



**GACETA  
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

 @UNAMGacetaDig

 @UNAMGaceta

Desarrollo de la Facultad de Medicina

# Banco de voces para uso forense

Contará con parámetros acústicos  
y sociolingüísticos de comparación

ACADEMIA | 10-11





FES Zaragoza.



Facultad de Medicina.



FES Cuautitlán.



ENES León.

Capacitado para ser vendedor estrella

# Centurión, robot creado por empresa incubada en la UNAM

Puede explicar las características de un producto, incluso venderlo mediante un sistema de transacción bancaria

PATRICIA LÓPEZ

**C**enturión es un robot de servicio diseñado y construido con el propósito de obedecer órdenes precisas y asistir a personas en su hogar o negocio; pero también está capacitado para ser vendedor estrella en una tienda, representante de marca en un evento empresarial, incluso actuar en una presentación con bailarines de danza contemporánea.

“Soy una plataforma robótica diseñada por Laidetec, empresa incubada en la UNAM. Mi cuerpo está estructurado con aluminio y fibra de carbón, cuento con 22 movimientos independientes distribuidos en mis extremidades superiores, cuello y cabeza”, explicó el propio Centurión.

## Un buen anfitrión

Hernando Ortega Carrillo, técnico académico del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) de esta casa de estudios y propietario de Laidetec (Laboratorio de Innovación y Desarrollo Tecnológico), detalló que con Centurión pretende ofrecer productos y servicios, que se pueda utilizar como un anfitrión en algún lugar, y que haga recomendaciones.

Es capaz de atraer al cliente y darle cierta información, pero su papel es más cercano a un vendedor que puede explicar las características de un producto, incluso venderlo mediante un sistema de transacción bancaria (CoDi). Además, tiene reconocimiento

facial para identificar a quien atendió previamente y podrá resolver problemas del producto que ofrece, abundó Ortega.

“Combina la cabeza y el torso de un maniquí negro sin rostro, con extremidades superiores articuladas. Puede hablar en diferentes idiomas, saludar y mover sus brazos con soltura. En vez de piernas, posee una base con ruedas que le da movilidad.”

El universitario, creador de Centurión, combina su profesión como ingeniero en computación en la UNAM con su faceta de empresario. “En abril de 2019 dimos de alta a Laidetec, integrada por seis personas, quienes también hemos trabajado a través de la Universidad Nacional creando dispositivos como prótesis robóticas de miembro superior, según las necesidades del paciente”.

El también maestro en computación comentó que laboró de cerca con la Coordinación de Innovación y Desarrollo de esta casa de estudios para hacer realidad su empresa tecnológica, que ya ha tenido clientes importantes.

- **Es capaz de hablar en diferentes idiomas, saludar y mover sus brazos con soltura. En vez de piernas, posee una base con ruedas que le da movilidad.**

Foto: cortesía de Hernando Ortega.



Por ejemplo, Centurión estará en las salas exclusivas (VIP) del aeropuerto, y una firma de tecnología dedicada a inteligencia artificial igualmente está interesada en colaborar con ellos.

Al momento, se han integrado varias funcionalidades y se continúan desarrollando nuevos módulos. Por lo pronto, puede transportar cámaras y otros instrumentos, agarrar objetos y, si se le programan rutinas, ayudar con actividades del hogar, como cuidar niños, contar un cuento e inclusive dar una conferencia. *g*

## Cigarrillos electrónicos, los más comunes

# Vapeo, práctica peligrosa cada vez más arraigada entre los jóvenes

ROBERTO GUTIÉRREZ

**A** fines del año pasado ocurrió en San Luis Potosí la primera muerte por vapeo en el país. La víctima fue un joven de 18 años. Según las notas periodísticas, murió de neumonía atípica.

El vapeo es la inhalación del vapor que producen los sistemas electrónicos de administración de nicotina (SEAN, por sus siglas en español); entre éstos, los cigarrillos electrónicos son los más comunes.

Estos últimos aditamentos utilizan una batería para calentar y vaporizar una solución líquida llamada líquido de vapeo. En el mercado hay una gran variedad de soluciones. En general, algunos de sus componentes químicos no varían, como el propilenglicol, el etilenglicol y la glicerina.

Lo que sí cambia mucho de una marca a otra son los colorantes y saborizantes, y la concentración de nicotina: unas soluciones líquidas tienen hasta 36 miligramos por decilitro y otras presentan una concentración muy baja de esta sustancia.

“Por lo que se refiere al caso del joven de San Luis Potosí, es difícil establecer cuál componente químico fue el causante de su fallecimiento”, señaló Guadalupe Ponciano Rodríguez, directora del Programa de Investigación y Prevención del Tabaquismo de la Facultad de Medicina.

A pesar de que la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) ha prohibido la comercialización de todos los sistemas electrónicos de administración de nicotina, éstos siguen usándose en todo el país, especialmente entre los jóvenes, con una frecuencia cada vez mayor.

### 42 muertos en Estados Unidos

En agosto pasado, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) del Departamento de Salud y Servicios Sociales de Estados Unidos

reportaron 215 casos de enfermedad pulmonar aguda severa, relacionados con el uso de cigarrillos electrónicos o cualquier otro sistema electrónico de administración de nicotina. En septiembre, a raíz de esta oleada de casos, los CDC emitieron una alerta epidemiológica en esa nación.

“A los hospitales comenzó a llegar una gran cantidad de personas con un cuadro parecido al del joven de San Luis Potosí. Hasta el 14 de noviembre, los CDC habían reportado dos mil 172 personas hospitalizadas (80 por ciento de ellas menores de 35 años) y 42 muertos como consecuencia del vapeo. Esto es preocupante porque el incremento de estos casos ha sido exponencial”, indicó Ponciano Rodríguez.

En un principio, los CDC pensaron que estos casos de enfermedad pulmonar aguda severa se debían a que las personas afectadas habían inhalado una mezcla de vapor de líquido de vapeo y aceite de *Cannabis* que se ha puesto de moda en los últimos tiempos.

“Con la inhalación profunda del vapor de esa mezcla, las microemulsiones que se forman a partir de la grasa del aceite de *Cannabis* habrían llegado hasta los bronquiolos y alveolos, y, ante la impotencia de los macrófagos (células encargadas de detectar y eliminar a los ‘intrusos’ que ingresan en el aparato respiratorio, como virus, bacterias, partículas...), habrían causado lo que se conoce como una neumonía lipídica o lipoidea. Pero ¡oh, sorpresa!-, después se supo que no todas las personas hospitalizadas habían inhalado el vapor de esa mezcla”, apuntó Ponciano Rodríguez.

Luego de un análisis más detallado de la situación se acaba de informar que el líquido de vapeo también contiene vitamina E y que, cuando aquél se vaporiza, éste se transforma en acetato de vitamina E, un compuesto capaz de originar una grave inflamación aguda en el aparato respiratorio.

Se efectúa por medio de los sistemas electrónicos de administración de nicotina



nicotina, la Secretaría de Salud y la Cofepris no están dispuestas a regularlos, sino a prohibir su entrada al territorio nacional.

“Regularlos sería asumir que todos los vapeadores los utilizarán *adecuadamente*; o sea, que al líquido de vapeo no le añadirán otras sustancias líquidas, como aceite de *Cannabis* y fentanilo, lo cual resulta imposible garantizar. La situación es grave. No estamos hablando de morbilidad, de que el vapeo causa enfermedades, sino de mortalidad, de que puede matar”, comentó Ponciano Rodríguez.

### Efectos agudos e inmediatos

Con todo y las evidencias científicas, las personas provapeo siguen afirmando que vapear es menos riesgoso que fumar cigarrillos de tabaco.

“Los padecimientos que ocasiona el cigarrillo de tabaco, como enfisema y cáncer de pulmón, aparecen luego de una exposición crónica al humo de tabaco, mientras que los efectos del vapeo son agudos e inmediatos. Por eso, yo les digo a esas personas que el cigarrillo de tabaco es como una bomba atómica y el cigarrillo electrónico como una granada de mano: los dos te matan. Nada más que si tú no estuviste en el epicentro del estallido de una bomba atómica, sino en los alrededores, te dará cáncer en unos años, como le pasó a mucha gente que vivía en Hiroshima y Nagasaki. En cambio, la granada de mano te matará inmediatamente, que es lo que está pasando con el cigarrillo electrónico. Y esto lo digo no sólo en un sentido figurado, sino también en un sentido literal. De acuerdo con reportes publicados en revistas de medicina de enorme prestigio, como *New England Journal of Medicine*, ya han estallado cigarrillos electrónicos de tercera generación, causando daños como fractura de mandíbula y pérdida de falanges. Y es que, al tener una batería de mayor voltaje y un tanque más grande, alcanzan temperaturas más altas y pueden estallar con mayor facilidad.”

Los sistemas electrónicos de administración de nicotina fueron lanzados al mercado como productos novedosos que podían ayudar a la gente a dejar de fumar. La publicidad los presentaba como menos dañinos que los cigarrillos de tabaco, pero ya se está viendo que esto no es cierto y que no ayudan a dejar de fumar. Simplemente son otro medio para meter nicotina, droga muy adictiva, y otras sustancias en el organismo del consumidor. Es decir, su uso representa una continuación de las conductas asociadas al tabaquismo.

“Lo que sí es cierto es que hay demasiados intereses económicos detrás de ellos. Además, si bien ya está prohibida su comercialización, por un vacío legal no lo está su entrada en el país. Entonces, por absurdo que parezca, cualquier persona puede pedirlos a través de Internet y recibirlos en su propio domicilio. De ahí la urgencia de modificar la ley respectiva”, finalizó Ponciano Rodríguez. *g*

## 1 MILLÓN

### de vapeadores

hay en el país, según datos recabados en la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Encodat) 2016.

- En el mercado hay una gran variedad de soluciones líquidas, lo que cambia de una marca a otra son los colorantes y saborizantes, así como la concentración de nicotina.

“En conclusión, tanto las sustancias del líquido de vapeo como las que se le añaden a éste pueden afectar muchísimo el aparato respiratorio e incluso, como ya se ha visto, ocasionar la muerte. Por eso, en la Organización Mundial de la Salud (OMS) ya se está hablando de la necesidad de prohibir todos los sistemas electrónicos de administración de nicotina.”

### Vacío legal

En México, por lo pronto, la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud también emitió una alerta en la que solicita a los médicos de todos los hospitales públicos y privados reportar al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica los casos de neumonía por vapeo.

Asimismo, debido a que cada vez hay más evidencias científicas de la peligrosidad de los sistemas electrónicos de administración de

Es el ámbito donde hay mayor maltrato intrafamiliar; violencia, causa principal de separación: especialista de Investigaciones Sociales

GUADALUPE LUGO

**A**ctualmente, en los países democráticos como el nuestro, son menos las parejas casadas y van en aumento aquellas en unión libre (48 por ciento, aproximadamente). Además, se han incrementado los hogares encabezados por jefas de familia como consecuencia de la muerte del varón o por procesos de divorcio, afirmó Fernando Pliego Carrasco, académico del Instituto de Investigaciones Sociales (IIS).

El especialista en Sociología por El Colegio de México reiteró que ahora cada vez son más las parejas que cohabitan en unión libre, en particular, entre los jóvenes de 18 y 29 años. Este es un cambio importante. Sin embargo, más de la mitad de las familias sigue estando conformada por parejas casadas y estas son las que más hijos tienen, pero también hay aquellas sin hijos.

## Transformación de la familia

# Aumentan las parejas que viven en unión libre

Derivado de su estudio publicado en el libro *Estructuras de familia y bienestar de niños y adultos. El debate cultural del siglo XXI en 16 países democráticos*, el universitario indicó que una mujer con preparación o que es consciente de la violencia hacia su persona toma la decisión de separarse de su pareja.

El universitario consideró que donde hay mayor maltrato y violencia intrafamiliar en la vida de pareja es en aquellas que cohabitan en unión libre. Es este tipo de relación donde notoriamente se da mucho más, “incluso el grado más extremo de violencia, que es el asesinato”.

Señaló que uno de los factores que mayormente influye en la separación es precisamente la violencia que manifiestan los varones; en promedio, en 15 y 18 por ciento de las parejas se manifiesta la violencia intrafamiliar.

Fernando Pliego dijo que si se analiza la información estadística generada por el Estado mexicano durante los últimos cien años mediante los censos, “podemos darnos cuenta de que incluso, en la actualidad, hay cuatro formas de familia: aquellas encabezadas por jefa sola (17 por ciento), por jefe solo (cinco por ciento), parejas casadas (48 por ciento) y en unión libre (17 por ciento).

Explicó que el concepto de familia diversa se refiere a formas que siempre ha habido, como aquellos núcleos con abuelos o sin abuelos, con hermanos o sin ellos, entre otros; es decir, las familias ampliadas.

Aunque “en términos generales, en casi todas las naciones analizadas sigue prevaleciendo la familia integrada por parejas casadas en primeras nupcias y con hijos comunes. Sin embargo, las transformaciones que ha traído consigo la actualidad, resultan de tal magnitud

que es conveniente hablar –en muchas situaciones– de tipos de familia y no de un único modelo, pues sus estructuras de organización y funcionamiento están modificándose de manera acelerada”, apuntó el investigador en su libro.

Mencionó que como parte de dicha indagación, encontró que “si bien se han dado estos cambios demográficos, la estructura de familia que más ha avanzado en el ideario democrático del trato igualitario entre hombre y mujer y la cooperación entre ambos, es precisamente la de parejas casadas”.

Eso se debe a la desestructuración de las relaciones de pareja, es decir, cuando hay matrimonio civil o religioso, hay un proceso de filtro en el que se involucra la familia, y es más fácil descartar al hombre agresivo de una relación. En cambio, en la unión libre, en particular en el área urbana, con más facilidad el hombre abusivo entra en interacción con una mujer y empieza a violentarla, un proceso que se da más entre los jóvenes.

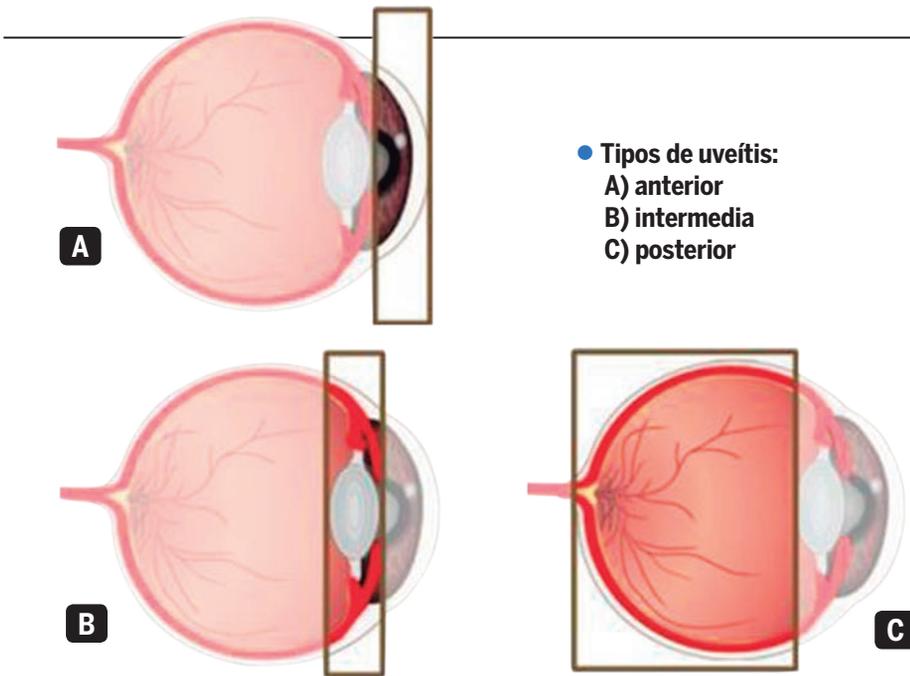
### Impacto psicológico

Fernando Pliego expuso que para determinar el impacto psicológico que las nuevas formas de familia pudieran generar en los hijos, estudió 11 indicadores de bienestar, entre ellos salud mental, donde “los niños que no viven con mamá y papá, manifiestan mayor ansiedad y depresión, o bien en desempeño escolar, las pruebas de PISA que se hacen en el mundo muestran que los infantes que viven con ambos progenitores tienen mejor desempeño en lectoescritura y matemáticas”.

Aunque lo que más influye en el estado emocional de los menores es no vivir con sus padres y manifiestan mayor bienestar cuando viven con ambos, precisó el experto en estudios relacionados con la dinámica familiar, democracia y ciudadanía.

“Y así, el resto de indicadores abordados en este análisis muestra eso sistemáticamente. Por ejemplo en cuanto a salud, los más afectados son los hombres; en cuanto a salud sexual y reproductiva, si las niñas viven con mamá y papá, notoriamente tienen menos posibilidad de tener un embarazo adolescente”, finalizó. *g*





- Tipos de uveítis:
  - A) anterior
  - B) intermedia
  - C) posterior

Afección ocular que engloba varios males

# Desarrollan películas poliméricas para tratar la uveítis

En el mundo hay unos mil 300 millones de personas con alguna deficiencia visual

**E**n la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán desarrollaron una forma farmacéutica no convencional para la administración de fármacos contra la uveítis.

Dicha afección ocular engloba varias enfermedades inflamatorias de la úvea, parte inferior del ojo donde se encuentra el iris. Cuando ésta se complica puede causar daño en el tejido ocular, reduciendo la visión o, en algunos casos, causando ceguera. Actualmente hay medicamentos para tratarla, pero ninguna guía universalmente aceptada.

José Juan Escobar Chávez, responsable del Laboratorio 12 de Sistemas Transdérmicos y Materiales Nanoestructurados de la Unidad de Investigación Multidisciplinaria (UIM), y Abel Esaú Peña Cuevas, egresado de la licenciatura de Farmacia, trabajaron en el proyecto de tesis “Diseño, desarrollo y caracterización de películas poliméricas cargadas con dexametasona para el tratamiento de uveítis”.

## Opción más cómoda y eficiente

El objetivo del científico y el alumno era crear una película polimérica oftálmica mediante la mezcla de polímeros inteligentes, es decir, plásticos que al entrar en contacto con la temperatura corporal liberan un medicamento previamente cargado. “Se pretendió generar una nueva opción a las formas farmacéuticas existentes en el mercado, que casi siempre son gotas”, comentó Escobar.

Para eso se utilizó el fosfato de dexametasona como principio activo, uno de los glucocorticoides más prescritos, ya que es efectivo y seguro en tratamientos de alta variedad de condiciones oculares. Comúnmente se usa para suprimir la inflamación del ojo y conservar la visión; no obstante, debe suministrarse de manera frecuente.

El reto fue considerable debido a los procesos naturales que protegen al ojo, como la sensibilidad a cuerpos extraños y el lagrimeo. Sin embargo, a diferencia de las gotas, que no permiten proveer correctamente el medicamento, las lentillas ofrecen múltiples beneficios al paciente.

“Lo que queríamos es que se desintegrara dentro de la mucosa ocular, pero que dicho proceso tardara al menos unos

## RECONOCIMIENTO

Hace algunos meses, el Consejo Farmacéutico Mexicano, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) y Fundación UNAM otorgaron a esta aportación científica-tecnológica del Laboratorio 12 el segundo lugar del premio CFM-Fundación UNAM para la Innovación Farmacéutica, en la categoría licenciatura.

Este galardón reconoce las soluciones en materia de salud que son creadas mediante la investigación, las cuales pretenden incorporarse como nuevos productos al conjunto de opciones terapéuticas disponibles. Lo anterior hace factible un aumento tanto en la calidad como en la esperanza de vida de la población. Por tanto, es un objetivo que tienen en común el gobierno, la academia y la industria, ya que se impulsa a las ciencias de la salud en México y se fortalece la competitividad del sector.

10 minutos. Buscamos que durante ese tiempo de contacto con la mucosa ocular ayudara a que el fármaco tuviera mejor efecto y eficiencia y que se evitaran las aplicaciones constantes a lo largo del día”, mencionó el académico.

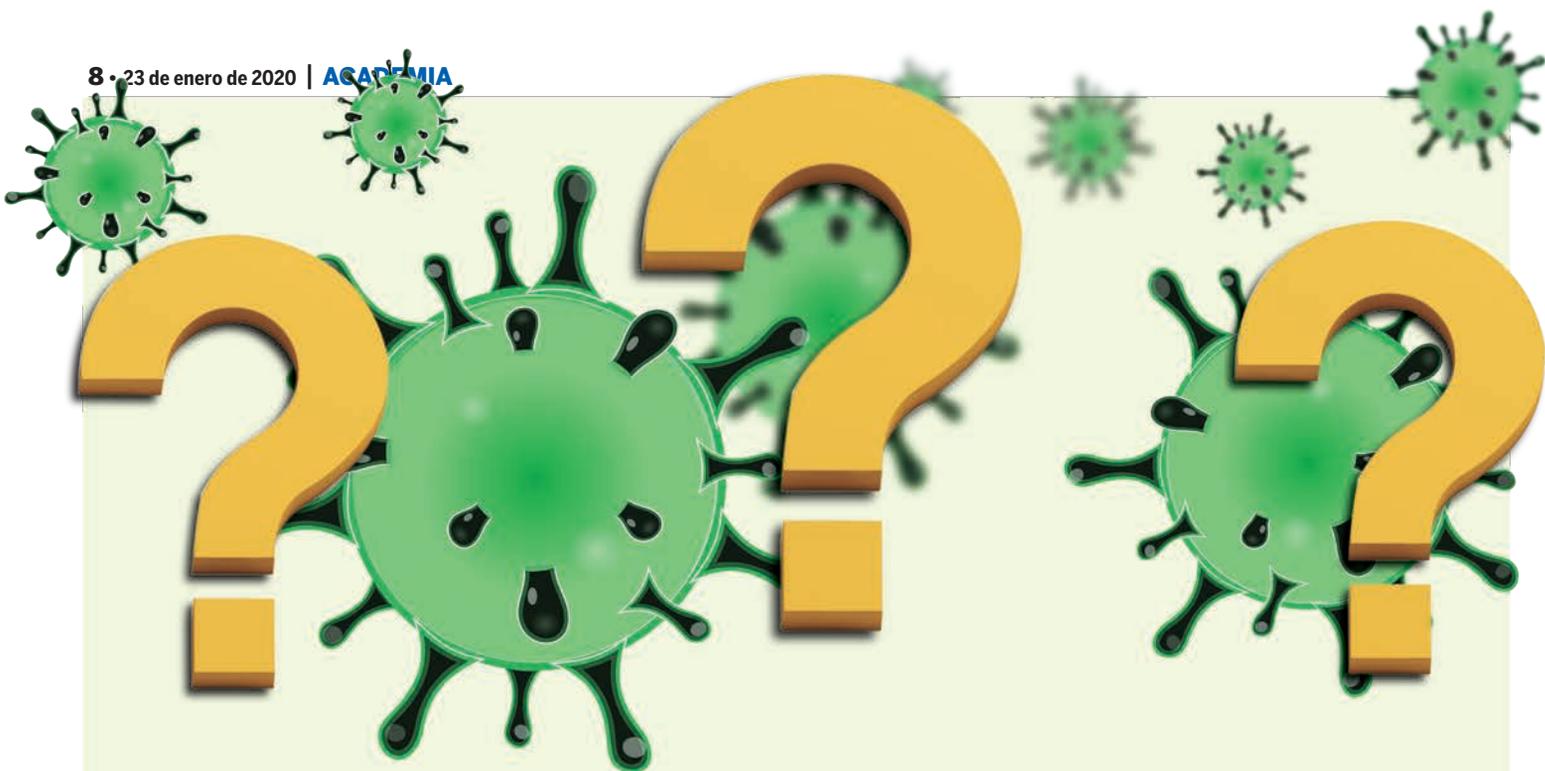
En el proceso además se atendieron puntos críticos de calidad como la mucoadhesión, la resistencia a la fractura, el tiempo de desintegración, la liberación del fármaco de las lentillas, la permeación a través de la mucosa ocular y el pH.

## Además, biodegradables

El principio de uso es el mismo al de los lentes de contacto: actúan de manera prolongada y evitan los riesgos secundarios que pueden ocasionar glaucoma, un padecimiento que eleva la presión intraocular por falta de drenaje del humor acuoso y puede causar la pérdida de la visión. Además de ello, son biodegradables.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de mil 300 millones de personas viven con alguna deficiencia visual. Esto representa un importante riesgo de salud pública, pues limita la calidad de vida de los pacientes e incrementa el costo de cuidados sanitarios.

Además de lo anterior, la interrupción de los tratamientos y el incumplimiento de la dosificación del programa prescrito traen consigo recaídas, agravamientos y la aparición de efectos secundarios o intoxicaciones. Cabe señalar que 80 por ciento de los casos de visión deficiente en el mundo se consideran prevenibles. g



## Precauciones al viajar a Asia Oriental

# Recomendaciones ante el posible brote del coronavirus

**Laura Romero**

**P**ersonas que viajan a provincias de China, donde se registra la mayor cantidad de casos del nuevo coronavirus 2019 (2019-nCoV), son las que están en mayor riesgo de contagio, por lo que la Clínica de Atención Preventiva del Viajero (CAPV) de la UNAM recomienda extremar precauciones al visitar Asia Oriental e Insular.

El también llamado virus de Wuhan o neumonía de Wuhan se contagia al visitar secciones de venta de animales en mercados, al estar en contacto directo con animales de corral en áreas rurales; al manipular productos y/o artesanías derivados de animales, como caparzones y pieles, y al consumir carne mal cocida, alerta la entidad universitaria.

2019-nCoV es capaz de causar neumonía, pero por lo general la enfermedad es moderada; sólo 20 por ciento de los casos son graves, y sus síntomas inician con insuficiencia respiratoria (falta de aliento). En muy pocos casos puede ocasionar la muerte, afirma la CAPV.

Este virus afecta las vías aéreas bajas (de la tráquea a los bronquiolos) y está relacionado con el SARS-CoV y MERS-CoV. Posterior a la infección, el tiempo de incubación es de cinco a siete días. Los primeros síntomas son fiebre, malestar general, tos seca y dificultad respiratoria.

Hasta ahora, no se ha confirmado el agente portador ni el mecanismo de transmisión, pero se cree que tiene relación con los mercados de mariscos y con el contacto con animales de corral o salvajes, en Asia Oriental. Lo que sí se ha corroborado es la transmisión de ser humano a ser humano.

### Recomendaciones

La entidad universitaria recuerda que no hay vacuna ni tratamiento disponible para este nuevo subtipo de virus, por lo que aconseja a los viajeros acudir a la Clínica de Atención Preventiva del Viajero (Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, terminal dos, <http://clinicadelviajero.com.mx/>) con tres o cuatro semanas de anticipación, para conocer las medidas sanitarias.

La Clínica de Atención Preventiva del Viajero aconseja acudir a sus instalaciones con tres o cuatro semanas de anticipación para conocer las medidas sanitarias

Ante la alerta por la probable infección de este virus, la CAPV de la Universidad Nacional recomienda lo siguiente, particularmente a las personas en riesgo: Lavarse frecuentemente las manos con agua y jabón, pues las gotas que se emiten al estornudar, toser o hablar pueden permanecer en las manos, dando al virus la posibilidad de sobrevivir.

También, mantener la higiene nasal, y al toser o estornudar cubrirse boca y nariz con un pañuelo o flexionando el codo y evitar el contacto con personas enfermas de las vías respiratorias, y el contacto directo con animales.

Además, no acudir a mercados donde se venden animales vivos de corral y consumir alimentos bien cocidos.

El 31 de diciembre de 2019 se identificaron los primeros casos de 2019-nCoV en Wuhan, provincia Hubei, China, y hasta el 21 de enero se han reportado nuevos casos en las provincias de Guangdong, Beijing, Shanghái, Sichuan, Shandong, Yunnan, Guangxi y Taiwán. A partir del 13 de enero se han dado a conocer casos importados desde China en Tailandia, Japón, Corea del Sur y Estados Unidos. *g*

Lo que consumimos es tanto o peor de malo que la cantidad de gente que habita la Tierra

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Cuernavaca, Morelos

Laura Romero

Nuestra especie ha crecido y se ha apoderado del planeta; la monopolización es brutal. Se trata del único organismo biológico que ha alcanzado un crecimiento exponencial. A ello hay que sumar que los sistemas económicos y urbanos actuales han propiciado un gran distanciamiento entre humanos y naturaleza. “Cerca de 70 por ciento de la población se ubica en las grandes ciudades; la gente nace, se reproduce y muere ahí, sin contacto con la naturaleza. Nos hemos separado enormemente de ella”, afirmó el investigador emérito y exrector José Sarukhán.

En la conferencia ¿Qué le Estamos Haciendo a nuestro Planeta? Pérdida de Biodiversidad y Calentamiento Global, dictada en el Centro de Ciencias Genómicas, con sede en Cuernavaca, Morelos, el coordinador nacional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, expuso que desde el inicio del *Homo sapiens*, hace 200 mil años, han vivido unos 108 mil millones de seres humanos, de los cuales han muerto casi cien mil millones.

Quiénes habitamos hoy en día el planeta representamos una pequeña cantidad de ese total; pero no sólo eso: en un lapso muy corto, de cerca de 200 años, nuestra especie ha tenido un impacto gigantesco en la Tierra, abundó el integrante del Instituto de Ecología de esta casa de estudios.

Lo que cada individuo usa es tanto o peor de malo que la cantidad de personas. A ello hay que añadir que la diferencia en el consumo entre naciones puede ser gigantesca: por ejemplo, entre India y Estados Unidos: en la primera se consumen 4.5 kilogramos de carne y 17 de papel por persona al año, contra 95 y 213 kilos en la segunda.

### Lo que estamos viviendo

El miembro de El Colegio Nacional recalcó que nunca antes en la historia del planeta se habían registrado los niveles de incremento de dióxido de carbono en la atmósfera. “La curva de crecimiento es imparable y hoy tenemos 414 partes por millón, contra las 280 partes antes de la Revolución Industrial”.

Eso da como resultado la pérdida de los casquetes polares con el consecuente incremento del nivel del mar. En la Antár-

Se ha distanciado de la naturaleza

# Monopolización brutal del planeta por el ser humano: Sarukhán

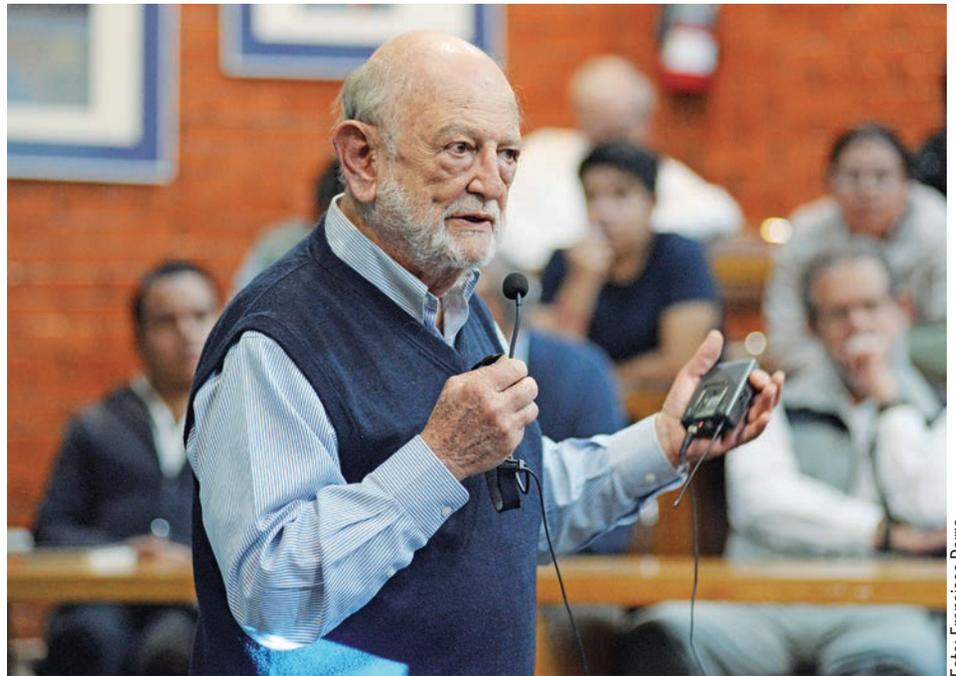


Foto: Francisco Parra.

### • El exrector.

tida, el fenómeno es más rápido de lo que los modelos predecían y el nivel medio del mar ha crecido 20 centímetros.

Además, los océanos se están calentando, “mala noticia para la vida marina, que está en un proceso de pérdida fenomenal. Un organismo afectado son los corales”.

Un efecto más son los incendios. En Australia por ejemplo, los bosques se queman con cierta regularidad, pero lo que ocurrió en días pasados es excepcional; “nunca habíamos visto esa cantidad de siniestros, debido al calentamiento de la atmósfera, la sequía tan fuerte y la combustión natural”, expuso Sarukhán.

Otro asunto relacionado con el impacto de la actividad humana en el planeta es la contaminación plástica, en particular, en los océanos, lo cual ha generado un problema brutal.

Al respecto, el ecólogo mencionó que el mundo pasó de producir 2.3 millones de toneladas de plástico en 1950, a 448 millones en 2015.

En cuanto a la biodiversidad, el experto señaló que ha habido eventos de pérdida muy importantes en el pasado, pero hoy se

registra uno muy significativo, y la razón es el cambio de uso del suelo para producción alimentaria. La defaunación es muy fuerte por la pérdida de selvas y bosques, por la deforestación.

Las consecuencias de la pérdida de biodiversidad sobre el bienestar humano se ejemplifican en la isla que comparten Haití y República Dominicana. El primero ha perdido prácticamente todos sus bosques y selvas a diferencia del segundo; cuando un ciclón pasa, no impacta de igual manera. El huracán *Jeanne* (2004) propició tres mil muertos en el primer país y 18 en el segundo.

Lo mismo ocurre con la irrupción de enfermedades debido a la pérdida de hábitats y diversidad biológica. “Todo ello está involucrado en un sistema que es insostenible, y donde además del daño ecológico, tenemos daños a la salud humana”.

Ante tal panorama, no queda sino convencernos personalmente de que debemos cambiar y convencer a los de nuestro alrededor de lo mismo. Con una sociedad bien informada y actuante, tarde o temprano vendrá el cambio, concluyó Sarukhán. g

Contará con parámetros acústicos y sociolingüísticos; tiene una clasificación por nivel de estudios, género y edad

FERNANDO GUZMÁN

**E**l Grupo de Lingüística Forense de la licenciatura en Ciencia Forense de la Facultad de Medicina está creando, bajo el nombre de Corpus de lengua oral del español de México (CLOE México), un banco de voces con aplicación forense que, a diferencia de otros similares de las instituciones de procuración e impartición de justicia del país, contará con parámetros acústicos y sociolingüísticos para la comparación de voz.

Los bancos de voces de la Fiscalía General de la República y de la Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México se utilizan para cotejar sólo las características acústicas de una voz dubitada (es decir, de quien se desconoce su autoría) con las de más de 14 mil voces que contienen.

“Son grabaciones de procesados, inculcados y sentenciados por algún delito, así como de personal que labora en las instituciones de procuración e impartición de justicia”, dijo Fernanda López Escobedo, coordinadora del citado grupo y experta en fonética forense y en lingüística forense y computacional.

La nación tiene también un corpus que se usó para crear el *Atlas lingüístico de México* (década de los años 70 del siglo pasado) integrado por voces grabadas en cintas magnetofónicas. Es una buena referencia, pero no refleja la situación actual de las diversas entidades.

Hay otros más recientes, como el Corpus sociolingüístico de la Ciudad de México, elaborado por El Colegio de México; forma parte del proyecto PRESEA, que tiene como objetivo la creación de un corpus de lengua española hablada

Avance de la Facultad de Medicina

# Banco de voces



Foto: cortesía de Fernanda López.

● **Prueba en la cabina de audio de la Licenciatura en Ciencia Forense donde se graba el Corpus de lengua oral del español de México.**

representativo del mundo hispanico. Sin embargo, no está pensado para su aplicación en el ámbito forense y no se puede acceder a su material oral.

## Más allá de lo acústico

“En México actualmente se comparan las características acústicas de una voz dubitada grabada durante una llamada de extorsión o de secuestro (dos de los delitos más frecuentes que presentan este tipo de evidencia) con las de las voces de los bancos disponibles, para determinar las probabilidades de coincidencia de aquella con algunas de éstas”, apuntó López Escobedo.

Ya que la mayoría de las grabaciones de esas llamadas telefónicas están dañadas a nivel acústico o tienen mucho ruido o,

como son de celular, el ancho de banda del teléfono no permite registrar ciertas frecuencias, no se puede hacer un cotejo adecuado con los *softwares* que se utilizan en las procuradurías.

Es importante analizar el sonido a nivel físico (la acústica), pero también el contexto social del hablante: dónde nació y creció, y qué modismos usa (los adultos mayores dicen palabras que los jóvenes de hoy desconocen).

“Asimismo, se tiene que considerar que cada lugar cuenta con un repertorio léxico específico. Si en una grabación se escucha que alguien dice ‘abanico de techo’, de seguro no es chilango, pues aquí, en Ciudad de México, se dice ‘ventilador’, sino del norte del país”, indicó la especialista.

*Esta investigación se encuentra  
a cargo del Grupo de Lingüística  
Forense de la licenciatura en Ciencia Forense,  
bajo el nombre de Corpus de lengua oral  
del español de México*



# para uso forense

Algunas características lingüísticas se encuentran asociadas a ciertas áreas geográficas de México. Por ejemplo, las personas de la costa de Veracruz o de Acapulco aspiran las *s*, debido a lo cual dicen “pehcado”.

“Y desde el punto de vista lingüístico, los yucatecos realizan glotalizaciones de vocales, es decir, producen un sonido vocálico con un punto de articulación muy atrasado, hacia la glotis. En cuanto a los chilangos, tienen cierta entonación y, al contrario de los hablantes de otros estados, pronuncian una ‘s’ más estable”, agregó López Escobedo.

## Lista de patrones lingüísticos

El banco de voces que se desarrolla en la UNAM tiene una clasificación por nivel de estudios (primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura y posgrado), género (masculino y femenino) y edad (jóvenes, adultos y adultos mayores).

Seccionado también por rasgos lingüísticos, permitirá cerrar el conjunto de voces con las que se puede comparar una voz dubitada, así como disminuir el error en la comparación.

López Escobedo y sus colaboradores ya elaboraron y analizan una lista de 36 patrones lingüísticos, como la aspiración de la *s* y el debilitamiento de la *d* a nivel fonético. Su objetivo es determinar si se correlacionan para, de esa manera, acortar la lista y así facilitar el trabajo a peritos que saben de fonética pero no tienen el oído entrenado de un lingüista.

“La idea es incluir únicamente fenómenos que no necesiten tanta experiencia y sean fáciles de identificar a nivel auditivo, como la aspiración de la ‘s’. Además de establecer las características acústicas de una voz, es fundamental disponer de parámetros sociolingüísticos que permitan efectuar una comparación forense de voz cualitativa cuando las condiciones acústicas de la grabación impidan su análisis automático, o un perfilamiento del hablante.”

## Desarrollo de sintetizadores, entre otras aplicaciones

Este banco de voces podría aprovecharse igualmente como población de referencia del español de México, ya que muchas veces, cuando se hace una comparación forense de voz, se utiliza una medida llamada LR (siglas de likelihood ratio), la cual requiere forzosamente conocer la tipicidad de una característica en una población, por ejemplo, qué tan típico es que un mexicano cecee.

Hace unos meses, la voz atribuida a Frida Kahlo en una grabación fue reclamada como suya por varias actrices. En un caso así podría servir para descartar o confirmar que se trata de la voz de alguna de ellas, pero no para atribuírsela a Frida Kahlo, pues para eso se necesitaría una grabación indubitada de la pintora con que cotejarla.

Además, agregó la experta, comparar la voz cantada y hablada de una misma persona es un factor que añade variabili-

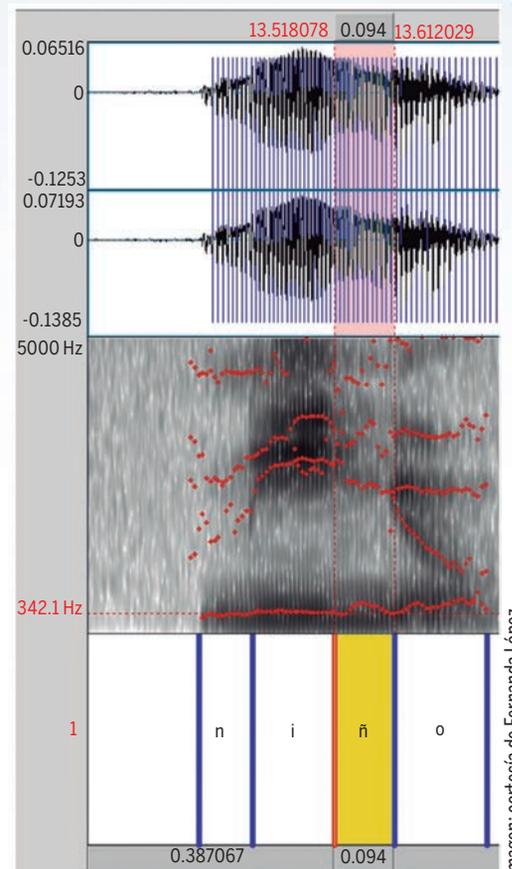


Imagen: cortesía de Fernanda López.

## ● Histogramas de parámetros acústicos de diferentes contextos fonéticos.

dad en los datos; es por esto que en este Corpus se recopilan distintos modos de habla: espontánea, con diferentes entonaciones, leyendo, dando instrucciones, entre otros aspectos.

“También podría ser útil en el desarrollo de sintetizadores de voz y en el entrenamiento de sistemas de reconocimiento de voz para aplicaciones tecnológicas de lenguaje en coches y casas inteligentes”, finalizó López Escobedo. *g*

Frenan la acidificación marina y remueven la arena para que el oxígeno permee

# La colección de equinodermos de la Universidad, la más importante en AL

PATRICIA LÓPEZ

**E**strellas, erizos, lirios, galletas y pepinos de mar constituyen la Colección Nacional de Equinodermos María Elena Caso Muñoz, única en el país y la más importante de América Latina, bajo resguardo del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML).

Ese valioso acervo, con más de 80 años de existencia (1939), tiene cerca de 112 mil ejemplares y casi 800 especies representadas, informó Francisco Solís Marín, investigador y desde hace 15 años curador de la colección.

Esos organismos invertebrados de piel espinosa ofrecen servicios ambientales. Por ejemplo, los pepinos de mar arrecifales frenan la acidificación marina, y junto con las estrellas de mar son los *arquitectos* del fondo oceánico, pues remueven la arena haciendo que el oxígeno se permee, dijo.

Los equinodermos son un grupo singular de invertebrados que vive sólo en aguas marinas, desde la superficie hasta el fondo oceánico. “Nos especializamos en fauna mexicana, en un país con más de 11 mil kilómetros de costa lineal. Cada año encontramos en aguas nacionales tres o cuatro especies nuevas”.

Anualmente, dicha colección recibe entre cinco mil y seis mil ejemplares, colabora con otras del mundo e intercambia ejemplares con Estados Unidos, Francia, Alemania y Australia. Además, ha nutrido a expertos de América Latina y ha formado a alumnos de Perú, Cuba y Colombia.

Aquí básicamente se realizan estudios taxonómicos para caracterizar cada ejemplar, y 10 por ciento del trabajo es complementado con estudios de biología molecular, donde se analizan especímenes con ADN, expuso Solís Marín.

Las colecciones científicas son como bibliotecas, pues generan listados (botánicos o faunísticos) necesarios para conocer las especies que hay en determinadas zonas y proteger las que tengan mayor endemismo, resaltó.

## Piel de espinas

Los equinodermos son organismos invertebrados marinos. Su nombre *Echinodermata* proviene de los vocablos griegos *echinos*

Con más de 80 años de existencia, este acervo cuenta con cerca de 112 mil ejemplares y casi 800 especies representadas: Francisco Solís Marín, curador del mismo desde hace 15 años



Foto: Erik Hubbard.

• Cuenta con una base de datos digitalizados y ejemplares catalogados.

(espina) y *derma* (piel), debido a las estructuras calcáreas espinosas en su piel. Están conformados por cinco clases: *Crinoidea*, conocida como lirios de mar; *Ophiuroidea*: ofiuroides, estrellas quebradizas o estrellas serpientes; *Asteroidea* o estrellas de mar; *Echinoidea* o erizos de mar, y *Holothuroidea* o pepinos de mar.

En todos los océanos este grupo tiene más de siete mil especies vivientes; en México tenemos 818 reportadas, reveló el experto.

Acerca del nombre de la colección, Solís Marín sostuvo que honra a María Elena Caso Muñoz, doctora en Biología, hija del exrector Antonio Caso, investigadora del entonces Centro de Ciencias del Mar y Limnología, y una de las fundadoras del ahora ICML. Inició sus estudios con equinodermos en los años 40 del siglo pasado y comenzó el muestrario con menos de cien ejemplares. Ahora cuenta con una base de datos digitalizados y ejemplares catalogados, concluyó Solís Marín. *g*

## Renacimiento femenino; no es necesaria una pareja sentimental para lograr desarrollo personal

PATRICIA LÓPEZ

Con su primer poemario, *La vida abierta*, un texto que intercala verso y prosa, Valeria List (Puebla, 1990) ganó la segunda edición del Premio Poesía Joven UNAM 2019.

El galardón, previa convocatoria, es una iniciativa de esta casa de estudios, por medio de la Coordinación de Difusión Cultural y la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, y la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de Ciudad de México, que busca apoyar nuevas voces literarias y promover la literatura entre los jóvenes.

Identificada con la poesía por encima del cuento o la novela, Valeria List (seudónimo de Valeria Guzmán González) aprendió a leer a profundidad poemas mientras cursaba la licenciatura en Letras Hispánicas en la Facultad de Filosofía y Letras.

“Encontré en la poesía algo que no había en otro género literario, pues permitía pensar en el lenguaje específicamente, más que en una trama o personaje. Para mí significa lo lingüístico y la enunciación personal, incluso de los otros, sin necesidad de armar una historia de ficción”, comentó.

Afin al peso de las palabras y a las múltiples maneras de decirlas, la autora destacó la posibilidad personal de experimentar y de explorar las formas del lenguaje como sus principales intereses en la poesía.

“Desde niña me gustaban los juegos de palabras, libros como *La tienda de palabras* de Jesús Marchamalo, los anagramas y la configuración del mundo mediante el lenguaje.”

Más tarde, “Filosofía y Letras me formó en criterios estéticos, en políticas y posturas críticas de lectura. Es algo que distingue a la Facultad. No solamente te acerca a un libro, sino que además aprendes a leer dentro de un sistema”, reconoció.

Actualmente, Valeria cursa la maestría en Letras Españolas y trabaja como correctora de estilo en el Departamento de Publicaciones del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

Ganar el Premio de Poesía Joven UNAM 2019 significa para ella una gran satisfacción, una evaluación de su labor semejante a tener un dictamen.



Foto: Juan Antonio López.

Impulso a nuevas voces literarias

# Valeria List, Premio de Poesía Joven UNAM 2019

“Después de siete u ocho años escribiendo poesía, quería que idealmente mi primer libro publicado fuera resultado de un premio, porque era como decir que está listo y vale la pena. El que haya ganado, y en la UNAM, fue muy grato para mí.”

*La vida abierta* es una obra de duelo por un rompimiento amoroso, de descubrimiento. A partir de un quiebre en una vida, viene un renacimiento femenino

y la valoración de que no es necesaria una pareja sentimental para lograr el desarrollo personal”, explicó.

List armó el volumen con poemas en verso (más abstractos) y luego lo completó con poemas en prosa (más discursivos). “Quería darle capas al libro, profundidad de discurso. Así que intercalé ambos tipos de poemas, pues la poesía contemporánea ofrece muchas formas de experimentación”, concluyó. *g*

En la UNAM participaron más de 95 mil personas

# Orden y responsabilidad en el macrosimulacro sísmico



Foto: Francisco Parra.

A las 10:56, apenas cuatro minutos antes de que se realizara el ejercicio cívico, hubo un temblor de magnitud 4.6 en el Golfo de Tehuantepec, a 74 kilómetros de Salina Cruz, Oaxaca

**A**lrededor de 95 mil académicos, alumnos, trabajadores y funcionarios de diversas entidades y dependencias de la UNAM participaron en el macrosimulacro sísmico del lunes, el primero de tres que habrá en 2020. Raúl Flores Mendoza, director de Protección Civil de la Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria, afirmó que los universitarios asumieron este ejercicio con responsabilidad, orden y calma.

Aunque esta actividad no se dio al cien por ciento porque algunas entidades continúan el asueto académico, “la participación fue provechosa, por lo que buscamos fomentar este ejercicio como un hábito para tomar medidas y saber qué estamos haciendo bien o qué aspectos debemos mejorar. Los simulacros permiten minimizar riesgos y evaluar medidas”, dijo.

Xyoli Pérez Campos, jefa del Servicio Sismológico Nacional (SSN), informó que este ejercicio tuvo como escenario un sismo cortical intraplaca, es decir, un evento que hipotéticamente ocurrió en la placa

de Norteamérica, cuatro kilómetros al sur de Temascalcingo, en el municipio de Acambay, Estado de México, hacia el norte de Ciudad de México, con una magnitud de 7.0 y una profundidad de ocho kilómetros.

## Evacuación

En punto de las 11 horas, tras el sonido de la alerta sísmica (que no es operada por el SSN), personal que labora en la Torre de Rectoría evacuó el edificio. Fueron desalojadas la parte baja del inmueble, correspondiente al basamento, la planta principal, mezanine y primer piso.

Esta acción fue realizada bajo la llovizna, y se emprendieron los protocolos de seguridad, con la intervención de brigadistas e integrantes de Atención de Emergencias de Protección Civil UNAM.

“Los simulacros permiten minimizar riesgos y evaluar medidas”

En tanto, en las instalaciones del SSN, participantes en un curso que ofrece esta dependencia adscrita al Instituto de Geofísica salieron formados y organizados al escuchar la alarma sísmica.

Los analistas del Sismológico Nacional no se movieron de sus puestos, pues monitoreaban de manera habitual la actividad sísmica en nuestro territorio. Apenas cuatro minutos antes del macrosimulacro, a las 10:56 horas, hubo un temblor real de magnitud 4.6 en el Golfo de Tehuantepec, a 74 kilómetros al sur de Salina Cruz, Oaxaca, señaló Pérez Campos.

“Durante el simulacro los analistas estuvieron trabajando en los datos de ese sismo para estimar su magnitud y determinar su localización”, detalló.

#### Sismo hipotético

Las características del movimiento telúrico hipotético fueron similares a otros que se han presentado a lo largo de la Faja Volcánica Transmexicana, una zona que va desde las costas del Pacífico, en Jalisco, hasta la zona este, cerca de Jalapa, Veracruz.

La experta recordó que uno de esos sismos históricos fue el 19 de noviembre de 1912, con magnitud de 6.9, ocurrido en la falla de Acambay-Tixmadejé.

Por sus características, el temblor hipotético hubiera tenido intensidades importantes para la población epicentral, aunque se requeriría la revisión de la infraestructura de la zona, un tipo de análisis que realiza la Unidad de Instrumentación Sísmica del Instituto de Ingeniería de la UNAM.

#### Reporte inmediato

De manera virtual, cuando sucede un sismo significativo el SSN emite un reporte especial, dando datos sobre las características del evento e integrando información como mapas de intensidades, generados por el Instituto de Ingeniería, y el mapa de intensidades macrosísmicas, por la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Nuevo León. “Este último se genera a partir de lo que la gente reporta en una encuesta, así que como individuos nos convertimos en sensores”, concluyó Pérez Campos. g

PATRICIA LÓPEZ  
Y LEONARDO FRÍAS



## Necesario, revisar efectos en la población

# Perfectibles, los sistemas de alerta ante temblores

DIANA SAAVEDRA

**E**n México, es necesario que sociólogos hagan estudios sobre la respuesta de la población ante la alerta sísmica, afirmó Allen Husker, del Instituto de Geofísica.

Aunque las reacciones exageradas son poco frecuentes, un pequeño porcentaje de la gente responde de manera imperfecta ante una alerta, lo que podría traer consecuencias graves, explicó.

“Se ha trabajado para crear una cultura sísmica con las alertas y simulacros, pero en realidad las personas se asustan al escucharlas, incluso más que cuando se presenta el movimiento. Quedan paralizadas ante el sismo y a veces hasta saltan por las ventanas por el temor de que su edificio colapse”, dijo.

Tras revisar los sistemas de alerta en Ciudad de México y California, el universitario concluyó que éstos no consideran la parte humana, “y eso es lo que hace falta, pues los que estamos involucrados somos sismólogos”. Los resultados de sus investigaciones, hechas en conjunto con Elizabeth S. Cochran, del U.S. Geological Survey, fueron publicados en la revista *Science*.

El Sistema de Alerta Sísmica Mexicano opera para Ciudad de México desde 1991, y para Oaxaca desde 2003, y trata de ampliar su rango de acción.

Aquí, para avisar a la población se usan bocinas y algunas aplicaciones en teléfonos inteligentes, mientras que en Ca-

lifornia se utilizan sólo los móviles, con consecuencias diferentes de alertamiento, precisó Husker.

Por ejemplo, “si en Los Ángeles alguien que reciba la alerta se distrae mientras maneja por una de las muchas carreteras de alta velocidad, podría generar un accidente que afecte a muchos más conductores”.

En tanto, en CdMx es adecuada la posición de la alerta, porque se encuentra relativamente lejos de la costa, donde se originan los temblores de magnitud considerable; entonces, el tiempo en que viajan las ondas sísmicas permite una anticipación de 30 segundos y hasta poco más de un minuto.

Sin embargo, en el sismo del 19 de septiembre de 2017, debido a la cercanía del epicentro, la alerta sonó a la par que el movimiento telúrico.

“El alertamiento en México se basa en magnitud, pero debería ser por la intensidad, es decir, cómo lo sentirá la gente: si está cerca del epicentro la intensidad es enorme, si está lejos, es bajo, y en ese parámetro debería apoyarse”, subrayó el especialista.

La población exige información rápida, pero debe difundirse que la alarma es una forma de prepararse mentalmente ante una inminente sacudida, como ocurre en Japón. “Desafortunadamente, aquí la mayoría de la gente no toma en cuenta las medidas de protección civil, además el ruido ambiental a veces hace difícil escuchar la alarma”, reconoció. g

Trabajo colectivo del IIF, FFyL e IIB

# Lanza la Universidad *la Historia de las literaturas en México*

Plasmada en más de tres mil páginas, son seis volúmenes que van del siglo XIX hasta nuestros días

LEONARDO FRÍAS

La Universidad Nacional Autónoma de México editó una obra sin precedentes, al congregar a más de un centenar de académicos e investigadores de distintas áreas del conocimiento, en la *Historia de las literaturas en México*, el cual es un trabajo editorial

compartido entre el Instituto de Investigaciones Filológicas (IIF), la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) y el Instituto de Investigaciones Bibliográficas (IIB).

La colección es una gran síntesis que abarca desde la Nueva España hasta algunas manifestaciones literarias recientes en español y otras lenguas mexicanas; está expuesta en más de tres mil páginas, agrupadas en seis volúmenes, la cual fue creada y coordinada, respectivamente, por los indagadores, Alberto Vital Díaz, del IIF y director del Centro de Estudios para Extranjeros, y Mónica Quijano Velasco de la FFyL.

Este es un proyecto colectivo, resaltó Esther Martínez Luna, investigadora del Centro de Estudios Literarios del IIF, y coordinadora del primer volumen denominado *Dimensiones de la cultura literaria en México (1800-1850)*. Modelos de sociabilidad, materialidades, géneros y tradiciones intelectuales. No existía una historia de la literatura, Mónica Quijano se dio a la tarea junto con Alberto Vital, de organizar este grupo de volúmenes.

“No es un catálogo ni una revisión exhaustiva de autores, hablamos de la materialidad de los impresos, de editores, impresores y los receptores. En el caso

del primer volumen, lo novedoso es que se incluye la literatura para niños, que no se había estudiado, y la traducción. No son fechas, no son autores, no son corrientes literarias, sino pequeños problemas o personajes que van existiendo a lo largo de la literatura”, aclaró.

## Contenidos

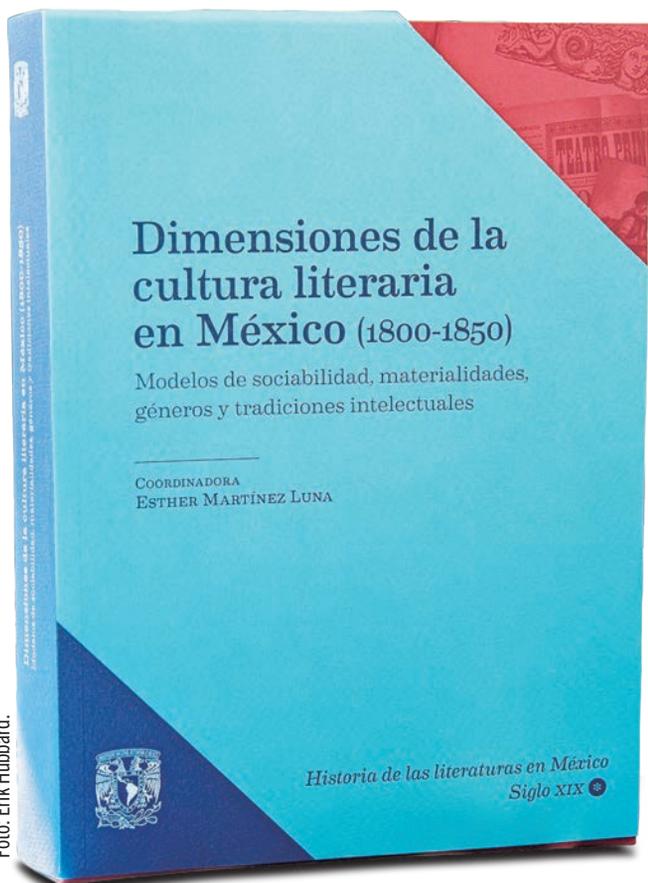
El primer volumen, refirió Esther Martínez, hace hincapié en lo que es la prensa de la época, ya que no se contaba con recursos ni posibilidad de utilizar alguna imprenta, por lo que lo literario se publicaba en los periódicos.

“La literatura se publicaba en la prensa. Tras la guerra de Independencia surgieron más diarios dedicados a ciertos públicos, pero la literatura del siglo XIX estuvo en sus páginas porque era difícil y caro hacer libros. Cabe aclarar que durante este periodo la literatura se define. Tenemos la idea de que la literatura es la poesía, los cuentos o el ensayo; pero en ese contexto al menos las primeras décadas del siglo XIX, era todo aquello que se expresara por medio de la escritura: desde un texto de carácter científico hasta un estudio económico”, explicó.

El segundo volumen se denomina, *Una cartografía de las letras en México (1848-1876)*, coordinado por Miguel Ángel Castro Medina, Pablo Mora Pérez-Tejada y Blanca Estela Treviño García; el tercero, *La modernidad literaria: creación, publicaciones periódicas y lectores en el Porfiriato (1876-1911)*, es encabezado por Belem Clark de Lara y Ana Laura Zavala Díaz.

El cuarto es *La revolución intelectual de la Revolución Mexicana (1900-1940)*, de Yanna Hadatty Mora, Norma Lojero Vega y Rafael Mondragón Velázquez; *Auge y declive del nacionalismo. La cultura literaria entre el compromiso, la ruptura y la tradición (1940-1968)*, es el quinto y fue coordinado por Alberto Vital y Adriana de Teresa Ochoa.

Finalmente, el sexto y último, *Hacia un nuevo siglo (1968-2012)*, de Miguel G. Rodríguez Lozano y Roberto Cruz Arzabal. *g*



**L**a Compañía Festín Efímero presenta en el Teatro Santa Catarina, en el centro de Coyoacán, su versión escénica de la obra literaria del escritor Mario Bellatín *La escuela del dolor humano de Sechuán*, en la que cuenta historias de seres con cuerpos extraordinarios que habitan un lejano país donde el dolor se ha transformado en una tragedia en común.

A partir del texto original, Festín Efímero crea un universo en el que conviven los personajes con una serie de dispositivos que van desde un estudio de televisión hasta la práctica del tatuaje en vivo.

En 2003 se hizo la primera puesta en escena de esta pieza en el Teatro Casa de La Paz. Entonces la dirigió Philippe Eustachon, quien le solicitó directamente a Bellatín hacer la dramaturgia, que posteriormente el autor transformó en una narrativa. Este es el punto de partida para que ahora Guillermo Revilla dirija su propuesta con un elenco de cinco actores y un diseño multimedia que es también protagonista.

Lo que el público atestigua son fragmentos de la novela y otra escritura totalmente nueva, así como metáforas para expresar que más allá del dolor hay vida. Se incluyen aspectos llamativos en cuanto al uso de imágenes. Se busca que los espectadores se dejen llevar como en una montaña rusa y como el propio Bellatín lo mencionó en algún momento, “que no traten de buscar símbolos antes de tiempo”.

Son piezas teatrales que dan la apariencia de ser independientes y al terminar la obra cabe la sospechosa idea de totalidad. Previamente a que esto ocurra, los personajes con sus respectivas historias toman sus propios caminos. Con pocos recursos en escena y, en medio de todo, una pantalla plana como un dios, se tiene la sensación de que uno asiste a distintos performances que no conectan en apariencia. Fragmentos que se insertan al conjunto para dejar entrever una fuerte crítica al régimen chino, ya que uno de los relatos centrales es acerca del asesinato de niños en un lugar en el que no puede haber más hijos que el primogénito.

Presencia de narraciones desarticuladas revelan a cuentagotas el verdadero conflicto: los efectos de procesos de inclusión y exclusión. El conductor de un noticiero es una especie de narrador pancrónico, aquel que explica los hechos más banales, mezclados con historias trágicas, repetitivas, extrañas y hasta humillantes que exponen la versión autorizada, como ya nos es familiar que se haga en los medios de comunicación.

En lo alto de un muro de escalada, tres grandes ventanales con marcos luminosos proyectan simultáneamente la imagen y los



Foto: Mary Maqueda.

**La escuela del dolor humano de Sechuán**

# Rompecabezas escénico en el Teatro Santa Catarina

Universo donde conviven personajes y dispositivos desde un estudio de televisión hasta tatuaje en vivo

desquiciantes monólogos de un calvo personaje, el fundador de la escuela, un tipo con garras de pájaro y testículos colgándole, “con una erección presente como cuando introducía las uñas destruidas en el cuerpo de sus amantes”. Personaje blanco en lo exterior y oscuro por dentro. Alguien que nada aclara y suma mayor ambigüedad a las historias, las cuales tienen como fondo las experiencias dolorosas de la ausencia y la muerte.

## La compasión

Las múltiples lecturas de estas escenas, que podrían no ser reales y que en apariencia guardan una supuesta autonomía, muestran cuerpos expuestos a la violencia a causa de un poder soberano o autoritario. Padres o madres que disciplinan a sus hijos por medio del dolor, obligándolos a utilizar arneses o brazos ortopédicos a partir de la falta de un miembro; un Estado totali-

tario que cercena dedos a aquellos que deciden ejercer su voto; la peor discípula de la escuela del dolor que ahoga niños en la plaza pública. Todos ellos rastros de poder distribuido asimétricamente en y a través de cuerpos. Aquí no hay lugar para la compasión.

*La escuela del dolor humano de Sechuán* es presentada como un rompecabezas escénico que ofrece una multiplicidad simultánea de estímulos. Invita al espectador a juntar las piezas para armar su particular experiencia y plantearse las preguntas que más le inquietan. Queda pendiente que bajo su propio riesgo él mismo persiga una sospechosa idea de unidad de la ficción.

Temporada hasta el 2 de febrero, los días miércoles, jueves y viernes, a las 20 horas; sábados, 19 horas, y domingos, 18 horas. g

RENÉ CHARGOY

# La escuela del dolor humano de Sechuán

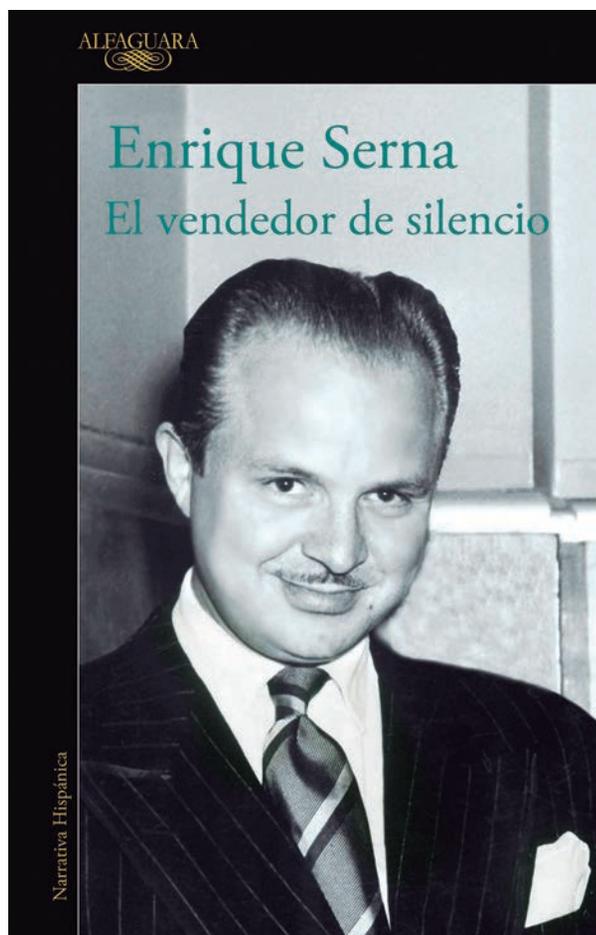
## TEATRO SANTA CATARINA



Representación literaria en la que se cuentan las historias de seres con cuerpos extraordinarios que habitan un lejano país, donde el dolor se ha transformado en una tragedia en común.

Hasta febrero 2





Enrique Serna, el autor

# *El vendedor de silencio, una novela imperdible*

GONZALO ÁLVAREZ DEL VILLAR

La novela *El vendedor de silencio* no es sólo una obra que relata de manera puntual, con humor e ironía, la biografía del periodista Carlos Denegri, sino también es una novela histórica, sociológica y política, revela su autor, Enrique Serna.

A lo largo de cinco años Enrique Serna —con un exhaustivo trabajo de investigación y la ayuda de su esposa Gabriela Lira— se adentró en

No es sólo la biografía del periodista Carlos Denegri, sino también un puente entre la novela histórica, la política y la sociología

la vida de Carlos Denegri, el mejor y el peor periodista de México en los años 40, 50 y 60 del siglo pasado.

*El vendedor de silencio*, con más de 10 mil ejemplares vendidos en sólo siete meses, se ha convertido en un éxito editorial. La ardua investigación —con entrevistas, documentos, visitas a la hemeroteca...—, además, dibuja el escenario político y la vida diaria del México extraviado en nuestro pasado.

—¿Fuiste reportero, Enrique? La pregunta es porque la labor de investigación que realizaste es propia de un reportero.

—No, jamás. Colaboré, hace años en el suplemento *Sábado*, de Huberto Batis en la época de Manuel Becerra Acosta, en el *unomásuno*, pero no, nunca reporté. Tuve durante años una columna de cultura.

De 60 años, egresado de la UNAM, donde cursó la carrera de Letras Hispánicas, Serna no es un desconocido en el ámbito literario del país. Antes de dedicarse de lle-

no a la literatura fue publicista de cine y argumentista de telenovelas. Empezó a publicar ensayo, crónica, cuento y novela, siempre con una mirada crítica y sarcástica, con la idea de que “la literatura es un compromiso”. Ha publicado una larga lista antes de *El vendedor de silencio*:

*Uno soñaba que era rey* (1989), *Señorita México* (1991), *Amores de segunda mano* (1993), *El miedo a los animales* (1995), *Las caricaturas me hacen llorar* (1996), *El seductor de la patria* (1999, Premio Mazatlán de Literatura), *El orgasmógrafo*, (2001), *Ángeles del abismo* (2003), *Giros negros* (2008), *La sangre erguida* (2010), *Fruta verde* (2006), *La ternura canibal* (2013), *Genealogía de la soberbia intelectual* (2013) y *La doble vida de Jesús* (2014).

Ahora, después del éxito editorial de *El vendedor...*, Serna no se ha visto agobiado por ello. Ha dado más entrevistas que nunca. Piensa descansar un tiempo para después regresar a escribir.

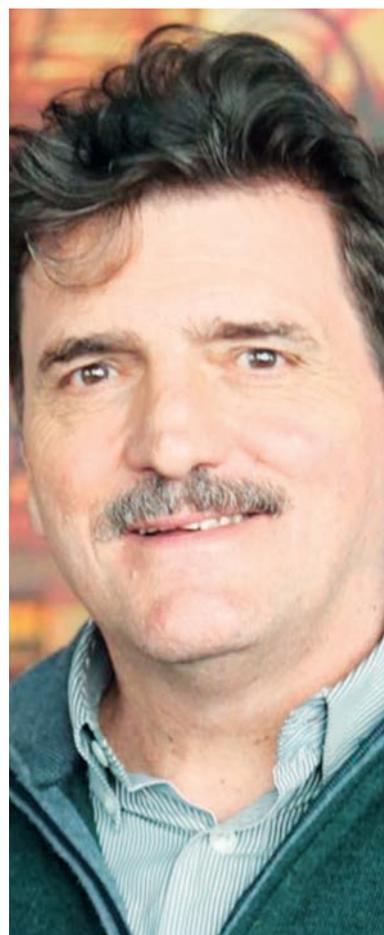
—¿Otra biografía?

—No, no..., quiero regresar al cuento. A contar historias.

En el libro, donde relata la vida y las adicciones de Denegri, su machismo, su misoginia y su gran resentimiento hacia las mujeres, además aborda la perversa relación (de aquellos años, los 50 y 60) del periodismo y el gobierno, las resistencias de la política en la prensa, la corrupción; pero también habla de la perspectiva de un ejercicio periodístico libre de ataduras. Describe, pues, con habilidad, un México lejano y a la vez cercano, muy real.

Apasionado del fútbol, Serna es partidario de Pumas. Dejó de fumar hace algunos años (consumía dos cajetillas al día) y lo que más “me costaba era ponerme a escribir sin un cigarro al lado”, dice mientras se atusa el bigote y asegura “cuando escribo trato de sentir que somos buenos y nobles”. Y remata:

La literatura debe, como sucede con *El vendedor de silencio*, mostrar el lado oscuro de la condición humana. *g*



• Egresado de Letras Hispánicas.

Charla con Eugenio Caballero,  
ganador de un Oscar por  
*El laberinto del fauno*

Cátedra Ingmar Bergman

## La dirección de arte en el cine, disciplina narrativa

La dirección de arte desempeña un papel fundamental al momento de contar una historia que se proyecta en la pantalla grande. Eugenio Caballero tiene esto muy presente y por ello afirma que su labor debe aportar más a la esfera narrativa de una película que a la esfera estética.

“Yo siempre digo que la dirección de arte no es una disciplina estética, es una disciplina narrativa. O sea, yo con mis herramientas puedo ayudar a contar las historias y, sobre todo, a transmitir un sentimiento, que es lo más importante del cine”, comentó durante una charla organizada por la Cátedra Ingmar Bergman en Cine y Teatro de Cultura UNAM.

Caballero es director de arte y diseñador de producción originario de Ciudad de México. Ha sido nominado en un par de ocasiones a los premios Oscar, siendo merecedor del galardón por la película *El laberinto del fauno* (2006), de Guillermo del Toro.

Durante la charla compartió que una de sus herramientas más presentes es el color, mediante el cual también se narra la historia. Por ello mostró su paleta para la película *Lo imposible*, de J.A. Bayona, en la que una familia vive una tragedia luego de que un tsunami destruye el hotel donde se hospedaba.

Ahí, Caballero comenzó colocando colores muy brillantes antes de que el tsunami golpeará la isla. Posteriormente, se fueron desaturando y se tornaron más pardos, y al final vuelven los colores intensos pero sin la brillantez del inicio.

“El color viaja de esta manera y cuenta la historia. Es decir, la función del color es puramente narrativa, está acompañando el relato”, expuso.

### Crear mundos

Rememoró su modo de trabajar con Del Toro en *El laberinto del fauno*, donde nuevamente los colores desempeñaron un papel fundamental para distinguir el mundo real del de la fantasía. Mientras que para el diseño de *Roma* con Alfonso Cuarón tuvo que hacer una investigación a fondo a fin de recrear la avenida Insurgentes durante la década de 1970.

De esta manera Caballero detalló que su labor también tiene que ver con crear mundos específicos para cada proyecto filmico, los cuales tendrán sus propias reglas para cada película. Incluso señaló que con un golpe de cuadro el diseñador de producción puede dar suficiente información sobre los personajes.

“Hay mucha información que le llega al espectador en un golpe de cuadro; tú puedes describir si el personaje vive solo, si está deprimido y cuál es su situación social”, añadió.

El creativo, quien ha colaborado con Jim Jarmusch, Baz Luhrmann y Sebastián Cordero, entre otros cineastas, destacó que también le gusta trabajar en conjunto con los actores al mostrarles parte del set y los objetos que utilizarán, pues eso ayuda a que creen su personaje. *g*

ARTURO CUEVAS

Foto: Barry Domínguez.



Ópera, música antigua, clásica y contemporánea

# Iván López Reynoso, director asociado de la OFUNAM

**E**l versátil y joven director de orquesta Iván López Reynoso es, a partir de este mes de enero, director asociado de la Orquesta Filarmónica de la UNAM (OFUNAM).

Treinta años de edad, 10 de ellos entregados a perfeccionar y exponer su trabajo al frente de innumerables y prestigiosas agrupaciones musicales de México, España, Italia y Alemania. En 2012 fue becario de la OFUNAM y en 2015 se presentó en diversos conciertos en la Sala Nezahualcóyotl ya como director asistente y luego como director huésped regular de la misma. Ha incursionado en distintos géneros, principalmente en ópera, música antigua, clásica y contemporánea.

Para López Reynoso la OFUNAM es una orquesta con la que ha mantenido una relación muy estrecha desde su primera colaboración. Tiene con ella muchísimos conciertos a lo largo de ocho años ininterrumpidos. Dice sentirse muy feliz al incorporarse a este proyecto artístico, en esta nueva faceta para él. Su compromiso inicial es participar en las tres temporadas de 2020.

“Los pasos que he podido dar junto con ella han sido decisivos para mi formación. Es una de las agrupaciones que ha creído siempre en mi trabajo, lo que agradeceré infinitamente. Tenía 22 años de edad cuando comencé a colaborar. Desde entonces he podido hacer bastante repertorio, muy diverso y contrastante con los más relevantes músicos del país y con muchos otros solistas extranjeros renombrados. En estos ocho años de acercamiento con la orquesta he crecido como director y evolucionado junto con ella. Estoy muy entusiasmado por estar de nuevo en sus filas y estrechar la relación en un momento tan afortunado para la OFUNAM como para mi carrera.

“Ser su director asociado es una colaboración poco habitual, un nombramiento muy específico que recibo con un enorme gusto. Se trata de una distinción a la labor que he podido realizar, y que nos permitirá

“Soy privilegiado por dedicarme a un arte que trata de ennoblecer y exaltar las emociones humanas”



Foto: Barry Domínguez.

ahondar nuestra relación e irme presentando al público que acude los fines de semana a la fantástica Sala Nezahualcóyotl. Me satisface mucho ser su primer director mexicano en muchos años, eso me tiene contento; además de que implica mandar el mensaje de que en México hay talento y se hacen bien las cosas.”

## Una forma de vida

López Reynoso, quien durante dos años fue Primer Maestro de Capilla en el Teatro Estatal de Brunswick, Alemania, en el mismo lugar donde Richard Strauss dirigió su obra *El caballero de la rosa*, considera que quienes como él se dedican a la música son muy afortunados de poder vivir de las emociones. “Para mí la música no es una profesión sino una forma de vida. Cada

día que pasa, cada día que tengo la oportunidad de pararme en el podio frente a una orquesta, es motivo de mucha satisfacción y agradecimiento. Soy privilegiado por dedicarme a un arte que trata de ennoblecer y exaltar las emociones humanas”.

Nació en Guanajuato en 1990. Hizo sus estudios de violín con Gellya Dubrova, de piano con Alexander Pashkov, de canto con Héctor Sosa y de dirección de orquesta con Gonzalo Romeu. Se tituló con mención honorífica de la Escuela de Música Vida y Movimiento. Tiene una particular afinidad con Beethoven, un compositor al que ve como muy vigente a pesar de que tiene más de 200 años en cartelera. De él dice: “Es un autor que nunca se ha dejado de programar e interpretar porque tiene un mensaje humano y musical actual, de hermandad, esperanza y fe en el arte y en la humanidad”.

López Reynoso augura que este año la OFUNAM se posicionará en la cartelera como la oferta en el país más interesante en torno a Beethoven, pues será la única orquesta en todo el territorio nacional que presentará junto con las nueve sinfonías del genio de Bonn un estreno de una obra mexicana en cada programa.

Destaca que será un recorrido generacional en el que músicos jóvenes y veteranos darán frescura a la programación y, sin duda, una muestra del talento musical con el que contamos en México.

Además de Beethoven, Rossini, Donizetti y Mozart son también compositores que siempre están muy próximos al nuevo director asociado que, según sus propias palabras, tratará de aportar su granito de arena para que esta agrupación tan emblemática y ahora muy rejuvenecida, salga un poco del lugar común y de las tradiciones y se convierta en una de vanguardia, que cultive un público exigente y espere lo mejor de estos excelentes músicos, tan interesados en renovar su repertorio. *g*

MIRTHA HERNÁNDEZ

La Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala incrementó su matrícula 16.27 por ciento en los últimos ocho años y hoy atiende a 16 mil 176 alumnos; además, logró que sus planes de estudio de las carreras que imparte de forma presencial se modificaran, acreditaran y actualmente están en proceso de implantación, afirmó su directora, Patricia Dávila Aranda.

Al rendir su último informe de labores aseveró que la aprobación en exámenes ordinarios es superior a 85 por ciento; los alumnos con avance regular representan 54 por ciento de la matrícula y el egreso se elevó 10.61 por ciento, en los últimos cuatro años. Asimismo, en los pasados ocho años se titularon 16 mil 908 estudiantes, equivalente a 29.5 por ciento del total de todos los titulados en la vida de esta Facultad.

“Haber conseguido la aprobación de exámenes ordinarios en 85 por ciento es un gran logro e implica un seguimiento muy puntual de los estudiantes, lo que va de la mano del incremento de los alumnos regulares y la titulación”, destacó el rector Enrique Graue Wiechers.

Igualmente, reconoció que Iztacala es la tercera entidad universitaria con más académicos en el Sistema Nacional de Investigadores, quienes aumentaron sus publicaciones y obtuvieron financiamiento externo por más de 300 millones de pesos, reflejo de la calidad de sus propuestas.

## Logros

Acompañada por el secretario general de la Universidad, Leonardo Lomelí Vanezas; la titular de la Oficina de la Abogacía General, Mónica González Contró, y de los secretarios de Desarrollo Institucional y de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria, Alberto Ken Oyama y Raúl Arcenio Aguilar, la directora explicó que los logros son resultado de acciones emprendidas en el Plan de Apoyo Integral para el Desempeño Escolar de los Alumnos, que tuvo como ejes las Trayectorias Escolares y de Egreso; el Apoyo a la Titulación; Sistema Institucional de Tutoría y Universidad Saludable, entre otros.

En el eje Apoyo para Mejorar el Rendimiento Académico remarcó el que las becas pasaron de 12 mil 328 a 18 mil 385 y en los ocho años se destinaron más de 993 millones de pesos. El Programa



Foto: Benjamín Chaires.

Informe de Patricia Dávila

# Aumentan matrícula, egreso y titulación en la FES Iztacala

La aprobación en exámenes ordinarios, superior a 85%; los alumnos regulares representan 54%

de Atención al Rezago generó dos mil 987 actividades que beneficiaron a más de 81 mil alumnos.

Ante integrantes de la Junta de Gobierno, exdirectores de Iztacala y miembros de la comunidad, expuso que la plantilla de profesores se incrementó 17.13 por ciento con respecto de 2012. Actualmente, está formada por dos mil 215 académicos. Cincuenta y tres por ciento son mujeres y 47 por ciento hombres.

En el auditorio del Centro Cultural Iztacala, Dávila Aranda dijo que 199 docentes realizaron estancias y cuatro mil 83 asistieron a eventos académicos en todos los estados de la República Mexicana y en 43 diferentes países. Además, 979 estudiantes hicieron estancias académicas, 47 nacionales y 932 en el extranjero.

En el posgrado, Iztacala participa en 17 programas y se incorporaron al Posgrado de Ciencias Médicas. El Consejo Universi-

tario aprobó tres nuevas especializaciones: Enfermería Nefrológica, Estomatología Pediátrica y Enfermería en Salud Laboral.

En investigación subrayó el establecimiento del Laboratorio Nacional Diagnóstico Molecular y Efecto Ambiental en Enfermedades Crónicas Degenerativas que está certificado.

En materia de seguridad, se trabajó de manera coordinada con autoridades policíacas municipales y estatales y se diseñaron operativos y recorridos con los municipios de Tlalnepantla, Nezahualcóyotl, Ecatepec, Naucalpan, Cuautitlán Izcalli y la alcaldía de Gustavo A. Madero. Se instalaron sistemas y equipos de alertamiento sísmico, escaleras, postes de auxilio, botones de seguridad monitoreados por el C5 de la Secretaría de Seguridad Pública del Estado de México.

Además, se invirtieron 157.6 millones de pesos en obras, remodelaciones y compra de material: se construyó el edificio A-4 y está en proceso el de Tecnologías de la Información y la Comunicación; se construyeron 41 cubículos y se remodelaron 23; se remozaron 14 núcleos sanitarios estudiantiles y se conformaron tres espacios lúdicos, entre otras obras. *g*

## ACUERDO POR EL QUE SE CREA LA COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

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

### CONSIDERANDO

Que el 19 de mayo de 2008, se publicó en *Gaceta UNAM* el Acuerdo de Creación de la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la Universidad Nacional Autónoma de México con el objeto de apoyar la transferencia de conocimientos, tecnologías y productos desarrollados en la Universidad a organismos y empresas de los sectores público, social y privado, para intensificar su aprovechamiento por la sociedad.

Que es pertinente fortalecer la vinculación de la Universidad tanto entre las entidades académicas como con los diversos sectores de la sociedad, para acercar los beneficios del quehacer institucional a la población.

Que los universitarios en su trabajo cotidiano de alta calidad, generan nuevos conocimientos, tecnologías y productos que son susceptibles de ser transferidos a los sectores público, social y privado para contribuir al desarrollo integral del país.

Que el 28 de marzo de 2019, se publicó en *Gaceta UNAM* el Acuerdo por el que se Establecen los Lineamientos Generales sobre Transferencia de Tecnología y Conocimiento en la Universidad Nacional Autónoma de México, con el objetivo de establecer, fomentar y apoyar los mecanismos de vinculación y las acciones entre las diferentes entidades y dependencias de la Universidad, y de ella con organizaciones, comunidades y empresas de los sectores público, privado y social, de conformidad con la legislación universitaria mediante: 1) la transferencia de tecnología y conocimiento, 2) la prestación de servicios técnicos y tecnológicos, 3) el licenciamiento, 4) la incubación de empresas de base tecnológica, social o de cualquier otro tipo, de miembros de la comunidad universitaria, 5) asociaciones estratégicas, alianzas tecnológicas, consorcios y redes de innovación, en las cuales se incorporarán los desarrollos tecnológicos e innovaciones realizadas en esta Universidad.

Que resulta necesario seguir impulsando estrategias de transferencia del conocimiento a través de servicios y desarrollos tecnológicos a los sectores público, social y privado, buscando su utilización y aprovechamiento en beneficio del país.

Que la Universidad está en constante transformación cuya estructura se modifica con el fin de responder de forma cabal a las demandas de la sociedad a la que se debe.

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

### ACUERDO

**PRIMERO.-** Desaparece la Coordinación de Innovación y Desarrollo y se crea la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica para apoyar la transferencia del conocimiento, a través de desarrollos tecnológicos, productos y servicios generados en la Universidad entre las propias entidades académicas y dependencias universitarias, así como a organismos y empresas de los sectores público, social y privado, para intensificar su aprovechamiento por la sociedad.

**SEGUNDO.-** La Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica dependerá directamente de la Secretaría de Desarrollo Institucional. Contará con una persona que tendrá el cargo de Coordinador que será nombrada y removida libremente por el Rector.

**TERCERO.-** Son funciones de la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica:

- I. Promover entre la comunidad universitaria, las experiencias más avanzadas de desarrollos e innovación tecnológica que han generado las entidades académicas de la UNAM y apoyar su enlace y transferencia con los sectores de la sociedad que los requieran;
- II. Promover y facilitar la integración de la comunidad universitaria con los sectores socioeconómicos que requieran de la investigación científica y el desarrollo e innovación tecnológica a través de la gestión de convenios de colaboración y contratos;
- III. Implementar, conjuntamente con las entidades académicas, un sistema de seguimiento de los proyectos y resultados obtenidos en los proyectos contratados;
- IV. Integrar, con el concurso de las entidades académicas, paquetes de servicios tecnológicos, asesoría y capacitación para las pequeñas y medianas empresas;
- V. Continuar con la generación de espacios para la creación y desarrollo de empresas tecnológicas por parte del personal académico, alumnos y egresados;
- VI. Fortalecer la participación de la Universidad en parques tecnológicos y sus acciones en el sector productivo;
- VII. Vigilar que la participación de los distintos sectores de la comunidad universitaria en materia de desarrollo y transferencia de tecnología sea en apego a la Legislación Universitaria y con absoluta transparencia y rendición de cuentas;
- VIII. Integrar un Comité de Vinculación Universitaria y de Transferencia que mantenga relación permanente con

las entidades académicas y dependencias universitarias que realizan labor de investigación y desarrollo tecnológico;

- IX. Promover y coordinar Comités Asesores Tecnológicos en colaboración con las entidades académicas y dependencias universitarias conformados por académicos universitarios y asesores externos, abocados a la identificación y análisis de las demandas actuales y potenciales que requieran de la aplicación científica y tecnológica en las actividades productivas del país y que a su vez, funjan como intermediarios entre el sector académico y las empresas. Dichos Comités participarán en la determinación del potencial o viabilidad de transferencia al sector productivo de los distintos proyectos;
- X. Continuar impulsando el sistema universitario de patentamiento y propiedad intelectual derivado de los trabajos de investigación y docencia de la comunidad universitaria para promover su licenciamiento, en colaboración con el área correspondiente de la Oficina de la Abogacía General;
- XI. Promover y coordinar un sistema universitario de calidad que asegure la certificación y acreditación de las diversas actividades de investigación y docencia, con la participación de las entidades académicas que cuentan con experiencias exitosas;
- XII. Ofrecer servicios de información, alerta tecnológica e inteligencia competitiva, en colaboración con personal académico de las entidades y con los Comités Asesores Tecnológicos;
- XIII. Participar y promover foros y encuentros para el análisis, la reflexión y la búsqueda de soluciones a los problemas inherentes a la transferencia científica y tecnológica;
- XIV. Establecer las normas operativas de las áreas que integren la Coordinación;
- XV. Determinar las estrategias institucionales para alcanzar sus objetivos;
- XVI. Formular su plan anual de trabajo e informar al Rector y al Secretario de Desarrollo Institucional sobre su cumplimiento, y
- XVII. Las demás que el Rector y el Secretario de Desarrollo Institucional le encomienden en el ámbito de las competencias establecidas por la Legislación Universitaria.

**CUARTO.-** Los fondos destinados para el desarrollo de los proyectos que promueva la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica, se asignarán en función de las posibilidades presupuestales.

**QUINTO.-** Los ingresos obtenidos por la realización de los servicios que preste la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica y los generados por licenciamiento

de patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas, franquicias, entre otros, deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en la Legislación Universitaria, al Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios de la UNAM y al Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**SEXTO.-** Los asuntos que requieran interpretación normativa serán resueltos por la Oficina de la Abogacía General.

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su publicación en *Gaceta UNAM*.

**SEGUNDO.-** El presente Acuerdo deja sin efectos al Acuerdo de Creación de la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicado el 19 de mayo de 2008 en *Gaceta UNAM*.

**TERCERO.-** La Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica en un plazo no mayor a 90 días hábiles posteriores a la publicación del presente Acuerdo, emitirá los lineamientos para la integración y funcionamiento del Comité de Vinculación Universitaria y de Transferencia y de los Comités Asesores Tecnológicos que se integren en las diversas entidades académicas y dependencias universitarias.

**CUARTO.-** El Comité de Vinculación Universitaria y de Transferencia deberá instalarse dentro del plazo de 30 días hábiles posteriores al de la emisión de los lineamientos descritos en el párrafo anterior. Los Comités Asesores Tecnológicos se integrarán conforme a las necesidades propias de cada entidad o dependencias universitarias.

En un plazo de sesenta días hábiles posteriores a la publicación de este Acuerdo, el Coordinador emitirá las normas operativas de la propia Coordinación, y pondrá a consideración del Rector y del Secretario de Desarrollo Institucional la estructura orgánica de la misma.

**QUINTO.-** Los recursos humanos y materiales de la Coordinación de Innovación y Desarrollo, pasarán a formar parte de la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica para el cumplimiento de sus fines y funciones.

**SEXTO.-** Los proyectos de investigación, así como todas las obligaciones adquiridas con antelación al inicio de la vigencia del presente Acuerdo, se concluirán en los términos que se hayan pactado.

**SÉPTIMO.-** Las disposiciones de la normativa universitaria que refieran a la Coordinación de Innovación y Desarrollo deberán entenderse aplicables a la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**

**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 23 de enero de 2020.  
DR. ENRIQUE LUIS GRAUE WIECHERS  
EL RECTOR**

## MONTOS MÁXIMOS PARA LA ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA, MEDIANTE PROCEDIMIENTOS DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA

El Comité Asesor de Obras de la UNAM, órgano colegiado que tiene por objeto asesorar y coadyuvar para lograr el cabal cumplimiento de las disposiciones normativas aplicables en la adjudicación de contratos de obra y de servicios relacionados con la misma, con base en las atribuciones y facultades que le son conferidas por los Acuerdos Primero y Segundo del "Acuerdo por el que se modifica la Estructura y Funcionamiento del Comité Asesor de Obras de la UNAM", y los numerales 4.7, 6.1.8 y 6.1.9 del "Manual de Integración y Funcionamiento del Comité Asesor de Obras de la UNAM", publicados respectivamente, en *Gaceta UNAM* el 19 de abril de 2004 y su última modificación publicada en *Gaceta UNAM*, el 10 de noviembre de 2016, y el 4 de noviembre de 2004 y su última modificación publicada en *Gaceta UNAM* el 8 de diciembre de 2016, y

### CONSIDERANDO

Que este cuerpo colegiado, en su Primera Sesión Ordinaria de 2020, celebrada el 20 de enero del año en curso, con fundamento en lo dispuesto en el Acuerdo Tercero, numeral 7 del "Acuerdo por el que se Modifica la Estructura y Funcionamiento del Comité Asesor de Obras de la UNAM", así como en lo dispuesto en el punto 26 de las "Políticas en Materia de Obra y Servicios Relacionados con la Misma", publicadas en *Gaceta UNAM* el 28 de septiembre de 1998 y su última modificación publicada en *Gaceta UNAM* el 5 de noviembre de 2012, dictaminó fijar los montos que las entidades académicas y dependencias universitarias, deberán considerar y acatar al realizar los procedimientos de contratación en materia de obra y servicios relacionados con la misma.

Que el Presidente del Comité Asesor de Obras de la UNAM, tiene a su cargo el proveer lo pertinente, a efecto de hacer la difusión de los acuerdos dictaminados por este órgano colegiado.

Que en razón de lo anterior y con el objeto de hacer del conocimiento de la comunidad universitaria, y particularmente de los funcionarios responsables de su instrumentación, el Comité Asesor de Obras de la UNAM determinó establecer lo siguiente:

Monto máximo total de cada obra que podrá adjudicarse directamente.	\$1'570,000.00* \$1'200,000.00 otras dependencias universitarias.
Monto máximo total de cada servicio relacionado con la obra que podrá adjudicarse directamente.	\$ 800,000.00* \$ 470,000.00 (exclusivo para la Dirección General del Patrimonio Universitario)
Monto máximo total de cada obra que podrá adjudicarse mediante invitación a cuando menos tres personas.	\$11'500,000.00*
Monto máximo total de cada servicio relacionado con la obra que podrá adjudicarse mediante invitación a cuando menos tres personas.	\$8'500,000.00*

La adjudicación directa podrá realizarse en dos modalidades, bajo los siguientes términos:

- Quando los montos sean menores de la cantidad de \$310,000.00, o su equivalente en Unidades de Medida y Actualización (UMA), la entidad o dependencia universitaria requirente, podrá realizarla contando con una cotización.
- Quando excedan de la cantidad de \$310,000.00, o su equivalente en Unidades de Medida y Actualización, y hasta el monto de adjudicación directa para obra, así como el monto de adjudicación directa para servicios relacionados con la misma, las entidades académicas o dependencias universitarias, deberán contar con al menos tres cotizaciones y elaborar el cuadro comparativo de las mismas, debiendo adjudicar el contrato respectivo a la oferta solvente con precio más bajo.

De más de \$11'500,000.00 para cada obra se deberá llevar a cabo mediante el procedimiento de licitación pública.\*

En las licitaciones públicas que se declaren desiertas y cuyo monto no rebase la cantidad de \$16'800,000.00, la Dirección General de Obras y Conservación podrá llevar a cabo la contratación mediante adjudicación directa.

En los casos en que la licitación pública supere el monto mencionado en el párrafo anterior y sea declarada desierta, se deberá llevar a cabo una segunda vuelta de la misma licitación, y en caso de declararse desierta, se podrá adjudicar directamente.

Para fines de cálculo la Unidad de Medida y Actualización, vigente a partir del 1° de febrero de 2020, equivale a la cantidad de \$86.88 (ochenta y seis pesos 88/100 M.N.).

\* Montos para ser ejercidos exclusivamente por la Dirección General de Obras y Conservación.

Nota: Los montos no incluyen el Impuesto al Valor Agregado.

En las contrataciones de servicios relacionados con la obra que efectúe la Dirección General de Obras y Conservación, se dará preferencia a otras entidades académicas y/o dependencias universitarias, para lo cual se suscribirán las respectivas bases de colaboración. Cuando no puedan ser realizados con dichas entidades o dependencias, procederá la contratación con empresas especialistas.

Las entidades académicas y dependencias universitarias deberán presentar un informe cuatrimestral dirigido a la Contraloría de la UNAM de los contratos adjudicados.

Los presentes Montos Máximos para la Adjudicación de Contratos de Obra y Servicios Relacionados con la Misma, mediante Procedimientos de Excepción a la Licitación Pública, estarán vigentes a partir del 1° de febrero de 2020.

**"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"**  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 20 de enero de 2020

**DR. LUIS AGUSTÍN ÁLVAREZ ICAZA LONGORIA**

**PRESIDENTE DEL COMITÉ ASESOR DE OBRAS Y  
SECRETARIO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM**

# Convocatorias para Concursos de Oposición Abierto

## Instituto de Investigaciones Estéticas

El Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México, 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 **Investigador, Asociado "C", de Tiempo Completo, interino**, en el área de **Estudios sobre Técnicas y Materiales**, con número de registro **77135-54**, y sueldo mensual de \$19,014.60, de acuerdo con las siguientes:

### Bases:

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

1. Tener grado de maestro en Conservación 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 lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades en su sesión ordinaria celebrada el 31 de octubre de 2019, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes:

### Pruebas:

1. Formulación de un proyecto de investigación sobre "Deterioro y alteración de elementos decorativos y acabados arquitectónicos del patrimonio cultural. Su estudio, evaluación y propuesta de tratamientos de conservación", en un máximo de 20 cuartillas (más bibliografía y anexos). El proyecto deberá contener: a) título; b) introducción; c) marco teórico; d) objetivos; e) metodología; f) metas de la investigación; g) duración de la investigación y productos esperados; h) plan de trabajo; e i) aparato crítico.
2. Presentar un ensayo inédito sobre "Las intervenciones de restauración sobre el patrimonio cultural. Implicaciones en su materialidad y apreciación", incluyendo aparato crítico, en un máximo de 20 cuartillas (más bibliografía y anexos).
3. Presentación del proyecto en 15 minutos y réplica oral.

### Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica ubicada en el primer

piso del Instituto de Investigaciones Estéticas, ubicada en Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n, Ciudad de la Investigación en Humanidades, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Coyoacán, Cd.Mx., dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 10:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- I. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Estéticas.
- II. *Curriculum vitae* y una semblanza, impresos y en CD.
- III. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
- IV. Copia del acta de nacimiento.
- V. Copia de los documentos que acrediten la información académica, los conocimientos y experiencia equivalentes.
- VI. Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.
- VII. Si se trata de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país.
- VIII. Señalamiento de dirección, teléfono y correo electrónico para recibir notificaciones en la Ciudad de México, en Ciudad Universitaria.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá de presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que se realizarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección del Instituto de Investigaciones Estéticas dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca, y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

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

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

\*\*\*

El Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico

de la Universidad Nacional Autónoma de México, 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 **Investigador, Asociado "C", de Tiempo Completo, interino**, en el área de **Arte Moderno**, con número de registro **77132-64**, y sueldo mensual de \$19,014.60, de acuerdo con las siguientes:

#### Bases:

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

1. Tener grado de maestro en Historia del Arte 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 en Arte Moderno o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades en su sesión ordinaria celebrada el 31 de octubre de 2019, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes:

#### Pruebas.

1. Formulación de un proyecto de investigación sobre "Arte moderno en México: procesos de descentralización", en un máximo de 20 cuartillas (más bibliografía y anexos). El proyecto deberá contener: a) título; b) introducción; c) marco teórico; d) objetivos; e) metodología; f) metas de la investigación; g) duración de la investigación y productos esperados; h) plan de trabajo; e i) aparato crítico.
2. Presentar un ensayo inédito sobre "Cruces entre artes visuales, religión y política en el siglo XX mexicano", incluyendo aparato crítico, en un máximo de 20 cuartillas (más bibliografía y anexos).
3. Presentación del proyecto en 15 minutos y réplica oral.

#### Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica ubicada en el primer piso del Instituto de Investigaciones Estéticas, ubicada en Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n, Ciudad de la Investigación en Humanidades, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Coyoacán, Cd.Mx., dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 10:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- I. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Estéticas.
- II. *Curriculum vitae* y una semblanza, impresos y en CD.
- III. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

- IV. Copia del acta de nacimiento.
- V. Copia de los documentos que acrediten la información académica, los conocimientos y experiencia equivalentes.
- VI. Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.
- VII. Si se trata de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país.
- VIII. Señalamiento de dirección, teléfono y correo electrónico para recibir notificaciones en la Ciudad de México, en Ciudad Universitaria.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá de presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que se realizarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección del Instituto de Investigaciones Estéticas dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca, y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

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

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

**"Por mi Raza hablará el Espíritu"**  
**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 20 de enero de 2020**  
**El Director**  
**Dr. Iván Ruiz García**

\*\*\*

## Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación

El Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, a participar en el concurso de oposición abierto para ocupar una plaza de **Técnico Académico Ordinario Asociado "C" de Tiempo Completo, interino**, en el área: **Organización**

y Descripción (Archivo Histórico de la UNAM), con sueldo mensual de \$15,445.12 y con número de registro 78129-74 de acuerdo con las siguientes:

#### Bases:

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

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

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades, en su sesión ordinaria celebrada el 19 de septiembre de 2019, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes:

#### Pruebas:

- Presentar un programa por escrito de las tareas del proceso técnico archivístico y de automatización y difusión del fondo Alberto Dallal Castillo. Deberá incluir un cronograma de trabajo a tres años, que especifique fases, etapas y productos anuales. Se entregará impreso y en formato electrónico (pdf), en un máximo de 25 cuartillas, sin contar la bibliografía, a espacio y medio, en Times New Roman de 12 puntos y notas a pie de página de 10 puntos. El fondo citado está disponible para su consulta en el Archivo Histórico de la UNAM.
- Interrogatorio sobre el programa presentado y sobre la formación y experiencia del candidato en la organización de archivos históricos.

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica, ubicada en la torre de investigación 5° piso del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, en el Circuito Cultural Universitario, en Ciudad Universitaria, México, Cd. Mx., dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de lunes a viernes, en horario de las 11:00 a las 14:00 y de 17:00 a 19:00 horas, presentando la siguiente documentación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad.
- Curriculum vitae* en las formas oficiales del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, en papel y en forma electrónica.
- Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
- Copia del acta de nacimiento.
- Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
- Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país.
- Señalamiento de dirección, teléfono y correo electrónico para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

La carta solicitud, el formato para el registro del *curriculum vitae*, la relación pormenorizada (punto 3) y el registro de datos para recibir notificaciones (punto 8) debe llenarse en los formatos que están en la página web del Instituto: <http://www.iiue.unam.mx>

El Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación revisará la entrega completa de la documentación requerida y citará a la Comisión Dictaminadora para la verificación y validación de los mismos. Dicho órgano colegiado a través del Instituto le hará saber al concursante del resultado de su solicitud. De ser aceptado, se le notificará el día, la hora y el lugar en que deberá presentar el programa de actividades requerido como prueba, en papel y archivo digital pdf, así como del interrogatorio sobre el programa presentado y sobre la formación y experiencia en la organización de archivos históricos.

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

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

**"Por mi Raza hablará el Espíritu"**  
**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 20 de enero de 2020**  
**El Director**  
**Dr. Hugo Casanova Cardiel**

\*\*\*

#### ERROR DE IMPRENTA

POR ERROR DE IMPRENTA, EN LA EDICIÓN ANTERIOR (5109, 20 DE ENERO DE 2020) NO APARECIERON LAS PÁGINAS 29 Y 32 Y SE REPITIERON LA 30 Y 31, MOTIVO POR EL CUAL EN ESTE NÚMERO PUBLICAMOS LAS CONVOCATORIAS COMPLETAS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS Y DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y LA EDUCACIÓN.

## Instituto de Investigaciones Jurídicas

El Instituto de Investigaciones Jurídicas con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Investigador, ordinario, de carrera, Asociado “C”, de Tiempo Completo, interino**, en el área de **Derecho Internacional**, con número de registro **63186-51** y sueldo mensual de \$19,014.60 de acuerdo con las siguientes:

### Bases:

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

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

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades, en su sesión ordinaria celebrada el 18 de octubre de 2019, acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes:

### Pruebas:

- Presentar un proyecto de investigación, en papel y formato electrónico, sobre el siguiente tema: “Los principios generales del Derecho ante los tribunales internacionales del siglo XXI”, de no más de 25 cuartillas sin exceder de 5500 palabras, más bibliografía y anexos. El proyecto deberá contener: a) título; b) introducción; c) marco teórico; d) objetivos; e) metodología; f) metas de la investigación; g) duración de la investigación y productos esperados; y h) plan de trabajo.
- Presentar un ensayo, en papel y formato electrónico, relacionado con el tema del proyecto de investigación citado en el numeral anterior, en un máximo de 20 cuartillas (más bibliografía y anexos).
- Réplica oral de las dos pruebas anteriores y entrevista sobre contenidos temáticos del área al que se encuentra adscrita la plaza a concurso, el estado del arte de la materia, así como la experiencia del candidato en el área.

### Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica del Instituto, ubicada en Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n, Ciudad de la

Investigación en Humanidades, Ciudad Universitaria, 04510, México, Cd. Mx., dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de 10:00 a 14:00 hrs. y de 17:30 a 19:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción, en formato que deberá recogerse en la Secretaría Académica del Instituto.
- Curriculum vitae*, en papel y archivo electrónico, en las formas oficiales de la Secretaría Académica del Instituto (en la dirección y horarios anteriormente indicados).
- Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
- Copia del acta de nacimiento.
- Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes en archivo electrónico.
- Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros; constancia de su estancia legal en el país.
- Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria, así como correo electrónico.

Después de verificar que el candidato cumple con las Bases señaladas y que realizó la entrega completa de la documentación requerida, el Instituto de Investigaciones Jurídicas le hará saber de su aceptación al concurso. Asimismo, se le notificará del lugar, fecha y hora en donde habrá de presentarse para efectuar la entrevista y réplica oral.

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

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

**“Por mi Raza hablará el Espíritu”**  
**Ciudad Universitaria Cd.Mx., a 23 de enero de 2020**  
**El Director**  
**Dr. Pedro Salazar Ugarte**

\*\*\*



# Escuela Nacional Preparatoria

La Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), con fundamento en lo dispuesto en los artículos 14 de la Ley Orgánica; 73, 76 al 83 del Estatuto General de la UNAM; 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA), 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 las plazas de **Profesor Ordinario de Carrera Asociado “C”, Tiempo Completo, interino**, con sueldo mensual de \$19,014.60 en las áreas de conocimiento que se especifican a continuación:

Área de conocimiento	Número de plazas convocadas	Número de plaza	Plantel de adscripción de la plaza
Biología	6	49808-67	2
		48595-83	3
		25807-79	5
		54246-50	5
		25793-22	8
		74172-61	8
Ciencias Sociales	2	62521-22	2
		49761-29	3
Filosofía	1	49813-14	6
Física	1	48624-84	6
Lengua Extranjera Inglés	3	54231-03	3
		49776-76	5
		25927-03	6
Matemáticas	2	25761-61	1
		25856-44	8
Orientación Educativa	1	48576-19	1
Química	2	48684-86	2
		49811-54	5
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>		

De acuerdo con las siguientes

**Bases:**

**Primera.-** Los requisitos que deberán satisfacer los aspirantes a participar en el concurso son:

- a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien, los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- b) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad, y
- c) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener grado de doctor, o haber

desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

**Segunda.-** Para determinar la calidad académica de los participantes se tomarán en cuenta los criterios establecidos en el Estatuto del Personal Académico en su artículo 68, además de lo establecido en el artículo 69 del mismo Estatuto, bajo el cual se contemplan los criterios del Sistema de Desarrollo del Personal Académico (SIDEPA), para aquellos profesores cuyo ingreso a la ENP sea posterior a octubre de 1986.

**Tercera.-** De conformidad 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 Escuela Nacional Preparatoria en su sesión ordinaria celebrada el 30 de octubre de 2019, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

**Pruebas:**

- a) Crítica escrita de uno de los programas de estudios actualizados (del área del conocimiento correspondiente), vigentes a partir de la aprobación por el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional Preparatoria, los días 17 de noviembre de 2016 (cuarto año), 17 de mayo de 2017 (quinto año), y 13 de abril de 2018 (sexto año).
- b) Exposición escrita de un tema del programa de estudios actualizados (del área del conocimiento correspondiente), vigentes a partir de la aprobación por el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional Preparatoria, los días: 17 de noviembre de 2016 (cuarto año), 17 de mayo de 2017 (quinto año), y 13 de abril de 2018 (sexto año), en un máximo de 20 cuartillas.
- c) Exposición oral de los puntos anteriores.
- d) Interrogatorio sobre la materia.
- e) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- f) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado, el cual será definido por la Comisión Dictaminadora del colegio correspondiente.

**Cuarta.-** Los exámenes y pruebas a que se refiere el punto anterior serán siempre públicos. Para las pruebas escritas se concederá al aspirante un plazo no menor de 15 días ni mayor a 30 días hábiles.

**Quinta.-** El participante deberá aprobar ante la Comisión Dictaminadora cada una de las pruebas del Concurso.

**Sexta.-** Las personas interesadas en participar en el concurso de oposición abierto a que se refiere la presente convocatoria, deberán presentar su solicitud en la Secretaría General de la Escuela Nacional Preparatoria, ubicada en Adolfo Prieto 722, 5° piso, Colonia del Valle, Ciudad de México, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de su publicación, en el horario de 10:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 19:00 horas; acompañada de su *curriculum vitae* actualizado, con fotografía tamaño infantil reciente, además del original y copia de los documentos probatorios. Los originales únicamente se utilizarán para cotejo y serán devueltos en el momento. Para conocer el orden en que

se debe presentar la documentación, deberá obtener en la Secretaría General de la ENP, dentro del mismo periodo, las formas oficiales correspondientes, lo cual es inminente para su presentación.

**Séptima.-** Una vez analizada y verificada la solicitud y la documentación anexa, la Comisión Dictaminadora notificará al interesado, o en su caso, a través de la Secretaría General de la Escuela Nacional Preparatoria, sobre su aceptación al concurso y el lugar, día y hora en que tendrán verificativo las pruebas correspondientes.

**Octava.-** En el supuesto de que el aspirante no acuda puntualmente al lugar, día y hora que se indique para la entrega y realización de las pruebas señaladas, se entenderá que desistió de su solicitud para todos los efectos legales a que hubiere lugar.

**Novena.-** En el término establecido en el artículo 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, la resolución final que en cada caso acuerde el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional Preparatoria, con base en los dictámenes que al efecto emitan las respectivas Comisiones Dictaminadoras, se dará a conocer a los concursantes dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se ratifique el resultado del concurso surtirá efecto a partir de la ratificación o rectificación del H. Consejo Técnico cuando declare ganador del concurso.

En virtud de lo anterior, el nombramiento se tramitará a partir de la fecha de terminación del contrato del académico en caso de que la plaza esté comprometida.

**Décima.-** Los profesores que obtengan la plaza académica deberán cubrir 20 horas frente a grupo, estas horas deberán ser cubiertas durante los cinco días de la semana (de lunes a viernes), y 20 horas de apoyo a la docencia a la semana. El total de 40 horas abarcará ambos turnos -matutino y vespertino- en el plantel de adscripción de la plaza, según las necesidades requeridas.

**Decimoprimer.-** Con respecto a lo anterior, en las horas frente a grupo se atenderán grupos de las diferentes asignaturas del colegio, respetando el perfil profesiográfico de cada una de ellas; en las horas de apoyo a la docencia, deberán trabajar en proyectos y programas institucionales, que se establecerán conjuntamente con el titular del plantel de adscripción, con base en las necesidades de dicho plantel y de la Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria.

**“Por mi Raza hablará el Espíritu”**  
**Ciudad de México, a 23 de enero de 2020**  
**La Directora General**  
**Biól. María Dolores Valle Martínez**

**75 años**  
de la  
**Ley Orgánica,**  
1945-2020



**Diámetro: 75 mm**  
**Metal: Bronce (patinado)**  
**Precio: \$1,100.00**  
**Metal: Pewter (patinado)**  
**Precio: \$1,200.00**

**Presentación: Con base de acrílico y caja de cartón forrada en color azul**

Teléfonos: 55 5622-6361 y 55 5622-6362  
 Correo electrónico: patrimonio@patronato.unam.mx

**En UNAM**  
**Global**  
*se escucha*  
**a la comunidad**



**Visita** [www.unamglobal.unam.mx](http://www.unamglobal.unam.mx)






## Copa Federación de Ciclismo

# Cuatro medallas para Yareli Acevedo Mendoza

La alumna de Contaduría y Administración se prepara rumbo a la Copa del Mundo de categoría elite, en Portugal

Con la obtención de cuatro medallas: un oro, dos platas y un bronce en la Copa Federación de Ciclismo, efectuada en Aguascalientes, Yareli Acevedo Mendoza, alumna de Contaduría y seleccionada nacional, continúa su preparación rumbo a la Copa del Mundo de la especialidad a celebrarse en Portugal el próximo febrero.

El certamen, desarrollado en el Velódromo Alfredo Morales Shaddi, de la capital hidrocálida, fue avalado por la Federación Mexicana de Ciclismo y es

apenas la segunda competencia en la que Acevedo Mendoza se desempeña en la categoría elite, pues en el ciclo deportivo pasado lo hacía en juvenil.

“Ha sido un cambio notorio por las distancias, algo a lo que no estaba acostumbrada en juvenil, pero mi cuerpo ha respondido bien, he terminado las pruebas; para esto participamos en esta copa, la intención es llegar en las mejores condiciones a Portugal”, refirió la ciclista.

Desde la primera jornada del evento, la universitaria comenzó la cosecha de preseas: en la prueba de omnium contabilizó 130 puntos y se colgó plata; el segundo día Yareli intervino en scratch y cerró el recorrido de 40 vueltas en tercer lugar, y por la tarde corrió por puntos, donde sumó 29 unidades para agenciarse la plata.

No conforme con los anteriores logros, en el último día de la justa Acevedo Mendoza hizo pareja con su compañera en la selección nacional, Brenda Santoyo, para formar el equipo Sportsteam UNAM y correr la prueba denominada madison, la cual culminaron en primer lugar. *g*

ARMANDO ISLAS



Rumbo a los Juegos Nacionales

# Plata a pelotari puma en torneo clasificatorio

Kathya Vargas Guzmán, alumna de Arquitectura, obtuvo el segundo lugar en la primera fase de la eliminatoria en Tepic

Con sólo unos meses de practicar la modalidad de paleta goma, Kathya Vargas Guzmán, alumna de Arquitectura, logró medalla de plata en el torneo clasificatorio para los Juegos Nacionales de la Conade, mismo que en su primera etapa se celebró en el Centro de Raqueta Raymundo Tovar de Tepic, Nayarit.

Kathya Vargas practica desde los 12 años de edad el frontenis preolímpico, especialidad que se juega con una raqueta que pesa entre 260 y 290 gramos; sin embargo, hace siete meses decidió iniciarse en la paleta goma, donde la principal herramienta es una pala que pesa 460 gramos. El cambio lo hizo de la mano de su entrenador, Alonso Gómez Peña.

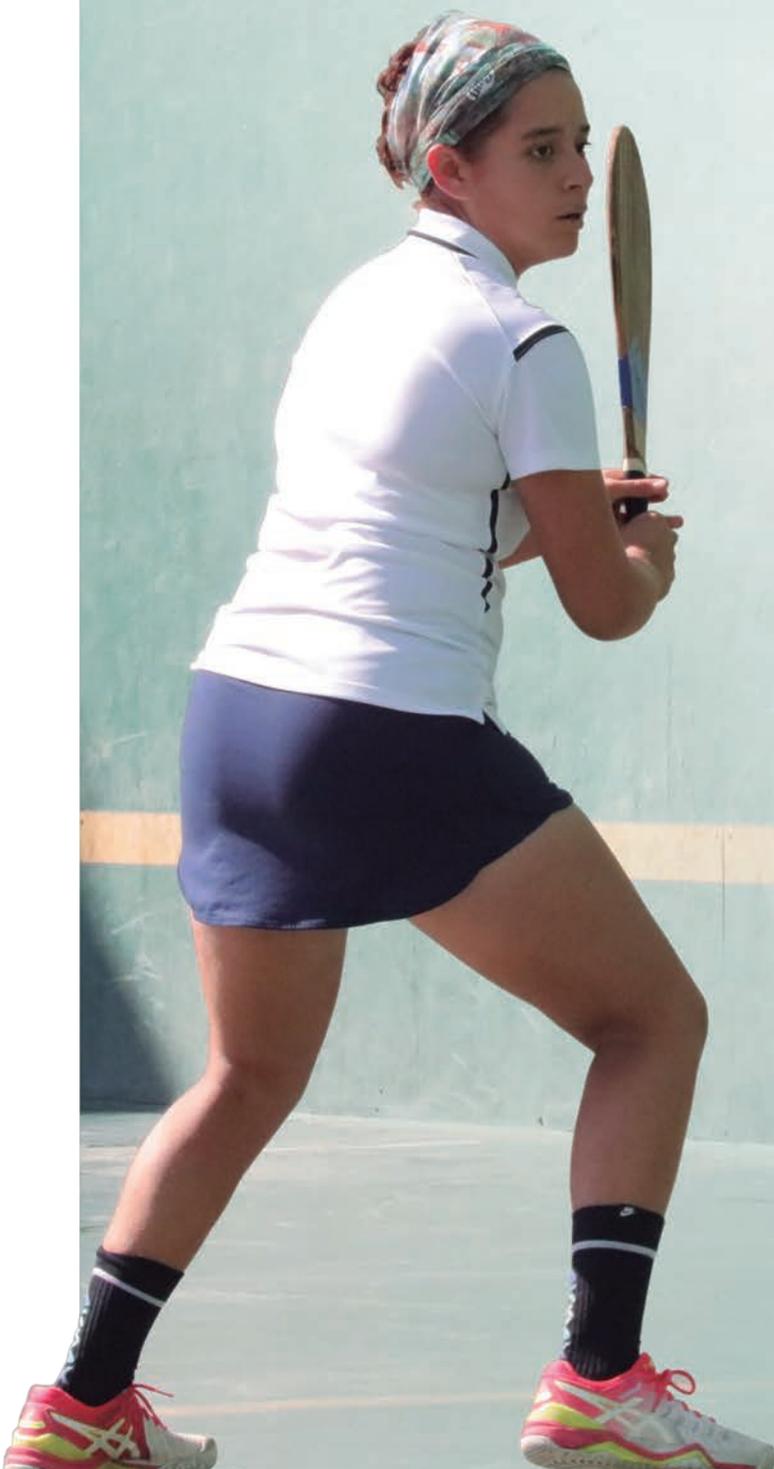
“Es una gran satisfacción esta plata. Valió la pena que me doliera tanto el brazo, ya que no estoy acostumbrada a manejar ese peso. Hay retos que parecen intimidantes, pero hay que atreverse para trascender”, afirmó la estudiante de segundo semestre.

“Al practicar deporte surgen satisfacciones que no tendrías de otra forma. Por ejemplo, las competencias fuera de la ciudad o incluso fuera del país. Yo hago las dos cosas que me encantan, cuando termino un proyecto escolar lo presumo y cuando gano algo en la cancha tampoco puedo esconder mi sonrisa”, añadió.

En su natal Cuernavaca, Morelos, Kathya Vargas dio sus primeros pasos como pelotari por una tradición familiar que viene desde sus abuelos.

El evento clasificatorio tendrá una segunda fase a celebrarse en Irapuato, Guanajuato, en febrero próximo. Con esta preseña de plata, Kathya Vargas se encuentra ubicada en el segundo lugar y requiere terminar entre las primeras 12 competidoras para estar en los próximos Juegos Nacionales. *g*

OMAR HERNÁNDEZ



# simulacro



FES Aragón.



ENES Morelia.



FES Acatlán.

## DIRECTORIO



**Dr. Enrique Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Secretario General

**Dra. Mónica González Contró**  
Abogada General

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

**Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa**  
Secretario de Desarrollo Institucional

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

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

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

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

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

# Gaceta

**Director Fundador**  
Mtro. Henrique González Casanova

**Director de Gaceta UNAM**  
Hugo E. Huitrón Vera

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

**Gaceta Digital**  
Hugo Maguey

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

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

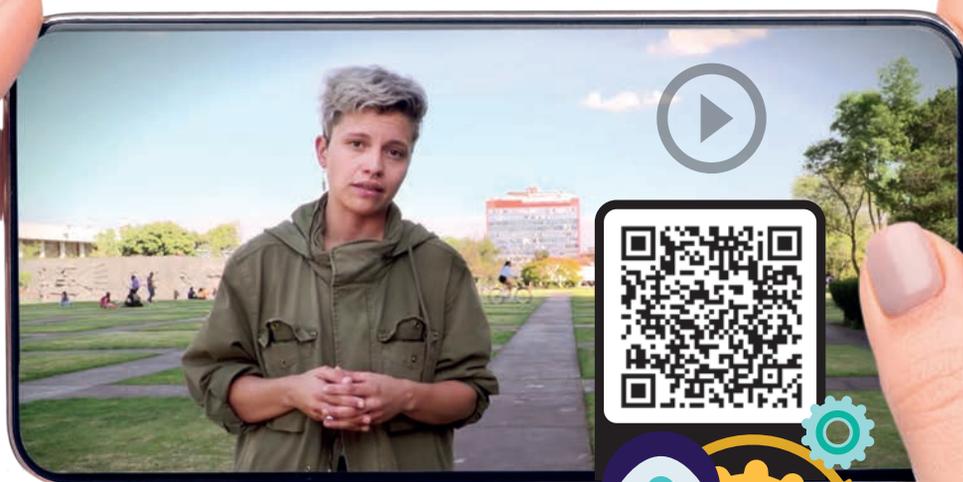
**Gaceta UNAM** aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-1456, 5622-1455. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, 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. Tiraje: 15,000 ejemplares.

**Número 5,110**

# TODAS Y TODOS CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO



Estudiantes hablan  
**sobre la importancia**  
de denunciar y utilizar  
los instrumentos  
**para atender la**  
**violencia de género**



## DENUNCIAS E INFORMES

01 800 - ABOGRAL  
2264725

56 22 22 22 ext. 82634  
01800abogral@unam.mx  
denunciaunad@unam.mx