pesar de la importancia de las áreas protegidas no hay compromiso social. Si alguien intentara desmantelar las pirámides de Teotihuacan, la gente se levantaría en su defensa, pero no pasa lo mismo con el patrimonio natural".



Su contenido se deriva del esfuerzo realizado entre 2015 y 2021 por cientos de especialistas y colaboradores de diferentes instituciones y disciplinas.

Contiene información meteorológica, de oleaje, biológica y ecológica, entre otras

Presentan atlas ambiental del Golfo de México

Laura Lucía Romero Mireles

Por su envergadura, el *Atlas de Línea Base Ambiental del Golfo de México* representa hasta ahora la más extensa caracterización oceanográfica que se haya desarrollado en el país y es una herramienta indispensable para la planificación y la toma de decisiones.

La obra del Consorcio de Investigación del Golfo de México (CIGoM), del cual forma parte la UNAM, se trata de una representación geográfica de las características meteorológicas, de circulación, oleaje, hidrográficas, biogeoquímicas, biológicas y ecológicas de la región, con énfasis en la zona económica exclusiva de México, de importancia estratégica ya que abastece de recursos naturales, alberga alta biodiversidad, sustenta el turismo y provee de servicios ecosistémicos, por lo que está íntimamente ligada al bienestar social y la economía nacional.

El contenido del atlas se deriva del esfuerzo realizado entre 2015 y 2021 por cientos de especialistas y colaboradores de diferentes instituciones y disciplinas, incluyendo investigadores, posdoctorantes, estudiantes de licenciatura y posgrado, técnicos, miembros de la tripulación de buques oceanográficos y personal de apoyo del proyecto. La obra está integrada por 11 tomos, punto de referencia crucial para análisis futuros.

> Es la más extensa caracterización oceanográfica desarrollada en el país

En la presentación, efectuada en la Unidad de Seminarios Doctor Ignacio Chávez, en Ciudad Universitaria, Rigel Alfonso Zaragoza Álvarez, investigador del CIGoM y coordinador general del atlas, recordó que el 20 de abril de 2010 se registró una gran explosión en la plataforma Deepwater Horizon que causó el mayor desastre por derrame de hidrocarburos registrado en el Golfo de México.

En ese momento, nuestro gobierno y la comunidad científica investigaron las repercusiones sobre los ecosistemas dentro de la zona económica exclusiva del Golfo de México; había un vacío de conocimiento y falta de tecnología para realizar los estudios. De ese modo, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Secretaría de Energía lanzaron una convocatoria para hacer las investigaciones.

Así se creó el CIGoM, donde también participan instancias como los centros de investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Entre 2015 y 2021 se tuvieron alrededor de 300 investigadores trabajando en el proyecto y uno de sus resultados más visibles es el atlas.

Gilberto Hernández Cárdenas, académico de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Iztapalapa y también coordinador general, refirió que se trata de alrededor de mil 200 páginas en total, que contienen información original, interesante también para el público en general.

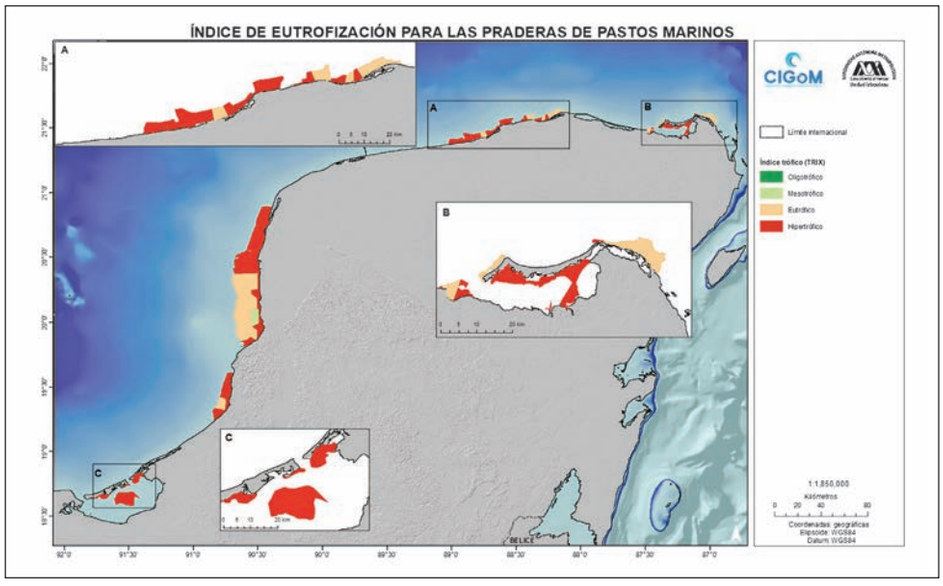
Los textos son entendibles; además, los más de mil 300 mapas contenidos en los 11 tomos son autoexplicativos; “fue un reto lograr la homogeneidad en la cartografía”, señaló. De igual forma, se homogenizaron los tomos para que tuvieran capítulos en común, entre ellos, las bases conceptuales del tema y la generación de los datos.

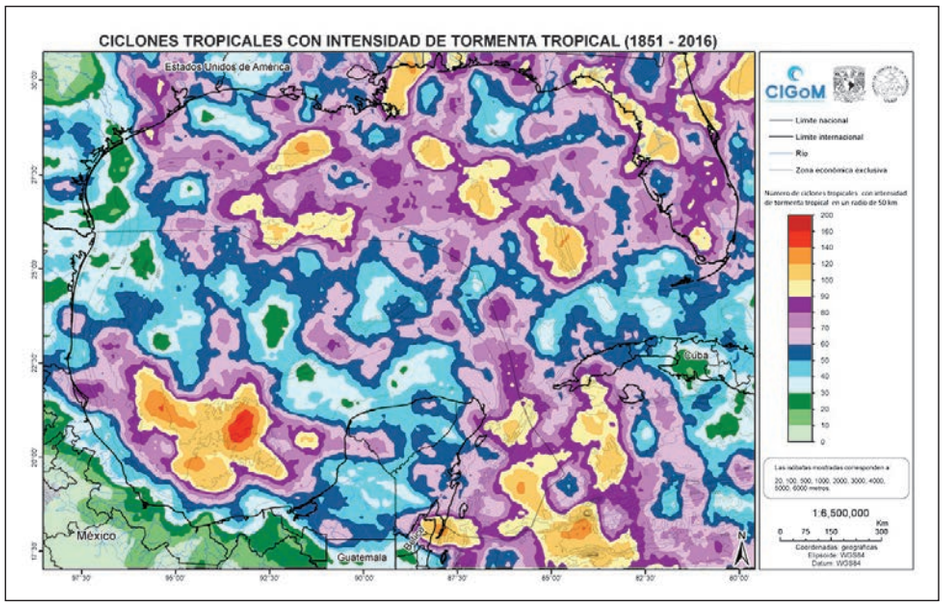
El experto recalcó que el atlas puede ser de utilidad para diferentes usuarios, como la Secretaría de Energía, los sectores de ecología y ambiente, transporte, clima, conservación y manejo de recursos, investigación y protección civil (ya que aborda cuándo hay un huracán, cuándo se presentan los nortes, etcétera).

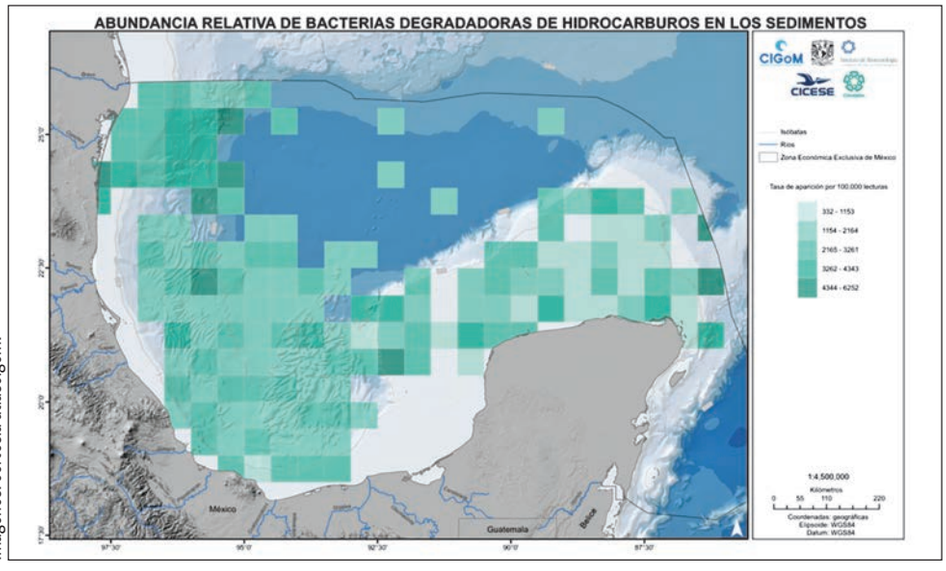
Una de las corrientes más intensas

Jorge Zavala Hidalgo, director del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICAyCC) de la UNAM, al referirse al Tomo II. Circulación oceánica y oleaje, mencionó que el atlas es el resultado de mucha gente: “El consorcio ha sido una experiencia diferente de lo que normalmente se hace en ciencia; sin esta forma de trabajo, coordinada y colaborativa, no hubiera sido posible su realización”.

Además, destacó el gran reto de presentar en 80 mapas la circulación del Golfo, porque tiene una de las corrientes más intensas del planeta, con una gran cantidad de remolinos que se desplazan, a lo







Imágenes: cortesía atlascigom.

cual se suma la influencia de los sistemas meteorológicos que ocasionan variabilidad. “Hay que llamar la atención en el esfuerzo que se hizo y lo complejo que fue”.

Al hablar del Tomo I, Meteorología, Rosario Romero Centeno, también del ICAyCC, señaló que la meteorología tiene una influencia determinante sobre las condiciones y las características oceánicas, en este caso, del Golfo de México: temperatura, salinidad, oleaje y corrientes, por mencionar algunas. Además, cada año ocurren eventos meteorológicos extremos que también impactan las condiciones oceánicas.

Entre otros aspectos, la obra explica la importancia del conocimiento sobre las condiciones atmosféricas, así como las meteorológicas típicas que afectan al Golfo, incluyendo definiciones como frentes fríos, ciclones tropicales, etcétera.

Indicadoras de salud

Rosa María Gutiérrez Ríos, del Instituto de Biotecnología de la UNAM, expuso que el Tomo X. Distribución de Bacterias es el primer estudio a gran escala de la zona en este tema. “Algunas de ellas son indicadoras de la salud. Cambios en las concentraciones de clorofila hablan de modificaciones en las concentraciones de carbono, nitrógeno o azufre, que refieren a transformaciones del clima y del mar que influyen en nuestra vida cotidiana”.

Es importante conocerlas y este primer estudio seguramente ha sido algo sin precedentes en el país y en el mundo; ningún otro atlas en el orbe cubre una zona tan extensa como la que nosotros hemos estudiado. Ahora esperamos que los datos obtenidos sirvan para hacer contrastes futuros y puedan ser utilizados por los tomadores de decisiones para elaborar políticas de uso racional de los recursos naturales del Golfo, comentó.

Margarita Gallegos Martínez, de la UAM Iztapalapa, al referirse al Tomo VI, Pastos Marinos, explicó que se efectuaron registros de parámetros físico-químicos, como temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, nutrientes y el análisis de los indicadores de salud de esos pastos.

Establecimos dónde están distribuidos y cuál es la superficie que ocupan en cada una de las zonas de estudio. “Es un dato importante porque no conocíamos dónde están, qué especies los constituyen, y menos aún, la extensión que ocupan. Eso significó un trabajo de cuatro años, porque mapear la zona costera en el Golfo no es tarea fácil”.

Los 11 tomos del atlas, que también tuvo la coordinación general de Sharon Herzka y Edward Peters, son: Introducción; I Meteorología; II Circulación Oceánica y Oleaje; III Primera parte. Hidrografía, biogeoquímica e imágenes de satélite; III Segunda parte. Comunidades marinas; IV Hidrocarburos; V Contaminantes, biomarcadores y bioindicadores en organismos; VI Pastos marinos; y VII Hábitats críticos y hotspots de tortugas marinas.

Además: VIII Zonas de alta agregación de cetáceos; IX Hábitat potencial de peces pelágicos mayores, y X Distribución de bacterias. Todos pueden ser consultados de manera gratuita en la dirección atlascigom.cicese.mx.

Analizará conductas que propician sobrepeso

Lanza el C3 Conductome, herramienta individual contra la obesidad

Aleida Rueda

Apesar de las estrategias para prevenirlos, la obesidad y el sobrepeso han alcanzado niveles récord en México debido, en buena medida, a que no se han explorado suficientemente como un problema complejo: multifactorial, de largo plazo y producto de múltiples conductas poco saludables que se acumulan a lo largo del tiempo.

Estudiar la obesidad como un problema complejo implica entender que ninguna causa se encuentra aislada y que el comportamiento que la propicia, o la previene, está atravesado por múltiples variables que se relacionan entre sí: desde la forma en la que percibimos al mundo y a nosotros mismos, hasta nuestro sistema de creencias o el contexto en el que nos desenvolvemos.

Tomando esta mirada sobre la obesidad, un grupo interdisciplinario de especialistas del Centro de Ciencias de la Complejidad (C3) de la UNAM y otras instituciones han desarrollado Conductome.

> Revelará si hay patrones sedentarios y de mala alimentación

"Conductome es un proyecto interdisciplinario que pretende reconocer y analizar todos los factores que influyen en las conductas relacionadas con la obesidad en la población de adultos jóvenes, tomando en cuenta esta perspectiva multifactorial y analizando las relaciones causales entre estos factores", dice Christopher Stephens, quien es líder del proyecto.

Por ejemplo, "la percepción del mundo y de sí mismo puede derivar en que una persona no perciba sus kilos extra y, en consecuencia, no vea necesario activarse para bajar de peso", explica Christopher Stephens, investigador asociado del C3 y el Instituto de Ciencias Nucleares, ambos de la Universidad Nacional.

No se trata solamente de un tema de estética, sino de explorar la forma en la que las decisiones individuales se acumulan a lo largo del tiempo, se convierten en hábitos poco saludables y estos, a su vez, en mayor riesgo de enfermedades. "Eso es lo novedoso de Conductome –explica Stephens– que nos ayuda a comprender las relaciones que hay entre todos los factores que determinan esas conductas y, con ello, prevenir hábitos que a la larga nos enfermen".

Las estadísticas de obesidad y sobrepeso en México exigen nuevas miradas desde la ciencia. Según la encuesta realizada por la Secretaría de Salud (ENSANUT, 2020), la prevalencia del sobrepeso junto con la obesidad en niños alcanzó 39 por ciento, en adolescentes 44 por ciento y adultos 74 por ciento. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud,

hay evidencia de que el problema está asociado con múltiples enfermedades, como diabetes tipo 2, cáncer de mama y de colon, problemas respiratorios, presión arterial alta, colesterol total y triglicéridos altos.

Conductome, patrocinado por el PAPIIT-Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM, la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México y Microsoft Academic, toma su nombre de conceptos de la genética como genoma o proteoma, refiriéndose a una perspectiva "ómica" – es decir holística, y que, en este caso, sirve para explicar cómo es que todos los factores que propician la obesidad están conectados.

Es una decisión

Actualmente, el proyecto se centra en estudiar la conducta de los jóvenes estudiantes de diversas universidades y dependencias de la UNAM. "Este grupo es sumamente importante ya que entre las edades de 20 y 30, típicamente ocurre el mayor aumento de peso. Además, las conductas que aprendemos y ejercemos como jóvenes sirven para toda la vida", indica Stephens.

El objetivo del grupo interdisciplinario es sensibilizar a los jóvenes de que cada una de sus decisiones puede parecer aislada, pero las miles de decisiones que toman cada día forman hábitos, y éstos tienen consecuencias a largo plazo.

"La tendencia humana se inclina a adquirir hábitos poco saludables; en contraste, desarrollar hábitos sanos, como hacer ejercicio, típicamente nos cuesta mucho más trabajo. Los universitarios todavía se encuentran en la etapa de vida en la que muchos pueden prevenir la obesidad. Y sabemos que es más fácil prevenirla que revertirla", aseveró el especialista.

Aunque el enfoque está en los estudiantes, desde 2014 colaboradores de Conductome han colectado datos de más de tres mil investigadores y trabajadores universitarios, lo que permite realizar comparaciones entre diversos grupos socioeconómicos y de diferentes niveles de escolaridad.

"Pudimos ver que la prevalencia de la obesidad es menor en el grupo con el nivel educativo mayor, si a eso agregamos el nivel socioeconómico más alto, la prevalencia de obesidad es todavía más baja". Esto quiere decir que las personas con mayor ingreso y educación suelen ser menos obesas que quienes tienen menor ingreso y grado educativo.

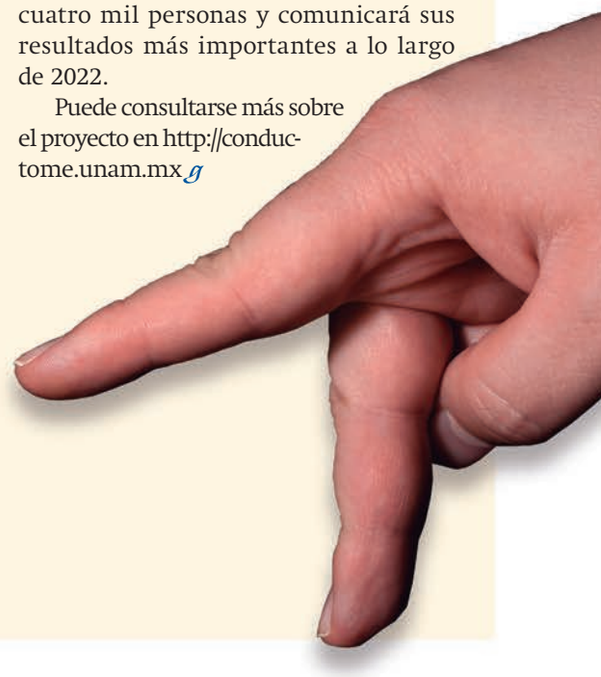
"Claramente no podemos modificar nuestro nivel socioeconómico o escolaridad de un día a otro, pero estas comparaciones nos sirven para entender las conductas saludables y no saludables en cada grupo", comenta Stephens.

El objetivo de los investigadores es construir una base de datos que permita identificar las razones detrás de las conductas nocivas, construir modelos explicativos y difundir esta información entre investigadores, participantes y público general. Para ello, buscan atraer a más jóvenes universitarios para que se sumen al proyecto.

Hasta el momento, han participado en la iniciativa más de 600 estudiantes de entre 18 y 25 años de la Universidad Nacional, de las facultades de Medicina, Psicología y de Estudios Superiores Zaragoza, así como de la Universidad Iberoamericana. En total, sumando la información de investigadores, el equipo de Conductome cuenta con datos de casi cuatro mil personas y comunicará sus resultados más importantes a lo largo de 2022.

Puede consultarse más sobre el proyecto en http://conductome.unam.mx

> *"La tendencia humana se inclina a adquirir hábitos poco saludables; en contraste, desarrollar hábitos sanos, como hacer ejercicio, típicamente nos cuesta mucho más trabajo"*
>
> **Christopher Stephens** | C3 e Instituto de Ciencias Nucleares



Participan expertos de la UNAM y otras instituciones educativas

A través del proyecto Conductome

Estudian conductas detrás de la obesidad

Un punto central del trabajo es analizar la toma de decisiones relacionada con el consumo de alimentos.

Diana Saavedra

Los mexicanos tomamos malas decisiones, especialmente cuando se trata de comida, en todo esto y en ello influyen tres condicionantes básicas: la cultura, la naturaleza (genética y fisiología), así como el medio ambiente, que se combinan generando malos hábitos y obesidad, explicaron investigadores que forman el proyecto "Conductome: El estudio de la conducta detrás de la obesidad".

Christopher Stephens, investigador del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN), detalló que el proyecto ofrece una nueva forma de abordar la problemática de la obesidad y las enfermedades metabólicas, pues el punto central es la toma de decisiones relacionadas con el sobreconsumo, el sedentarismo y todo ese tipo de cosas que afectan a la salud.

De 2014 a la fecha los expertos de la UNAM y otras instituciones educativas han reunido la información de cuatro mil participantes, la mayoría de ellos estudiantes de esta casa de estudios y de las universidades Iberoamericana y de Guanajuato, a quienes se dio seguimiento en su toma de decisiones respecto a los hábitos alimenticios y se les monitoreó médicamente para respaldar los datos, comentó el también experto del Centro de Ciencias de la Complejidad (C3).

"Más del 70 por ciento de la población ha llegado a la obesidad y es importante recordar que ésta es el punto medio en el destino final que se llama muerte, es a donde no queremos que la gente llegue", de ahí que el proyecto trabaja más en materia de prevención con los estudiantes para ver cómo toman las decisiones de alimentación o van modificando sus hábitos, explicó Stephens.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en México reveló que, en 2018, había 82 millones 767 mil personas de 20 años y más con diabetes, de las cuales el 13.22 por ciento de las mujeres de 20 años y más disponían de este diagnóstico y 7.75 por ciento del mismo grupo de edad eran hombres. Es decir, la enfermedad está más presente en las mujeres que en los hombres.

Rolando Díaz Loving, investigador de la Facultad de Psicología, precisó que la pregunta central en el proyecto es cómo atacar un problema tan complejo como la obesidad, y la respuesta que se ha encontrado es con un equipo multidisciplinario, que incluye no sólo nutriólogos, sino psicólogos, médicos, matemáticos, que permitan ayudar a hacer cambios en la conducta.

¿Por qué estamos en el primer y segundo lugar en obesidad infantil y adulta en México? Una de las respuestas es la cultura, que tiene una importante influencia en la forma en la cual "se forman hábitos. Los médicos nos indican que la gente que tiene problemas de obesidad no sigue todas las reglas, entonces, ¿si está ahí la información, por qué no se lleva esto a una conducta particular como realizar ejercicio?".

En tanto, Estefanía Espitia Bautista, investigadora del C3, detalló que en el caso de cada participante, no sólo se revisaron los antecedentes de salud y familiares, además se les preguntó qué hacen en su día completo para tener todo el mapa de posibilidades de lo que alguien está haciendo, adicionalmente, para corroborar esta información se les proporcionaron actígrafos, que son equipos que permiten monitorear si la persona realmente hace lo que dice en materia de actividad física.

"Tener obesidad, manejarla y abordar todas las consecuencias que esto tiene, es bastante difícil y muy costoso, entonces sería más fácil manejar a personas sin todas las enfermedades dadas por la obesidad. Actualmente trabajamos con poblaciones de estudiantes que no necesariamente tienen sobrepeso y obesidad o que están en la edad en la cual están formando hábitos", detalló.

Mario Buenrostro Jáuregui, colaborador del proyecto en la Universidad Iberoamericana, consideró que es importante conocer la neurofisiología de la conducta en las decisiones, comprender las áreas del cerebro que se activan ante ciertos alimentos, además de su relación con el genoma para llegar a la obesidad.

"Sabemos que los alimentos altamente palatables, es decir, los ricos en azúcares y grasas, por ejemplo, una pizza, tienen un potencial adictivo muy alto similar a drogas de abuso como el alcohol o la cocaína; además la ingesta de productos está muchas veces relacionada con la búsqueda de placer, es decir, consumimos alimentos porque nos generan placer cuando los comemos y en contextos agradables, más allá de los fines nutricionales de la alimentación", precisó Buenrostro Jáuregui.

Finalmente, Dagmara Wrzecionkowska, experta del ICN, informó que actualmente se procesan los datos generados por el proyecto y sus participantes a lo largo de este tiempo, por lo que adelantó que pronto serán dados a conocer los primeros resultados estadísticos de la variación en las decisiones que toman los alumnos de cada una de las universidades participantes.

Entre las vertientes de análisis que realizan los expertos en la actualidad destacan "entender las diferencias en las conductas relacionadas con la obesidad entre grupos de distintos niveles socioeconómicos, por ejemplo, comparamos las conductas de los estudiantes de la Ibero contra la UNAM; otro ángulo es la situación de género, con conductas diferenciadas entre mujeres y hombres, niveles de estrés y cómo percibimos las cosas versus la realidad en que vivimos", detalló Wrzecionkowska.

Estudio realizado en la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona

Identifican marcadores epigenéticos relacionados con la adicción a la comida

Patricia López Suárez

En un delicado equilibrio cerebral entre las funciones del sistema límbico, donde ocurren los impulsos, y la corteza cerebral, que controla la actividad racional, radica la vulnerabilidad a las adicciones.

En el caso de la adicción a la comida, en esa zona funcionan un grupo de marcadores epigenéticos (aquellos capaces de modificar los genes) llamados microARNs, los cuales son pequeñas moléculas de ARN que regulan la expresión de los genes de una manera compleja.

Un grupo de científicos españoles, encabezado por Rafael Maldonado López, de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, España, identificó marcadores epigenéticos, primero en un modelo de ratones y luego en humanos, los cuales participan en la compulsividad, motivación y resistencia al castigo, conductas asociadas a la adicción a la comida.

Maldonado participó con una conferencia virtual en el Seminario sobre Neurociencias y Adicciones del Laboratorio de Cannabinoides de la Facultad de Medicina de la UNAM, que fue presentado por el profesor de esa entidad Óscar Prospéro García.

> Los resultados se presentaron en el Seminario sobre Neurociencias y Adicciones del Laboratorio de Cannabinoides de la Facultad de Medicina de la UNAM

"Se define el criterio de adicción a la comida basado en los criterios de adicción a drogas, en esa alteración del comportamiento. Consiste en persistencia a la respuesta, la insistencia en la búsqueda de comida, con una motivación enorme y consumo a pesar de sus consecuencias negativas", planteó Maldonado.

Explicó que en el estudio compararon dos poblaciones de ratones, una adicta a la comida y otra no, y encontraron microARNs con una mayor expresión en los ratones adictos.

Al replicar el estudio en humanos, encontraron que los mismos microARNs que estaban afectados en los ratones también se encontraban alterados en las personas.

"Las similitudes entre los resultados en ratones y humanos aportan gran importancia al estudio, pues el papel de la epigenética en la vulnerabilidad a la adicción a la comida abre la puerta para poder identificar biomarcadores de diagnóstico precoz y para poder desarrollar terapias futuras mediante la modificación de la expresión de los microARNs", señaló.

Los tres marcadores identificados son miR 29C, miR 137 y miR 665, y se demostró que la expresión de estas moléculas está asociada en ambos grupos (ratones y humanos) con la adicción a la comida.

En la primera parte de su estudio, los científicos españoles identificaron los mecanismos neurobiológicos que permiten el desarrollo de un comportamiento de adicción a la comida. Concretamente, encontraron determinadas áreas corticales en el cerebro que participan en la pérdida del control de la ingesta.

Una vez identificado el mecanismo, los expertos se plantearon por qué hay individuos que son resilientes, mientras que otros son adictos. La respuesta la encontraron en los factores epigenéticos, es decir, aquellos factores externos del ambiente que modifican la expresión de los genes.

En un estudio actualmente en marcha, Maldonado y sus colaboradores analizan la microbiota intestinal, en específico la función de algunas bacterias presentes en nuestro cuerpo que se relacionan con la adicción a la comida.

Hasta ahora, han encontrado que existe un vínculo entre el intestino y el cerebro, y que la microbiota del primero podría estar participando en algunas funciones cerebrales concretas.

De modo que la adicción a la comida puede ser un mecanismo aún más complejo, en el que participan además de factores epigenéticos, bacterias que también alteran algunas funciones cerebrales y que se encuentran en determinados alimentos.

En la primera parte de la investigación se identificaron los mecanismos neurobiológicos que permiten el desarrollo de ese comportamiento adictivo.

Científicos del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología crean una herramienta para el diagnóstico de personas con problemas reumáticos

Wearable puma con sensores, similar a lo usado en móviles, drones y deportes

Innovador monitoreo del movimiento de la columna vertebral

Diana Saavedra

Científicos del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) desarrollan un sistema *wearable* de sensores similares a los utilizados en aplicaciones de celulares, navegación con drones, deportes, para crear una herramienta para el diagnóstico de personas con problemas reumáticos.

Un *wearable* es un dispositivo electrónico que se usa en el cuerpo y que se configura con otros aparatos para transmitir datos, por ejemplo, los relojes que miden el ritmo cardiaco, o las bandas que se ponen en el pecho o en un brazo al hacer ejercicio, las cuales censan los movimientos del corazón y envían sus coordenadas a un teléfono móvil, o a un reloj.

En México, aproximadamente 10 por ciento de la población padece una enfermedad o síndrome reumático; para su atención es fundamental la evaluación temprana y exhaustiva de movilidad. Sin embargo, los métodos clínicos actuales de evaluación de movilidad son rudimentarios y poco fiables.

Actualmente no existen en el mercado equipos específicos que puedan sustituirlos, mientras que los similares disponibles en el comercio y que podrían utilizarse carecen de validación, son limitados y muy costosos.

La Asociación Mexicana de Familias y Pacientes con Artritis Reumatoide señala que el Instituto Mexicano del Seguro Social registró, en 2008, 59 mil 744 casos de artritis reumatoide en México, que es sólo uno de los 200 tipos de padecimientos reumáticos que hay.

Bioinstrumentación

Miguel Ángel Padilla Castañeda, Adriana Martínez Hernández y Juan Salvador Pérez Lomelí, titulares del desarrollo y miembros del grupo de Bioinstrumentación del ICAT y de la Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico del ICAT en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, precisaron que este sistema es único en el mundo, pues cuenta con 16 sensores que son colocados a lo largo de toda la columna vertebral del paciente, monitorea sus movimientos con libertad y revisa el desplazamiento de esta parte del cuerpo de manera simultánea.

Inicialmente los expertos tenían el objetivo de elaborar una infraestructura propia para neuorrehabilitación asistida, ya que los sistemas comerciales existentes son altamente costosos; también buscaban que se pudiera utilizar en ambientes clínicos de México, pues varios pacientes que requieren servicios de reumatología, ortopedia y rehabilitación acuden a clínicas regionales, locales, o ambientes domésticos.

Se encontró que había una problemática bastante fuerte en la parte de reumatismo debido al número de población que padece estas enfermedades. Además, los métodos actuales de evaluación usan cintas métricas y goniómetros que no son sensibles a cambios y no tienen la capacidad de detectar los movimientos complejos del cuerpo humano, detalló Martínez Hernández.

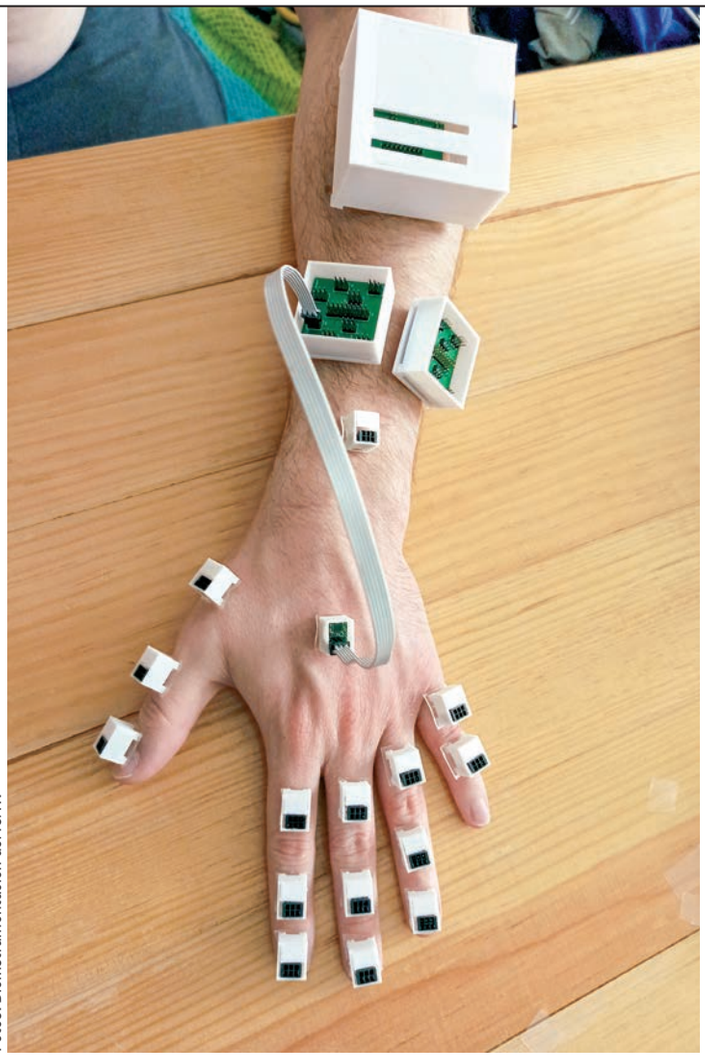
A partir de ahí, se consideró que los sensores podrían realizar esta labor y, en este caso, se pensó en un rediseño a partir de sensores disponibles comercialmente, permitiendo colocarlos a lo largo de la columna o en las articulaciones, sin que ello limite su movilidad, explicó la universitaria. El sistema resultante desarrollado en el ICAT es una red de 16 sensores pequeños (11.7 x 9.3 milímetros), que puede ser usada en varias configuraciones en el cuerpo, como pies, manos, espalda y otras articulaciones, que se comunica de forma inalámbrica con la computadora, por medio de una unidad de control, lo que permite mayor movilidad y libertad al evaluar a los pacientes quienes, con frecuencia y debido al padecimiento, presentan movimiento disminuido.

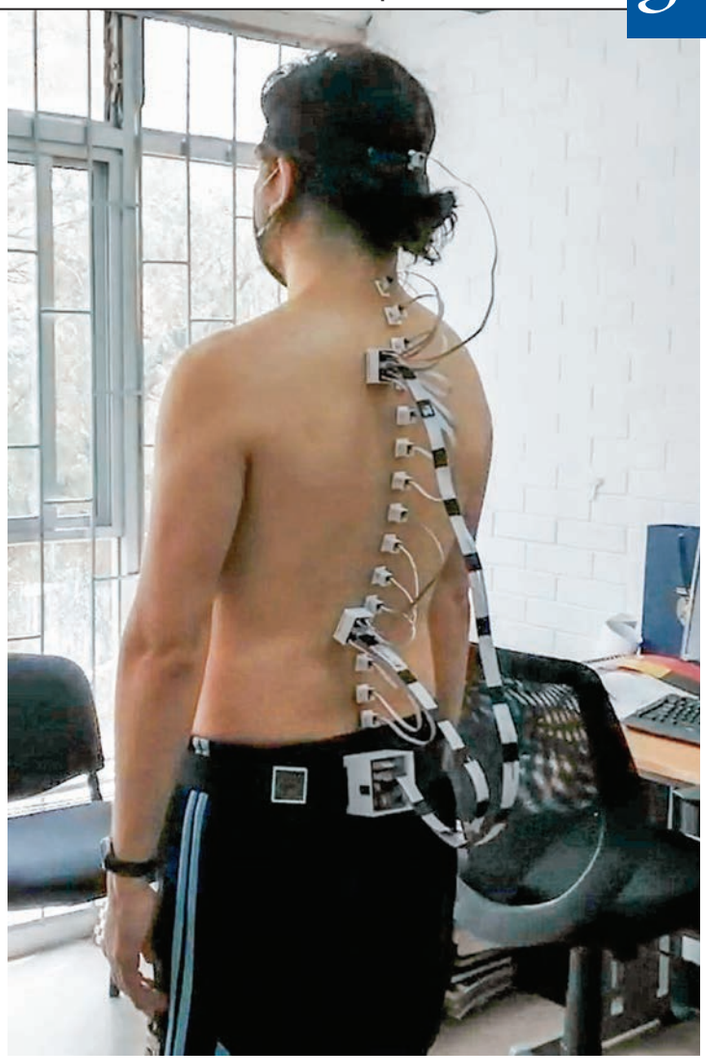
Primera prueba

En el proyecto también se contó con la participación del doctor Rubén Burgos Vargas, del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. La primera prueba de esta tecnología se realizó en pacientes con espondilitis anquilosante, un tipo de padecimiento reumático que afecta en particular a la columna vertebral y la cadera, su principal síntoma es dolor y rigidez debido a la inflamación crónica que,

Foto: Víctor Hugo Sánchez.

• Juan Salvador Pérez, Adriana Martínez y Miguel Ángel Padilla.





Fotos: Bioinstrumentación del ICAT.

en numerosas ocasiones, deja al paciente postrado por largo tiempo.

Uno de los graves problemas de esta enfermedad es que se manifiesta, principalmente, en jóvenes (a partir de los 15 años) y el costo de los medicamentos para su tratamiento es elevado, razón por la cual el sistema de sensores ofrece un diagnóstico temprano y es sensible para detectar cambios en la movilidad de la columna.

En tanto, Miguel Ángel Padilla Castañeda recordó que el doctor Burgos Vargas afirma que para evaluar se utilizan las formas estandarizadas manuales, pero en la práctica clínica no son las adecuadas y se necesitan alternativas más modernas y eficientes.

Una primera prueba para mostrar que el sistema realmente monitorea de forma confiable el movimiento de la columna en tiempo real se realizó con pruebas en 15 personas sanas que evidenciaron la correcta colocación de los 15 sensores en la espalda (desde la primera vértebra sacra a la última vértebra cervical) y uno más en la cabeza; lo que permitió hacer el seguimiento de las cervicales, un sitio que no es tan estudiado, pero también se ve afectado por la espondilitis, detallaron.

“Hay muchas aplicaciones que podrían surgir –hemos hablado con ortopedistas y expertos en neurología– lo que se ha reportado es la confiabilidad del sistema para la evaluación completa de la columna, dado que al día de hoy no hay ningún equipo que permita hacer eso”, precisó Padilla Castañeda.

Red de 16 sensores pequeños (11.7 x 9.3 milímetros), que puede ser usada en varias configuraciones en el cuerpo, como pies, manos, espalda y otras articulaciones, que se comunica de forma inalámbrica con la computadora, por medio de una unidad de control, lo que permite mayor movilidad y libertad al evaluar a los pacientes quienes, con frecuencia y debido al padecimiento, presentan movimiento disminuido.

El investigador destacó que si bien existen otros equipos que revisan con cámaras el movimiento de la persona, el inconveniente es su alto precio, además de que requieren que el paciente acuda a instalaciones especializadas y exclusivas para ese tipo de sistemas, lo cual no es viable para su uso por muchos mexicanos, y de cualquier forma carecen de validación clínica.

Con la propuesta universitaria se espera apoyar a los médicos para efectuar una evaluación exhaustiva y, de esta manera, que los padecimientos sean detectados en menos tiempo y se realice un seguimiento detallado que contribuya a que los pacientes tengan mejor calidad de vida.

Ante el paulatino retorno a las actividades presenciales es posible que a finales de este año se pueda llevar a cabo la prueba clínica del equipo, estimaron los investigadores. Por el momento se han revisado las posibilidades de su aprovechamiento para otros problemas reumáticos en articulaciones complejas como las manos y detalles sobre la colocación de los sensores.

La ergonomía o colocación de los sensores es un reto por resolver, porque para su mejor funcionamiento se requiere que estén en contacto directo con la piel. En ese sentido, utilizar trajes limitaría más la movilidad del paciente, agregó Pérez Lomelí.

“Hemos trabajado con los doctores para hacer ensayos con silicones, pegamentos, porque no es nada fácil, sobre todo porque implica el cuerpo humano, el reto es que sea ergonómicamente adaptable y funcionalmente aplicable”, aseveró.

Foro Punitivismo y estigma; Reflexiones desde los feminismos, realizado en el Instituto de Investigaciones Jurídicas

Excluidos dentro de los excluidos

Análisis sobre la población *excedente* que carece de derechos

Karina Canseco

Jóvenes y adolescentes encarcelados por cometer delitos graves como homicidio, robo, violación o delitos simples como la posesión de drogas; migrantes varados en su intento por cruzar a Estados Unidos forzados a vivir en condiciones precarias en el cauce del río Tijuana; hombres y mujeres obligados a prostituirse o ingresar al crimen organizado para conseguir alimento o droga, y personas desaparecidas víctimas de la guerra del Estado contra el narcotráfico conforman la llamada población excedente o "desechable".

Son "grupos de excluidos dentro de los excluidos", invisibilizados porque "sobran" y carecen de derechos, estigmatizados y criminalizados desde una perspectiva parcial por su condición socioeconómica, raza, edad, género, actividad y nacionalidad, entre otros factores. "Cuando son mujeres hay un estigma extra, porque son mujeres, trabajadoras sexuales, migrantes o tienen algún tipo de adicción".

Lo anterior se expuso durante el Foro Punitivismo y estigma; Reflexiones desde los feminismos, realizado en el Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ), en coordinación con el Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG); el Laboratorio Nacional Diversidades (LND); el Programa de Política de Drogas (PPD) del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) Región Centro y La Círcula Feminista.

Desde la perspectiva de género y los feminismos, Alethia Fernández y Karina Ansolabehere investigadoras del IIJ; Claudia Alarcón especialista en juventudes en riesgo; Angélica Ospina investigadora en el Programa de Política de Drogas del CIDE; Amarela Varela especialista en migración y Karina García Reyes politóloga, reflexionaron sobre cómo el estigma y el punitivismo afectan de manera diferenciada a la población considerada excedente, el impacto en la comunidad y los efectos a mediano y largo plazos.

Juventudes

En ese contexto, Claudia Alarcón explicó que la realidad social favorece a que un número importante de jóvenes y adolescentes se relacionen con acciones delictivas graves, pero son víctimas *a priori* del sistema legal al que deben enfrentar. "En la cárcel no hay un solo joven que haya crecido en un ambiente de armonía, de cuidados, afectos y atenciones, no existe uno solo. Este proceso es responsabilidad de la sociedad y de las comunidades que la integran".

La lógica de la justicia penal insiste en consolidar mecanismos de estigmatización que ven al joven como problema social y no como un sujeto forzado a enfrentar problemáticas debido a la violencia y los conflictos estructurales.

La incapacidad y falta de atención del Estado sobre una población juvenil que adquiere la condición de población excedente en tanto que ésta no es capaz, –al no contar con condiciones reales ni posibles–, de contribuir a un sistema que conceptualiza a sus jóvenes bajo una lógica universal de productividad económica, añadió Alarcón.

Enfatizó que el sistema penal juvenil requiere un análisis y revisión críticos, "porque a los jóvenes se les infantiliza intelectualmente pero se les responsabiliza como adultos". Una revisión que contribuya a crear mecanismos justos y equilibrados de convivencia y justicia restaurativa.

Desaparición

En su oportunidad, Karina Ansolabehere señaló que a partir de la denominada guerra contra el narcotráfico (2006), el problema de las desapariciones forzadas detonó, y hoy, según datos del Registro Nacional de Personas Desaparecidas o no Localizadas, "tenemos casi cien mil personas desaparecidas en México", y de acuerdo con datos oficiales del Censo Nacional de Procuración de Justicia Federal (2015 a 2018) hay mil 313 investigaciones abiertas y 157 juicios en proceso, nada terminado".

Destacó que la desaparición de mujeres es una constante y hay regiones en el país donde es una modalidad, una de ellas es el Estado de México, "regiones insertadas en un contexto en el que conviven numerosas violencias, una de ellas la de género".

Habló de la lógica de la clandestinidad y la resistencia del Estado para asumir la magnitud del problema, "en México ningún estado quiere reconocer que su población desaparece". Asimismo, subrayó la doble cara del punitivismo; por un lado, el sistema de justicia penal es selectivo,

● **Son seres estigmatizados y criminalizados por su condición socioeconómica, raza, edad, género, actividad y nacionalidad.**

minimiza las desapariciones y es estático, descalifica *a priori* a las víctimas porque son parte de la población excedente y por otro, criminaliza a esta población cuando la considera peligrosa, y por tanto, individuos a los que hay que disciplinar y encerrar.

Se justifica en el "por algo será" la idea de que son criminales y en el caso de las mujeres "porque andaban vestidas de tal manera o estaban donde no debían estar", se les revictimiza y estigmatiza al pensar que "se merecen lo que les sucede". "La impunidad es un problema que va más allá del castigo penal cuando hay maltrato institucional, discriminación o no atención".

Ansolabehere propuso ir más allá de la parálisis e indiferencia del sistema penal de justicia, pensar en estrategias de inclusión a partir de la idea de que todos somos iguales para vivir en el mismo espacio.

Drogas

Por su parte, Angélica Ospina explicó que en demografía el concepto de población excedente lo acuñó el chileno Alejandro Canales para plantear que a partir de los años 80 había personas que sobraban, población excedente sin ninguna posibilidad de insertarse en el mercado laboral, por ejemplo, las personas en situación de calle a quienes el sistema desecha.

En ese contexto, el canal del río Tijuana está lleno de personas que no alcanzaron el sueño americano y que están a expensas del crimen organizado. Algunas son migrantes que se quedaron atrapados en lugares que deberían ser de tránsito y son víctimas de la falta de protección y la violencia.

Señaló como otro factor de exclusión para la población excedente el uso de drogas, con ello se justifica su marginalización y se normaliza la situación en la que viven. El Estado les niega a estas personas el acceso a los servicios de salud, no tienen derechos y "no tienen identificación oficial, el elemento mínimo de ciudadanía".

Ospina planteó que el punitivismo se expresa en el trato que reciben al solicitar atención médica y además, en el caso de las mujeres, enfrentan violencia obstétrica, esterilizaciones forzadas, separación de los hijos, falta de acceso a medicamentos porque "ellas decidieron irse por ese camino, y por lo tanto, tienen que ser castigadas".

La falta de oportunidades laborales propicia que el trabajo sexual sea la única alternativa para obtener ingresos, aunque lo enfrentan en peores condiciones por ser usuarias de sustancias prohibidas, "son más vulnerables a la violencia y tienen la certeza de no ser merecedoras de justicia, por su condición de población excedente, quienes repiten: son gajes del oficio".

Muchas de estas mujeres desaparecen ante la indiferencia de las autoridades porque "no son nadie", sus muertes no se registran, "si no importan cuando están vivas menos cuando están muertas". Ejemplificó que durante la pandemia por Covid-19, las ambulancias no atendían o recogían a las personas con sobredosis y hubo casos de fallecidos que estuvieron más de un día en la calle sin que la Fiscalía hiciera el levantamiento puntual de los cuerpos.

Añadió que los certificados de defunción no registran causas de muerte por abuso de sustancias para ahorrarse trámites, los registran como "golpes de calor" con lo que invisibilizan más el problema.

Puntualizó en que es tiempo de considerar el uso de sustancias como una práctica cultural cuyo efecto en los sujetos no debe ser motivo para discriminarlos.

Todas las personas importan

Por su parte, Amarela Varela, especialista en migración, expresó su malestar en torno a la categoría de población "desechable" y desafió a sus pares a eliminarlo de la vida académica. "No nacemos desechables, todas las vidas y todas las personas importan, no estamos solas, el feminismo es una salida".

El punitivismo estigmatiza, quita la ciudadanía, normaliza la violencia del Estado y la violencia patriarcal, esos son los efectos a corto, mediano y largo plazos.

Varela exhortó a pensar la ciudadanía como suma de actos contra la violencia patriarcal y estatal, "redefinir el pacto social vigente con movimientos sociales y con una lucha como la de los feminismos, en la academia, en las calles, en el arte, en todas partes".

Finalmente, Karina García habló sobre la violencia del narcotráfico y expuso que la pobreza es una condición para autodefinirse como no importantes para nadie: "nací pobre y voy a morir pobre". "En el caso de los exnarcotraficantes, desde que tienen uso de razón saben que van a terminar siendo drogadictos y parte de pandillas porque eso es lo que ven en su entorno como situaciones normales. Asumen que no tienen futuro, y por lo tanto, si se meten en una vida criminal no tienen nada que perder".

Destacó que como sociedad debemos reflexionar sobre cuáles son las condiciones que influyen para que estas personas tengan el sentimiento de no ser importantes.

Además, Karina García sugirió dejar de usar el discurso punitivo y cuestionar nuestro concepto de justicia, así como los discursos binarios de "ellos" y "nosotros", dejar de justificar que se les mate, torture o desaparezca en aras de una justicia más humanitaria.

Día Internacional contra el Maltrato Infantil

La pandemia fue un factor de riesgo

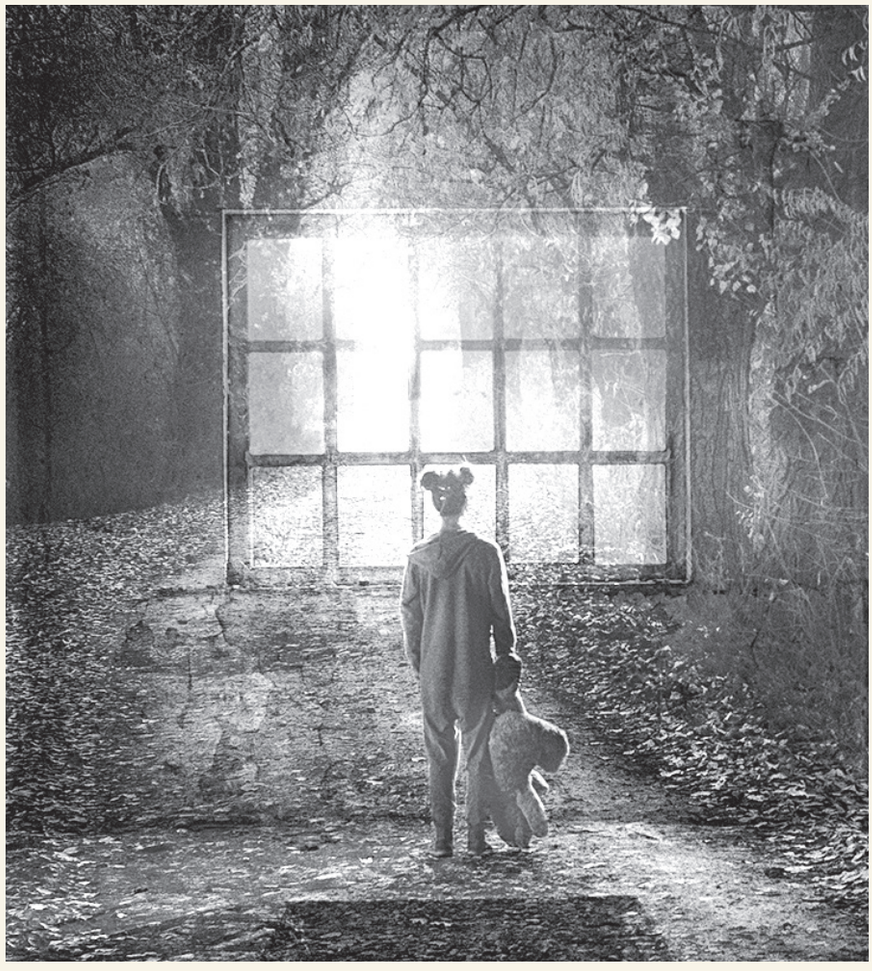
Requiere máxima prevención y abordaje multisectorial: María Teresa Monjarás, de la Facultad de Psicología

Leonardo Frías Cienfuegos

El maltrato infantil marca de por vida. Se refleja con un potencial daño a la salud física y mental de quien lo padece, es un problema global que a ninguna sociedad le es ajeno; sin embargo, es posible prevenirlo con un enfoque multisectorial, consideró María Teresa Monjarás Rodríguez, académica de la Facultad de Psicología.

A propósito del pasado 25 de abril, fecha en la que se conmemora el Día Internacional contra el Maltrato Infantil, la especialista en primera infancia y edad preescolar de esta Universidad dejó en claro que esta etapa de la vida es sumamente importante en materia de prevención para evitar que el daño cause pérdida de la confianza y la responsabilidad en los menores, o que incluso se replique por generaciones, modele adolescentes y adultos apáticos con conductas antisociales y depresivas.

"No obstante, el maltrato incluso está desde antes del nacimiento, a veces con comentarios machistas en culturas donde se fomenta la violencia, donde se dice: 'si es niño: ¡qué gusto!', 'si es niña, se acepta, pero bueno'. Desde antes del nacimiento se violenta, o incluso cuando es un bebé que no fue planeado, ni deseado, también ya viene implícito un rechazo."



La vía más efectiva para evitar el maltrato infantil es la prevención, confió Monjarás Rodríguez. "Hay que trabajar con políticas públicas que nos ayuden de manera integral, no sólo a los psicólogos, también a otros especialistas como médicos, abogados, psiquiatras, trabajadores sociales, para laborar en conjunto y de manera interdisciplinaria".

De otra forma, dijo, tendremos muchos más problemas como sociedad. Creo que ya se han manifestado, ya los vemos con la adolescencia actual, donde su aislamiento con la tecnología está presente.

Asimismo, hay mucho que trabajar con los padres, principalmente para poder instruirlos en qué es la violencia, cuáles son los tipos, y cómo prevenirla.

"Se sumó este factor de riesgo que fue la pandemia y que muchos familiares ante la desesperación recurrieron a golpes y conductas violentas. Las palabras se quedan grabadas: si queremos un infante sano, positivo y fortalecido, hay que emitir y mostrar mensajes positivos."

Cuando se analiza la cadena generacional de un niño maltratado, se corrobora que no sólo se trata de una etapa, el fenómeno va de generación en generación. Por eso, aclaró, es importante trabajar con las y los niños desde un enfoque sistémico, con familiares, tíos, abuelos, para erradicar esa herencia cultural que aprendió a educar con gritos y golpes.

En cifras

La Organización Mundial de la Salud informó que hasta junio de 2020, en el orbe, una de cada cinco mujeres y uno de cada 13 hombres declararon haber sufrido abusos sexuales durante la infancia.

Según cifras oficiales, de enero a julio de 2021 en México, el tipo de violencia en menores más ejercido fue el psicológico con 37.8 por ciento; el sexual, 29.6 por ciento; y el físico, 26.3 por ciento. (No suma 100, porque pueden presentarse varios tipos de violencia en un mismo individuo).

En dicho periodo, se registraron mil 427 asesinatos de menores. Además, hubo 373 mil 661 nacimientos de madres adolescentes, de las cuales ocho mil 876 fueron menores de 14 años de edad.

Foto: Francisco Parra.

● Practicar alguna disciplina convierte a los menores en seres humanos más integrales.

En habilidades físicas y deportivas

Participa la UNAM en la formación de la niñez

Fabiola Méndez

La niñez es la etapa de la vida de la que se conservan más recuerdos, pero también es la edad en que se transmiten enseñanzas, valores y experiencias que marcan la vida adulta. Por ello, a través de la música, la danza, la esgrima o la natación, la UNAM busca desarrollar las habilidades artísticas y deportivas de la infancia.

Najla Reyes, Carla González, Danna Vergara y Emiliano Aragón son niños entre 8 y 13 años que aún sin estar matriculados forman parte de la comunidad universitaria.

"La música es una manera de expresar todas las emociones que uno siente", afirmó Najla, quien con 13 años es alumna del Ciclo de Iniciación Musical (CIM) de la Facultad de Música (FaM). Se trata de una oferta educativa disponible en la UNAM desde 1969 y recibe a niños de entre seis y 14 años para iniciarse en la formación musical, instrumental y coro.

Gabriela Ramírez Archundia, jefa del departamento del CIM, explicó que este programa surgió para nivelar las carencias de formación artística existentes en el sistema educativo, dotar de conocimientos previos a los que aspiren a tener una carrera musical y, a la vez, para estimular a los estudiantes en su estudio formal.

La también académica de la FaM consideró que la formación artística debería ser obligatoria en el sistema educativo. "Sí es importante que los niños aprendan matemáticas, gramática, español, pero el área artística es el desarrollo de su educación emocional y su sensibilidad, es el lado humano que tenemos todos".

Najla inició sus primeras clases a los cinco años, quiere ser pianista y el CIM representa su oportunidad para lograrlo, pero también ha sido un espacio de inspiración y terapia, ya que compuso una pieza como homenaje tras la pérdida de su papá, víctima de la Covid-19 en 2021, la cual tituló "El amor de un padre".

Para la talentosa niña, la música fue la salvación para superar ese duro golpe, "me encanta tocar el piano, cuando lo toco como que me transporto a otra dimensión. A través de la música puedes enseñar todo lo que tienes y al mismo tiempo no decir nada", aseguró.

Carla González, Danna Vergara y Emiliano Aragón forman parte de las y los pumitas que prefieren los retos físicos, a través de la esgrima y el pre-ballet dejan atrás las inseguridades y vencen sus propios miedos; les gusta explorar y aventurarse a lo desconocido. Así es la esencia de los niños: "siempre me gustó hacer deporte y el esgrima. Desde que vi *Star Wars* dije *wow,* yo quiero tener uno de ésos, y el deporte que más se parecía era la esgrima, entonces aquí estoy".

> Con ello se contribuye al desarrollo de sus habilidades emocionales, físicas y sociales

Carla es parte de los niños que integran los programas de extensión de la UNAM, que incluyen disciplinas como esgrima, futbol americano, futbol soccer, gimnasia, rugby, tiro con arco, basquetbol, flag femenil y ajedrez, con las cuales se promueve el trabajo en equipo, la actividad física en beneficio de la salud, la cultura del autocuidado, así como la convivencia y la socialización en los infantes.

Marco Antonio Jerónimo, entrenador del equipo de esgrima de esta casa de estudios, aseguró que la práctica de un deporte debe ser básica en la vida de los niños, ya que los ayuda a desarrollar habilidades mentales, físicas, psicológicas y sociales.

Por otro lado, con las actividades artísticas como la danza también logran este desarrollo de las habilidades, ya que son una herramienta para la vida, así lo considera Kenia Noriega, jefa del área de actividades académicas de Danza UNAM, "los convierte en seres humanos mucho más integrales".

Danna Vergara y Emiliano Aragón forman parte de los Talleres Libres y Recreativos que ofrece la UNAM con disciplinas como ballet, pre-ballet, pre clásico, hip-hop, contrología y jazz, así como danzas árabe, contemporánea y barrocas. "Siento que mi vida es más divertida haciendo algo, en este caso bailar", aseguró Danna.

Pero los beneficios también son físicos, ya que adquieren una mejor condición y adaptación del cuerpo, como le pasó a Emiliano: "yo me quería meter al parkour y mi papá me dijo que era mejor iniciar con otra cosa; entonces empecé con el pre-ballet y no me arrepiento de eso porque me he puesto más fuerte; antes tenía el pie plano y ahora ya lo tengo bien".

Con motivo del Día del Niño, la UNAM realizará este 30 de abril de las 9:30 a las 15:00 horas el "Festival de la niñez por un futuro sustentable", en Las Islas de Ciudad Universitaria, en donde habrá oferta de talleres, actividades lúdicas, conciertos, espectáculos y venta de libros.

La UNAM en tu comunidad

Arranca la Caravana de las Humanidades y las Ciencias

Con el objetivo de redistribuir el conocimiento entre la sociedad y en el marco de una nueva realidad, la Coordinación de Humanidades, a través de la Dirección General de Divulgación de las Humanidades, diseñó la Caravana de las Humanidades y las Ciencias, que dará inicio este viernes 29 de abril en Pilares Ecoguardas, ubicado en la alcaldía de Tlalpan, Carretera Picacho Ajusco, kilómetro 5.5, s/n, Ampliación Miguel Hidalgo.

La Caravana es un proyecto apoyado por la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación del gobierno de Ciudad de México. Se trata de un programa de divulgación semanal que concluirá en noviembre de este año. Se llevará de manera mixta, presencial y a distancia, dirigido a diferentes públicos, con el fin de divulgar la labor del área de las humanidades y de la ciencia de la UNAM, refrendando así la responsabilidad social y el pensamiento crítico de esta casa de estudios.

> Tendrá como escenario los diferentes espacios comunitarios y de educación de las 16 alcaldías del gobierno de Ciudad de México

La Ciudad de México vive un momento cuando la economía, la salud y la estabilidad emocional de sus habitantes se encuentran afectadas debido a dos años de emergencia sanitaria. Ante tal situación, se vuelve primordial realizar actividades en las diferentes comunidades y en espacios educativos sobre temáticas de interés que ayuden a orientar y acompañar a la población ante los fenómenos que la rodean.

Este proyecto mostrará de forma muy accesible el quehacer de los científicos sociales, los humanistas y los investigadores en ciencias de la naturaleza de manera conjunta, sin hacer distinciones entre áreas del conocimiento, a fin de que se valore su importancia frente a crisis como las que atraviesa el planeta entero.

Participarán diferentes entidades universitarias, como la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, las facultades de Psicología y de Música, así como los institutos, centros, programas y unidades del Subsistema de Humanidades.

Para desarrollar la iniciativa, la Caravana tendrá como escenario los diferentes espacios comunitarios y de educación en las 16 alcaldías del gobierno de la Ciudad de México, tales como los Puntos de Innovación, Libertad, Arte, Educación y Saberes (llamados PILARES), los planteles de los institutos de Educación Media Superior y de Educación Superior Rosario Castellanos, así como la Universidad de la Salud.

En una primera etapa, el proyecto abordará desde diferentes disciplinas los temas actuales de la escena pública nacional: equidad de género, salud emocional, sexualidad, violencia, inseguridad, ciudadanía, derechos laborales y humanos y economía. Son problemáticas que enfrenta la sociedad en las diversas alcaldías y en las que la UNAM ha puesto particular interés.

En cada recorrido habrá una oferta atractiva de actividades, como teatro, música, charlas, presentaciones, entrevistas y promoción de la lectura, con la finalidad de llevar el conocimiento a la comunidad de manera lúdica. Igualmente, se han preparado cápsulas que darán a conocer el quehacer de las humanidades y las ciencias sociales: ¿qué es la filosofía? ¿Cuál es el papel del antropólogo? ¿Qué utilidad tienen estas disciplinas? Como parte de los diálogos que se establecerán entre los investigadores y la comunidad, se contará con la “Cabina tú a tú”, espacio para la interacción de la sociedad con los ponentes invitados.

Paralelo a las charlas que los expertos de la UNAM ofrecerán a los estudiantes y beneficiarios de las instituciones sociales y educativas locales, se llevará a cabo el concurso de dibujo para niños “Lo que yo veo en mi calle”, con el cual se integrará el proyecto a uno de los sectores más importantes de la sociedad y que representa el futuro mediato de la nación.

La sociedad, sobre todo los sectores populares, tendrá mayores elementos útiles para la comprensión, reflexión y toma de decisiones en cuanto a lo que sucede en su entorno.

Las actividades iniciarán a partir de las 10 de la mañana. El público podrá consultar la programación en el portal: http://www.humanidadescomunidad.unam.mx/

Foto: Víctor Hugo Sánchez.

XI Premio Iberoamericano en Ciencias Sociales

Reconocimiento al análisis crítico de una intervención sociológica

El ganador fue Alexis Omar Cortés Morales, de la Universidad Alberto Hurtado, de Chile

Laura Lucía Romero Mireles

La Universidad Nacional, a través del Instituto de Investigaciones Sociales (IIS), entregó el XI Premio Iberoamericano de Ciencias Sociales, cuyo objetivo es promover y fomentar el desarrollo de esa área del conocimiento, así como la producción de investigaciones que contribuyan sustantivamente al saber social.

Con el apoyo para su difusión de la Oficina en México de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para la Educación, la Ciencia y la Cultura, al certamen fueron convocados investigadores de instituciones de América Latina, España y Portugal, resultando ganador Alexis Omar Cortés Morales, de la Universidad Alberto Hurtado, de Chile, con el trabajo "Los 'Touraine boys' y el movimiento social (imposible) de los pobladores chilenos: análisis crítico de una intervención sociológica (1985-86)".

En la ceremonia de premiación a distancia, la coordinadora de Humanidades, Guadalupe Valencia García, señaló que el premio "ha sentado tradición" y es parte de una práctica magnífica para la renovación de las ciencias sociales en Iberoamérica.

El jurado hizo una gran labor: el artículo ganador se caracteriza por su creatividad y frescura, y nos lleva, en su reflexión, más allá de la incidencia de la sociología o de su capacidad explicativa, analítica, comprensiva o interpretativa. El autor cuestiona cómo las ciencias sociales son capaces de coproducir su objeto de estudio participando de las disputas que buscan describir, pregunta crucial que "puede ser extensiva a nuestras prácticas de investigación", abundó la coordinadora.

Miguel Armando López Leyva, director del IIS, destacó que este premio da proyección y relevancia a las actividades académicas que se realizan en la instancia a su cargo. Se otorga desde 2001, y en esta ocasión se recibieron 34 trabajos.

Explicó que el jurado quedó conformado por tres académicos del IIS y cuatro de otras instancias. "Agradezco su trabajo, dedicación y el tiempo que invirtieron en esta labor tan importante para el Instituto". El triunfador recibe un estímulo económico de 120 mil pesos junto con la publicación del artículo, lo cual ocurrió en el número más reciente de la *Revista Mexicana de Sociología*". Se publicarán también los artículos que obtuvieron mención honorífica.

Para Aldo Blanco Jarvio, coordinador de Concertación y Alianzas Estratégicas de la OEI, el premio se ha comenzado a posicionar como uno de los principales galardones en la materia en la región Iberoamericana. Además, es muy grato que no sólo ha quedado en un país, sino que mediante las menciones honoríficas alcanza más latitudes, lo cual "habla del poder de difusión que tiene el IIS".

Como OEI, aclaró, se solicita el apoyo de las 18 oficinas nacionales con las que contamos, así como de la secretaría general, con sede en España, para extender la difusión de la convocatoria, con la solicitud de que se canalice a centros de investigación y universidades que atienden temas de ciencias sociales.

Marion Whitney Lloyd, del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, en representación del jurado, comentó que se decidió otorgar dos menciones honoríficas debido a la calidad excelente de los trabajos. "Eran aportaciones que se debían compartir con toda la comunidad iberoamericana".

Recalcó que el trabajo ganador es de particular relevancia para las ciencias sociales, ya que plantea un problema de gran envergadura: cuál ha sido y cuál debe ser el papel de las ciencias sociales en el desarrollo de las sociedades, tanto en el contexto de las dictaduras latinoamericanas de los años 70 y 80 del siglo XX, como en el mundo actual.

Alexis Cortés dijo que la sociología latinoamericana ha tenido una gran vocación pública, elaborando narrativas científicas con suficiente plasticidad para transponer las fronteras académicas e "incidir en los debates públicos de nuestras sociedades, desnaturalizando, produciendo sentido y provocando acciones". El análisis crítico de la intervención sociológica se inscribe en un ejercicio más amplio que realiza un grupo de investigadores en Chile para problematizar el papel de las ciencias sociales en la transición democrática.

Jorge Alberto Álvarez Díaz, de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, ganador de una de las menciones honoríficas por "Donación de embriones y parentesco: una aproximación latinoamericana", declaró que en el texto intentó tomar en cuenta la opinión de los implicados en dichas técnicas como usuarios de los servicios de salud.

Finalmente, Juan Pablo Aranguren Romero, de la Universidad de los Andes, Colombia, también con mención honorífica, refirió que ha conocido experiencias de profesionales que trabajan en contextos de guerra y violencia. De ahí surge el artículo "Escuchar y narrar la guerra: la gestión emocional del conflicto armado en periodistas colombianos".

Foto: Víctor Hugo Sánchez.

Cumple 230 años la Facultad de Ingeniería

Una entidad que transforma las ideas en acción

Leonardo Frías Cienfuegos

Por tierra, subsuelo, agua, carretera, aire y el espacio exterior, la labor de quienes han egresado de la Facultad de Ingeniería (FI) está ahí. Aportaciones en cuatro siglos con las que han coadyuvado al mejoramiento y la instauración del telégrafo, el ferrocarril, la televisión, los satélites, la música, el Metro, el viaje extraterrestre, la ciencia y la tecnología.

Así, la Universidad Nacional Autónoma de México arrancó los festejos por los 230 años de la FI, que desde su fundación como Real Seminario de Minería en 1792 ha formado casi 230 generaciones de profesionales comprometidos con resolver los grandes problemas técnicos de infraestructura y comunicación, así como transformar las ideas en acción.

Fue la primera casa de las ciencias de América, de la cual se desprendieron todas las ingenierías y las diversas disciplinas relacionadas con el manejo de recursos materiales, afirmó el rector Enrique Graue Wiechers.

> Fundada en 1792, es hoy la mejor de México, segunda del continente, y cuarta de Iberoamérica: Carlos Escalante Sandoval, su director

"México no sería lo que es sin la existencia de la UNAM, y esta afirmación debe extenderse a la Facultad de Ingeniería. Nuestro país no hubiera alcanzado el nivel de desarrollo urbano, de caminos, puentes, de presas y de empresas tecnológicas sin la existencia de esta institución", destacó.

En nombre de la UNAM, manifestó Graue, en un mensaje transmitido en el Auditorio Javier Barros Sierra de dicha instancia, todo su reconocimiento a la larga y seria historia de la FI. "Es indudablemente uno de los grandes pilares sobre los que descansa el prestigio de nuestra casa de estudios".

La de la FI es "una historia de éxitos y de formación de profesionales comprometidos con las mejores causas, ellas y ellos han marcado, y lo siguen haciendo, las vidas de millones de personas en la constante transformación de nuestro país".

Carlos Escalante Sandoval, director de la FI, ante integrantes de la Junta de Gobierno; los secretarios de Desarrollo Institucional, y Administrativo, Patricia Dávila Aranda y Luis Álvarez Icaza Longoria, respectivamente; así como exdirectores de dicha Facultad, funcionarios, trabajadores y miembros de la comunidad universitaria, dijo que la FI está orgullosa de su pasado histórico, pero tiene desafíos y refrenda su compromiso de mantenerse en la vanguardia educativa.

Tras realizar un relato histórico sobre la hoja de ruta de la FI, Escalante Sandoval aseguró que, según las clasificaciones internacionales, la Facultad de Ingeniería es la mejor escuela del ramo en el país, la segunda del continente y la cuarta a nivel Iberoamérica.

"Somos líderes con una población total de 14 mil alumnos, quienes estudian desde las entrañas de la Tierra hasta el espacio exterior."

Placa conmemorativa

Más adelante, Leonardo Lomelí Vanegas, secretario general de esta Universidad, encabezó la develación de una placa conmemorativa. Aprovechó la ocasión para exponer que hoy más que nunca debe apostarse por la educación para superar los problemas y retos nacionales.

"Hay muy pocas personas que pueden decir que estudiaron en una escuela con 230 años de existencia. Debemos abrir cauces de desarrollo como país", resaltó.

Antes, Leda Speziale San Vicente, profesora emérita de la FI, dirigió un mensaje de agradecimiento a la institución, a la que nombró su segundo hogar, "parte de su existir" y "algo indispensable" para ella, palabras que desencadenaron una ovación generalizada de quienes se encontraban en el recinto.

Sara Palma Martínez, alumna y consejera universitaria, manifestó que uno de los mayores sueños a los que cualquier estudiante puede aspirar es ser parte de dicha Facultad. "¿Qué es la ingeniería?, pensamos en innovación, tecnología, ciencia; pero también en imaginar un mundo que todavía no existe", apuntó.

Finalmente, el epílogo de la ceremonia fue sonoro, con un concierto-homenaje a cargo de la Orquesta Sinfónica de Minería, bajo la batuta del director Óscar Herrera, que cerró con la versión coral del *Himno universitario* de 1940.

Rigoberta Menchú en la UNAM

"Ninguna guerra es justificable"

Reconocimiento con motivo de los 30 años de haber sido laureada con el Premio Nobel de la Paz

Mirtha Hernández

"Ninguna guerra es justificable; es sinónimo de muerte, donde bloques hegemónicos y minorías obtienen ventajas, beneficios, poder político y económico, con altos costos para la humanidad", afirmó la Premio Nobel de la Paz 1992, Rigoberta Menchú Tum, en la UNAM.

Durante la ceremonia en la que el rector de la Universidad Nacional, Enrique Graue Wiechers, le entregó un reconocimiento con motivo de los 30 años de haber sido laureada con el Premio Nobel de la Paz, la defensora de los pueblos indígenas afirmó que ante todo conflicto declarado debemos insistir en las vías del diálogo y la negociación para su solución pacífica.

"Hoy es urgente fortalecer nuestro mandato en acciones positivas y propositivas, especialmente cuando el peligro de una nueva guerra mundial ensombrece y compromete nuestro futuro de paz y convivencia social", expresó Menchú.

En el auditorio Ius Semper Loquitur, de la Facultad de Derecho (FD), la también investigadora extraordinaria de esta casa de estudios convocó a las juventudes universitarias a retornar a la solidaridad, el humanismo y la paz.

"Estoy convencida que las niñas y los niños, las y los jóvenes, especialmente en la juventud universitaria, se instala la reserva moral para la vida y la paz; que es en la solidez de este tejido social, tan esplendoroso, en su energía y fortaleza, donde podemos encontrar actores, multiplicar liderazgos y encontrar respuestas para construir la paz", subrayó.

Como Nobel de la Paz, prosiguió, "tengo la misión de trabajar en favor de la cultura de la prevención y la resolución de los conflictos por la vía de las soluciones negociadas y pacíficas; para buscar vías civilizadas que garanticen, en toda su profundidad, el respeto a los derechos humanos, principalmente el derecho a la vida".

El rector Graue Wiechers celebró el mensaje de la indígena guatemalteca en estos momentos cuando la humanidad atraviesa situaciones difíciles y las hegemonías mundiales aplastan a un pueblo y peligra la paz mundial. La presencia de Menchú Tum, su sensibilidad y experiencias vitales enriquecen el quehacer formativo y humanista de la UNAM, agregó.

Foto: Benjamín Chaires.

Remarcó su labor como defensora de los derechos humanos y tradiciones de los pueblos originarios, y aseguró: "Frente a la desigualdad, la pobreza, la discriminación racial y la violencia que históricamente han sufrido nuestros pueblos, los gobiernos y las instituciones de educación superior tenemos la enorme e incuestionable responsabilidad de garantizarles el acceso universal a la educación, a la justicia y al desarrollo sustentable y a tener una vida en igualdad".

En la UNAM, continuó, la Cátedra Extraordinaria Rigoberta Menchú Tum se ha consolidado como un espacio plural y multidisciplinario para el estudio de las diversas problemáticas que experimentan las comunidades indígenas de nuestras naciones, y da lugar al derecho indígena que se imparte en esta Facultad.

"Estimada Rigoberta, gracias por su incansable labor para continuar difundiendo un mensaje de paz y diálogo, y por generar espacios en donde sean reconocidas, escuchadas y atendidas las demandas legítimas de las comunidades indígenas. Muchas gracias, por su historia, por su valentía y por tener esa voz que resuena claro y fuerte en favor de los más desprotegidos", añadió el rector.

Enseñanza del derecho indígena

Previamente, el director de la FD, Raúl Contreras Bustamante, destacó que la vida de Rigoberta Menchú se caracteriza por la lucha, perseverancia y congruencia con la defensa de las garantías fundamentales y por la paz del mundo.

Su Premio Nobel, agregó, fue una de las conquistas más grandes de la lucha por la paz, por los derechos humanos y de los pueblos indígenas.

Asimismo, externó que la Cátedra que lleva su nombre y está radicada en la FD es un foro de promoción, análisis y enseñanza de la cultura de la paz. Adicionalmente, este año, por primera vez en la historia de esa entidad académica y de cualquier facultad de Derecho del país, se impartirá la asignatura obligatoria de Derecho Indígena.

En tanto, la presidenta del Comité para la Integración de la Cátedra Extraordinaria Rigoberta Menchú Tum, Norka López Zamarripa, detalló el trabajo de la galardonada en pro de la justicia social y la reconciliación etnocultural: es una luchadora incansable de derechos humanos que ha levantado su voz por las causas justas.

En 1998, abundó, recibió el Premio Príncipe de Asturias por su cooperación internacional y protección de los pueblos indígenas, además de trabajar por el combate al cambio climático. "Es una ciudadana del mundo", y confió en que su voz sea escuchada para detener la guerra.

Por otro lado, ante decenas de jóvenes reunidos en la FD, el rector Enrique Graue celebró la vitalidad, la fuerza y el ánimo con los que esta entidad académica ha retomado sus actividades presenciales.

De igual forma, Menchú Tum se congratuló porque la juventud con fe, plena de alegría y sueños renovados, regrese a la normalidad de su vida universitaria, que vuelva a sentir el calor, el compañerismo y solidaridad en sus círculos de amistad y estudio.

En la ceremonia también estuvo la coordinadora de Humanidades, Guadalupe Valencia García; el recipiendario de la Cátedra Extraordinaria Rigoberta Menchú Tum, Manuel Granados Covarrubias; el presidente del Tribunal Universitario, Everardo Moreno Cruz, así como profesores de la FD.

Foto: Francisco Parra.

Fundó esos espacios en Ciencias Nucleares

Nombran Unidad de Laboratorios en honor a Rafael Navarro González

> Para recordarlo, se reunieron sus dos familias: la universitaria y la biológica

Diana Saavedra

Con un minuto de aplausos y una placa que renombra los laboratorios que Rafael Navarro González fundó en el Instituto de Ciencias Nucleares (ICN), las dos familias del científico mexicano (la universitaria y la biológica) se reunieron para celebrar lo que sería el 63 aniversario del nacimiento del reconocido astrobiólogo mexicano.

La celebración a la vida y el legado del experto, cuyo nombre lleva una montaña en Marte, se realizó primero en el Auditorio Marcos Moshinsky y, posteriormente, en los que hasta hoy fueron conocidos como Laboratorios de Química de Plasmas y Estudios Planetarios I y II.

Rafael Navarro González fue un excelente embajador de la ciencia y la tecnología, por lo que la Unidad que lleva hoy su nombre tendrá un gran impacto en los próximos 50 años, consideró William Lee Alardín, coordinador de la Investigación Científica de la UNAM durante la ceremonia.

"Rafael se fue hace un año y piquito, fue un duro golpe para todos los que lo conocimos, pero lo que queda en el Instituto debe ser ejemplo, historia y visibilidad para los que vengan después. Instituciones como ésta se van creando con personas que llegan a donde había poco o nada, y no es lo mismo llegar a trabajar que llegar a crear un nuevo laboratorio en el Instituto", expresó.

Al inaugurar la Unidad de Laboratorios Dr. Rafael Navarro González, el astrónomo reconoció que el investigador universitario permitió ver por qué es importante hacer ciencia básica y por qué es necesario seguir haciendo las preguntas más esenciales.

"Cuando me preguntan cuál es la aplicación o el punto de resolución de un problema nacional de una investigación que puede parecer aislada o con poca aplicación, como podría ser la cosmología, el Big Bang o la vida en Marte, les digo: bueno, podrían hacerse preguntas críticas y tratar de contestarlas. Si es una herramienta para la vida y si eso se aprende en un laboratorio de Química, en la Facultad de Ciencias Políticas o en Ingeniería da igual, que se aprenda, se lleve afuera y se use para tener un mejor país. Si eso se puede hacer con la búsqueda de vida en Marte, lo debemos hacer casi con cualquier cosa, si lo hacemos bien", comentó Lee Alardín.

Los laboratorios de Química de Plasmas y Estudios Planetarios I y II fueron creados por Navarro González en 1994, y desde ahí encabezó múltiples estudios sobre astrobiología que le permitieron ser el único mexicano en participar en la misión de exploración de Marte, de la NASA, *Curiosity*, y colaborar con la misión EXOMARS, que alista la Agencia Espacial Europea.

Como parte de la ceremonia, Pilar Carreón Castro, directora del ICN, destacó la trayectoria científica del astrobiólogo, quien realizó importantes aportes a la ciencia al estudiar las propiedades físicas y químicas de aerosoles en la atmósfera de otros planetas, la físicoquímica de relámpagos de tormenta y erupciones volcánicas y su impacto en el origen de la vida; o la formación de compuestos orgánicos en ambientes extremos y análogos a Marte en la Tierra, como son los estudios que realizó en el suelo del desierto de Atacama en Chile y el volcán Pico de Orizaba en México.

En una emotiva ceremonia, la también investigadora dijo que en la Unidad se mantendrán las líneas de investigación que realizó el reconocido astrobiólogo con estudios sobre los procesos atmosféricos en Titán (Saturno), compuestos orgánicos en la luna Europa (de Júpiter), biomarcadores para la vida en Marte y procesos de terraformación del planeta rojo.

"Por todo esto, y muchas cosas más, se le extraña bastante. Lo que nos reconforta un poco es que ese conocimiento y legado perdurará muchos años más. A partir de hoy el ICN tendrá la Unidad de Laboratorios Dr. Rafael Navarro González. Su partida sin duda deja un gran vacío en nuestra comunidad, pues nos inspiró con su entusiasmo, entrega y pasión por su trabajo. Su legado continuará en nuestra dependencia, no solamente por sus laboratorios y líneas de investigación, sino también por su historia, pues será un referente para las nuevas generaciones de científicos."

En la ceremonia, a la que acudieron su esposa Fabiola Aceves Díaz, sus hijos Rafael y Karina, su madre Carmen González Peñaloza, además de sus hermanos y nietos, Alicia Negrón Mendoza, del departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica del ICN, recordó con fotos y anécdotas al joven Rafael que llegó en 1979 a un Seminario sobre Ciencias de la Vida de la mano de Cyril Ponnamperuma, de la Universidad de Maryland, con todos los ánimos de sumarse a los proyectos de investigación en la materia.

Signan la UNAM y el Estado Vaticano carta de intención sobre el documento

Códice De la Cruz-Badiano, el texto más antiguo de medicina en América

Leonardo Frías Cienfuegos

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Facultad de Medicina (FM), y el Estado Vaticano signaron una carta de intención para colaborar en la promoción de esfuerzos conjuntos en pro del contenido y aporte del *Códice De la Cruz-Badiano*, considerado el texto más antiguo de Medicina escrito en América, el cual data de 1552.

En el Antiguo Palacio de Medicina, del Centro Histórico de Ciudad de México, German Enrique Fajardo Dolci, director de la FM, firmó en nombre de la máxima casa de estudios de México; y Alfonso Cortés, azobispo de León, en representación del Vaticano; y como testigos de honor, el cardenal Pietro Parolin, secretario de Estado de la Santa Sede, y Marcelo Ebrard Casaubón, secretario de Relaciones Exteriores.

Ante autoridades civiles, eclesiales y académicas, el acto se realizó en el marco del Encuentro Académico y Conmemorativo Laicidad Abierta y Libertad Religiosa, una Visión Contemporánea, como parte del XXX Aniversario del Restablecimiento de Relaciones Diplomáticas entre el Estado Mexicano y la Santa Sede.

> Material invaluable para la humanidad; en nombre de esta Universidad firmó German Fajardo Dolci

Ahí, German Fajardo Dolci dijo que en la UNAM "tenemos cultura, ciencia, y futuros jóvenes médicos comprometidos con la sociedad y, por supuesto, con nuestro país con los valores y principios que nos identifican como universitarios".

Destacó que el *Códice*, escrito en el siglo XVI, representa una de las fuentes más antiguas de la medicina mesoamericana. Contiene ilustraciones y textos originales únicos en su tipo, no sólo para la medicina, sino también para la botánica, por lo que es un documento invaluable para la humanidad.

El *Códice*, continuó, formó parte de la Colección del Cardenal Barberini, quien al morir lo deja justamente a la Biblioteca Vaticana en el siglo XVII.

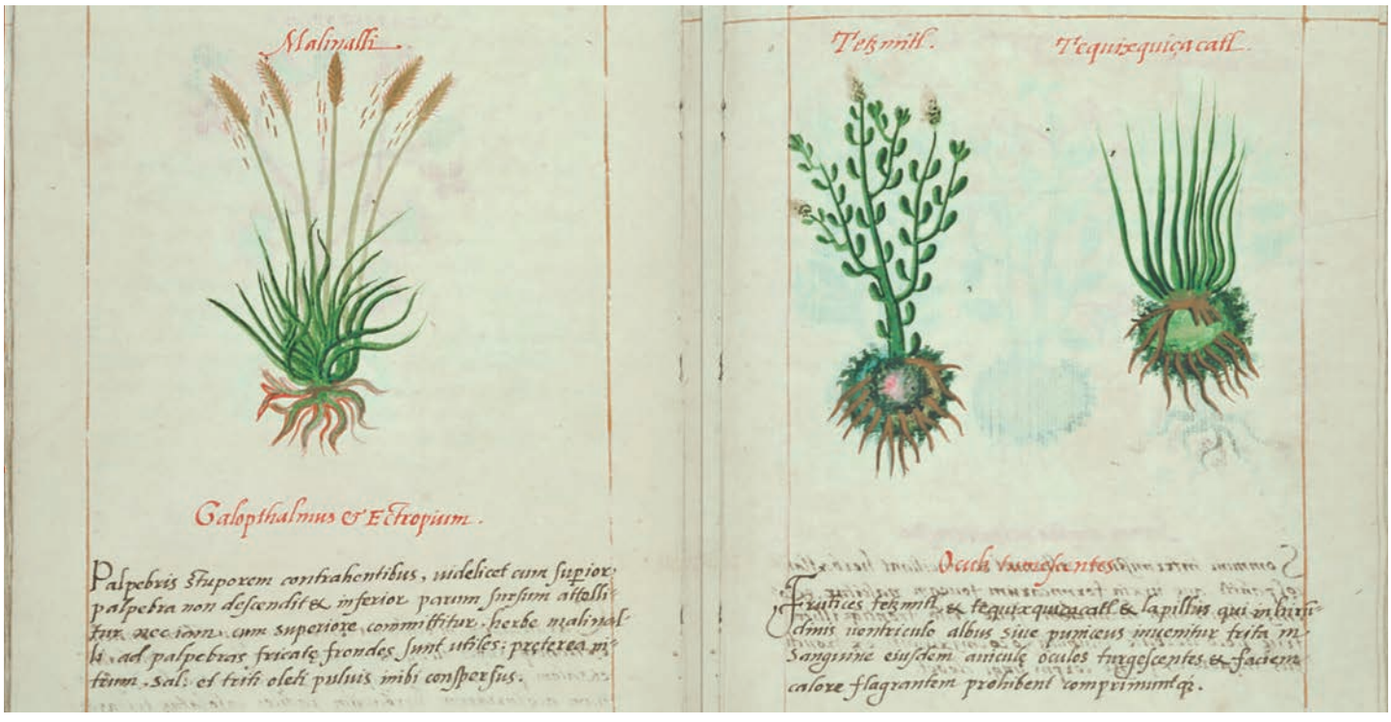
"Hace 30 años, con el restablecimiento de las relaciones diplomáticas entre México y la Santa Sede, el papa Juan Pablo II lo devolvió a nuestro país, y hoy está resguardado por la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia (BNAH). Esta nueva edición de la Universidad Nacional, con la participación del Vaticano, sin lugar a dudas enriquecerá este valioso texto, y ayudará a entender mejor nuestra historia, tradiciones y aportaciones a la cultura, a la medicina y a la ciencia universal."

Un libro de plantas medicinales

El *Códice De la Cruz-Badiano* es un libro de plantas medicinales escrito en 1552 por el médico nahua Martín de la Cruz y traducido del náhuatl al latín por el oriundo de Xochimilco Juan Badiano en el Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco. Se envió como un regalo a Carlos V, rey de España. Su auténtico nombre es: *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*.

El documento original se encuentra en las bóvedas de la BNAH, ubicadas en los sótanos del Museo Nacional de Antropología. Está encuadernado en terciopelo rojo color vino, con cantos dorados, y mide 15.2 centímetros de ancho por 20.6 de alto. Consta de 60 fojas que hacen un total de 140 páginas.

En 1929, el investigador Charles Clark encontró el manuscrito en la Biblioteca Vaticana.



Refrendan colaboración estratégica la UNAM y la Universidad de California

Diez años más como socios académicos

Se anunció la creación de grupos transdisciplinarios en resiliencia climática, migración y desigualdad; también se fortalecen las investigaciones de innovación sobre Covid, intercambio estudiantil mediante nuevas tecnologías, capacitación en salud y colaboración deportiva

Mirtha Hernández
y Laura Lucía Romero Mireles

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad de California (UC), Estados Unidos, refrendaron su interés por continuar como socios académicos estratégicos al actualizar su Convenio General de Colaboración por los próximos 10 años, y crear nuevos grupos de investigación binacionales en resiliencia climática, migración y desigualdad, clima y salud, y deporte.

Además, se anunció la segunda etapa del proyecto Innovación UNAM-UC y Covid, mediante el cual se financiarán cinco equipos conjuntos para continuar desarrollando investigación.

El rector Enrique Graue Wiechers expresó su satisfacción por el encuentro entre ambas casas de estudio, y destacó que es necesario impulsar proyectos específicos para crecer conjuntamente.

Por ejemplo, señaló, en áreas como medicina, la colaboración data de hace 10 años y se debe continuar por el mismo sendero. “Sigamos trabajando y enfoquémonos en los logros que queremos obtener”, remarcó en la reunión efectuada en la Torre de Rectoría de la UNAM.

A su vez, su homólogo de la Universidad de California Riverside y patrocinador ejecutivo de Alianza MX, Kim A. Wilcox, expuso que México y ese estado norteamericano comparten 225 kilómetros de frontera, pero sobre todo una historia conjunta que une a sus dos poblaciones. Para la UC es primordial seguir estrechando lazos con instituciones de primer nivel como la UNAM, “por lo que hoy extendemos nuestro acuerdo de colaboración por 10 años más”.

Ambas instituciones educativas han mantenido lazos históricos, compartiendo un compromiso social y de servicio público, a través de la ciencia, la innovación y la formación de profesionales y líderes sociales en múltiples sectores.

Con este encuentro “reafirmamos nuestro compromiso e impulsamos un marco estratégico de investigación científica e intercambio académico que contribuyan a una mayor prosperidad económica, con inclusión social, en California y México”.

El coordinador de Relaciones y Asuntos Internacionales de la UNAM, Francisco José Trigo Tavera, dijo que en los últimos años se realizaron 110 proyectos de investigación conjunta en áreas como ciencias biológicas, físicas y de la Tierra. También se fortalecieron las publicaciones, las cuales suman cerca de dos mil 200 durante la última década.

Respecto al intercambio estudiantil, explicó, la Universidad Nacional ha enviado a más de 300 alumnos a la UC, y ésta recibió un número similar de estudiantes estadunidenses.

A su vez, la directora de Alianza MX, Isabel Studer, manifestó que en un contexto de polarización política, desigualdad socioeconómica, cuestionamiento a la ciencia y la urgencia de atender grandes desafíos como cambio climático, pandemias, migración y desigualdad, entre otros, las universidades están llamadas a desempeñar un papel fundamental para construir puentes y diálogos.

“La Universidad de California es una potencia en ciencia e innovación, que a través de Alianza MX busca estrechar los lazos con sus pares en México para generar mayores vínculos colaborativos en beneficio de ambos países”, dijo.

Los retos en cuanto al calentamiento global, abundó, ya están aquí y en los diversos *campus* de la UC se cuenta con trabajos innovadores enfocados en atacar incendios silvestres o sobre silvicultura, agua y cobertura de canales para evitar la evaporación del agua.

Kim A. Wilcox y Enrique Graue.

Fotos: Benjamín Chaires.

Desafíos

En su oportunidad, el director del Programa de Investigación sobre el Cambio Climático de la UNAM, Francisco Estrada Porrúa, indicó que se busca elaborar proyectos para apoyar la toma de decisiones, impulsar políticas públicas y comunicar la ciencia sobre este desafío a la población en general. Algunos temas que trabajan son: agua, agricultura, sequía, biodiversidad, así como en el diseño de portales sobre cambio climático y gobernanza política, por ejemplo.

Intereses comunes

Al presentar el nuevo grupo de investigación, Migración y Desigualdad, la coordinadora de Humanidades de la UNAM, Guadalupe Valencia García, externó que entre ambas instituciones hay intereses comunes de gran importancia.

"Con más de 12 millones de compatriotas en Estados Unidos, conformamos el principal corredor migratorio del mundo, y eso incrementa el deseo de colaboración con la UC". De ese modo se desarrollarán actividades como seminarios en línea, y otro en sus instalaciones el próximo otoño. Se contará con la participación de actores y comunidades.

Al respecto, la vicerrectora interina y jefa de Staff en UC Merced, Marjorie Zatz, refirió que se busca impulsar la investigación transdisciplinaria para abordar diferentes áreas de esas problemáticas. Entre algunos de los temas se tratarán los derechos laborales de los trabajadores migrantes, justicia social para los latinos, género y migración, además de educación.

Al comentar sobre el actual grupo de investigación, Innovación y Covid, el coordinador de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la UNAM, Jorge Vázquez Ramos, acotó que la pandemia dio la oportunidad de organizar la colaboración binacional y financiar proyectos innovadores de desarrollo tecnológico para enfrentar la emergencia sanitaria.

De las propuestas recibidas de ambas universidades, un comité de expertos seleccionó 20 para entregarles financiamiento de 10 mil dólares a cada proyecto en temas como sistemas de salud o las consecuencias socioeconómicas de la pandemia; cinco de ellos fueron elegidos para continuar sus trabajos.

Stefano Bertozzi, profesor de Políticas y Gestión de Salud en UC Berkeley, resaltó que surgió la conveniencia de vincular a expertos que quieren colaborar conjuntamente en un mismo tema.

Al hacer uso de la palabra, la coordinadora Universitaria para la Sustentabilidad, Leticia Merino Pérez, al referirse a MOOC Sustentabilidad: Doblando la Curva, mencionó que la cooperación entre la UNAM y la UC en este ámbito marcha bien, con la meta de llegar al mayor público posible. Se quiere traducir cursos en línea y desarrollar contenidos adicionales.

> *"Sigamos trabajando y enfoquémonos en los logros que queremos obtener"*

Patricia Dávila Aranda, secretaria de Desarrollo Institucional, recordó que la sostenibilidad es un tema de relevancia en la Universidad Nacional, y un asunto que se debe ver como transdisciplinario, por lo que biólogos, sociólogos, entre otros, trabajan de manera coordinada para entender los desafíos comunes. En el futuro cercano es necesario enfocarse en ideas específicas y acciones concretas.

Alejandro Fernández Varela, director general del Deporte Universitario, detalló algunos aspectos de la cooperación en el futbol americano, "deporte insignia de nuestra casa de estudios y que este año celebra 95 años de su creación": se acordó implementar un programa de capacitación "con la visita de nuestros entrenadores a los *campus* de Berkeley o Davis; en cualquiera de ellos sería estupenda la propuesta".

En la reunión participaron también, por la UNAM, el coordinador de la Investigación Científica, William Lee Alardín, quien se refirió a la contribución en ciencias naturales; así como Samuel Ponce de León y José Miguel Hartasanchez, coordinador e integrante del Programa Universitario de Investigación en Salud, respectivamente, quienes junto con Stefano Bertozzi abordaron los temas de movilidad y extensión estudiantil.

Joanna Regulska, coordinadora de Asuntos Internacionales de UC Davis, explicó los cursos conjuntos en línea.

Se realizará en *Las Islas* de Ciudad Universitaria este sábado de 9:30 a 15 horas

Festival de la Niñez por un Futuro Sustentable

Un planeta justo y sano

Las niñas y los niños son un sector clave para la sustentabilidad. La niñez representa a las futuras generaciones que merecen vivir en un planeta justo y sano, en armonía con los bienes naturales y en beneficio del bien común. Como líderes del futuro, estará en sus manos tomar decisiones que hagan frente a los retos socioambientales que enfrentamos hoy, y potenciar los esfuerzos actuales para construir un futuro sustentable. Es por ello que la UNAM, cumpliendo con su compromiso con la sociedad para divulgar el conocimiento y la extensión de la cultura, llevará a cabo este 30 de abril el Festival de la Niñez por un Futuro Sustentable.

La Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, en colaboración con la Dirección General de Atención a la Comunidad, los institutos de Geofísica, Astronomía y Geografía, Pumagua y la Dirección General del Deporte Universitario han organizado un festejo que tendrá como eje central la sustentabilidad.

Ésta busca garantizar un futuro que priorice la conservación del ambiente en un contexto socialmente equitativo.

El festival es de entrada libre y se realizará el próximo sábado 30 de abril de las 9:30 a las 15 horas, en *Las Islas* de Ciudad Universitaria.

Habrá juegos, música, actividades deportivas, espectáculos, así como talleres de divulgación de la ciencia, igualdad de género, maravillas de la naturaleza y una diversidad de temas que contribuyen a sensibilizar el conocimiento y cuidado del ambiente. Esto con la intención de que todas las personas que asistan conozcan los retos que enfrentamos ante la construcción de un futuro sustentable y las respuestas a estas problemáticas desde la Universidad.

Paletas, cuentos y canciones

Y como la comida nunca falta en los buenos festivales, estarán presentes productoras y productores que nos traerán una oferta alimentaria nutritiva y amigable con nuestro ambiente. Asimismo, se impartirán talleres para involucrar a las niñas y niños en la preparación de yogurt, diseño de paletas de amaranto, entre otros.

Diversas editoriales infantiles, incluyendo Libros UNAM, estarán presentes. Además, se obsequiarán ejemplares del libro *El canto del colibrí, cuentos y canciones de esperanza*, editado por la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad con el apoyo del Sistema de Apoyos a la Creación y Proyectos Culturales, a través del Programa de Apoyo a Proyectos para Niños y Jóvenes 2019.

Puedes encontrar más información del festival en: https://fb.me/e/293LUpdcn

Efeméride Día Nacional de los Jardines Botánicos

Las plantas nativas de México, un bien biocultural

Celebración híbrida en la UNAM el 30 de abril, con 25 actividades virtuales, venta y talleres

Existe el mundo de las plantas, donde día a día participan en las comidas, en el hogar, durante los recorridos al trabajo o a la escuela, en la salud, dan oxígeno, servicios ecosistémicos, y sigue la lista. Parte del conocimiento de este mundo verde está en manos de los jardines botánicos, que además de realizar investigaciones sobre las plantas dan a conocer su valor educativo, económico, social, biocultural y ambiental.

El Jardín Botánico del Instituto de Biología tiene la osada encomienda de "contribuir a la enseñanza y la divulgación del conocimiento sobre la diversidad vegetal de México usando como recurso las colecciones de plantas vivas". Este espacio universitario realiza diversas actividades educativas y de divulgación, como visitas guiadas, talleres, exposiciones, conferencias y eventos culturales para los distintos públicos, que también son diversos como el mundo de las plantas.

Gracias a su constante trabajo dentro de la divulgación de la ciencia, y en la generación de novedosas formas de enseñar botánica, en 2012 fue sede del 8º Congreso Internacional de Educación de Jardines Botánicos, convocado por la Organización Internacional de Jardines Botánicos, que agrupa más de 800 parterres del mundo.

Esta organización convocó a realizar el Día de los Jardines Botánicos, con el objetivo de promocionar el valor de las plantas de cada país, por medio de diversas actividades educativas para despertar una conciencia de su importancia. Con esta idea en 2006 la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos convocó la realización del primer Día Nacional de Jardines Botánicos, con el lema "Plantas y vida cotidiana".

Desde entonces el Jardín Botánico de la UNAM reúne a miles de visitantes para celebrar esta importante acción social.

En 2020, por cuestiones de la pandemia, nos quedamos en casa, pero en 2021 con gran entusiasmo se conmemoró en formato enteramente virtual el XVI Día Nacional de Jardines Botánicos con el lema: "¿Cómo cambiar ante un mundo cambiante? Los retos y aportaciones de los jardines botánicos". Las actividades del evento se realizaron en Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, Spotify y Blogger. Se efectuaron 44 actividades y se tuvo un alcance de 45 mil visitas.

El 30 de abril de 2022 se celebrará el XVII Día Nacional de Jardines Botánicos con el lema "Nuestros Jardines Botánicos, nuestra Tierra", inspirado en el Día Mundial del Medio Ambiente 2022: "Una sola Tierra", que en este año cumple cinco décadas de celebraciones, y tiene el propósito de llamar a vivir de manera sostenible y en armonía con la naturaleza.

El objetivo en esta ocasión es establecer la comunicación más amplia posible entre la sociedad y la academia para divulgar la importancia de conocer, aprovechar y conservar la diversidad vegetal, con una franca visión de valorar las plantas nativas de México como un bien biocultural. Se han preparado 25 actividades virtuales utilizando las plataformas antes mencionadas, y de forma presencial se realizará una venta especial de plantas y dos talleres con registro previo. Todas las actividades serán presentadas por académicas y académicos del Jardín Botánico y un conjunto de invitados del Instituto de Biología, Instituto de Ecología y la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, y una sorpresa musical en la clausura.

Hay que destacar que el Jardín Botánico mantiene un acervo significativo vivo de la flora nacional, con más de mil 200 especies de plantas vasculares, entre las que se encuentran orquídeas, agaves, yucas, salvias, nopales y otras cactáceas, así como distintos arbustos y árboles. Un grupo de académicos y académicas realizan estudios en áreas como la etnobotánica, genética de la conservación, taxonomía, anatomía, fisiología molecular, horticultura, cultivo de tejidos vegetales, complementados con programas educativos y de divulgación para diferentes públicos.

La entrada a las actividades presenciales es gratuita. El programa en línea se encuentra disponible en: www.diadejardinesbotanicos.ib.unam.mx

Carmen Cecilia Hernández Zacarías / Salvador Arias Montes

Foto: cortesía Carmen Hernández.

Conferencia y concierto

Mario Lavista escribió música para y con otros

Homenaje al compositor mexicano, protagonista en la escena contemporánea latinoamericana

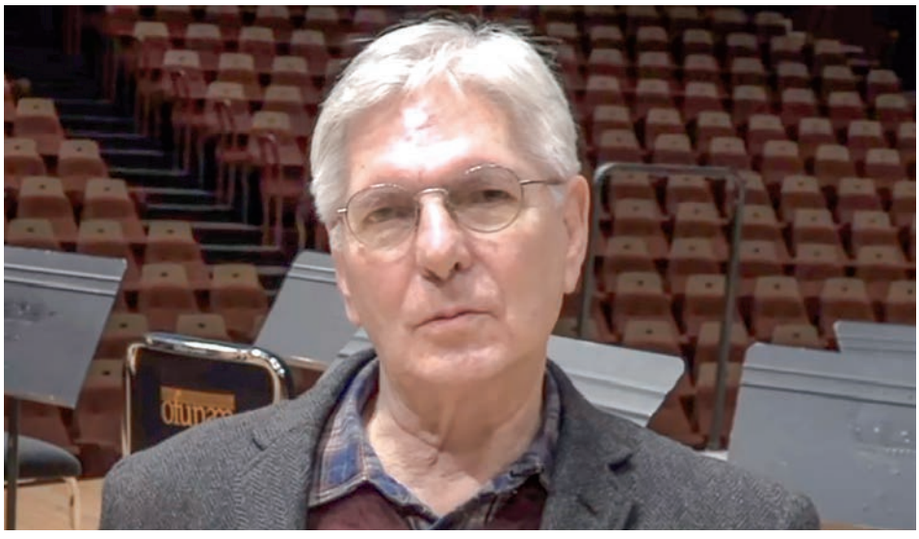


Foto: Música UNAM.

René Chargoy Guajardo

Con una conferencia y un concierto memorial, la Dirección General de Música de la UNAM rindió un homenaje a Mario Lavista, reconocido compositor, pianista, editor, intelectual y pedagogo, protagonista en la escena de la música contemporánea latinoamericana, fallecido el 4 de noviembre de 2021.

El pasado 21 de abril la musicóloga Ana Alonso Minutti dictó la conferencia virtual Mario Lavista, un compositor relacional, en la que inicialmente explicó que tal designación se debe a que "no escribió música para sí mismo, sino para y con otra gente", entre quienes se contaban destacados intérpretes con los que establecía relaciones afectivas y que eran extensivas a poetas, escritores y pintores cuyas obras le servían como punto de partida para componer.

En la charla realizada en el marco de la Cátedra Extraordinaria Arturo Márquez, Minutti se propuso entender la música de Lavista a partir de esta dimensión relacional, "para apreciar así las confluencias resultantes entre presencias, sonidos, textos e imágenes". La autora del libro *Mario Lavista: mirrors of sounds*, próximo a publicarse por la editorial de la Universidad de Oxford, se enfocó en el pensamiento creativo de una figura central en el ámbito artístico y cultural de México en los últimos 50 años.

Lavista tiene una extensa producción en la que se incluyen obras orquestales, de cámara, para instrumentos solistas, música electrónica y electroacústica, lo mismo que composiciones para televisión, cine y teatro. Minutti destacó del autor de *Seis pequeñas piezas para orquesta de cuerdas* (1965) su habilidad para integrar los aspectos vanguardistas. Valoró su música como "evocativa, refinada y poética, además de que presenta una minuciosa atención al timbre, es decir, al color musical, a la permutación de motivos y a la textura… Su obra muestra una predilección por técnicas y estilos de la llamada música antigua, la perteneciente al Medioevo tardío y al Renacimiento temprano".

"Cualquier acercamiento a su estética debe partir de una premisa central: Lavista fue un compositor relacional, escribió música para y con otros". La docente e investigadora en prácticas musicales contemporáneas experimentales propuso que, para un mayor entendimiento de la obra del artista, es clave considerar la interacción de las múltiples referencias literarias, históricas y musicales que se entretejen en su narrativa. Consideró que otro aspecto a tener muy en cuenta es la intertextualidad, lo que nos llevaría a entender las presencias y confluencias de las citas musicales, las alusiones y los préstamos que están presentes en su música. "En muchas de sus composiciones hay un uso frecuente de la autocita, proceso en el cual Lavista inserta pasajes de sus propias obras previas en nuevos contextos compositivos".

Refirió que la producción del autor de *Reflejos de la noche* (1984) es un espacio social multidimensional y multidireccional, en el que nos perdemos y encontramos mutuamente. "La creación musical de Lavista no es un acto en abstracto ni realizado en solitario, pues implica la interacción entre presencias, entendida ésta como una comunión multiforme que sólo es posible a través de un juego de ecos y reflejos", apuntó.

En otro momento de su disertación, apreció la composición del editor de la revista *Pauta. Cuadernos de teoría y crítica musical*, como un proceso en el que los afectos, sensaciones, camaradería, humor y la risa son parte de la actividad creativa, como también lo son los ritmos, melodías, tonos y texturas.

"Mario Lavista explora sonoridades no convencionales junto con los intérpretes. Con este ejercicio promovió la relación cercana entre el instrumentista y su instrumento, en una especie de íntimo coloquio", afirmó Minutti, quien también habló de la colaboración intensa entre el compositor mexicano y miembro de El Colegio Nacional con los intérpretes, lo que dio como resultado un repertorio que se reconoce como el estilo lavistiano.

Finalmente, señaló que la composición musical para Mario Lavista era como una habitación imaginaria donde interactúan varios personajes, compositores e intérpretes.

Memorial

Algunas de las obras que mencionó la musicóloga durante su conferencia se interpretaron dos días después, el sábado 23, en el concierto memorial que ofrecieron la flautista Lenka Smolcakova, el oboísta Rolando Cantú, el clarinetista Diego Cajas, la violista Valeria Espinosa e integrantes de la Orquesta Juvenil Universitaria Eduardo Mata en la Sala Carlos Chávez del Centro Cultural Universitario.

Reconocido por su enfoque crítico y teórico, un referente en el videoarte.

Foto: MUAC.

Salas 7 y 8 del MUAC

Decisiones tácticas en el trabajo artístico de Marcelo Expósito

Retrospectiva de la labor estético-política del creador español en la exposición *Nueva Babilonia*

René Chargoy Guajardo

Nueva Babilonia: designar o no un trabajo como arte es una decisión táctica es el nombre que lleva la exposición de Marcelo Expósito, agente clave en la confluencia de arte y activismo, que se presenta en las salas 7 y 8 del Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC), en la cual el creador español conjunta crítica, investigación sensible, teorización afectiva y acción estético-política.

"Esta primera retrospectiva de su obra abarca casi cuatro décadas de piezas e intervenciones, que conciben la definición de arte o política como 'una decisión táctica'. La variedad de las producciones e iniciativas de Expósito toman forma en filmes, textos, instalaciones, experiencias académicas y de investigación, así como en la producción de artefactos y diagramas. La muestra plantea la utopía de una nueva Babilonia, donde la esfera pública se constituya por la excavación de la memoria de la resistencia, la arqueología de los dispositivos del poder y la interrogación de las experiencias sensibles que aspiran a devenir en una experiencia de emancipación".

En una conversación previa a la inauguración de la exposición, Cuauhtémoc Medina, curador en jefe del MUAC, y el propio Expósito hablaron de las diferentes maneras de conjugar el arte, la política y el activismo por parte del artista reconocido por su enfoque crítico y teórico y referente en el videoarte. Asimismo, evidenciaron cómo es que el arte implica necesariamente formas de ver e interpretar el mundo.

Medina reconoció que este proyecto requirió de una variedad de alianzas y complicidades. "Ha sido la confluencia de tugurios, pasajes y subterráneos". Y añadió: "Ésta no es una exhibición que se amolda al modelo aristotélico de unidad de drama, lugar y tiempo, sino que se dispersa en una serie de plataformas, momentos y encuentros que incluyen también las publicaciones que han emergido de esta exposición".

Expósito destacó que en el arte contemporáneo es muy común que el público se fije en la destreza y en la capacidad del artista, aunque en realidad se trata de una tarea incluso más colectiva que el cine. "En particular, lo que aquí presento es un recorrido biográfico a la vez que colectivo. Es una exposición sobre el ascenso y declive de la hegemonía del neoliberalismo en 40 años, y también de sus prácticas, críticas y contrapoderes".

Dijo que cuando empezó a trabajar, la actividad artística era muy antiintelectual. "Había algo como fuertemente refractario a un tipo de arte que se percibía como intelectualizado. Al inicio de mi actividad mantenía una voluntad provocadora en evidenciar la lectura, la investigación y el estudio como un procedimiento de trabajo, como algo radicalmente contrario a ese trayecto de las bellas artes que ponía la manufactura por delante del pensamiento y la expresión de uno mismo por delante de los principios de la investigación y de la colaboración".

Apuntó como dos referencias cruciales de su exposición a los pintores Mondrian y Constant.

Medina inquirió a su interlocutor si no estaría induciendo al espectador a que hiciera un determinado tipo de lecturas, a lo que el artista nacido en Puertollano respondió con una analogía: "Si tú revelas el mecanismo de algo, el sujeto lo entiende. Desde el primer impresionismo lo que hace la pintura es revelar al espectador no tanto un paisaje o una ventana al mundo, sino el mecanismo de representación de la realidad. Iluminar la realidad significa también desnaturalizarla".

Enseguida, planteó que la producción de formas es muy importante cuando se le vincula a la reflexión, y que no es suficiente el trabajo intelectual y un entrenamiento en relación con los mecanismos, ya que también es necesario construir conjuntamente. "El arte no puede limitarse a incorporar contenidos, tiene que crear técnicas que produzcan relaciones diferentes con el espectador", consideró.

En esta exhibición, dijo, "Hablo de las políticas de reconstrucción social en los 90 en España, de la importancia de las movilizaciones ciudadanas, de los recursos del contrapoder, de cómo se fueron construyendo alternativas atravesando la democracia y no por fuera de ella". Medina continuó la charla ubicando la exposición simultáneamente como memoria, movilización y crítica a lo neoliberal.

Concluido el conversatorio, los asistentes visitaron la exposición que estará abierta al público hasta el 16 de octubre del año en curso.

30 de abril, en el CCU

Día Internacional de la Danza, otro gozo presencial en la Universidad

NICOLÁS GAMBOA

El Día Internacional de la Danza (DID) regresa al Centro Cultural Universitario (CCU) luego de dos años, para celebrarse este 30 de abril bajo el título La potencia del reencuentro, el cual se eligió porque, para quienes se dedican a esta disciplina artística, "era muy importante poder bailar nuevamente no en la intimidad de la casa, sino compartiendo con los demás y en la libertad de los espacios tan bellos de la Universidad", comentó Evoé Sotelo, directora de Danza UNAM, al anunciar el programa de actividades.

> Se celebrará bajo el título La potencia del reencuentro; más de mil artistas bailarán durante 10 horas en nueve foros

Más de mil artistas bailarán durante 10 horas en nueve foros –cinco cerrados y cuatro al aire libre– una amplia muestra de géneros dancísticos: ballet clásico, neoclásico, contemporáneo, danzas polinesias, flamenca, árabe, de la India, bailes de salón, folclore mexicano, formatos de danza urbana y performance. Todas las presentaciones tendrán entrada libre.

"La programación será intensa, toda la diversidad del quehacer dancístico, todas las posibilidades de la expresión del cuerpo, y la respuesta de los bailarines y bailarinas ha sido muy buena. Obviamente hay un gran deseo por regresar a los escenarios, al contacto directo con las audiencias", agregó Sotelo en conferencia de prensa.

Actuarán los grupos de la Universidad: el Taller Coreográfico (TCUNAM) y la Compañía Juvenil de Danza Contemporánea (DAJU), así como más de 115 agrupaciones invitadas, en el Teatro Juan Ruiz de Alarcón, la Sala Miguel Covarrubias, el Salón de Danza, el Foro Sor Juana Inés de la Cruz, la Sala Carlos Chávez y los espacios abiertos ubicados en La Espiga, la Fuente, el Jardín Julio Castillo y la explanada de la Sala Nezahualcóyotl.

Virginia Gutiérrez, jefa de Programación de Danza UNAM, habló de las actividades destacadas de la celebración, entre las que mencionó la obra *Moby Dick*, de la compañía Lagú Danza,la cual invita al público infantil a la lectura y con la que se inaugurará formalmente el DID 2022 en la Sala Miguel Covarrubias a las 12:30 horas; el performance *L'Orchestra SoNiDeRa L@StheMáS*, de FocoalAire, una fiesta sonidera en el Foro de la Fuente a las 5 de la tarde; y el espectáculo *Danzsalsa*, con la actuación de una danzonera en vivo y más de 30 bailarines en escena a las 19:30 horas en la Explanada de la Espiga, en la que se estrenará un danzón dedicado a la Universidad y que servirá como cierre del festejo.

Están también el montaje *Colours of the India*, un baile al estilo Bollywood dirigido por la coreógrafa Shampa Gopikrishna, a la 1:30 pm en La Espiga; y una sesión de tres horas dedicada al hip hop y danzas urbanas a partir de las 2 de la tarde en el Jardín Julio Castillo.

En los teatros cerrados del CCU "se presentará el gremio de danza en toda su expresión", comentó, pues un centenar de compañías ofrecerá coreografías cortas a lo largo de la jornada, como Barro Rojo, Tándem, Nemian, Contempodanza y Aksenti, terminando el día con la reconocida crotalista y bailarina mexicana Sonia Amelio, a las 19 horas en la Sala Miguel Covarrubias.

El TCUNAM se unirá a la celebración con el programa Travesías al interior, conformado por las piezas *Juan y Sa*, *T.I.A.D.A.* y *Tiempo de mariachi*, las tres de Diego Vázquez, director artístico de la agrupación; *You can't miss the sun*, de Dor Mamalia y Dariuz Novak; y *Ágape*, de Yazmín Barragán. Esta función se alínea a los ejes temáticos de pospandemia y pospatriarcado con los que trabaja actualmente la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM, aseguró Vázquez. La actuación será en la Sala Miguel Covarrubias a las 16 horas.

Fotos: Danza UNAM.

Por su parte, la DAJU ofrecerá a la 1 de la tarde, en el Jardín Julio Castillo, la coreografía *Rabión de ideas para un buen día*, una especie de campamento en un espacio público que involucra a los bailarines, los espectadores y hasta los animales que cruzan en este momento por el lugar, explicó la directora de la compañía, Andrea Chirinos. "Para nosotros esta fiesta no es sólo participar en nuestra casa, sino también la sensación de darle otra oportunidad a los espacios, revivirlos, usarlos".

El DID tendrá también actividades de reflexión, como la charla organizada por la Cátedra Gloria Contreras Ser-piel, "que trata de la transformación constante del cuerpo en el fenómeno dancístico para construir una identidad personal", explicó la titular de este espacio académico, Raissa Pomposo, y que será a las 6 pm en la Sala Carlos Chávez.

El 29 de abril fue proclamado por la Unesco como el Día Internacional de la Danza para celebrar una expresión vital de todos los pueblos del mundo. El sábado 30 la celebración será en el CCU a partir de las 11:30 horas y hasta las 10 de la noche. La programación está en la página danza.unam.mx/did

El arte nos ayuda a sobrellevar la situación actual

Foto: Damián Mendoza.

Bailar es vital

La danza es un canal para poner la voz de las mujeres

Luisa González

La danza es un canal para poner nuestra voz. "Tenemos muchas cosas que decir y aportar a partir de nuestra perspectiva y experiencia. Es muy importante que las mujeres seamos parte de ella y que cada vez se abran más espacios para la mujer, no sólo bailando, sino también en conversatorios, y que todo esto se vuelva una 'masa' entre nosotras. La mujer es un símbolo de poder. Me pone feliz que haya muchas involucradas en la danza", señala Alexa Castillo Machuca.

Ser parte de la UNAM

La integrante de la segunda generación de la Compañía Juvenil de Danza Contemporánea de la UNAM (DAJU) es originaria de Guaymas, Sonora. En entrevista con *Gaceta UNAM* cuenta que desde los 11 años se acercó al mundo de esta disciplina por iniciativa de su mamá. Cursó la licenciatura de Artes Escénicas, con opción de danza contemporánea, en la Universidad de Sonora. Con apenas cuatro años la DAJU es un espacio para recién egresados bailarines donde tienen la oportunidad de investigar, crear y experimentar a través de la danza contemporánea.

Alexa recuerda que se encontraba desmotivada porque no había espacios para la danza en el periodo más crítico de la epidemia, así que cuando salió la convocatoria para la DAJU se interesó en participar y llevó a cabo todo el proceso, el cual fue vía remota. "Cuando fui seleccionada todo fue un supercambio, pero también muy positivo, porque es muy padre ser parte de la Universidad Nacional Autónoma de México y de la DAJU. Aunque es una compañía relativamente nueva, somos la segunda generación, estoy muy agradecida por la oportunidad".

En un contexto de violencia

Ante el panorama violento que vive nuestro país, y en el cual las mujeres, niñas y adolescentes han sido afectadas y lastimadas, ¿para qué sirve bailar? La joven intérprete considera que no sólo la danza, sino el mismo arte nos ayudan a sobrellevar la situación actual, como la violencia, porque todo influye. "Para mí es como un escape de lo que sucede afuera y al mismo tiempo para trabajar en ello".

Más allá del entretenimiento

¿Cómo interesar a las personas en esta disciplina, más allá del entretenimiento? Alexa responde que "justo es algo que los bailarines queremos cambiar, es un proceso superlento. Si nos ponemos a mirar hacia atrás, estas compañías, como la DAJU, no estaban disponibles; eran como un sueño lejano porque hay pocas oportunidades en México para hacer danza, pero sí se puede. Es un cambio que podemos ir haciendo poco a poco. La danza es atractiva, aporta muchísimo y es necesaria, como el arte en la vida de las personas".

En el futuro inmediato, Alexa tiene claro que quiere seguir bailando y crear su propia línea de investigación al lado de personas que le inspiren. El apoyo de su familia ha sido fundamental para dedicarse de lleno a esta disciplina, y "es suerte también", explica, porque algunas familias no entienden el camino del arte y no respaldan el esfuerzo que hacen los jóvenes intérpretes, aunque las probabilidades sean pocas.

¿Qué les dirías a las interesadas?

"Que le echan muchas ganas. La satisfacción más grande de ser bailarín es bailar, no importa el contexto en el que estemos, siempre bailar es vital. Poco a poco se van a ir abriendo oportunidades para las niñas. En mi generación estamos pensando en las que vienen para tratar de abrir todas las puertas posibles, o intentar mejorar los espacios para ellas".

Charla con Rosino Serrano, de la Facultad de Música

El país tiene décadas de rezago en la formación académica del jazz

Desde 2018 se imparte la asignatura Armonía del Jazz, la primera materia vinculada a este género en la historia de la Universidad

Omar Páramo

"¿A qué huele el jazz en México?, sobre todo a pan y madrugada", respondió en alguna ocasión el músico y escritor Alain Derbez, aludiendo a esa confusa franja de tiempo en la que nadie sabe si es demasiado temprano o si es tarde de más. Algo parecido podría decirse de la situación del jazz en el país, pues aunque dicho género musical llegó muy pronto a nuestra tierra –hace más un siglo, según testimonian diarios de la época–, hemos demorado mucho en profesionalizarlo, al menos en las academias.

"Existe esta idea de que lo jazzístico se transmite por tradición oral y se aprende de oído, pero a mediados del siglo XX comenzó a formalizarse su educación y a enseñarse en las aulas, esto fue en Estados Unidos. El resultado es que hoy, en las escuelas de música y los conservatorios más importantes del mundo, se ofrecen desde licenciaturas hasta doctorados en el área. En México arrastramos un rezago de seis décadas", señala el profesor Rosino Serrano, de la Facultad de Música (FaM).

La razón de tal retraso puede achacársele a prejuicios recurrentes, los cuales, de tan viejos, aparecen en textos de hace 101 años, como puede leerse en una nota del periódico *El Universal* del 20 de noviembre de 1921 que lleva por título "La invasión del jazz", y en la que el compositor Miguel Lerdo de Tejada –no confundir con el político juarista– denunciaba: "Esa infame música es ahora la emperatriz en todas partes. Es una locura de desonido (*sic*), de desafinaciones. El éxito del jazz consiste en tocar mal".

Ha pasado más de un siglo desde aquella entrevista, y Rosino Serrano ha llegado a escuchar cómo aún hay quienes repiten tales argumentos para evitar la entrada del jazz a las academias de México. "Quien dice música culta, ¿supone que hay otra inculta? ¿Qué algo sea popular implica que lo otro es impopular? Si alguien viene a decirme que el jazz es inculto lo siento, no es así. Estamos ante un lenguaje muy sofisticado que constituye una de las más altas expresiones de la cultura y arte contemporáneos".

Pese a su lento avance, hoy México cuenta con sitios donde puede estudiarse jazz a nivel licenciatura y con reconocimiento oficial (la Escuela Superior de Música y las universidades Veracruzana y de Ciencias y Artes de Chiapas), aunque, a decir del universitario y nominado al Grammy Latino, son muy pocos y, definitivamente, en este listado debe estar la UNAM.

A fin de enmendar tal situación, en 2018 Rosino Serrano logró que en la FaM se impartiera la asignatura Armonía del Jazz, la primera materia vinculada a este género en la historia de la Universidad Nacional. "La respuesta del estudiantado ha sido impresionante y tenemos en preparación un taller en forma de diplomado". El compositor espera que esto sea el antecedente para, pronto, tener una licenciatura del género en la Facultad. "En las universidades mexicanas debe tocarse y escucharse más jazz".

Aunque esta música es tan diversa que es complicado identificar parentescos entre variantes de la misma familia, sí hay elementos que dan unidad, como explicó en cierta ocasión el historiador de la música Ashley Kahn. "Si existe una palabra que exprese exactamente la característica que define todos sus estilos, ésa es improvisación: su espíritu es la invención espontánea".

Para Rosino Serrano no hay duda de que prepararse en este género ofrece una serie de habilidades musicales que no brinda una formación académica tradicional. "Abre ventanas profesionales en diversos ámbitos, como puede ser la música aplicada al cine, televisión, artes escénicas o a la producción discográfica. Además, con frecuencia los músicos de conservatorio no saben tocar de oído y mucho menos pueden improvisar".

Improvisación

José Lugo es saxofonista en el grupo Black Bop Quartet, y tiene muy claro cómo incursionar en lo jazzístico cambió su percepción de su entorno. "Para mí todo empezó con un disco de Charles Mingus, el *Blues & Roots*. En esa grabación hay una pieza llamada *Moanin* que para mí fue como asomarme a un mundo nuevo. Mi formación inicial fue más bien clásica y después toqué en grupos de rock y ska; tras oír a Mingus supe que lo mío era el jazz".

Foto: cortesía Black Bop Quartet.

● **La posibilidad de experimentar.**

Sobre los extras que su formación jazzística le ha dado, Lugo menciona que las herramientas adquiridas con el género le han permitido desde acompañar en el escenario a artistas de cierto renombre y replantear sus estrategias docentes (ello en su faceta de maestro) hasta musicalizar obras teatrales infantiles; sin embargo, para él lo más destacable es la posibilidad de experimentar con dimensiones sonoras a las que antes no tenía acceso.

Un caso similar es el de Ezequiel González, quien se formó como pianista clásico en la FaM y ahora es compañero de banda de José, quien aunque se inició en el jazz copiando lo que hacían otros, ahora quiere llevar parte de lo aprendido a su carrera. "Mi tesis de licenciatura quizá sea sobre cómo en la llamada música clásica sí es factible improvisar".

Por esta capacidad de tomar elementos de aquí y allá, amalgamarlos y hacer que, pese a todo pronóstico, juntos tengan sentido, Eugenio Toussaint definía al jazz mexicano como "un bicho raro". ¿Eugenio decía eso?, remata entre risas Rosino Serrano, "es posible, ¡para bichos raros los jazzistas!".

José Luis Macías presentó su primer informe

Avances notables del IGf en investigación

Patricia López Suárez

Formado por 71 investigadores, 82 técnicos académicos, 10 catedráticos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y 18 posdoctorantes, el Instituto de Geofísica (IGf) de la UNAM en 2021 publicó 251 artículos indizados en Web of Science y Scopus, cifra que superó los 196 logrados en 2020.

El año pasado, sus especialistas dirigieron 40 tesis: 21 de licenciatura, nueve de maestría y 10 de doctorado, además de que la entidad otorgó 70 becas: 33 con ingresos extraordinarios, 26 con proyectos externos y 11 con el renovado Programa Silvia Bravo, informó José Luis Macías Vázquez, director de la entidad.

Al rendir ante su comunidad su primer Informe de Actividades, detalló que en 2021 hubo 78 estudiantes de servicio social y se fortalecieron nuevos proyectos Conacyt, como los laboratorios de Geoquímica de Fluidos Geotérmicos, el Nacional de Clima Espacial y el de Química Analítica.

En una ceremonia híbrida celebrada desde el auditorio Ricardo Monges López del IGf, Macías Vázquez comentó que entre los objetivos de la entidad destacan impulsar a los académicos y los proyectos multidisciplinarios, continuar la descentralización, consolidar la creación del Centro Alterno de Monitoreo del Servicio Sismológico Nacional (SSN) y robustecer las capacidades de los servicios geofísicos.

También, fomentar el uso eficiente de los recursos económicos y humanos, consolidar el Museo de Geofísica y apoyar la difusión, divulgación y apoyo editorial.

En la Comisión Interna de Igualdad de Género se renovó y capacitó a los integrantes, se actualizó el reglamento y plan de trabajo anual, se recibieron asesorías por parte de la Coordinación para la Igualdad de Género (CIGU) de la UNAM, y se planificó el diseño de un diagnóstico local en la materia.

Foto: Benjamín Chaires.

● **Impulsar proyectos multidisciplinarios.**

Unidades académicas e investigación

En la Unidad Michoacán del IGf se aprobó el proyecto "Programa especializado de Laboratorio de Geoquímica de Fluidos", se reactivó el Sistema de Gestión de Calidad de los laboratorios y se apoyó la evaluación del Geoparque Mundial de la UNESCO "Comarca Minera Hidalgo", entre otras actividades.

En la unidad de investigación en Ciencias Espaciales se realizaron nueve sesiones del Club de Lectura entre investigadores y alumnos de posgrado, se participó en diferentes proyectos científicos internacionales apoyados por el International Space Science Institute y se continuó con la colaboración del grupo HAWC: the High Altitude Water Cherenkov Observatory, además de que se realizaron 16 eventos en redes sociales.

En ciencias naturales se realizaron las Cátedras Conacyt Exploración y Explotación sustentable de los acuíferos, y diversos proyectos PAPIIT para: Caracterización mediante modelación matemática del origen de nitratos de agua subterránea en la parte sur de la Ciudad de México; Monitoreo multitemporal de alta resolución espacial sobre subsidencias en el Valle de México; Mecanismos de remoción y estabilidad de arsénico en rocas calizas; Exploración geotérmica en la zona de vulcanismo intraplaca en el oriente de la Faja Volcánica Transmexicana; y Evaluación del potencial energético del sistema hidrotermal de Mesillas, Nayarit para aplicaciones directas de la energía geotérmica, entre otros.

En vulcanología se mantuvo un alto número de artículos publicados, que el último año sumaron más de 40; se impartieron numerosos cursos, talleres y seminarios; se reanudó el Programa de Charlas de Vulnacología; se remodelaron las instalaciones del Laboratorio de Sedimentología, y se reiniciaron actividades en la sala de microscopios, entre otras actividades, indicó.

En sismología, en el crucero "El Puma" se efectuó una expedición con ocho científicos de la UNAM y uno de la Universidad de Kioto, que recuperó el equipo OBS e hizo la instalación de nuevos equipos OBS y OBP. Se realizó un proyecto internacional con Japón para evaluar el potencial de tsunamis en las poblaciones costeras de México; se inició el proyecto KESTREL para la instrumentación de la Brecha de Guerrero mediante una red de acelerógrafos y sistemas GPS para estimar sismos; y se implementó el Sistema de Información Sísmica de la Ciudad de México, que pretende aglutinar todas las redes sísmicas de la capital del país.

En geomagnetismo y exploración geofísica se mantuvieron altos índices de productividad y se lograron importantes cargos para dos investigadoras en organismos internacionales. De los resultados importantes en sus investigaciones destacan la detección, caracterización e inventario de todas las localidades urbanas afectadas por el proceso de subsidencia del terreno debido a la extracción de agua subterránea en México; y la descripción de dos nuevas especies de diatomeas encontradas en los sedimentos lacustres de Chalco.

En radiación solar se evaluó el recurso desde imágenes de satélite, se hizo una regionalización a partir de los parámetros geográficos y climáticos; y se llevó a cabo la reconstrucción y el pronóstico de la actividad solar, entre otros estudios.

Respecto a los servicios geofísicos (mareográfico, solarimétrico, de geodesia satelital y de clima espacial) hubo 12 reuniones de trabajo, avances en los procesos de gestión de calidad, integración de una propuesta para la modificación del reglamento interno del IGf, promoción de proyectos conjuntos para crear una o más estaciones multiparamétricas en el país y mejoras en la presencia de los servicios geofísicos en la República mexicana.

Respecto al Servicio Sismológico Nacional, se espera que este año concluya la primera fase del Centro Alterno de Monitoreo en Hidalgo, adelantó el director.

FE DE ERRATAS:

En la edición digital de *Gaceta UNAM* del pasado 25 de abril del presente año, página 5, en la convocatoria para Concurso de Oposición Abierto destinada a una plaza de Profesor de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, interino en el área de Ingeniería Metalúrgica con especialidad en "Metalurgia física y tratamientos térmicos", con número de registro 57851-88, en la Facultad de Química, en el apartado alusivo a **Pruebas**:

DICE	DEBE DECIR
... d) Formulación de un proyecto de investigación sobre: Tratamiento térmico de aceros avanzados de alto límite elástico para aplicación en la industria automotriz	... d) Formulación de un proyecto de investigación sobre: Tratamiento térmico de materiales avanzados para aplicación en la industria biomédica

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

CALENDARIO ESCOLAR PLAN ANUAL 2023

"Las fechas en la historia de México o el derecho a la cultura". David Alfaro Siqueiros, 1952-1953
Muro norte de la Torre de Rectoría

"El retorno de Quetzalcóatl". José Chávez Morado, 1952
Facultad de Ciencias

"La Universidad en el umbral del siglo XXI". Arturo García Bustos, 1989
Estación del metro Universidad, Línea 3, Ciudad de México

100 AÑOS DE MURALISMO

"Un proceso que le daría un lugar preponderante al arte mexicano en una sociedad cambiante, y un sitio en el arte moderno mundial que determinaría el curso de la historia plástica de nuestro país a lo largo de un amplio trayecto del siglo XX. El muralismo ha sido parte de la historia de la UNAM desde entonces."

(Marzo 14, 2022). "UNAM: CIEN AÑOS DE MURALISMO". Gaceta UNAM, Número 5,280

Inicio ciclo escolar
8 / Agosto / 2022

Fin ciclo escolar
5 / Mayo / 2023

Días inhábiles

Septiembre 15 y 16	Enero 1	Marzo 20
Noviembre 1, 2 y 21	Febrero 6	Mayo 1, 10 y 15
Diciembre 12 y 25		

- Exámenes
- Asueto Académico
- Vacaciones Administrativas
- Período Interanual

* Aprobado por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas en su sesión del 7 de abril de 2022 y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario en su sesión del 19 de abril de 2022.

AGOSTO 2022

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
▶ 8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

CICLO ESCOLAR 2022-2023

SEPTIEMBRE 2022

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

OCTUBRE 2022

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

NOVIEMBRE 2022

L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

DICIEMBRE 2022

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ENERO 2023

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

FEBRERO 2023

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO 2023

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL 2023

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAYO 2023

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	▼	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO 2023

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO 2023

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

AGOSTO 2023

L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
▶ 7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

CICLO ESCOLAR 2023-2024

PONTE PUMA
PONTE LA VACUNA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

CALENDARIO ESCOLAR PLAN SEMESTRAL 2023

"La conquista de la energía". José Chávez Morado, 1952
Auditorio Alfonso Caso (Antigua Facultad de Ciencias)

"La ciencia y el trabajo". José Chávez Morado, 1952
Auditorio Alfonso Caso (Antigua Facultad de Ciencias)

"La superación del hombre por medio de la cultura". Francisco Eppens Helguera, 1953
Facultad de Odontología

100 AÑOS DE MURALISMO

"Un proceso que le daría un lugar preponderante al arte mexicano en una sociedad cambiante, y un sitio en el arte moderno mundial que determinaría el curso de la historia plástica de nuestro país a lo largo de un amplio trayecto del siglo XX. El muralismo ha sido parte de la historia de la UNAM desde entonces"

(Marzo 14, 2022). "UNAM: CIEN AÑOS DE MURALISMO". Gaceta UNAM. Número 5,280

Semestre 1		Semestre 2	
Inicio ciclo escolar 8 / Agosto / 2022	Fin ciclo escolar 25 / Noviembre / 2022	Inicio ciclo escolar 30 / Enero / 2023	Fin ciclo escolar 26 / Mayo / 2023

Días inhábiles

Septiembre 15 y 16	Enero 1	Marzo 20
Noviembre 1, 2 y 21	Febrero 6	Mayo 1, 10 y 15
Diciembre 12 y 25		

- Exámenes
- Asueto Académico
- Vacaciones Administrativas
- Periodo Intersemestral

* Aprobado por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas en su sesión del 7 de abril de 2022 y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario en su sesión del 19 de abril de 2022.

AGOSTO 2022

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
▶ 9	10	11	12	13	14	
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

CICLO ESCOLAR 2022-2023

SEPTIEMBRE 2022

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

OCTUBRE 2022

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

NOVIEMBRE 2022

L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	▼	26	27
28	29	30				

DICIEMBRE 2022

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ENERO 2023

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
▶ 31						

FEBRERO 2023

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO 2023

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL 2023

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAYO 2023

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	▼	27	28
29	30	31				

JUNIO 2023

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO 2023

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

AGOSTO 2023

L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
▶ 8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

CICLO ESCOLAR 2023-2024

PONTE PUMA
PONTE LA VACUNA

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE OPOSICIÓN ABIERTO

- Instituto de Biología 2
- Instituto de Ciencias Físicas 3
- Instituto de Energías Renovables 5
- Instituto de Geografía 7
- Instituto de Investigaciones en Materiales 8
- Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas 9
- Instituto de Matemáticas 10
- Facultad de Derecho 12
- Facultad de Estudios Superiores Zaragoza 19

GACETA UNAM
https://www.gaceta.unam.mx/g20220428/

ADENDA DE CONVOCATORIAS
https://www.gaceta.unam.mx/220428-convocatorias/

Fotos: Juan Antonio López.

Empata Pumas con Seattle Sounders 2-2 en el juego de ida

A mostrar la garra

Juan Ignacio Dinenno anota de penal al minuto 36 y con un gran frentazo al 48; los rivales se beneficiaron de dos penaltis para igualar

Sin ventaja, enfrentará Pumas el partido de vuelta de la final de la Liga de Campeones de la Concacaf al empatar en casa 2-2 con Seattle Sounders.

Los dos goles universitarios fueron obra de Juan Ignacio Dinenno: uno en el cobro de un tiro penal, potente, a su derecha, en el minuto 36; y el otro de cabeza en el 48 al recibir un pase del joven Jesús Rivas que resolvió con contundencia.

Rivas, por cierto, tuvo que cubrir el puesto de Alan Mozo, luego de que éste se lesionara antes del descanso.

No obstante, Seattle acortó la distancia al 76 por un penal que fue resultado de una mano en el área grande; el cobro de Lodeiro, a la base del poste izquierdo de Talavera, quien adivinó la dirección, por su potencia no pudo ser detenido.

Y luego, al 97, otra pena máxima puso frente a frente a los mismos Lodeiro y Talavera, con similar resultado.

Fue una noche de lluvia con gran respuesta de la afición.

Es de esperarse que en el encuentro de vuelta se manifieste de nuevo la garra puma.

Regata Distrital 2022

Ríos de medallas en canotaje auriazul

La cosecha fue de 21 preseas en el primer evento presencial en el que participaron los piragüistas auriazules tras el confinamiento por Covid-19

Foto: Grecia Rodríguez.

Renata Hernández (Prepa 6), Samantha Caballero (FES Acatlán) y Michelle Blanchet (CCH Sur).

El canotaje puma comenzó con fuerza las competencias de este año al subir a 12 piragüistas auriazules al podio para un total de 21 medallas en la Regata Distrital de Canotaje 2022, celebrada en la Pista de Remo y Canotaje Virgilio Uribe el pasado 12 de marzo. La mayoría de los atletas auriazules son novatos; no obstante, hicieron gala de la garra puma para colgarse varios metales.

Samantha Lucía Caballero Gómez, alumna de la FES Acatlán, logró el primer lugar en la prueba de kayak individual en 500 metros y la plata en canoa en 200 metros, en la categoría de 19 a 23 años. La universitaria comentó que este resultado la motiva a darlo todo cada día y pensar en la gente que ama. “Quiero darlo todo hasta donde me dé el cuerpo, pero sin descuidar la escuela”, afirmó.

Por su parte, Michelle Blanchet Escobar, alumna del CCH Sur, conquistó la presea de oro en la prueba de kayak individual en 200 metros, categoría 16 a 18 años de edad, y también se hizo del primer lugar en kayak femenil por parejas en 500 metros, junto con su compañera Renata Hernández Luna, alumna de la Escuela Nacional Preparatoria plantel 6 Antonio Caso, quien además se colgó un oro y una plata en kayak individual en 200 y 500 metros.

Michelle Blanchet compartió su emoción al competir con Renata Hernández. “Necesitamos una excelente comunicación, podemos mejorar, juntas luchamos por el primer sitio y lo logramos”. Para Renata Hernández el apoyo del equipo es importante, pues valió la pena este resultado. “Cuando dices: ‘ya no puedo’, tus compañeros te alientan a esforzarte, y eso me pone muy feliz”.

Otros pumas que también se subieron al podio fueron Valentina Flores Hernández (Prepa 5) con un oro en canoa en 500 metros y una de plata en 200 metros, así como Leonardo Zavala López (Filosofía y Letras), quien obtuvo el bronce en kayak en 500 y 1000 metros. Asimismo, Jesús del Monte Díaz (Facultad de Ingeniería) y Alexis Flores Eslava (Facultad de Ciencias Políticas y Sociales) se colgaron la plata y el bronce en canoa en 1000 metros, todos ellos en la categoría de 19 a 23 años.

En la categoría de 16 a 18 años en la prueba de kayak, Said Ramsés Castañeda Mata (CCH Oriente) obtuvo plata en 1000 metros y el bronce en 200 metros; y Diego Israel Orozco Cartas (CCH Sur) logró el bronce en 1000 metros y plata en 200 metros. Ambos también ganaron metal argento en parejas en 500 metros.

Karla Molinero obtuvo la plata en kayak individual 200 y 500 metros en la categoría de 16 a 18 años, mientras que Paulino Rosas López y Adrián de Jesús Morán se llevaron la plata y el bronce en kayak en 500 en la categoría de 11 a 13 años, ellos tres integrantes de la Asociación de Canotaje de la UNAM.

> *“Necesitamos una excelente comunicación, podemos mejorar, juntas luchamos por el primer lugar y lo logramos”*

Juan Carlos Rovalo Sandoval, quien instruye al equipo junto con el entrenador Arturo Ferrer, expresó que “el objetivo es entrenar y competir al máximo posible para que en dos o tres años los canoístas estén peleando por un lugar en la selección nacional”.

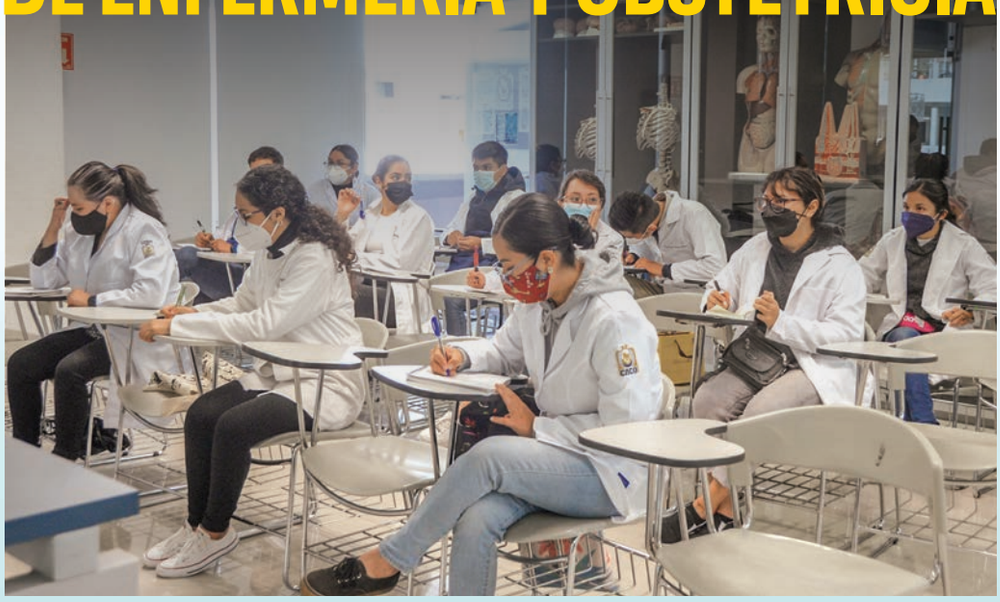
La escuadra auriazul se prepara para las próximas competencias, entre ellas la Regata Puma en Cuemanco en mayo y los Juegos Nacionales Conade a llevarse a cabo en Baja California en julio.

Paula Mancilla / Neftalí Zamora

GACETA
Ilustrada
28 de abril de 2022

VIDA UNIVERSITARIA

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA



Crónica fotográfica: Juan Antonio López.

DIRECTORIO

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

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

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades

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

Dra. Rosa Beltrán Álvarez
Coordinadora de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Mtro. Rodolfo González Fernández
Director de Información

GACETA UNAM

Director Fundador
Mtro. Henrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Juan Pablo Becerra-Acosta M.

Subdirector de Gaceta UNAM
Daniel Francisco Martínez

Gaceta Digital
Hugo Maguey

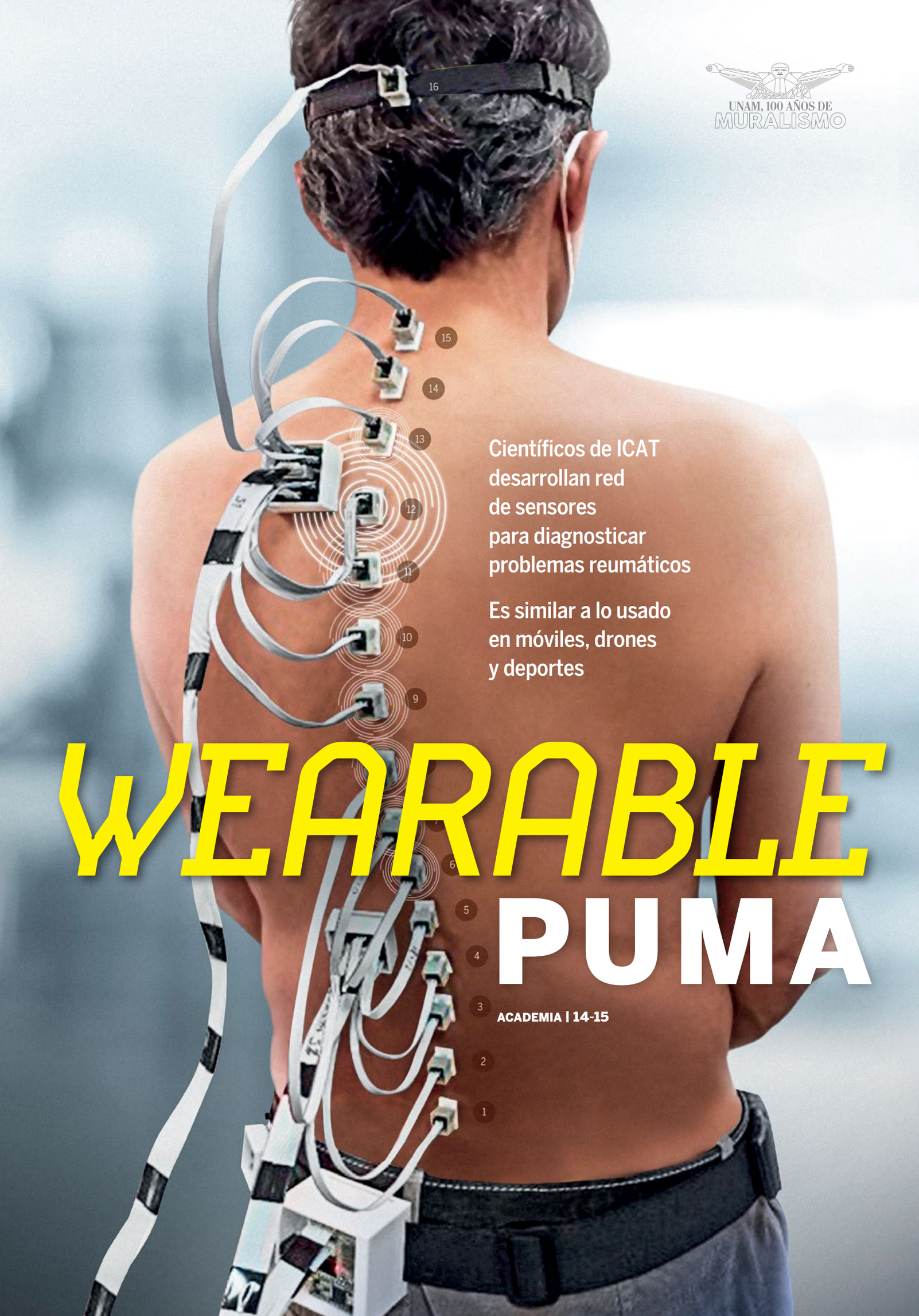
Jefe de Diseño
Paco Domínguez

Coordinador Gráfico
Miguel Ángel Galindo Pérez

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

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

Número 5,291



UNAM, 100 AÑOS DE MURALISMO

Científicos de ICAT desarrollan red de sensores para diagnosticar problemas reumáticos

Es similar a lo usado en móviles, drones y deportes

WEARABLE PUMA

ACADEMIA | 14-15

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 28 de abril de 2022

CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE OPOSICIÓN ABIERTO

- Instituto de Biología 2
- Instituto de Ciencias Físicas 3
- Instituto de Energías Renovables 5
- Instituto de Geografía 7
- Instituto de Investigaciones en Materiales 8
- Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas 9
- Instituto de Matemáticas 10
- Facultad de Derecho 12
- Facultad de Estudios Superiores Zaragoza 19

GACETA UNAM
https://www.gaceta.unam.mx/g20220428/

ADENDA DE CONVOCATORIAS
https://www.gaceta.unam.mx/220428-convocatorias/

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Instituto de Biología

El Instituto de Biología de la UNAM, con fundamento en los artículos 9, 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **77766-65**, con sueldo mensual de $17,091.24 en el área de colecciones vivas del Jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM para trabajar en Ciudad Universitaria, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1) Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de especialidad.
3) Haber colaborado en trabajos publicados.

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

Pruebas:

- Examen de conocimientos teórico y práctico sobre: Plantas acuáticas mexicanas: Cultivo, mantenimiento y curación de una colección viva de plantas acuáticas nativas del centro de México, para su conservación *ex situ*.
- Formular por escrito, con un máximo de 15 cuartillas, un ensayo sobre: Programa de manejo de una colección viva de especies de plantas acuáticas mexicanas, con algún nivel de riesgo considerando el establecimiento, manejo curatorial y control fitosanitario, así como su vinculación con la comunidad universitaria a través de un programa de divulgación.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

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

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

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

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

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

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si

se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

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

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

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 28 de abril de 2022

La Directora
Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

***

Instituto de Ciencias Físicas

El Instituto de Ciencias Físicas de la UNAM, con fundamento en los artículos 9, 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **68384-56**, con sueldo mensual de $17,091.24, en el área de **Biofísica y Ciencia de Materiales**, para trabajar en Cuernavaca, Morelos, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de especialidad.
3. Haber colaborado en trabajos publicados.

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

Pruebas:

Prueba práctica:

1. Elaboración de una emulsión liposomal de una mezcla binaria de fosfolípidos y esterol.
2. Utilizando los liposomas del paso 1, formar una bicapa soportada sobre mica y obtener una imagen topográfica mediante microscopía de fuerza atómica en cualquier modo.
3. Utilizando los liposomas del paso 1, obtener un registro de canal unitario de anfotericina B mediante la técnica de Tip-Dip sin solvente.
4. Al término de la prueba práctica se realizará una sesión oral a los candidatos con la siguiente prueba teórica.

Prueba teórica:

1. Se examinará a los candidatos sobre la teoría de transporte transmembranal y el funcionamiento del microscopio de fuerza atómica.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas, de conformidad con lo establecido en el *Acuerdo reanudación CO* y *Acuerdo FEU*. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el *Acuerdo FEU*. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA).
c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes).

Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

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

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

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

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

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

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

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

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

***

El Instituto de Ciencias Físicas de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **79475-46**, con sueldo mensual de $21,041.12, en el área de **Plasmas de Baja Temperatura**, para trabajar en Cuernavaca, Morelos, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Prueba:

Formular por escrito un proyecto de investigación sobre métodos de diagnóstico y simulación de la descarga en el régimen de Townsend para estudiar los fenómenos de ionización, transporte y reactividad electrónica/iónica en gases de interés atmosférico, biológico e industrial.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

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

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

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

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

La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.
La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.
Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo por el que se establecen los *Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.
Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Instituto, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas.
Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"
Cuernavaca, Morelos, 28 de abril de 2022

El Director
Dr. Jaime de Urquijo Carmona

***

Instituto de Energías Renovables

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

interino, con número de plaza **07128-37**, con sueldo mensual de $21,041.12, en el área de **Bioenergéticos a partir de microorganismos**, para trabajar en Temixco, Morelos, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Prueba:

Examen teórico sobre:

1. Formular por escrito un proyecto de investigación sobre "Producción de bioenergéticos a partir de microalgas"

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

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

b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el *Acuerdo FEU*. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA).

c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

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

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

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

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

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

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

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

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación

del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"
Temixco, Mor., 28 de abril de 2022

La Directora
Dra. Marina Elizabeth Rincón González

***

Instituto de Geografía

El Instituto de Geografía de la UNAM, con fundamento en los artículos 9, 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **06280-25**, con sueldo mensual de $17,091.24, en el área de **Edición académica de libros y revistas** del Instituto de Geografía, para trabajar en la Sección Editorial, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de especialidad.
3. Haber colaborado en trabajos publicados.

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

Pruebas:

1. Presentar por escrito una propuesta con una extensión máxima de 20 cuartillas, sobre “La edición académica de libros y revistas de geografía. Retos y oportunidades para los procesos de edición, producción, distribución, venta y difusión”.
2. Llevar a cabo una exposición oral de modelos y casos que ejemplifiquen las mejores prácticas nacionales e internacionales de las propuestas planteadas.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

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

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

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

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

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

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si

se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

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

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

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"
Cd. Mx., a 28 de abril de 2022

El Director
Dr. Manuel Suárez Lastra

***

Instituto de Investigaciones en Materiales

El Instituto de Investigaciones en Materiales de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **07351-88**, con sueldo mensual de $21,041.12, en el área de **Materiales supramoleculares para nanomedicina**, para trabajar en Ciudad Universitaria, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Prueba:

Formular por escrito un proyecto de investigación sobre: Materiales supramoleculares, basados en interacciones huésped-anfitrión, para la liberación y optimización de fármacos.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

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

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante

el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

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

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

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

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

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

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

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"
Cd. Mx. a 28 de abril de 2022

El Director
Dr. José Israel Betancourt Reyes

***

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **06200-99**, con sueldo mensual de $21,041.12, en el área de **Probabilidad y Estadística**, para trabajar en la Ciudad de México, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Pruebas:

1. Formular un proyecto sobre modelos estocásticos que describan una población tomando en cuenta su diversidad, la aleatoriedad del medio en que evoluciona, y que estudie sus límites de escala. El proyecto se debe de inscribir en el área de procesos de ramificación unitipo o multitipo que se ven perturbados por un ambiente

variable. Deberá de analizar las propiedades asintóticas del modelo así como su comportamiento al condicionar a la población a extinguirse o a sobrevivir.

2. Defensa oral del punto anterior.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

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

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

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

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

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

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

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

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

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 28 de abril de 2022
El Director

Doctor Ramsés Humberto Mena Chávez

***

Instituto de Matemáticas

El Instituto de Matemáticas de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo

reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **13909-35**, con sueldo mensual de $21,041.12, en el área de **geometría compleja**, para trabajar en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Prueba:

Presentar por escrito un plan de investigación sobre el problema de Hilbert-Arnold y una versión infinitesimal del problema 16 de Hilbert, considerados como problemas dentro de la geometría compleja.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (www.cic.unam.mx/convocatoriasCOA), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

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

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

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

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

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

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

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

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

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas

participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 28 de abril de 2022
La Directora

Dra. Hortensia Galeana Sánchez

***

Facultad de Derecho

La **Facultad de Derecho** con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 42, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 07 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo que modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021; convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, para ocupar una plaza de **Profesor de Carrera Titular "A" de tiempo completo interino**, en el área de **Derechos Humanos**, con número de registro **65796-32** y sueldo mensual de $24,283.08, de acuerdo con las siguientes:

Bases

De conformidad con lo previsto en el artículo 42 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la **Facultad de Derecho**, en su sesión ordinaria celebrada el **10 de febrero de 2022**, acordó que las y los aspirantes deberán presentar vía remota las siguientes:

Pruebas

a) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente.
b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
c) Interrogatorio sobre la materia.
d) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
e) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado.

Requisitos técnicos y de participación

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la presente Convocatoria, ingresar a la plataforma **Sistema de Concursos de Oposición**, disponible en la página oficial de la **Facultad de Derecho** o en la **siguiente liga: https://apps.derecho.unam.mx/prof_pappa/index.php**, crear un usuario y una contraseña y contar con los siguientes requerimientos técnicos:

a) Una cuenta de correo electrónica personal y vigente, con espacio de almacenamiento suficiente para emitir y recibir notificaciones electrónicas. La persona aspirante aceptará en la plataforma el uso del correo electrónico proporcionado para recibir notificaciones en todo el procedimiento de desahogo del concurso de oposición, de conformidad con lo establecido en el numeral Cuarto del Acuerdo reanudación CO y en los numerales Segundo, Tercero, Séptimo, Décimo Cuarto y Décimo Quinto del Acuerdo FEU. Asimismo, aceptará que se considerará notificada desde el día y hora en que sea remitido el correo electrónico respectivo o se genere el acuse en la plataforma. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria temporal o permanente[1], emitida por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU.
c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña de la plataforma informática, es personal e intransferible para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su uso implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

1 Los participantes externos, es decir, que no forman parte de la comunidad universitaria, podrán tramitar la FEU temporal únicamente para participar en este concurso de oposición, sin que ello implique la existencia de relación laboral con la UNAM o la generación de algún derecho con la Institución.

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

1. Solicitud de inscripción, en el formato oficial de la **Facultad de Derecho**, la cual deberá firmar la persona aspirante mediante su FEU;
2. *Curriculum vitae* en el formato oficial de la **Facultad de Derecho** el cual podrá descargarse en la página oficial de la **Facultad de Derecho**;
3. Acta de nacimiento;
4. Documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes;
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente;
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país;
7. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico, por la que la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin, la cual deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
8. Protesta de decir verdad en la que manifieste la autenticidad de los documentos digitales que se envíen por correo electrónico y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica, misma que deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
9. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición, deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
10. Carta responsiva en la que manifieste que ha leído toda la Convocatoria y que conoce y acepta cada una de las bases de la misma, que deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU, y
11. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

La documentación referida podrá enviarse dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria, de las 10:00 a las 19:00, (**Horario de la CdMx**), se recomienda a las personas participantes subir con anticipación su documentación a efecto de prevenir la saturación del sistema.

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

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

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la **Facultad de Derecho** enviará al correo electrónico de la persona aspirante, a través de la cuenta **coa_derecho@unam.mx**, la notificación sobre la recepción de la solicitud y de la documentación. Posteriormente, por la misma vía le notificará su aceptación o no en el concurso. Asimismo, en caso de ser aceptada, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el procedimiento y las fechas en que se desahogarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA, la Dirección de la **Facultad de Derecho** dará a conocer el resultado del concurso a las personas participantes, vía correo electrónico, a través de la cuenta **coa_derecho@unam.mx**.

La persona concursante que obtenga un resultado no favorable, contará con un plazo de 10 días hábiles para interponer el recurso de revisión, que se computará a partir del día siguiente a aquel en que la entidad académica le notifique la resolución del Consejo Técnico. Para ello, deberá enviar su escrito al correo electrónico coa_derecho@unam.mx, junto con el formato requisitado, disponible a solicitud del interesado a través del correo electrónico coa_derecho@unam.mx, para nombrar a su representante en la comisión especial revisora y, en su caso, anexar en formato pdf, los documentos probatorios que estime pertinentes.

La **Facultad de Derecho** acusará la recepción del recurso, lo enviará al Consejo Técnico para integrar la comisión especial revisora e informará a la persona recurrente el día, hora y lugar en que deberá tener una sesión virtual con la comisión especial revisora para manifestar lo que a su derecho convenga.

De igual manera, el Consejo Técnico deberá informar a la persona que haya resultado ganadora en primera instancia, la interposición del recurso de revisión para que manifieste lo que a su derecho convenga y, en su caso, ofrezca las pruebas que obran en el expediente. Una vez desahogado el recurso de revisión, se notificará vía correo electrónico a todas las personas participantes del concurso la resolución definitiva del Consejo Técnico.

La resolución del concurso de oposición surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

La participación de las personas interesadas en la presente

Convocatoria, implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

***

La Facultad de Derecho con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 42, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 07 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo que modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021; convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, para ocupar una plaza de **Profesor de Carrera Titular "A" de tiempo completo interino**, en el área de **Derecho Administrativo**, con número de registro **09907-47** y sueldo mensual de $24,283.08, de acuerdo con las siguientes:

Bases

De conformidad con lo previsto en el artículo 42 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la **Facultad de Derecho**, en su sesión ordinaria celebrada el **22 de marzo de 2021**, acordó que las y los aspirantes deberán presentar vía remota las siguientes:

Pruebas

a) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente.
b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
c) Interrogatorio sobre la materia.
d) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
e) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado.

Requisitos técnicos y de participación

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la presente Convocatoria, ingresar a la plataforma **Sistema de Concursos de Oposición**, disponible en la página oficial de la **Facultad de Derecho** o en la siguiente liga: **https://apps.derecho.unam.mx/prof_pappa/index.php**, crear un usuario y una contraseña y contar con los siguientes requerimientos técnicos:

a) Una cuenta de correo electrónica personal y vigente, con espacio de almacenamiento suficiente para emitir y recibir notificaciones electrónicas. La persona aspirante aceptará en la plataforma el uso del correo electrónico proporcionado para recibir notificaciones en todo el procedimiento de desahogo del concurso de oposición, de conformidad con lo establecido en el numeral Cuarto del Acuerdo reanudación CO y en los numerales Segundo, Tercero, Séptimo, Décimo Cuarto y Décimo Quinto del Acuerdo FEU. Asimismo, aceptará que se considerará notificada desde el día y hora en que sea remitido el correo electrónico respectivo o se genere el acuse en la plataforma. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria temporal o permanente[1], emitida por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU.
c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña de la plataforma informática, es personal e intransferible para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su uso implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

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

1. Solicitud de inscripción, en el formato oficial de la **Facultad de Derecho**, la cual deberá firmar la persona aspirante mediante su FEU;
2. *Curriculum vitae* en el formato oficial de la **Facultad de Derecho** el cual podrá descargarse en la página oficial de la **Facultad de Derecho**;
3. Acta de nacimiento;
4. Documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes;
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente;

1 Los participantes externos, es decir, que no forman parte de la comunidad universitaria, podrán tramitar la FEU temporal únicamente para participar en este concurso de oposición, sin que ello implique la existencia de relación laboral con la UNAM o la generación de algún derecho con la Institución.

6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país;
7. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico, por la que la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin, la cual deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
8. Protesta de decir verdad en la que manifieste la autenticidad de los documentos digitales que se envíen por correo electrónico y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica, misma que deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
9. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición, deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
10. Carta responsiva en la que manifieste que ha leído toda la Convocatoria y que conoce y acepta cada una de las bases de la misma, que deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU, y
11. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

La documentación referida podrá enviarse dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria, de las 10:00 a las 19:00, (**Horario de la CdMx**), se recomienda a las personas participantes subir con anticipación su documentación a efecto de prevenir la saturación del sistema.

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

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

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la **Facultad de Derecho** enviará al correo electrónico de la persona aspirante, a través de la cuenta **coa_derecho@unam.mx**, la notificación sobre la recepción de la solicitud y de la documentación. Posteriormente, por la misma vía le notificará su aceptación o no en el concurso. Asimismo, en caso de ser aceptada, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el procedimiento y las fechas en que se desahogarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA, la Dirección de la **Facultad de Derecho** dará a conocer el resultado del concurso a las personas participantes, vía correo electrónico, a través de la cuenta **coa_derecho@unam.mx**.

La persona concursante que obtenga un resultado no favorable, contará con un plazo de 10 días hábiles para interponer el recurso de revisión, que se computará a partir del día siguiente a aquel en que la entidad académica le notifique la resolución del Consejo Técnico. Para ello, deberá enviar su escrito al correo electrónico **coa_derecho@unam.mx**, junto con el formato requisitado, disponible a solicitud del interesado a través del correo electrónico **coa_derecho@unam.mx**, para nombrar a su representante en la comisión especial revisora y, en su caso, anexar en formato pdf, los documentos probatorios que estime pertinentes.

La **Facultad de Derecho** acusará la recepción del recurso, lo enviará al Consejo Técnico para integrar la comisión especial revisora e informará a la persona recurrente el día, hora y lugar en que deberá tener una sesión virtual con la comisión especial revisora para manifestar lo que a su derecho convenga.

De igual manera, el Consejo Técnico deberá informar a la persona que haya resultado ganadora en primera instancia, la interposición del recurso de revisión para que manifieste lo que a su derecho convenga y, en su caso, ofrezca las pruebas que obran en el expediente. Una vez desahogado el recurso de revisión, se notificará vía correo electrónico a todas las personas participantes del concurso la resolución definitiva del Consejo Técnico.

La resolución del concurso de oposición surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

La participación de las personas interesadas en la presente Convocatoria, implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

***

La **Facultad de Derecho** con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 42, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 07 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo que modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021; convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales

antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, para ocupar una plaza de **Profesor de Carrera Titular "A" de tiempo completo interino**, en el área de **Derecho Constitucional y Amparo**, con número de registro **77000-49** y sueldo mensual de $24,283.08, de acuerdo con las siguientes:

Bases

De conformidad con lo previsto en el artículo 42 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la **Facultad de Derecho**, en su sesión ordinaria celebrada el 22 de marzo de 2021, acordó que las y los aspirantes deberán presentar vía remota las siguientes:

Pruebas

a) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente.
b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
c) Interrogatorio sobre la materia.
d) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
e) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado.

Requisitos técnicos y de participación

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la presente Convocatoria, ingresar a la plataforma **Sistema de Concursos de Oposición**, disponible en la página oficial de la **Facultad de Derecho** o en la siguiente liga: **https://apps.derecho.unam.mx/prof_pappa/index.php**, crear un usuario y una contraseña y contar con los siguientes requerimientos técnicos:

a) Una cuenta de correo electrónica personal y vigente, con espacio de almacenamiento suficiente para emitir y recibir notificaciones electrónicas. La persona aspirante aceptará en la plataforma el uso del correo electrónico proporcionado para recibir notificaciones en todo el procedimiento de desahogo del concurso de oposición, de conformidad con lo establecido en el numeral Cuarto del Acuerdo reanudación CO y en los numerales Segundo, Tercero, Séptimo, Décimo Cuarto y Décimo Quinto del Acuerdo FEU. Asimismo, aceptará que se considerará notificada desde el día y hora en que sea remitido el correo electrónico respectivo o se genere el acuse en la plataforma. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria temporal o permanente[1], emitida por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU.
c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña de la plataforma informática, es personal e intransferible para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su uso implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

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

1. Solicitud de inscripción, en el formato oficial de la **Facultad de Derecho**, la cual deberá firmar la persona aspirante mediante su FEU;
2. Currículum vitae en el formato oficial de la **Facultad de Derecho** el cual podrá descargarse en la página oficial de la **Facultad de Derecho**;
3. Acta de nacimiento;
4. Documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes;
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente;
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país;
7. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico, por la que la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin, la cual deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
8. Protesta de decir verdad en la que manifieste la autenticidad de los documentos digitales que se envíen por correo electrónico y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica, misma que deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
9. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición, deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;

1 Los participantes externos, es decir, que no forman parte de la comunidad universitaria, podrán tramitar la FEU temporal únicamente para participar en este concurso de oposición, sin que ello implique la existencia de relación laboral con la UNAM o la generación de algún derecho con la Institución.

10. Carta responsiva en la que manifieste que ha leído toda la Convocatoria y que conoce y acepta cada una de las bases de la misma, que deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU, y
11. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

La documentación referida podrá enviarse dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria, de las 10:00 a las 19:00, (**Horario de la CdMx**), se recomienda a las personas participantes subir con anticipación su documentación a efecto de prevenir la saturación del sistema.

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

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

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la **Facultad de Derecho** enviará al correo electrónico de la persona aspirante, a través de la cuenta **coa_derecho@unam.mx**, la notificación sobre la recepción de la solicitud y de la documentación. Posteriormente, por la misma vía le notificará su aceptación o no en el concurso. Asimismo, en caso de ser aceptada, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el procedimiento y las fechas en que se desahogarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA, la Dirección de la **Facultad de Derecho** dará a conocer el resultado del concurso a las personas participantes, vía correo electrónico, a través de la cuenta **coa_derecho@unam.mx**.

La persona concursante que obtenga un resultado no favorable, contará con un plazo de 10 días hábiles para interponer el recurso de revisión, que se computará a partir del día siguiente a aquel en que la entidad académica le notifique la resolución del Consejo Técnico. Para ello, deberá enviar su escrito al correo electrónico **coa_derecho@unam.mx**, junto con el formato requisitado, disponible a solicitud del interesado a través del correo electrónico **coa_derecho@unam.mx**, para nombrar a su representante en la comisión especial revisora y, en su caso, anexar en formato pdf, los documentos probatorios que estime pertinentes.

La **Facultad de Derecho** acusará la recepción del recurso, lo enviará al Consejo Técnico para integrar la comisión especial revisora e informará a la persona recurrente el día, hora y lugar en que deberá tener una sesión virtual con la comisión especial revisora para manifestar lo que a su derecho convenga.

De igual manera, el Consejo Técnico deberá informar a la persona que haya resultado ganadora en primera instancia, la interposición del recurso de revisión para que manifieste lo que a su derecho convenga y, en su caso, ofrezca las pruebas que obran en el expediente. Una vez desahogado el recurso de revisión, se notificará vía correo electrónico a todas las personas participantes del concurso la resolución definitiva del Consejo Técnico.

La resolución del concurso de oposición surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

La participación de las personas interesadas en la presente Convocatoria, implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

***

La **Facultad de Derecho** con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 42, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 07 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo que modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria* (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021; convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, para ocupar una plaza de **Profesor de Carrera Titular "A" de tiempo completo interino**, en el área de **Filosofía del Derecho**, con número de registro **10284-70** y sueldo mensual de $24,283.08, de acuerdo con las siguientes:

Bases

De conformidad con lo previsto en el artículo 42 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la **Facultad de Derecho**, en su sesión ordinaria celebrada el 22 de marzo de 2021, acordó que las y los aspirantes deberán presentar vía remota las siguientes:

Pruebas

a) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente.
b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
c) Interrogatorio sobre la materia.
d) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
e) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado.

Requisitos técnicos y de participación

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la presente Convocatoria, ingresar a la plataforma **Sistema de Concursos de Oposición**, disponible en la página oficial de la **Facultad de Derecho** o en la siguiente liga: **https://apps.derecho.unam.mx/prof_pappa/index.php**, crear un usuario y una contraseña y contar con los siguientes requerimientos técnicos:

a) Una cuenta de correo electrónica personal y vigente, con espacio de almacenamiento suficiente para emitir y recibir notificaciones electrónicas. La persona aspirante aceptará en la plataforma el uso del correo electrónico proporcionado para recibir notificaciones en todo el procedimiento de desahogo del concurso de oposición, de conformidad con lo establecido en el numeral Cuarto del Acuerdo reanudación CO y en los numerales Segundo, Tercero, Séptimo, Décimo Cuarto y Décimo Quinto del Acuerdo FEU. Asimismo, aceptará que se considerará notificada desde el día y hora en que sea remitido el correo electrónico respectivo o se genere el acuse en la plataforma. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria temporal o permanente[1], emitida por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU.
c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña de la plataforma informática, es personal e intransferible para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su uso implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

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

1. Solicitud de inscripción, en el formato oficial de la **Facultad de Derecho**, la cual deberá firmar la persona aspirante mediante su FEU;
2. Currículum vitae en el formato oficial de la **Facultad de Derecho** el cual podrá descargarse en la página oficial de la **Facultad de Derecho**;
3. Acta de nacimiento;
4. Documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes;
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente;
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país;
7. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico, por la que la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin, la cual deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
8. Protesta de decir verdad en la que manifieste la autenticidad de los documentos digitales que se envíen por correo electrónico y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica, misma que deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
9. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición, deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU;
10. Carta responsiva en la que manifieste que ha leído toda la Convocatoria y que conoce y acepta cada una de las bases de la misma, que deberá estar firmada por la persona aspirante mediante su FEU, y
11. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

La documentación referida podrá enviarse dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria, de las 10:00 a las 19:00, (**Horario de la CdMx**), se recomienda a las personas participantes subir con anticipación su documentación a efecto de prevenir la saturación del sistema.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación

1 Los participantes externos, es decir, que no forman parte de la comunidad universitaria, podrán tramitar la FEU temporal únicamente para participar en este concurso de oposición, sin que ello implique la existencia de relación laboral con la UNAM o la generación de algún derecho con la Institución.

de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

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

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la **Facultad de Derecho** enviará al correo electrónico de la persona aspirante, a través de la cuenta **coa_derecho@unam.mx**, la notificación sobre la recepción de la solicitud y de la documentación. Posteriormente, por la misma vía le notificará su aceptación o no en el concurso. Asimismo, en caso de ser aceptada, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el procedimiento y las fechas en que se desahogarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA, la Dirección de la **Facultad de Derecho** dará a conocer el resultado del concurso a las personas participantes, vía correo electrónico, a través de la cuenta **coa_derecho@unam.mx**.

La persona concursante que obtenga un resultado no favorable, contará con un plazo de 10 días hábiles para interponer el recurso de revisión, que se computará a partir del día siguiente a aquel en que la entidad académica le notifique la resolución del Consejo Técnico. Para ello, deberá enviar su escrito al correo electrónico **coa_derecho@unam.mx**, junto con el formato requisitado, disponible a solicitud del interesado a través del correo electrónico **coa_derecho@unam.mx**, para nombrar a su representante en la comisión especial revisora y, en su caso, anexar en formato pdf, los documentos probatorios que estime pertinentes.

La **Facultad de Derecho** acusará la recepción del recurso, lo enviará al Consejo Técnico para integrar la comisión especial revisora e informará a la persona recurrente el día, hora y lugar en que deberá tener una sesión virtual con la comisión especial revisora para manifestar lo que a su derecho convenga.

De igual manera, el Consejo Técnico deberá informar a la persona que haya resultado ganadora en primera instancia, la interposición del recurso de revisión para que manifieste lo que a su derecho convenga y, en su caso, ofrezca las pruebas que obran en el expediente. Una vez desahogado el recurso de revisión, se notificará vía correo electrónico a todas las personas participantes del concurso la resolución definitiva del Consejo Técnico.

La resolución del concurso de oposición surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

La participación de las personas interesadas en la presente Convocatoria, implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 28 de abrtil de 2022

Dr. Raúl Juan Contreras Bustamante
Director

***

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura

La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35, 36, 48, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de diciembre de 2020, y el Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en los concursos de oposición para ingreso o abiertos como **Profesores de Asignatura "A" Definitivos**, que a continuación se especifican:

Carrera: Biología

No. de Definitividades	Área	Asignatura
5	Metodología de la Investigación	Laboratorio de Investigación Formativa II
2	Botánica, Micología, Zoología y Bacteriología	Plantas sin Semilla
1	Morfología, Fisiología y Biología del Desarrollo	Morfofisiología Animal I
1	Botánica, Micología, Zoología y Bacteriología	Plantas con Semilla
4	Metodología de la Investigación	Laboratorio de Investigación Formativa V
2	Sistemática, Evolución, Biogeografía e Historia y Filosofía de la Biología	Ciencias de la Tierra

Carrera: Cirujano Dentista

No. de Definitividades	Área	Módulo
9	Clínica	Clínica Estomatológica Integral I (Teoría y Práctica)
2	Social	Gerontología Social (Teoría)
1	Clínica	Bases para el Diagnóstico del Sistema Estomatognático (Teoría y Laboratorio)
1	Biológica	Alteraciones Bucales (Teoría y Práctica)
1	Biológica	Manejo Estomatológico del Paciente Geriátrico (Práctica)

Carrera: Enfermería

No. de Definitividades	Disciplina	Módulo
6	Enfermería	Módulo Enfermería Médico Quirúrgica I. Enfermería
8	Enfermería	Módulo Enfermería en el Proceso Reproductivo. Enfermería
3	Enfermería	Módulo Introducción a la Enfermería Profesional. Enfermería
1	Ciencias Sociales	Módulo Enfermería Comunitaria. Ciencias Sociales

Carrera: Ingeniería Química

No. de Definitividades	Asignatura
2	Análisis de Procesos: Fenómenos de Transporte
1	Análisis de Procesos: Química Industrial
3	Laboratorio de Ciencia Básica II (Laboratorio)
1	Procesos de Separación: Laboratorio y Taller de Proyectos (Taller)
2	Seminario de Problemas Socioeconómicos (Teoría y Taller)

Carrera: Médico Cirujano

No. de Definitividades	Área	Módulos
1	Farmacología	Introductorio, Piel y Músculo Esquelético, Aparato Respiratorio, Aparato Digestivo, Aparato Cardiovascular, Aparato Urogenital, Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos, Sistema Endocrino Farmacología (Teoría)
2	Epidemiología	La Salud del Hombre y su Ambiente, Crecimiento y Desarrollo Intrauterino, Parto Puerperio y Periodo Perinatal, Crecimiento y Desarrollo Extrauterino Epidemiología (Teoría)
2	Epidemiología	La Salud del Hombre y su Ambiente, Crecimiento y Desarrollo Intrauterino, Parto Puerperio y Periodo Perinatal, Crecimiento y Desarrollo Extrauterino Epidemiología (Teoría y Práctica)
2	Morfofisiología	Introductorio, Piel y Músculo Esquelético, Aparato Respiratorio, Aparato Cardiovascular, Aparato Digestivo, Aparato Urogenital, Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos, Sistema Endocrino Morfofisiología (Teoría y Práctica)
1	Epidemiología	Estudio Médico Integral de la Familia Epidemiología (Teoría y Práctica)

Carrera: Nutriología

No. de Definitividades	Asignatura
1	Lengua Extranjera I
1	Intervención en Nutriología

Carrera: Química Farmacéutico Biológica

No. de Definitividades	Módulo
8	Laboratorio de Ciencia Básica I (Laboratorio)
3	Estabilidad de Medicamentos (Teoría y Laboratorio)
2	Bromatología (Teoría y Laboratorio)
3	Análisis de Fármacos y Materias Primas I (Teoría y Laboratorio)
1	Farmacia Hospitalaria (Teoría y Práctica Hospitalaria)

Carrera: Psicología

No. de Definitividades	Módulo	Unidad de Aprendizaje
1	Salud-Enfermedad: Enfoques y Procesos	Salud-Enfermedad (Curso), Enfoques y Procesos (Seminario), Investigación de los Enfoques y Procesos (Seminario de Investigación), Estrategias de Evaluación e Intervención (Práctica Supervisada), Neurociencias (Taller)
1	Teoría y Práctica de la Psicología Social I	Aproximaciones Teóricas al Estudio de la Psicología Social (Curso), Temáticas Básicas de la Psicología Social (Seminario), Investigación en Psicología Social (Seminario de Investigación), Estudio de los Fenómenos y/o Problemáticas Sociales (Práctica Supervisada), Contexto Histórico, Social y Político de México (Curso)
3	Aproximaciones en Psicología Clínica y Salud	Teoría de los Enfoques (Curso), El Desarrollo de la Psicología Clínica y de la Salud (Seminario), La investigación en Psicología Clínica y de la Salud (Seminario de Investigación), Evaluación/ Intervención en Psicología Clínica y de la Salud (Práctica Supervisada), Neuropsicología (Taller)

2	Teoría y Práctica de la Psicología Social II	Perspectivas Sociológicas Clásicas y Contemporáneas Vinculadas al Estudio de los Fenómenos Psicosociales (Curso), Temáticas Tradicionales y Emergentes de la Psicología Social (Seminario), Métodos y Técnicas de Investigación en Psicología Social (Seminario de Investigación), La Práctica de la Investigación en Psicología Social (Práctica Supervisada), Fenómenos Económicos y Sociopolíticos, Escenarios y Efectos Psicosociales (Curso)
4	Fundamentos Teórico-Metodológicos	Filosofía de la Ciencia (Curso), Historia de la Ciencia y la Psicología (Seminario), Métodos y Técnicas de Investigación I (Seminario de Investigación), Psicología Experimental I (Laboratorio), Aplicación Tecnológica en Psicología (Taller), Estadística Descriptiva (Taller)
2	Psicología y Desarrollo Humano	Desarrollo Psicológico y Educación, Perspectivas Teórico-Metodológicas (Curso), Psicología y Desarrollo Humano (Seminario), Investigación en Desarrollo Humano y su Vinculación con el Ámbito Educativo (Seminario de Investigación), Intervención en Desarrollo Humano (Práctica Supervisada)
2	Psicología, Educación y Sociedad	Teorías Psicoeducativas (Curso), Psicología y Educación: Dimensión Psicosocial y Sistema Educativo en México (Seminario), Investigación Psicoeducativa (Seminario de Investigación), Intervención Psicoeducativa (Práctica Supervisada)
2	Fundamentos Metodológico-Instrumentales	Modelos en Psicología (Curso), Procesos Psicológicos (Seminario), Métodos y Técnicas de Investigación II (Seminario de Investigación), Psicología Experimental II (Laboratorio), Bases Biológicas de los Procesos Psicológicos (Taller), Estadística Inferencial (Taller)
1	Psicología de las Organizaciones	Relaciones Individuo-Grupo-Organización (Curso), Desarrollo Organizacional y Relaciones Intergrupales (Seminario), Investigación en la Organización (Seminario de Investigación), Reclutamiento, Selección y Desarrollo de Recursos Humanos (Práctica Supervisada)

No. de Definitividades	Asignatura
1	Psicología Ambiental y Participación (Curso-Taller)

Bases

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

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

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, en su sesión ordinaria celebrada el 11 de mayo del 2021, acordó que las y los aspirantes deberán presentar vía remota la(s) siguiente(s):

Pruebas:

a) Crítica escrita del programa de estudios a una asignatura, módulo, materia o unidad de aprendizaje correspondiente.
b) Interrogatorio sobre la materia.

Para emitir la calificación de cada concursante, además de las pruebas mencionadas anteriormente se tomarán en cuenta los criterios de evaluación establecidos en el artículo 68 del Estatuto del Personal Académico.

En igualdad de circunstancias, la Comisión Dictaminadora correspondiente, preferirá a los concursantes que se encuentren en los correspondientes del artículo 69 del Estatuto del Personal Académico.

Requisitos técnicos y de participación:

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de esta, ingresar a la plataforma Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura, disponible en la siguiente liga https://coa.zaragoza.unam.mx crear un usuario y una contraseña y contar con los siguientes requerimientos técnicos:

a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente, con espacio de almacenamiento suficiente para emitir y recibir notificaciones electrónicas. En caso de no contar con correo electrónico puede solicitar a la DGTIC que le genere uno de carácter provisional para participar en el concurso. La persona acepta el uso del correo electrónico proporcionado para recibir notificaciones en todo el procedimiento de desahogo del concurso de oposición, de conformidad con lo establecido en el numeral Cuarto del Acuerdo reanudación CO y en los numerales Segundo, Tercero, Séptimo, Décimo Cuarto y Décimo Quinto del Acuerdo FEU. Asimismo, aceptará que se considerará notificada desde el día y hora en que sea remitido el correo electrónico respectivo o se genere el acuse en la plataforma. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación o de aquel que le proporcionó DGTIC, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU.

c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña de la plataforma informática es personal e intransferible para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de estos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, el sistema solicitará subir la siguiente documentación toda en formato PDF y sin contraseñas para su consulta:

1. Solicitud de inscripción al concurso, en el formato oficial de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, la cual puede descargar del sitio: https://www.zaragoza.unam.mx/pappa/ y a su vez deberá firmar la persona aspirante mediante su FEU;
2. Copia del documento de inscripción al programa para promover la definitividad de profesores de asignatura interinos, en su caso.
3. *Curriculum vitae* de acuerdo al formato disponible de la plataforma de la FES-Zaragoza y documentación probatoria correspondiente.
4. Acta de nacimiento, Identificación oficial (por ambos lados) y CURP;
5. Documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes;
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país;
7. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico, por la que la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;
8. Protesta de decir verdad en la que manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;
9. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición y autoriza que las sesiones virtuales que se tengan para el desahogo de este sean grabadas;
10. Carta responsiva en la que manifieste que ha leído toda la Convocatoria y que conoce y acepta cada una de las bases de este, y
11. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

La solicitud de ingreso al concurso, el *Curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos 7, 8, 9 y 10 deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La documentación referida podrá enviarse desde las 9:00 hrs. hasta las 18:00 hrs. de lunes a viernes. Se recomienda a las personas participantes enviar con anticipación su documentación a efecto de prevenir algún incidente en su remisión.

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

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo por el que se establecen los *Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*[1], publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, le notificará a la persona aspirante por correo electrónico, desde la cuenta firma.tic@unam.mx, la recepción de su solicitud al concurso y de la integración de su expediente. Posteriormente, le notificará por la misma vía su aceptación o no al concurso, y en su caso, le hará saber las pruebas específicas que deberá presentar, la fecha y el procedimiento mediante el cual se desahogarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA, la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza dará a conocer el resultado del concurso a las personas participantes, vía correo electrónico desde la cuenta firma.tic@unam.mx

La persona concursante que obtenga un resultado no favorable, contará con un plazo de 10 días hábiles para interponer el recurso de revisión, que se computará a partir del día siguiente a aquel en que la entidad académica le notifique la resolución del Consejo Técnico. Para ello, deberá subir su escrito a la plataforma digital en la que se llevó a cabo el concurso, así como requisitar el formato disponible en la misma para nombrar a su representante en la comisión especial revisora y, en su caso, anexar en formato Word o PDF, los documentos probatorios que estime pertinentes.

La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza acusará la recepción del recurso, lo enviará al Consejo Técnico para integrar la comisión especial revisora e informará a la persona recurrente el día, hora y lugar en que deberá tener una sesión virtual con la comisión especial revisora para manifestar lo que a su derecho convenga.

De igual manera, el Consejo Técnico deberá informar a la persona que haya resultado ganadora en primera instancia la interposición del recurso de revisión, para que manifieste lo que a su derecho convenga y, en su caso, ofrezca las pruebas que obran en el expediente. Una vez desahogado el recurso de revisión, se notificará vía correo electrónico a todas las personas participantes en el concurso la resolución definitiva del Consejo Técnico.

La resolución del concurso de oposición surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas

1 Aviso de confidencialidad https://www.zaragoza.unam.mx/avisodeprivacidad/

del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupado el nombramiento en la asignatura objeto del concurso, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien el nombramiento en la asignatura objeto de concurso se encuentre comprometido.

Además, cuando se trate de extranjeros, el inicio de la vigencia del nombramiento quedará sujeto a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

La participación de las personas interesadas en la presente Convocatoria implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 28 de abril de 2022

El Director
Dr. Vicente Jesús Hernández Abad