



**GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig
@UNAMGaceta

gaceta.unam.mx



CONSULTA GACETA DESDE TU CELULAR

**Fondeo internacional
para académica del IIBm**

Estudian fecundidad longeva de la hormiga reina

**Buscan cómo retardar el envejecimiento
de los ovarios de la mujer**

ACADEMIA | 4-5

PONTE
PUMA



PONTE EL CUBREBOCAS

GACETA
Ilustrada

10 de septiembre de 2020



Manuel Felguérez

18.10.2020 muac





- La exploración espacial ha sido inspiración para múltiples contribuciones que hoy en día pueden parecer menores, pero en su momento representaron un avance científico.



El desarrollo tecnológico, bien de la sociedad

Salvavidas del planeta, invertir en ciencia básica

DIANA SAAVEDRA

La única solución que tiene la humanidad para evitar la destrucción de la naturaleza, dejar de consumir grandes cantidades de energía y de productos, es mediante la inversión en ciencia básica, la cual genera tecnología e innovación, consideró Julieta Fierro Gossman, del Instituto de Astronomía.

La especialista ofreció la conferencia magistral Los Nuevos Mundos, organizada por el Museo del Instituto de Geología de la Universidad Nacional, y precisó que aunque la ciencia básica no busca innovar, crea tecnología.

“Por eso las naciones poderosas le invierten tanto, no por las aplicaciones inmediatas, sino porque saben que a largo plazo se produce innovación”, argumentó.

En ese sentido, comentó la universitaria que para probar los efectos de las ondas gravitacionales propuestas por Albert Einstein, se pusieron en órbita satélites para observar si éstos se movían cuando pasaban las ondas. Aunque el experimento falló, gracias a eso se perfeccionaron los llamados sistemas de posicionamiento global (GPS).

La ganadora del Premio Kalinga –equivalente al Nobel de los divulgadores– enfatizó que la exploración espacial ha sido inspiración para

Es la única solución para evitar la destrucción de la naturaleza y dejar de consumir grandes cantidades de energía y productos: Julieta Fierro

múltiples contribuciones que hoy en día pueden parecer menores; no obstante, en su momento representaron un avance científico.

Destacó, por ejemplo, la apertura fácil de los envoltorios de alimentos, pues en los primeros viajes espaciales los astronautas tenían dificultad para hacerlo; además, surgieron los pañales desechables, se mejoraron las pruebas médicas y se modificaron los tenis para que fueran más prácticos.

El desarrollo de más invenciones continuará porque está el proyecto para viajar a la Luna en 2024; para ello, la NASA trabaja con la industria privada e invita a jóvenes de todo el mundo a colaborar en distintas ramas del conocimiento: médicos para operaciones remotas, elaboración de pruebas médicas más eficientes, agrónomos que cultiven el suelo lunar (donde ya crecieron rábanos), chefs, personal de construcción y especialistas en cómputo.

Continúa la búsqueda de exoplanetas

Fierro Gossman abordó como tema central el descubrimiento de exoplanetas (planetas que se encuentran fuera del sistema solar), su importancia, características y relación con el origen de la vida.

La autora de textos como *La familia del Sol* y *Retos de la astronomía* explicó que actualmente se conocen más de cuatro mil planetas extrasolares. Se sabe que hay de tamaño similar a la Tierra, y aquellos más grandes que Saturno y Júpiter.

Luego de recordar que astrónomos mexicanos participan en la búsqueda de exoplanetas, indicó que en el Observatorio Astronómico Nacional se instala un telescopio de la red SAINT-EX, que estará dedicado a su búsqueda con la colaboración de la mexicana Yilen Gómez Maqueo y el Nobel Didier Queloz.

Hasta el momento, finalizó la científica, no se sabe si la sola presencia de agua líquida implica la existencia de vida, pues lunas de Júpiter y Saturno la contienen, además de géiseres con materia orgánica, de ahí que habrá misiones que viajarán a Europa (una de las lunas de Júpiter) y Encélado –sexto satélite más grande de Saturno– para buscar indicios de vida como la conocemos. *g*

Pueden poner millones de huevos cada 20 días por 30 años

Las hormigas, modelo de fecundidad longeva

- Es un misterio por qué las mujeres experimentan un descenso precipitado de la fertilidad en la mediana edad y qué lo pone en movimiento.



Académica del Instituto de Investigaciones Biomédicas recibió donativo para estudiar esos insectos y prevenir el envejecimiento de los ovarios

MIRTHA HERNÁNDEZ

Para desarrollar estudios sobre por qué envejecen los ovarios y si hay forma de prevenir este proceso, utilizando como modelo a las hormigas, Ingrid Fetter-Pruneda, académica del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm), obtuvo un donativo del Global Consortium for Reproductive Longevity and Equality.

“Las hormigas me interesan por su plasticidad fenotípica. Dentro de una misma colonia están las reinas y las trabajadoras, que tienen el mismo genoma pero fenotipos diferentes. Las primeras tienden a ser mucho

más longevas que las obreras, y comparadas con insectos solitarios, son extremadamente fecundas. Algunas pueden poner huevos toda su vida, hasta por 30 años”, explicó la doctora en Ciencias.

Hay hormigas que pueden poner millones de huevos cada 20 días, “es realmente impresionante. No pasa eso en organismos solitarios como mariposas u otro tipo de insectos”, abundó la especialista.

Generalmente hay una relación negativa entre la longevidad y la capacidad reproductiva, pero en el caso de estos insectos sociales no parece haber este compromiso; por ello,

“buscamos saber qué mecanismos celulares y moleculares tienen que les permiten mantener esa fecundidad”, subrayó la experta.

El donativo, para hacer el estudio por dos años, proviene de la agrupación referida y del Buck Institute, que impulsan la investigación sobre la longevidad reproductiva femenina y la equidad, remarcó Fetter-Pruneda.

El objetivo de la fertilidad, señala el consorcio, desencadena una cascada de efectos negativos para la salud del cuerpo femenino. Como sociedad, todos los aspectos de la vida de una mujer se encuentran influenciados por la capacidad reproductiva limitada: salud general, planificación familiar y decisiones profesionales, entre otros.

Las consecuencias son claras; sin embargo, es un misterio por qué las mujeres experimentan un descenso



- Hay una relación negativa entre la longevidad y la capacidad reproductiva, pero en el caso de estos insectos sociales no parece haber este problema.

precipitado de la fertilidad en la mediana edad y qué lo pone en movimiento. A pesar de su profunda repercusión en la salud y el bienestar, el envejecimiento reproductivo de ellas es un tema poco examinado.

Fetter-Pruneda puntualizó que su proyecto es de investigación básica: “Utilizamos diversos organismos modelo para entender cómo funciona la biología, como ratones y moscas de la fruta; con esto es posible aprender mecanismos que ayuden a comprender cómo funciona el humano”.

Las hormigas son un ejemplo que ya existe en la naturaleza, y saber por qué son muy longevas y por qué tienen ovarios sanos y reproductivamente activos puede ser de ayuda. “Podría darnos una idea de qué es diferente en los humanos y acercarnos a encontrar estrategias para prolongar la fecundidad”, expresó.

La universitaria, que tiene entre sus líneas de indagación los mecanismos moleculares que subyacen al envejecimiento, explicó que así como se ha incrementado la esperanza de vida, se busca prolongar la capacidad reproductiva de manera sana.

Además, el consorcio pugna porque haya mayor equidad, que las mujeres puedan decidir en qué momento quieren ser madres. “Profesionalmente puede no ser la mejor edad, cuando biológicamente sí lo es”, apuntó.

Tres especies

Existen más de 14 mil especies de hormigas. Se sabe que las obreras viven de semanas a meses, pero las reinas pueden ser muy longevas. “Hay colonias que han sido observadas por 30 años y la reina ha vivido al menos tres décadas y continúa poniendo huevos”, reiteró.

Para su estudio, la investigadora utilizará tres especies para hacer comparaciones transcriptómicas –sobre el conjunto de todas las moléculas de ARN- y celulares:

En una especie, las castas están definidas y sólo hay una reina y las demás hormigas son obreras.

Una segunda es clonal y todas las hormigas son obreras, se comportan como trabajadoras por dos semanas y como reinas por otras dos semanas. Estas hormigas se pueden mantener en fase de reinas si se remueven las larvas de la colonia.

Y la tercera se caracteriza porque cuando muere la reina hay un tipo de trabajadoras que activan sus ovarios, pelean con otras y se genera un rango de dominancia; una se vuelve la reina de la colonia, elevando su capacidad reproductiva y longevidad, concluyó Fetter-Pruneda. g

Se incluirá materia el próximo semestre

Impulso a la formación de trabajadores sociales con perspectiva de género

GUADALUPE LUGO

La formación de especialistas en trabajo social con perspectiva de género se vuelve cada vez más necesaria para erradicar la violencia hacia las mujeres e integrantes de la comunidad de la diversidad sexual, consideraron académicas en el Foro Nacional de Trabajo Social 2020.

En el encuentro virtual denominado Mujeres, organizado por la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), se habló de la situación de este sector, y su agudización durante el confinamiento por la Covid-19.

Ariana Rodríguez, docente de esa entidad universitaria, señaló que el maltrato hacia ellas se recrudeció con el confinamiento, de ahí lo indispensable de contar con profesionales preparados en este ámbito desde su formación.

Por ello, a partir del próximo semestre la ENTS impartirá la materia obligatoria de Género. “Es un logro para quienes buscan especializarse en el tema, con una visión crítica, que permitirá tener un análisis y visibilizar las condiciones que no hemos logrado vislumbrar”.

Es cada vez más necesario para erradicar la violencia contra mujeres e individuos de diversidad sexual

Eso hará posible trabajar con mujeres, niñas y niños, y también con los hombres, para contribuir a erradicar la violencia de género en todos los aspectos de la vida cotidiana, dijo.

En su oportunidad, Sara Rangel, egresada de la Escuela, expuso que en los últimos 15 años la mortalidad por cáncer cervicouterino ha ido en descenso, pero esta reducción no ha sido homogénea, pues en México el mayor número de muertes se concentra en estados con menor índice de desarrollo humano y en zonas rurales.

En su propuesta “La mujer con padecimiento de virus de papiloma humano (VPH) en tiempos de pandemia por Covid-19”, destacó la necesidad de dar atención social, además de generar y promover estrategias de prevención, monitoreo y control de las que son diagnosticadas con ese mal.

Durante el confinamiento

A su vez, Jesús Ignacio Marrero, alumno de la maestría de Trabajo Social, y Jessica Noguérón, egresada de la ENTS, resaltaron que la pandemia incrementó la violencia hacia los integrantes de la comunidad de la diversidad sexual, que podrían verse obligados a permanecer con familiares que no los auxilian, sino por el contrario, los maltratan.

Tras subrayar que además podrían carecer de recursos económicos y de redes de apoyo, apuntaron que el reto como profesionales es tener un proceso formativo que les permita dar ayuda y generar propuestas a partir de la perspectiva de género. También, cuestionar y analizar los avances en contra de la violencia, colaborar en preverla y atenderla con la participación de expertos en psicología y derecho.

Finalmente, Lellanis Arroyo, académica de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guanajuato, se refirió a la interrupción del embarazo como una práctica estigmatizada por la sociedad y la religión.

En su propuesta de seguimiento a pacientes del nuevo Hospital General Regional de León, a quienes se les realizó un legrado por aborto espontáneo, planteó la necesidad de proporcionar atención amplia a las mujeres y dar acompañamiento a sus casos para saber qué ocurre con ellas. “Es trascendental tener conocimiento de qué les significa esta experiencia en el contexto de la contingencia sanitaria, y si ha habido asistencia psicológica”.*g*





Foto: Erik Hubbard.

- Ese proceso ancestral consiste en vaciar, con un carrizo, un chorro de la bebida en una jícara y observar cuánto tiempo se mantienen las burbujas en la superficie.

El estudio se publicará en *Scientific Reports*

Validan científicos método para medir alcohol en mezcal

PATRICIA LÓPEZ

Investigadores de la Universidad Nacional demostraron científicamente la validez del método artesanal empírico para medir la adecuada cantidad de alcohol en el mezcal.

Ese proceso ancestral consiste en vaciar, con un carrizo, un chorro de la bebida en una jícara y observar cuánto tiempo se mantienen las burbujas en la superficie.

Tras conocer este sistema, los expertos lo analizaron en laboratorio, con bases teóricas de física de fluidos, experimentos y modelos numéricos del tiempo de vida de las burbujas,

Proceso ancestral y artesanal; la investigación se hizo con base en teorías de fluidos y modelos numéricos

con lo que además de comprobar su efectividad, se abre la posibilidad de usarlo, por ejemplo, para identificar mezcal adulterado.

El estudio, encabezado por Roberto Zenit, del Instituto de Investigaciones en Materiales, en el que participaron José Federico Hernández,

del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología; Mónica Wilhelmus, de la Universidad de California, y Gibran Rage, tesista de Zenit, fue aprobado para su publicación en la revista *Scientific Reports*.

Zenit, especialista en flujos multifásicos, explicó que las burbujas sobre la superficie de un líquido aparecen en muchos fenómenos naturales. En este trabajo, reunió su interés por las burbujas y por una bebida de identidad nacional que, para elaborarse, requiere un conocimiento empírico que resulta ser muy preciso y eficiente.

“Me interesó contribuir a la validación de esta técnica ancestral por medio de un procedimiento científico y demostramos que este método, que evalúa si el mezcal está listo para su consumo, es efectivo para medir si la proporción de alcohol en la mezcla es la correcta”, aseveró.

Wilhelmus añadió que “si uno ve en distintos fenómenos de la naturaleza procesos donde las burbujas permanecen mucho tiempo, como las olas del mar, se pueden hacer inferencias, por ejemplo, del tipo de contaminantes que hay en esos medios”.

Burbujas de equilibrio

En el mezcal se da una combinación de fluidos, donde las distintas sustancias que le dan sabor contribuyen a que en esa mezcla de agua y etanol haya una estabilidad inusual del tiempo de vida de las burbujas.

Según los modelos numéricos, cuando la cantidad de etanol es la adecuada, permanecen hasta 30 segundos antes de deshacerse, en vez de los cinco segundos que se mantienen si hay mucha agua o mucho alcohol.

“Esto corrobora la información empírica de los productores de mezcal, que dicen que cuando la cantidad de alcohol es la correcta, las burbujas viven más”, resaltó Zenit.

En el sector industrial, este estudio podría emplearse para identificar mezcal adulterado, y también en la industria de la fermentación, en la que se debe controlar la cantidad de espuma de la cerveza.

“Para predecir cualquier fenómeno de la naturaleza en un proceso industrial, primero hay que entender la física. Si comprendemos qué es lo que determina que haya o no las burbujas, se pueden hacer ajustes en dicho proceso para hacer que las burbujas vivan más o vivan menos”, finalizó. g

- Se abre la posibilidad de usarlo, por ejemplo, para identificar mezcal adulterado.



DIANA SAAVEDRA

Actividades turísticas y desechos de la agricultura ocasionan que la Laguna de Bacalar, mejor conocida como laguna de los siete colores, en Quintana Roo, pierda su esplendor, revela un estudio de Luisa Falcón Álvarez, del Instituto de Ecología.

“Es un tesoro del planeta que no hemos sabido cuidar; el turismo desordenado y la falta de tratamiento de aguas residuales están acabando con el arrecife bacteriano de agua dulce más grande del mundo”, advirtió.

Su arena blanca y los diferentes gradientes de profundidad le otorgan siete tonalidades de azul, que han empezado a desaparecer de manera recurrente y se transforman en una coloración verdosa y café, señaló.

La experta y su equipo han laborado década y media en la zona, que en los últimos años pasó de recibir decenas de visitantes al año a más de 140 mil; ese incremento se registró desde la llegada del sargazo al Caribe mexicano, que ha ahuyentado a los turistas a otros sitios, como Laguna de Bacalar. “Entonces se improvisaron hoteles y aparecieron servicios de la noche a la mañana, inadecuados y sin regulación”, dijo.

Desde hace un trienio la ocupación hotelera es mayor a 85 por ciento durante todo el año, lo que ha acelerado el deterioro del entorno.

“El problema se agudiza porque esta laguna es parte de la cuenca hidrológica, que constituye un corredor transversal costero de flujo de aguas superficiales y subterráneas que conecta al Caribe con otros cuerpos de agua, y ahora se vierten grandes cantidades de nitrógeno y fósforo que favorecen el crecimiento del plancton, lo que ha derivado en el cambio de coloración”, explicó.

Los asentamientos humanos no planificados (sin tratamiento de aguas residuales), el aumento de residuos (hoy se detecta materia orgánica humana en la laguna), los basureros

Causas: turismo desorganizado y desechos agrícolas

Grave deterioro de la Laguna de Bacalar

Pierde sus siete colores el arrecife bacteriano de agua dulce más grande del mundo: estudio de Luisa Falcón, de Ecología



a cielo abierto y los fertilizantes utilizados en cultivos de la región, son los principales responsables, asentó.

Sitio único

Además de ser el cuerpo de agua dulce de mayor tamaño de la península de Yucatán, Bacalar alberga al arrecife de bacterias de

- **Cocalitos, Santuario de los Estromatolitos, sin presencia de turistas; ahí se encuentran esas formas de vida, de las más antiguas del planeta, las cuales son muy frágiles.**





Fotos: cortesía de Alfredo Yáñez, Bernardo Águila y Luisa Falcón.

agua dulce más grande del mundo, por lo que el equipo de Falcón Álvarez analiza los cambios en la diversidad de estas comunidades, conocidas como microbialitos.

Desde hace 15 años, la investigadora ha revisado la salud de las comunidades microbianas que forman arrecifes hechos por bacterias, que existen desde hace nueve mil años en la zona.

“No trabajamos con calidad del agua, sino con ecología microbiana, y nos llamó la atención que en una Semana Santa hubo tal cantidad de visitas, que las lanchas se estacionaron sobre los microbialitos (que se forman por acción de las bacterias), rompiendo su parte viva”, recordó.

Se trata, dijo, de sitios muy frágiles, que durante el confinamiento por la pandemia de la Covid-19 comenzaron a recuperarse, pero no es suficiente porque este tipo de comunidades tarda décadas en hacerlo.

Sin visitas

Actualmente, los universitarios colaboran con autoridades del medio ambiente para determinar qué zonas deben ser consideradas núcleo de conservación, en cuáles no debe haber visitas, cuáles deben tener un control muy estricto de acceso y cuáles se consideran perdidas. “Cuando comenzamos a trabajar, el Canal Pirata tenía arrecifes de microbialitos y manglar, ahora es sólo una barra de sedimento; las lanchas que llegan y el movimiento de la gente han acabado con este sitio al originar su erosión”.

La especialista subrayó que el progreso económico y social no debe estar peleado con la conservación del entorno, pero debe reconocerse que hay sitios valiosos por los servicios ecosistémicos que ofrecen, como filtración de agua, producción de oxígeno, biodiversidad y captura de carbono.

Finalmente, la investigadora indicó que si el medio ambiente se enferma, los humanos estaremos en contacto con millones de virus y bacterias, la mayoría de ellos inofensivos, “pero alguno no lo será tanto y un ejemplo es la pandemia por SARS-CoV-2, que se asocia al tráfico ilegal de especies silvestres. Debemos aprender que no estamos separados de la salud de las comunidades ni de los ecosistemas, y que la mejor vacuna es la conservación y el desarrollo sostenible”. *g*





Cambio de perspectivas y paradigmas: Graue

Encuentro de empleabilidad vía remota

MIRTHA HERNÁNDEZ

Al inaugurar el Encuentro Virtual de Empleabilidad 2020, al que se inscribieron más de nueve mil personas y 27 mil asistentes a las distintas conferencias, el rector Enrique Graue Wiechers expresó que la emergencia sanitaria ha dejado la lección de que tenemos que modificar y adaptarnos a las nuevas circunstancias, que son inciertas, así como el futuro laboral.

La pandemia por coronavirus ha trastocado todo el tejido social, laboral y económico en el mundo, y exige cambiar de perspectivas y paradigmas; en ese sentido, la Universidad Nacional responde con conocimiento, reflexión, compromiso y solidaridad, afirmó.

Este encuentro, prosiguió el rector, es una opción para convivir con empleadores, especialistas, e intercambiar ideas sobre el desarrollo de capacidades.

“Es una oportunidad para transformar nuestra realidad económica y social. Identifiquen la situación del mercado laboral, las necesidades que hay en él y las que surgen por efecto de la pandemia, así como las habilidades que el mercado buscará en ustedes en el corto y mediano plazos”, dijo a los participantes.

El secretario general, Leonardo Lomelí Vanegas, indicó que este evento muestra que las actividades de vinculación con el sector económico no se han detenido y se trabaja para ayudar a la reactivación económica de México.

Debido a los efectos negativos de la pandemia en la economía mundial, prosiguió, se tiene el reto de generar empleos para los jóvenes que se incorporan al mercado laboral, y de reponer las fuentes de trabajo que se perdieron. “La Universidad siempre estará dispuesta a apoyar a la nación, con lo mejor de sí, que son sus

egresados. Estamos convencidos de que mandamos al mercado laboral a universitarios comprometidos, calificados, que podrán enfrentar los desafíos en todas las áreas del conocimiento que tiene nuestro país y la sociedad contemporánea”.

Previamente, el director general de Orientación y Atención Educativa, Germán Álvarez Díaz de León, expuso que el encuentro de dos días que culminan hoy, se realiza de manera virtual y se compartirán estrategias y herramientas para la empleabilidad, buenas prácticas de inserción laboral, así como competencias, actitudes y valores para adaptarse a las transformaciones en la vida académica y profesional.

Se busca, remarcó, que “los jóvenes regresen empoderados al futuro, a un mundo que ha hecho del conocimiento el esqueleto, y de la educación su cuerpo”.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo, los jóvenes corren el riesgo de hacer frente a la pandemia a lo largo de su vida laboral, y desde que surgió la crisis por la Covid-19, más de una de cada seis personas que han dejado de trabajar pertenece a ese grupo poblacional.

Finalmente, Candy Flores, secretaria de Vinculación de la Facultad de Ciencias y representante de los responsables de las bolsas de trabajo de escuelas, facultades, centros e institutos de la UNAM, señaló que en 2019 se graduaron 22 mil alumnos de licenciatura y 10 mil de posgrado, quienes tienen las opciones de trabajar, seguir estudiando y emprender. *g*

Primera licenciada vía remota en Trabajo Social

DIANA SAAVEDRA

Brenda Aguilar Galindo es la primera titulada vía remota de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), hecho que sienta un precedente para quienes deseen realizar su examen profesional.

Al respecto, Humberto I. Chávez Gutiérrez, secretario de Apoyo y Desarrollo Escolar de esa entidad universitaria, señaló que se trata de un ejemplo para que más egresados de licenciatura obtengan su título sin contratiempos.

El examen es una referencia ante la pandemia, indicó, pero la Escuela considera aplicar esta opción a distancia para ayudar a quienes tienen otras necesidades, ya sea de salud, de trabajo o alguna discapacidad.

Cuando inició la emergencia sanitaria en México, Brenda Aguilar pensó que su titulación se retrasaría y no sabía qué iba a pasar. “Al principio estaba optimista, creía que no duraría tanto esta situación, pero conforme pasó el tiempo vi que iba para largo, así que junto con mi asesora Diana Ornelas buscamos la posibilidad de hacer el examen en línea”, recordó.

Para su tesis, la ahora licenciada en Trabajo Social eligió la modalidad Apoyo a la Docencia, que implica elaborar un material que auxilie en la enseñanza a los estudiantes, y una guía para que el docente lo aproveche mejor.

La joven revisó procesos sociales como la generación de confianza: cómo se establece, cómo se pierde y cómo retomarla en un grupo. También analizó exclusión, aislamiento, integración, autonomía y las estrategias para identificarlos. Con este conocimiento desarrolló un plan de intervención. “Es lo que hacemos como trabajadores sociales para contribuir a lograr un cambio en ese tipo de relaciones humanas”, subrayó.

El resultado fue la tesis “Presentación multimedia sobre los procesos sociales que se generan en los colectivos sociales”, con la que recibió mención honorífica. g

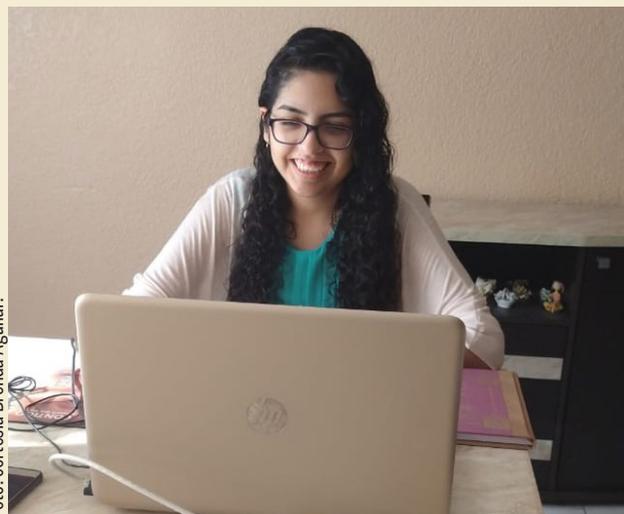


Foto: cortesía Brenda Aguilar.

● **Mención honorífica a Brenda Aguilar.**



Foto: cortesía FES Acatlán.

● **Primer examen a distancia en Acatlán en ese nivel.**

Hortensia Neri, maestra en Pedagogía

“ Me siento muy contenta por haber cerrado este ciclo, por presentar el examen y porque me dieron mención honorífica.

Es una emoción que apenas me la estoy creyendo”, expresó Hortensia Neri Vega al convertirse en la primera egresada de la maestría en Pedagogía de la FES Acatlán y rendir protesta de manera remota debido a la pandemia.

La acatleca presentó la tesis “Procesos de lectura y escritura en estudiantes de Pedagogía de la FES Acatlán. Valoración de su pertinencia en la alfabetización académica”, con la que busca concientizar a alumnos, profesores e instituciones sobre la importancia al respecto.

La universitaria señaló que en su trabajo pueden encontrarse las experiencias de los jóvenes que participaron en esta investigación, así como las causas por las que no leen ni escriben, aunque también presenta opciones para mejorar esta situación.

Este interés de Neri Vega surgió por su experiencia como maestra de bachillerato y como orientadora vocacional de secundaria y preparatoria, por lo que, al ingresar a la maestría, pensó en trabajar el tema a nivel superior, pues consideró las dificultades provenientes de niveles previos y las particularidades de aprender durante los estudios de licenciatura.

Para realizar la investigación solicitó apoyo al programa de Pedagogía para impartir el curso de evaluación Conociendo mi Forma de Ser, Leer y Escribir, en el que reunió a un grupo de 13 estudiantes de primero, tercero, quinto y sexto semestres de la licenciatura, e igualmente, dio un taller de producción de textos, una de las alternativas que propone.

Sobre su examen de manera remota, la universitaria consideró que defender su tesis en esta modalidad “fue un ejercicio de aprendizaje y un diálogo productivo, me sentí cerca de mis sinodales a pesar de lo virtual”.

El sínodo estuvo conformado por María Teresa Barrón Tirado, Ignacio Pineda Pineda, Rosario Leticia Cortés Ríos, David Frago Franco y María Eugenia Hernández Baltazar, quienes le otorgaron mención honorífica.

La pedagoga agradeció por este logro a su tutor, Ignacio Pineda, por guiarla en la maestría e incluirla en sus proyectos; a todo el equipo del posgrado en Acatlán; a sus sinodales y, sobre todo, a los jóvenes que intervinieron en la evaluación consultiva. g

Producción de Divulgación de la Ciencia

Distinción internacional a

Isla Guadalupe: 15 años conservando nuestra diversidad biológica es finalista de certamen de la Universidad de Navarra, España

La cápsula de divulgación científica para redes sociales titulada *Isla Guadalupe: 15 años conservando nuestra diversidad biológica* de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC) de la UNAM fue seleccionada

finalista, en la categoría video en web, de la segunda edición del #LabMeCrazy! Science Film Festival.

Esta pieza también forma parte de la exitosa serie #NaturalezaUNAM y con esta distinción se reconoce el trabajo encabezado por Pedro Sierra Romero, jefe del Departamento de Televisión de esa instancia universitaria.

#LabMeCrazy! Science Film Festival es una iniciativa del Museo de Ciencias de la Universidad de Navarra en Pamplona España, un certamen de cine que acerca la ciencia a los jóvenes, trata de despertar curiosidad y transmitir pasión por el conocimiento mediante el fomento de valores

en las producciones participantes en éste, como la creatividad, innovación, rigor, proactividad y compromiso.

En esta segunda edición, intervinieron mil 120 propuestas de 92 países. Treinta materiales fueron finalistas en las categorías: documental y reportaje; programa de televisión; producción realizada por estudiantes; trabajo producido por universidades, y video en web o redes sociales.

El audiovisual universitario conmueve al espectador por la belleza de los paisajes de la isla; muestra la labor de conservación de su riqueza biológica y, sobre todo, diversas especies como el lobo fino de Guadalupe y el albatros de Laysan.

El video de la DGDC es el único finalista de América Latina en esta categoría, los demás son de Alemania, Francia, España, Polonia y Estados Unidos. El público podrá ver algunas de estas producciones en línea, durante la celebración del festival, del 1 al 4 de febrero de 2021.

Además, en el Museo de Ciencias de la Universidad de Navarra, sede del evento, se proyectará de forma presencial una selección de los trabajos finalistas, donde se entregarán los galardones.

El material seleccionado se hizo a partir de tres cápsulas de la serie documental #NaturalezaUNAM, realizadas en Isla Guadalupe, del 15 de marzo al 3 de abril: *Albatros de Laysan*; *Lobo fino de Guadalupe*.



video en web de la UNAM

e Isla Guadalupe y el proyecto de restauración de sus bosques, las cuales saldrán al aire a finales de este año.

Una producción compleja

Pedro Sierra informó que se trata de una coproducción con la asociación Conservación de Islas, la cual duró 19 días de rodaje.

“El proyecto #NaturalezaUNAM ha sido la producción más compleja que he tenido; desde el arribo a la isla en un barco de la Marina –con el permiso de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conap)– hasta filmar con temperaturas de 0 a 5 grados, fuertes vientos y humedad.”

La idea de hacer *Isla Guadalupe: 15 años conservando nuestra diversidad biológica*, con duración de dos minutos, surgió porque “días después de regresar del viaje, la isla cumplió 15 años de haber sido declarada Reserva de la Biósfera. La Conap nos solicitó una pieza conmemorativa para Internet, la cual hicimos como parte de Naturaleza-UNAM” que ya se difundió en redes sociales.

Para febrero de 2021, el equipo tiene planeada una segunda visita a la isla. Hará dos cápsulas más: una de la comunidad pesquera del abulón, y otra de la importancia astronómica de Isla Guadalupe.

Éstas se sumarían a las primeras tres. “Tenemos pensado hacer un documental de Isla Guadalupe que podría estrenarse en julio del año entrante”, destacó.

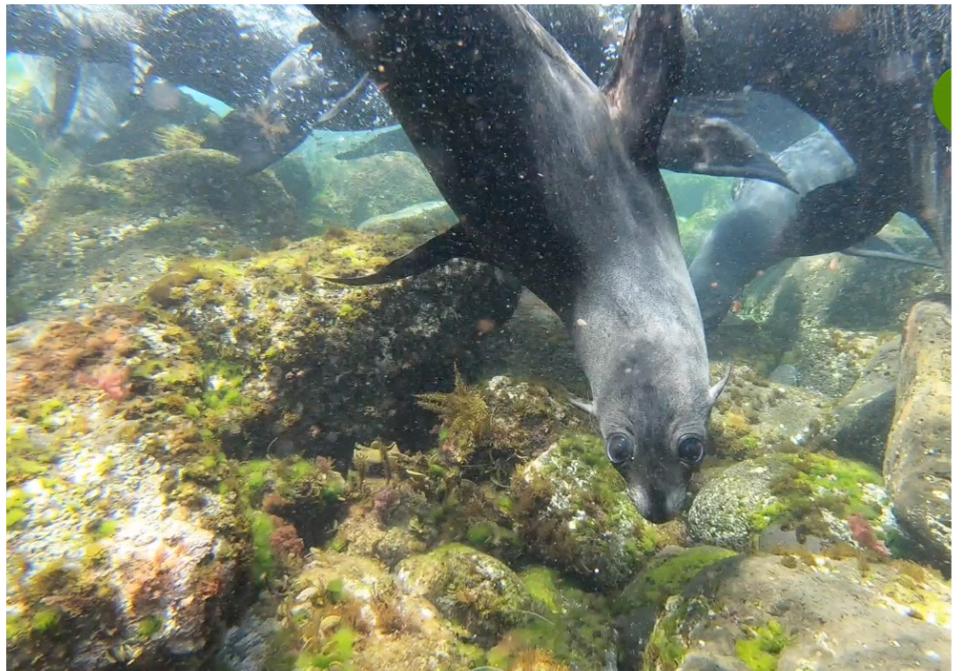
Esta serie es producida en la DGDC con el apoyo de la Coordinación de la Investigación Científica. Tiene salida en el noticiario de Paola Rojas, en Televisa; en circuitos cerrados como Medicable (Médica Sur, Hospital Dalinde, Laboratorios médicos); en televisión abierta, en el Metrobús y Aeroméxico. Se han hecho 14 piezas.

Este es el cuarto reconocimiento que recibe la serie #NaturalezaUNAM. El primero, en la Muestra Nacional de Imágenes Científicas (MUNIC) 2019; el segundo, al obtener el segundo lugar en un concurso organizado por la Conap; y el tercero, otorgado por la MUNIC 2020 con *Aves playeras*.

Para el realizador, la isla contiene ambientes muy particulares. Por ello, con ésta y las demás cápsulas “buscamos sensibilizar a la sociedad respecto a la riqueza biológica que tiene la nación, para que la valore y con sus acciones cotidianas contribuya a su conservación”.

Finalmente, Pedro Sierra mencionó que la DGDC cuenta con un equipo de producción dedicado a proyectos de este tipo, conformado por 10 personas. Para la filmación en Isla Guadalupe utilizaron técnicas especializadas, y se usaron cinco cámaras y un dron con los que capturaron imágenes de ambientes espectaculares. [g](#)

DGDC





El hombre-libro

Ray Bradbury: la restauración de la gloria de escribir

LEONARDO FRÍAS

La Universidad Nacional concluyó la conmemoración del centenario del escritor y poeta estadounidense, Ray Bradbury, con un homenaje convocado por el Instituto de Investigaciones Bibliográficas (IIB).

Así, ni en alguna de sus más atribuladas proyecciones de ficción, el autor de *Crónicas marcianas*, texto que envolvió de terror y soledad a Jorge Luis Borges, hubiera podido ensoñar la evocación de su obra a cien años de su nacimiento, con más de 75 personas juntas en una sala virtual, detrás de una pantalla y desde su domicilio.

Fahrenheit 451, una forma de prevenir el futuro; su actualidad, una manera de resistencia: Pablo Mora Pérez-Tejada

En el encuentro En Defensa del Libro, Ray Bradbury en su Centenario (1920-2012), Vicente Quirarte, investigador del IIB, recordó las definiciones que el nacido el 22 de agosto de 1920 hacía de la ciencia ficción y la fantasía. “Lo primero, es aquello que puede ser, y lo otro es lo que no podrá ser”.

“Hoy podemos decir que la realidad supera a la fantasía. Muchas de las voces que aparecen como avances en su obra, son ya una realidad cotidiana en nuestros días”, mencionó Quirarte.

Grandes aportaciones

Expuso que Bradbury hizo grandes aportaciones en su ámbito. Restaurar, por ejemplo, la gloria de la escritura, con adjetivos plenos en significado, forjar un derecho a la imaginación, y dejar en claro que, si no se lee, no se cuenta con poder de decisión.

En su momento, vendedor de periódicos y admirador de los dinosaurios, amante de México y de las momias de Guanajuato, “no era la juventud lo que lo hacía escribir con rapidez, sino la honestidad y ejercer esa escritura antes de pensar en ello”.

Bradbury, según Quirarte, buscaba transformar la realidad mediante su visión metafórica, aseguraba que se debía leer poesía para “ejercitar los músculos que no se utilizan de manera cotidiana”. Su poesía, continuó el también integrante de la Junta de Gobierno de la UNAM, debe buscarse en la prosa, ahí está su frase: “Ama lo que haces, haz lo que amas”. “No es sólo un escritor, es además un gran pensador y un gran poeta. Él fue fiel toda su vida a ese consejo y lo hizo ser un grande”.

“Tuvo la previsión de que la era de la pantalla destruiría la lectura... porque los hombres-libro, como él, su misión es recordar, y si no es posible recordar, se es incapaz de pensar.”

Cultura escrita

En el aula virtual del IIB estuvo Pablo Mora Pérez-Tejada, director de esa entidad universitaria, quien aseguró que la necesidad del resguardo de la cultura escrita, nos ofrece la oportunidad de reflexionar sobre la importancia de los libros.

“La lectura es el mejor mecanismo, el más inquebrantable para preservar también otros valores como el de la libertad. Su obra (de Bradbury) *Fahrenheit 451*, que publicó en 1953, es un texto que elaboró como una forma de prevenirnos del futuro, y no precisamente para adelantarse a él. Por eso su actualidad es ahora una forma de resistencia”, apuntó.

Con esta lectura, abundó, encontramos cierta certidumbre ante la implacable presencia de una pandemia que nos tiene reclusos, porque ésta “nos ha obligado a volver a la reconquista de esa cultura escrita, a la lectura como una forma de preservar nuestras ilusiones, imaginación y libertad ante el confinamiento”. *g*

TV UNAM transmitirá mañana la última entrevista que se le hizo al presidente chileno antes de su asesinato y derrocamiento militar

Este 11 de septiembre se cumplen 47 años de la muerte de Salvador Allende (Santiago, 26 de junio de 1908-11 de septiembre de 1973), quien fue presidente de Chile de 1970 hasta el golpe de estado consumado por Augusto Pinochet el 11 de septiembre de 1973, día en que falleció en el Palacio de la Moneda, bombardeado por los militares.

Con este motivo, TV UNAM transmitirá *Allende*, la última entrevista que concedió el mandatario chileno, el viernes 7 de septiembre de 1973, a la televisión belga, realizada por el periodista Josy Dubié, y difundida una semana después, a tres días del derrocamiento de la Unidad Popular. La conversación aborda dos temas fundamentales: la posibilidad certera de un golpe de Estado (que Allende desestima, creyendo siempre en la constitucionalidad del ejército) y los aspectos más importantes del programa de gobierno, que el presidente reivindicaría con gran convicción hasta sus últimos días. Podrá verse a las 18 y 21:15 horas.

Reportaje

Asimismo, a las 21 horas, se proyectará *Chile despertó*, un reportaje producido por Pressenza International Press Agency que muestra imágenes y testimonios de las movilizaciones en Chile durante 2019, en contra del gobierno de Sebastián Piñera, por las profundas desigualdades económicas y educativas. El sueño neoliberal alentado por el dictador Augusto Pinochet junto al gobierno de Estados Unidos, profundizó la privatización de

Chile despertó

Salvador Allende en la televisión universitaria

derechos básicos y recursos naturales de aquel pueblo, lo que casi medio siglo después se materializó en protestas de miles de personas en las calles de las principales ciudades chilenas.

El documental evidencia el desprecio del gobierno expresado en las palabras del ministro Fontaine, quien llamaba a “madrugar, para poder ahorrar”, luego de anunciar el aumento de los pasajes del Metro en horas pico. En un país donde

hay una gran sobrecarga laboral, estos planteamientos sólo reforzaron la rabia de cientos de miles de ciudadanos.

Puede seguirse toda la programación de TV UNAM por 20.1 TV abierta / 20 IZZI y Totalplay 120 Axtel TV, Dish, Sky y Megacable y en cualquier dispositivo móvil por tv.unam.mx. También en Facebook: TVUNAMoficial, Instagram: TVUNAMoficial y Twitter: @tvunam. [g](#)

TV UNAM



Los historiadores,

La historia enriquece nuestras vidas: nos da identidad, permite comprender quiénes somos y lo que nos rodea: Gisela von Wobeser

Laura Romero

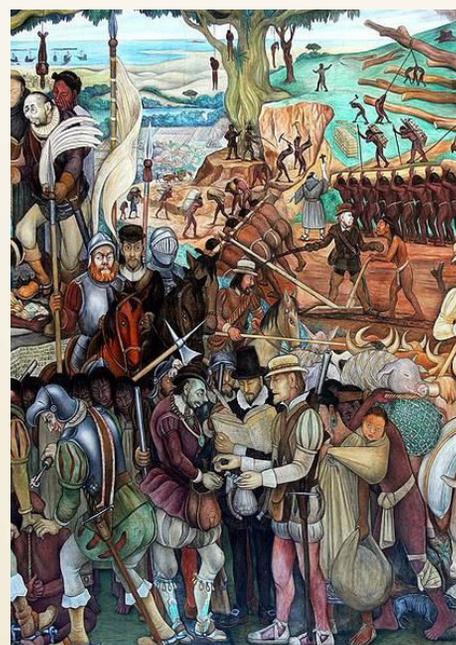
Definirlos como el diccionario: “especialistas en historia”, no tiene mucho significado, pues los historiadores desempeñan una labor que se asemeja a la de los detectives, y que implica buscar pistas, descubrir evidencia, hacer hallazgos y llegar a conclusiones. Estos expertos siguen las huellas que dejó el pasado.

Su campo de estudio cubre toda la realidad, por lo que nunca se agotan los temas de investigación. Más allá de eso, “la historia nos da identidad, nos permite comprender quiénes somos y lo que nos rodea; enriquece nuestras vidas. Además, si estuviéramos más enterados de lo que sucedió en otras épocas, podríamos evitar muchos errores en el presente”, afirma Gisela von Wobeser, investigadora emérita del Instituto de Investigaciones Históricas (IIH).

En ocasión del Día del Historiador, que se festeja el 12 de septiembre, Evelia Trejo Estrada, también integrante de esa entidad universitaria, señala que dedicarse a esta profesión requiere de una sensibilidad especial por el pasado y por el sentido que tiene reconstruirlo. Una vez que se tiene, el conocimiento debe compartirse para satisfacer curiosidades, llevar a reflexiones, sueños, incluso a tolerar y entender a los seres humanos en sus diversas facetas.

La del historiador, agrega Guilhem Olivier, académico del IIH desde hace más de dos décadas, es una labor privilegiada, “uno no deja de sorprenderse, todos los días aprendemos y descubrimos algo nuevo”.

Para el investigador franco-mexicano, la primera lección de la historia es que hay todo un pasado del que somos herederos, lo cual nos provee de una riqueza increíble, especialmente en México.



Cada año se celebra el Día del Historiador en conmemoración de la fundación de la Academia Mexicana de la Historia, cuya acta de instalación se fechó en 1919, impulsada por destacados especialistas, todos miembros correspondientes de la Real de Madrid, entre ellos Luis González Obregón y Manuel Romero de Terreros.

Necesidad social

Trejo Estrada refiere que esta ciencia se detiene en lo que se quiere conservar o reconstruir, en lo que interesa, que por alguna razón ha dejado huella en las comunidades. Representa la necesidad social de recuperar lo que ocurrió y que puede ser importante para la vida.

La historia también es una tarea de autoconocimiento, no sólo de las naciones, sino de la propia vida, porque en nuestro pasado está lo que nos construye, lo que nos permite saber dónde estamos parados y qué podemos esperar de nosotros y de nuestras comunidades.

La estudiosa de la etapa moderna y contemporánea apunta que, si no tuviéramos esa memoria, la escritura, la reconstrucción de los hechos, no comprenderíamos los conflictos que los seres humanos enfrentan y cómo lo han hecho en el tiempo. “Si no

supiéramos en qué condiciones llegó la democracia, no entenderíamos si seguimos esperando un cambio en el mundo, o si tenemos las herramientas para construirlo”.

Esta disciplina es útil para la vida política, pero también para la comprensión de lo social, de los seres humanos en todas sus dimensiones. Es esencial conocer la historia nacional y compararla con la de otros países, porque en algún momento se relacionan.

La indagación parte de una inquietud, de una necesidad de saber. En ocasiones, algunas de las preguntas que se hacen los historiadores provienen “de algo que ya saben, pero que no los satisface o de lo que tienen dudas”. A partir de un cuestionamiento, ponen en marcha la idea que tienen de cómo lo podrían responder y hacen acopio de documentos y registros, seleccionando las fuentes fidedignas que puedan ayudar. Esta labor se hace frecuentemente “en solitario”, porque parte de la idea del experto sobre cómo saber más sobre algo, y eso puede implicar el requerimiento de nuevas fuentes o perspectivas. En la ruta que emprende, y de acuerdo con su pregunta, en ocasiones debe ir acompañado por estudiosos de otras disciplinas, como la geografía o la antropología, aclara Trejo.

detectives del pasado

Disciplina fascinante

Gisela von Wobeser asegura que la disciplina a la que ha dedicado más de cinco décadas no sólo es importante, sino además fascinante, porque ¿a quién no le gusta oír historias? “Como estudiante siempre fue mi materia favorita. Me emocionaba leer sobre nuestros antepasados, especialmente los indígenas y los hombres y mujeres del Virreinato”.

Más allá del aspecto lúdico o de entretenimiento, lo relevante de ese conocimiento es lo que nos dice sobre el presente y que nos permite entendernos a nosotros mismos y a la sociedad en la que vivimos, añade la investigadora.

Actualmente está dedicada a la historia del pensamiento religioso en el periodo colonial, y escribió un libro sobre los orígenes del culto a la virgen de Guadalupe, que está próximo a publicarse bajo el sello del Fondo de Cultura Económica. Esta reconocida universitaria fue alumna de maestros como Enrique Florescano, Miguel León-Portilla, Ernesto de la Torre, Francisco de la Maza y Justino Fernández, con quienes aprendió historia económica, prehispánica y del arte.

“He tenido la suerte de actuar en diferentes áreas. Tuve el honor de ser directora del IIH y de la Academia Mexicana de la Historia, así como directora fundadora de la Casa de las Humanidades de la UNAM. Además de contribuir a la mejora de esas

instituciones, estar ahí me permitió realizar labor de difusión. Es fundamental que lo que hacemos llegue a la sociedad.”

A punto de terminar una investigación en torno a Sor Juana Inés de la Cruz y su posición frente a la muerte, la emérita comenta que si a alguien no le gusta la historia es porque tuvieron pésimos maestros, que no supieron transmitir lo ocurrido en el pasado de manera interesante, dinámica y divertida.

Apasionado del pasado

Otro apasionado del pasado es Guilhem Olivier, quien decidió ser historiador “por culpa” de su abuela, que le narraba acontecimientos de su país, Francia, y mencionaba a personajes como Napoleón.

Un detonador para mí, relata, fue asistir a una clase de Historia de América Latina; se trató de un curso de dos horas sobre aztecas, mayas e incas. Saliendo de ahí compré un par de libros y así nació mi vocación para dedicarme al estudio del México antiguo.

Doctor por la Universidad de Toulouse, donde tomó sus primeras clases de náhuatl, también ha vivido grandes momentos en su profesión. Uno de ellos ha sido la organización del coloquio internacional El Héroe entre el Mito y la Historia, que coordinó con su colega Federico Navarrete, y del cual se publicó un libro coeditado por la UNAM y el Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos. “Tuvo mucho éxito; fue una experiencia muy grata que recuerdo con mucho cariño”.

Actualmente dedicado a un estudio sobre el sacrificio humano por extracción de corazón, en colaboración con la antropóloga física Vera Tiesler, para lo cual revisa fuentes escritas e iconográficas, como códices y el vocabulario náhuatl asociado a esa práctica de los antiguos mexicanos, también colabora con el sitio del Instituto de Investigaciones Históricas *Noticonquista*, que conmemora ese hecho.

La historia de México es múltiple, con tradiciones prehispánicas y aportaciones europeas, y con una tercera raíz, las poblaciones de origen africano, que también contribuyeron al desarrollo de esta nación.

Algo de lo que más disfruta es formar jóvenes historiadores. A ellos, dice, hay que transmitirles que no sólo deben exaltar el pasado prehispánico, sino también darse cuenta de que continúa vivo a través de las comunidades indígenas. “Son pueblos que crean su presente y su futuro conservando sus tradiciones e integrando la modernidad en una síntesis muy original”, finaliza. *g*



Es la primera mujer que está al frente de esta entidad universitaria

Tomó posesión para el periodo 2020-2024

María del Pilar Carreón Castro, nueva directora de Nucleares

PATRICIA LÓPEZ

María del Pilar Carreón Castro tomó posesión como directora del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN), para el periodo 2020-2024, luego de ser designada por la Junta de Gobierno. Se trata de la primera mujer y la primera persona experta en química en dirigir esta entidad universitaria.

Al darle posesión del cargo en ceremonia virtual, William Lee Alardín, coordinador de la Investigación Científica, pidió a la comunidad del ICN sumar esfuerzos y capacidades alrededor de la nueva titular para seguir consolidando al Instituto y aprovechar sus fortalezas. Asimismo, refrendó el apoyo de la Rectoría y de la instancia que dirige a la nueva administración para incrementar su alto nivel académico.

En su oportunidad, Carreón Castro agradeció la distinción de presidir al ICN y resaltó que una de sus misiones será propiciar los medios y oportunidades para que todos sus integrantes desarrollen sus actividades en las mejores condiciones de infraestructura y ambiente laboral.



Foto: Francisco Parra.

• La titular.

Tras remarcar que el Instituto se distingue por su alta competencia, señaló que las sugerencias y propuestas emitidas por la comunidad durante el proceso de auscultación serán integradas a su plan de trabajo. *g*

TRAYECTORIA

María del Pilar Carreón Castro es egresada de la Facultad de Química de la UNAM, donde también obtuvo los grados de maestra y doctora en Ciencias. Realizó una estancia posdoctoral en el Instituto de Física y Química de Materiales de Estrasburgo, en Francia.

En 1997 ingresó como investigadora asociada C de tiempo completo al ICN, donde actualmente es investigadora titular C, PRIDE D y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel II. Sus líneas de estudio se han centrado en el desarrollo de materiales semiconductores orgánicos para su aplicación en dispositivos optoelectrónicos, como diodos orgánicos de emisión de luz (OLED), transistores orgánicos (OFET) y celdas fotovoltaicas.

También se ha enfocado a la construcción de materiales orgánicos supramoleculares autoensamblados para reconocimiento molecular en disolución y estado sólido, además de materiales biestables híbridos para el desarrollo de maquinaria molecular.

Patricia Arenas, titular interina de Música



• La directora.

En sesión virtual extraordinaria del Consejo Técnico de la Facultad de Música (FaM), y con la participación del secretario general de la Universidad, Leonardo Lomelí Vanegas, Patricia Arenas y Barrero rindió protesta como directora interina de esa entidad académica. El nombramiento como titular interina se debe a la interrupción del proceso de designación respectivo para el periodo 2020-2024 por parte de la Junta de Gobierno de esta casa de estudios, en virtud de la emergencia sanitaria por la Covid-19.

Arenas y Barrero señaló que asume este deber con el compromiso de continuar la labor de la anterior administración de la Facultad, y se mostró entusiasta por el comienzo del próximo semestre 2021-1, que se realizará en línea.

Patricia Arenas es educadora musical, egresada de la entonces Escuela Nacional de Música y de la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños.

Es académica de la FaM a partir de 1972, creadora del Festival de Educación Musical y promotora del trabajo con las campanas de mano, para las que hace arreglos musicales y adaptación de partituras. Por su relevante desempeño en el área de su especialidad, en 2012 obtuvo el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz, que otorga la UNAM. *g*

Sus tareas de investigación y docencia han desempeñado un papel importante

GUADALUPE LUGO

El Instituto de Química (IQ) es una entidad académica consolidada, grande y diversa, y ha tenido un papel importante en la UNAM y en el Subsistema de la Investigación Científica mediante su tarea de investigación y docencia, y también por su vinculación con la industria, consideró William Lee Alardín, coordinador de la Investigación Científica.

Luego de escuchar el segundo informe de labores, 2019-2020, de Jorge Peón Peralta, director de esa instancia universitaria, comentó que en el Instituto hay una variedad de disciplinas que, por sí mismas, pero además por su combinación, le dan gran potencial.

En un enlace virtual, enfatizó que el trabajo de calidad que hacen sus especialistas se refleja en productos propios, en el número de alumnos que ahí circulan y que cada año se gradúan, e igualmente en la difusión de la investigación y en la producción e impacto creciente de ésta.

Reconoció la labor de la Comisión de Igualdad de Género del IQ, pues “se trata de un tema en el que debemos trabajar, poner mucha atención, innovar, proponer soluciones y acciones para la comunidad universitaria”.

Planta académica

En su informe, Jorge Peón pormenorizó que hay una planta académica constituida por 67 investigadores –todos integrantes del SNI– y 44 técnicos académicos, 42 por ciento del total son mujeres y 58 por ciento hombres. “Estamos en camino de acercarnos a un mejor balance”.

Mencionó que, en relación con la productividad, hubo un incremento en la producción de artículos, con 176 publicaciones, en su totalidad indexadas, y un número per cápita de 2.75. Sin embargo, “hemos tratado de hacer un esfuerzo para que no sea el número de artículos el que aumente, sino que cada vez sea más notable la calidad de éstos”.

En ese sentido, abundó, el factor de impacto de dichas publicaciones es en promedio de 4.1, un número elevado dentro del área de la química.

Apuntó que en el Centro Conjunto de Investigaciones en Química Sustentable, entidad conjunta con la Universidad Autónoma del Estado de México, ubicada al norte de Toluca, laboran 27 investigadores,



Foto: Fernando Velázquez.

Segundo informe de Jorge Peón Peralta

Sólido vínculo del Instituto de Química con la industria

seis de ellos del Instituto de Química de la UNAM, con una productividad de 21 artículos indexados y ejecutan iniciativas de investigación financiadas.

Asimismo, indicó que al Instituto acuden más de 400 estudiantes, quienes realizan proyectos de doctorado, maestría y licenciatura, y ahí se dirigieron un total de 120 tesis en esos tres niveles, lo que representa 1.8 investigaciones guiadas por sus académicos.

Desde hace dos años la entidad forma parte del Berkeley Global Science Institute, consorcio internacional de laboratorios e institutos, donde el IQ se conformó como el décimo nodo de dicho consorcio y cuyo propósito es fomentar colaboraciones, e intercambios entre investigadores.

Destacó que la American Chemical Society, la editorial más prestigiosa en el área de la química, editó el número especial *Celebrando la Química Orgánica e Inorgánica en América Latina*, que recoge 44 artículos de investigación en diversas áreas de la química editados en 2018 y 2019, y México fue el país con mayor número de contribuciones con 14, siete de ellas de integrantes del Instituto de la UNAM.

Laboratorios y la Covid-19

Dijo que los Laboratorios de Servicios Analíticos fueron recertificados con la Norma ISO 9001:2015 y se sometieron

con éxito a algunas auditorías privadas requeridas para volverse proveedores de industrias farmacéuticas.

Resaltó la inauguración del Laboratorio de Modelos y Datos Científicos, esfuerzo conjunto en materia de supercómputo, con los institutos de Astronomía, Ciencias Nucleares, y Química de esta casa de estudios.

Expuso que el IQ trabaja arduamente para tratar de lidiar con la pandemia por la Covid-19 y, por ejemplo, se han desarrollado un par de proyectos, el primero de ellos un sensor que detecta los genes del virus SARS-CoV-2 por medio de tecnologías que ocupan proteínas tipo CRISPR-Cas, lo que permite detectar los genes del virus con pruebas que dan señales fluorescentes y pueden tener un número menor de falsos negativos, en comparación con otras técnicas. Dicha investigación es financiada por la DGAPA y fue seleccionada para ser apoyada directamente por la cancillería mexicana para su rápida materialización.

Otra iniciativa respaldada por la Secretaría de Relaciones Exteriores es un estudio piloto sobre la comparación de estrategias terapéuticas cuyas moléculas o principios activos seleccionados pudieran tener efectividad contra la infección del virus. Ya se cuenta con avances en etapa clínica en colaboración con los institutos nacionales de Enfermedades Respiratorias, y de Rehabilitación, entre otros. *g*

Investigación, desarrollo e innovación

Logros relevantes del ICAT en salud, ambiente y educación

Destacan la red de aulas del futuro, detección de fibrosis en el hígado y el lanzamiento de un módulo a la estratosfera: Rodolfo Zanella en su informe

GUADALUPE LUGO

Entre los logros más relevantes del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) en el periodo 2018-2019, destacan su transformación de Centro a Instituto; el lanzamiento de la Red de Aulas del Futuro, así como el lanzamiento a la estratosfera, por parte de la NASA, del módulo de carga útil EMIDSS-1; la transferencia del sistema HepaScan, para la detección del grado de fibrosis en hígado, al Hospital General de México; el más alto número de publicaciones indizadas en la historia de la entidad universitaria, con un impacto promedio de 3.1 por investigador.

Además, el incremento en el factor de impacto promedio de las revistas en las que se difundieron los artículos generados la comunidad científica del Instituto; el número de cursos formales frente a grupo, el más alto de la historia, así como el otorgamiento del Premio Universidad Nacional en el área de Docencia en Ciencias para José Rufino Díaz Uribe, resaltó Rodolfo Zanella Specia, director del ICAT.

Soluciones a problemas importantes

Al presentar su informe de labores de manera virtual, indicó que los esfuerzos en investigación, desarrollo e innovación están dirigidos a aportar soluciones a problemas relevantes en las áreas de salud, medio ambiente, energía y educación, labores en las que participa esa comunidad constituida por 120 académicos, 47 de ellos investigadores, cinco catedráticos Conacyt, y 68 técnicos académicos.

Ante el coordinador de la Investigación Científica, William Lee Alardín, puntualizó que el ICAT interviene en tareas de docencia y formación de profesionales en los niveles de licenciatura y posgrado, en los que se concluyeron 151 tesis: 71 de licenciatura, 58 de maestría y 22 de doctorado.



Hablando: Rodolfo Zanella

Foto: Fernando Velázquez

• El director del ICAT.

Rodolfo Zanella mencionó que en el lapso que se informa, se obtuvieron dos patentes otorgadas en México; un modelo industrial, un certificado de invención, ocho derechos de autor y cuatro registros de marca. También, se han solicitado una patente en México; cuatro registros de diseño industrial y tres derechos de autor para *software*.

Dijo que entre los proyectos realizados por los investigadores del Instituto, destacan entre otros, un sistema fotocatalítico para purificación de agua; la valoración del mucilago de nopal como agente estabilizante de alimentos, así como el desarrollo de suplementos proteicos para pacientes con patologías de malnutrición.

Asimismo, el ICAT trabajó en el desarrollo o actualización de 10 tipos de *software* y de 18 multimedios, así como en la creación de 22 prototipos, entre ellos un sistema de visión de fluorescencia UV intrínseca para la valoración de proliferación celular en heridas; dos simuladores, uno de ellos para adiestramiento de bloqueo de nervio trigémino y otro híbrido de alta fidelidad por realidad virtual de procedimientos en neurocirugía; un maniquí del torso humano para el adiestramiento de intervención central de subclavia.

En su oportunidad, William Lee expresó que el trabajo realizado por el ICAT, en particular el Aula del Futuro, es una

iniciativa valiosa que vale la pena seguir impulsándola, es un ejemplo de innovación educativa que no debe pasar desapercibida, menos en estos tiempos en los que debemos buscar otras formas de hacer docencia.

En ese sentido, externó que una fracción significativa de la comunidad estudiantil tiene una realidad socioeconómica difícil y la situación que vivimos afectará más a esos alumnos y a sus familias, por lo que tenemos que buscar las formas de protegerlos y ayudarles a salir adelante.

Reconoció que el ICAT es una entidad grande, con más de 120 académicos quienes trabajan con un gran potencial en diversas disciplinas, cuya interacción puede utilizarse para fortalecer y fomentar la colaboración tanto al interior como hacia afuera. Además, cuenta con una infraestructura importante que, queda claro, debe modificarse.

Aseveró que en el proceso de transformación de Centro a Instituto, en marzo de 2018, pudo observarse todo el potencial del ICAT, lo cual se refleja en la producción e impacto de la investigación, en los procesos de vinculación, así como de enseñanza y difusión. Por último, felicitó a la comunidad del ICAT por su esfuerzo y compromiso. *g*



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

SECRETARÍA GENERAL

CIRCULAR SGEN/134/2020

ASUNTO: Convocatoria para la designación de Director o Directora de la Facultad de Estudios Superiores Aragón.

**AL PERSONAL ACADÉMICO,
ALUMNOS Y TRABAJADORES DE LA
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**

Presente

Hago de su conocimiento que se llevará a cabo el proceso de auscultación para elegir Director o Directora de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, por lo que el doctor Enrique Luis Graue Wiechers, Rector de la Universidad, de conformidad con lo establecido en los artículos 11 de la Ley Orgánica y 37 del Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México, deberá formular la terna que, previa aprobación del H. Consejo Técnico de esta Facultad, enviará a la H. Junta de Gobierno para que proceda a la designación correspondiente para el período 2020-2024.

En virtud de lo anterior, y por instrucciones del Señor Rector, me permito convocar a ustedes para que a partir de la publicación de la presente convocatoria y hasta las 13:00 horas del 30 de septiembre del año en curso, hagan llegar, de la manera que juzguen conveniente, nombres de universitarios que reúnan los requisitos establecidos en el artículo 39 del Estatuto General con el objeto de que sean considerados para ser incluidos en dicha terna. A los universitarios mencionados en este proceso, se les solicitará su anuencia para hacer público su programa de trabajo.

Las propuestas podrán enviarse a la Secretaría General (7º piso de la Torre de Rectoría), correo electrónico sgauscultaciones@unam.mx. Para mayores informes comunicarse al teléfono 56221230 al 34 ext. 109.

Atentamente

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 10 de septiembre de 2020

EL SECRETARIO GENERAL

DR. LEONARDO LOMELÍ VANEGAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

CONVOCATORIA PARA OCUPACIÓN DE CÁTEDRAS ESPECIALES

La Facultad de Ingeniería, de conformidad con el Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales (RSCEE) de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera adscritos a esta Facultad, a presentar solicitudes para ocupar por un año, a partir del 1 de enero de 2021, una de las Cátedras Especiales: Javier Barros Sierra, Aurelio Benassini Vizcaíno, Ángel Borja Osorno, Odón de Buen Lozano, Nabor Carrillo, Antonio Dovalí Jaime, Fernando Espinosa Gutiérrez, Mariano Hernández Barrenechea, Bernardo Quintana Arrijoja, Carlos Ramírez Ulloa, Enrique Rivero Borrel, Cámara Nacional de la Industria de la Construcción y SEFI. Las Cátedras Especiales tienen por objeto promover la superación del nivel académico de la institución mediante un incentivo a profesores de carrera que se hayan distinguido particularmente en el desempeño de sus actividades académicas.

Bases y requisitos

De conformidad con lo previsto en los artículos 13, 15 inciso d) y 16 del RSCEE, podrán recibir las Cátedras Especiales los profesores de tiempo completo que, a juicio del Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería, cumplan los siguientes requisitos:

- a) Haberse distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas, con una antigüedad mayor o igual a cinco años en la Facultad de Ingeniería y durante el año de ocupación de la cátedra excluir toda actividad profesional externa o disfrute de período sabático.
- b) Haber cumplido cabalmente con sus compromisos en la UNAM, realizando actividades sobresalientes en docencia, investigación y desarrollo e innovación tecnológica, y extensión académica, las cuales hayan fortalecido su trayectoria académica y profesional.
- c) Presentar el programa de actividades que llevará a cabo durante el goce de la cátedra, que sea pertinente para la Facultad de Ingeniería y contribuya a elevar el nivel académico de la institución.
- d) No gozar de una beca que implique una remuneración económica, ni tampoco ocupar un puesto administrativo en la UNAM, a menos que se comprometa a renunciar a ellos si obtiene la cátedra.

Por acuerdo del Consejo Técnico ratificado en su sesión ordinaria celebrada el 14 de septiembre de 2010, con base en el artículo 19 del RSCEE no podrán concursar aquellos profesores que hayan ocupado cualquier Cátedra Especial en tres ocasiones. En ningún caso se otorgará en tres ocasiones consecutivas.

Documentos requeridos

De conformidad con el artículo 15 del RSCEE, los interesados podrán presentar su solicitud a través del correo electrónico contecfi@unam.mx, dentro de los **30 días naturales contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria inclusive**, acompañada de los siguientes documentos claramente diferenciados, dicha información deberá ser enviada en electrónico al mismo correo institucional en formato (PDF).

- a. Solicitud y relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

- b. Propuesta de programa de actividades completa para el período de ocupación de la cátedra, que contenga la descripción de actividades y metas a alcanzar, resaltando la forma en que éstas contribuirán al desarrollo académico de la Facultad.
- c. *Curriculum vitae* sin probatorios.
- d. Documentos que acrediten la preparación académica del solicitante. En el caso de que alguno de estos documentos no estuviera disponible, el profesor deberá presentar una carta en la cual se compromete a entregarlo a la brevedad.
- e. Resumen de actividades (incluyendo probatorios) que permita al Consejo Técnico la evaluación del solicitante en lo que se refiere a las actividades de docencia, investigación y extensión académica en los cinco años inmediatos anteriores a la fecha de entrega, conforme a las recomendaciones que para tal efecto emita el Consejo Técnico, publicadas en la dirección electrónica <http://consejofi.fi-a.unam.mx> apartado *estímulos académicos>cátedras especiales*.
- f. Carta compromiso de no tener ninguna relación laboral o remuneración adicional fuera de la UNAM, con excepción de lo establecido en la propia Legislación, así como los estímulos relativos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Lineamientos adicionales

El Consejo Técnico podrá solicitar información adicional en caso de que así lo considere.

Conforme a los artículos 19, 20 y 21 del RSCEE, los interesados que hayan ocupado una cátedra durante el año 2020 y que presenten ante el Consejo Técnico la solicitud de prórroga, incluyendo el informe de actividades realizadas y el programa para el siguiente período, deberán hacerlo **60 días naturales antes del término de la ocupación de la cátedra**, para que éste, previa evaluación de las actividades realizadas durante la vigencia, decida sobre el otorgamiento o negativa de la prórroga, en la inteligencia de que la información que se adjunte a la solicitud deberá referirse a las actividades realizadas durante el último período, dicha información deberá ser enviada en electrónico al correo institucional contecfi@unam.mx en formato (PDF).

Los profesores a los que se les asigne una de las cátedras se comprometen a difundir las actividades realizadas, cuando el Consejo Técnico lo solicite y, en el caso de no pedir prórroga (por así decidirlo o por no tener derecho a ello) al término del año, rendir un informe de las actividades desarrolladas.

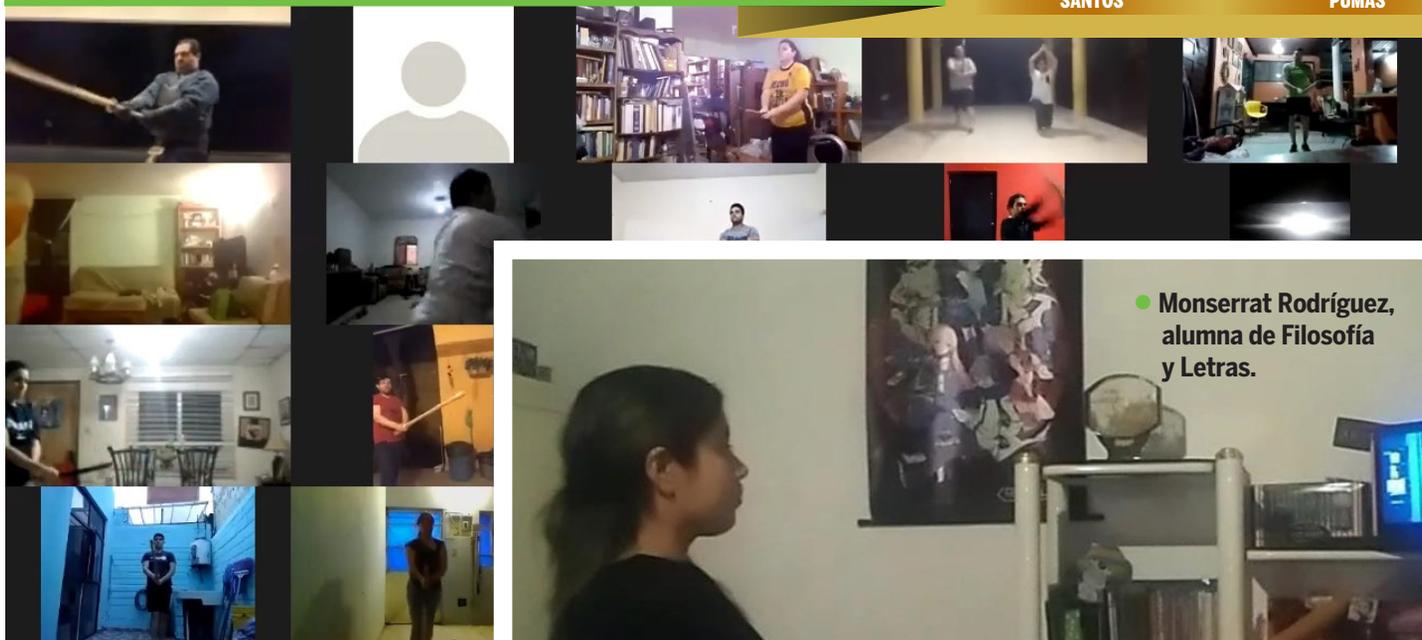
El Consejo Técnico ha decidido que pertenecer al SNI no es impedimento para ocupar una Cátedra Especial, pero, en igualdad de otros merecimientos académicos diferentes de la investigación, dará preferencia a quienes no disfruten el estímulo económico del SNI.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad Universitaria CDMX., a 27 de agosto de 2020
El presidente del Consejo Técnico

Dr. Carlos Agustín Escalante Sandoval



Fotos: cortesía de la Asociación de Kendo de la UNAM.

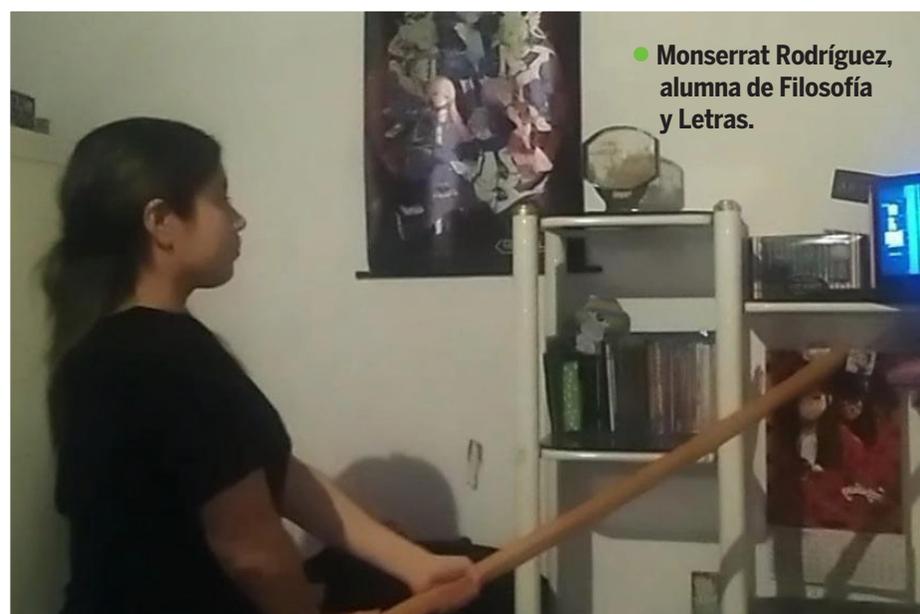


Participaron kendocas de varios estados de la República y del extranjero

El kendo de la UNAM alcanzó cien sesiones de entrenamiento vía Zoom desde el comienzo del confinamiento por la pandemia de la Covid-19 y, debido a la significativa cifra, realizó un evento especial a través de la misma plataforma a la que se sumaron kendocas de diferentes estados de la República Mexicana e incluso internacionales.

El festejo consistió en una plática introductoria a cargo de Rodrigo Gutiérrez, profesor y presidente de la Asociación de Kendo de la UNAM, entrenamiento colectivo, repaso de lecciones aprendidas mediante seminarios con otros profesores durante el mismo confinamiento y una convivencia que contó con unos 60 atletas entre pumitas (de 8 a 13 años de edad), alumnos-deportistas auriazules y practicantes de estados como Jalisco, Quintana Roo y Puebla, entre otros, y de Panamá y Argentina.

“En la charla nos enfocamos en la idea del significado del dojo. Pensamos que es un espacio físico determinado, pero tiene un alcance más profundo: es donde nosotros nos podemos desarrollar como individuos. El mismo confinamiento nos está pidiendo un método para seguir con la ejercitación del kendo al mismo tiempo que mejoramos como personas”, compartió el instructor auriazul.



● Monserrat Rodríguez, alumna de Filosofía y Letras.

Cien sesiones colectivas

Entrenamientos de kendo vía Zoom

Monserrat Rodríguez, alumna de la carrera de Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras, subrayó: “Fue emocionante estar con tantas personas nuevas. Me di cuenta que, aunque parezcamos muy lejanos todos, al mismo tiempo estamos más cerca que nunca. Hay con quienes en condiciones normales quizá no tendríamos la posibilidad de entrenar juntos, como los kendocas de otros países, pero esta vez se sumaron. Esto ayuda en la parte física y también en la mental, al ver que todos estamos en la misma situación siendo constantes en lo que hacemos”.

Asimismo, Ariel Baez, de Argentina, quien ha representado a su nación en diferentes torneos en Japón, Corea del Sur y Colombia, entre otros, comentó que en Latinoamérica la UNAM ha sido

precursora en crear métodos de entrenamiento en línea de este arte marcial durante la crisis sanitaria.

“Los chicos de la UNAM reconocieron la gravedad de la situación y que iban a tener que encontrar formas para seguir ejercitándose. Fueron de los primeros en instaurar este tipo de prácticas en Latinoamérica, al mismo tiempo que las han adaptado a cada atleta, porque no todos tenemos las mismas condiciones en el hogar”, expresó el sudamericano.

La sesión centenaria transcurrió en tres horas y fue convocada a través de las redes sociales de Kendo UNAM y de la federación mexicana de la especialidad. Pese a que sus máximas competencias se han cancelado, los kendocas auriazules entrenan de lunes a viernes, entre las 20 y 21 horas.

OMAR HERNÁNDEZ

Asesoría nutricional

Expertos adecuan hábitos alimenticios de deportistas

La idea es mantener condiciones físicas óptimas: Diego Méndez, integrante del representativo de handball

Tras acumular cinco meses en confinamiento, integrantes de las distintas selecciones de la UNAM han debido complementar sus sesiones de prácticas en casa con asesoría en materia de nutrición por parte de la Dirección de Medicina del Deporte de esta casa de estudios, pues desean estar en óptimas condiciones físicas cuando llegue el momento de retomar entrenamientos y competencias presenciales.

Para Diego Méndez Carter, alumno de séptimo semestre de la licenciatura en Ingeniería Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería, este acercamiento ha sido positivo. “La idea es evitar cualquier imprevisto para cuando regresemos a la duela y al trabajo grupal. Debemos estar preparados y en buen estado físico, sin sobrepeso y no con nula musculatura”, comentó el jugador que tiene tres años en el representativo puma de handball.

Planes acordes con las disciplinas

Al tener como enlace a sus respectivos entrenadores, quienes conforman las diversas escuadras femeniles y varoniles han puesto en marcha planes acordes con las disciplinas que practican e individuales, respecto a sus características fisiológicas, diseñados por Rebeca Camacho Trujillo, nutrióloga de Medicina del Deporte quien, después de aplicar un cuestionario para identificar las necesidades de cada atleta en torno a su alimentación, aprovecha la tecnología con grupos de WhatsApp y reuniones vía Zoom para dar un seguimiento específico.

“Nos entregó una guía con cada uno de los grupos de comida que debe de haber en nuestra dieta, la cual adaptamos según lo que cada quien planteó a la nutrióloga. En mi caso, he visto un cambio notable debido a una drástica disminución



Foto: Fredy Pastrana (archivo).

en la ingesta de azúcares y alimentos procesados, aunado al aumento en el consumo de frutas, verduras y alimentos que proporcionan proteínas. Siento que ahora nos estamos alimentando con orden y en la ruta adecuada para alcanzar los objetivos que cada uno tenga, ya sea bajar de peso, reducir grasa o aumentar masa muscular”, señaló Méndez Carter.

La especialista universitaria destacó que los apoya compartiéndoles gráficas, láminas, guías de alimentación y elaborando videos y charlas. “No ha sido fácil, pero hemos dado respuesta a sus inquietudes. Por ejemplo, en el caso de handball más de 30 atletas se han agregado al grupo de WhatsApp que se creó para darles atención”.

RODRIGO DE BUEN



Foto: Jacob Villavicencio (archivo).

● Denys Manzanares Colín, de Contaduría y Administración.



<https://muac.unam.mx/exposicion/manuel-felguerez>



DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo
Institucional

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

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la
Investigación Científica

Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades

Dr. Jorge Volpi Escalante
Coordinador de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General
de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González
Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Gaceta Digital
Hugo Maguey

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

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

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-1456, 5622-1455. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: El Universal, Compañía Periodística Nacional, S. A. de C. V. Domicilio: Bucareli No. 8 Col. Centro C.P. 06040 Alcaldía Cuauhtémoc. CDMX Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Néstor Martínez Cristo. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 5,145

Superlíder invicto

Pumas se convirtió en superlíder del torneo Guardianes de la Liga MX de fútbol, tras derrotar 2-1 a Santos en Torreón.

Los auriazules llegaron a 19 puntos, los mismos de Cruz Azul y América, pero con un mayor número de goles en su favor.

Pumas mantuvo también su calidad de invicto. Los anotadores universitarios fueron Juan Manuel Iturbe y Andrés Iniesta. *g*

PONTE
PUMA



PONTE EL CUBREBOCAS

