

Los espacios de la UNAM cobran nueva vida con el inicio de clases

COMUNIDAD | 4-7  
Y CENTRALES



Aplicación de tecnología no convencional desarrollada por universitarios

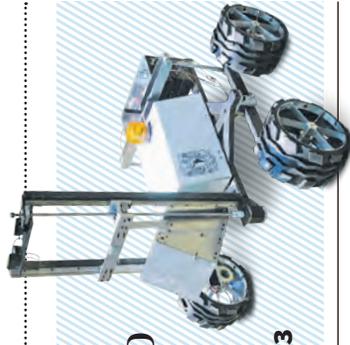
## Hallazgo arqueológico: cenote bajo El Castillo, en Chichén Itzá

ACADEMIA | 12-13

PREMIO DE LA NASA PARA  
ALUMNOS DE LA FACULTAD  
DE INGENIERÍA

Creadores de LB3, vehículo que pretende reemplazar al Curiosity en Marte

COMUNIDAD | 3



NUEVO CICLO DE CONFERENCIAS  
SOBRE DERECHOS HUMANOS

ACADEMIA | 10-11



## Sala de odontología mexicana

Facultad de Odontología



**Su prototipo, apto para caminar en terrenos difíciles de Marte y soportar climas adversos**

MICHEL OLGUÍN

**A**lumnos de Ingeniería de la UNAM se acercan a su sueño al obtener el reconocimiento Technology Achievement Award, en el concurso Sample Return Robot Challenge 2015, convocado por la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos.

Su creación, llamada LB3, fue bien recibida por ser totalmente funcional y estar lista para una misión de exploración. El prototipo se mostró apto para caminar por los terrenos difíciles del planeta Marte y soportar condiciones climáticas extremas.

Con pocos recursos, un gran esfuerzo, muchas ganas y creatividad, el equipo Lunambotics, conformado por 13 jóvenes mexicanos, se enfrentó a 19 escuadras de universidades de Estados Unidos, empresas dedicadas al rubro y competidores con doctorado.

## Hacia el espacio

El encuentro es parte de un programa de la NASA para impulsar el desarrollo de tecnología y continuar la indagación espacial, dijo Jorge Cordero, del octavo semestre en Mecatrónica.

El objetivo es reemplazar al *Curiosity* en 2030, actualmente en Marte y capaz de recoger muestras y analizarlas en un laboratorio interno (el nuevo modelo debe traerlas a la Tierra para examinarlas mejor).

En su cuarta edición, el certamen se dividió en dos etapas. En la primera, los autómatas debieron tomar material en un entorno de 80 mil metros cuadrados y plagado de obstáculos, pero sólo cuatro de 20 concursantes lograron que el suyo caminara, entre ellos el conjunto de la UNAM. En la segunda, fue necesario hacer 10 recolecciones; sin embargo, ninguno pudo (por ello, el evento se repetirá el siguiente año).

El reto, explicó Cordero, es moverse no sólo en un ambiente cerrado o estático, sino también en lugares dinámicos, entre rayos de Sol extremos (en Marte

## Technology Achievement Award

# Alumnos de Ingeniería ganan premio de la NASA



► Parte del equipo Lunambotics. Foto: Marco Mijares.

no hay capa de ozono) y bajo una luz cambiante debido a las nubes (lo que cubriría algunos sensores).

“En mecánica estamos avanzados; nuestro diseño es muy cercano al óptimo porque se puede desempeñar aceptablemente en una competencia de este estilo”, agregó.

“Ha habido cuatro justas anuales y todavía no se ha logrado lo buscado. Tenemos 12 meses para mejorar y superarlos, tanto nuestro robot como nosotros. Vamos a regresar con mejores oportunidades.”

## LB3

Para formar parte de esta experiencia, la entidad estadounidense pide ciertas características, como que el autómata no pese más de 80 kilogramos ni mida más de 1.20 por 1.40 metros.

Así, los inscritos en distintas especialidades (Mecatrónica, Computación, Industrial, Eléctrica-Electrónica, Civil e

incluso Administración) trabajaron en un taller en el cuarto piso del Centro de Ingeniería Avanzada de la UNAM.

Su artefacto es de neopreno, aluminio y acero, pesa 56 kilos y mide 1.20 por 1.45 metros.

El grupo lo integran Juan Arciga, Julio Bastida, Fausto Cabrera, Jorge Cordero, Haideed Gallego, Luis González, Luis Hernández, Édgar Huerta, José López, Alfredo Luna, Daniel Monsalvo, Víctor Vigueras y Rogelio López; su asesor fue Jesús Savage Carmona, profesor de la Facultad de Ingeniería, jefe del Departamento de Procesamiento de Señales y responsable del Laboratorio de Biorrobótica.

En su taller de blancas paredes y vista a CU, dedicados, animosos y positivos, los jóvenes trabajan arduamente para cumplir con los lineamientos de la NASA y ganar el primer lugar en 2016. *g*

Hay nuevos pumas en la comunidad universitaria! A partir del lunes, ellos y quienes han recorrido parte del camino hacia sus proyectos de vida, empezaron a llenar las aulas, laboratorios, bibliotecas, espacios deportivos, culturales y en fin, los sitios con los que cuenta esta casa de estudios para ofrecer una formación integral.

### Iniciación Universitaria en la Prepa 2

Caras de alegría, asombro e incertidumbre mostraron los más pequeños de la comunidad universitaria al dar inicio el nuevo ciclo escolar 2015-2016 de Iniciación Universitaria, que se imparte en la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) número 2, Erasmó Castellanos Quinto.

El reloj marcó las 6:50 de la mañana y los adolescentes, acompañados por sus padres, se arremolinaron en la puerta para ingresar al plantel y reencontrarse con sus amigos o conocer a nuevos compañeros.

Para la mayoría de los noveles pumas pertenecer a la UNAM es un orgullo, pues se trata de la institución educativa de mayor prestigio en Latinoamérica.

Es el caso de Carlos Daniel Gallegos García, de segundo año, para quien estudiar aquí es un gusto, no sólo por garantizar su ingreso al bachillerato y licenciatura, sino además por el prestigio de la institución. "Tengo el privilegio de estar en este plantel, donde el nivel académico es más alto que en otras secundarias".

El compromiso "es mejorar mi promedio para estar en posibilidad de cursar alguna de las licenciaturas que se imparten en la Facultad de Ingeniería".

Harumi Montserrat Cabello Sánchez, también del segundo año de Iniciación Universitaria, refirió que nunca imaginó pertenecer a la comunidad puma a su corta edad. Aún no sabe qué carrera elegirá, pero tiene la convicción de mantener su promedio de excelencia para continuar sus estudios de bachillerato y, de ahí, los de licenciatura.

Para Estefany García Medel, también de segundo año, es una satisfacción "muy grande" cursar la secundaria en una institución como la UNAM, reconocida por la investigación que generan sus científicos y por la educación que se imparte. La Prepa 2 "es un buen plantel, estoy contenta y emocionada de regresar



Carlos Gallegos



Estefany García



Harumi Cabello



Diego Mendoza



Tania Cruz



Saraí Nava

### Despertar en el CCH Naucalpan

Otra nueva generación se incorporó a las aulas, laboratorios y espacios deportivos del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), plantel Naucalpan, para continuar su formación académica. Es el caso de Tania Cruz Manuel y Saraí Norma Nava Padilla, ambas de 15 años, quienes decidieron hacer su bachillerato en la UNAM por la eficiencia de su plan de estudios y la excelencia de sus profesores.

Tania Cruz, quien es egresada de la secundaria número 195, Tlamachihuahpan, con promedio de nueve, consideró que "lo más importante es mostrar interés y prepararse, porque el éxito no sale sin esfuerzo, se tiene que trabajar".

Instruirse es la base para avanzar; por ello, llamó a sus compañeros a que no pierdan el tiempo y hacerlo arduamente. "Un buen porcentaje de jóvenes no tiene posibilidades de salir adelante, pero muchos que estudiamos aquí sí y debemos aprovecharlo".

Por su parte, Saraí Nava, proveniente de la secundaria diurna número 54 con promedio de 8.8, planteó su ingreso al CCH como algo positivo e importante. Será una nueva etapa de aprendizaje en la que hay que poner mucha disposición para tener un buen rendimiento.

### Amanecer en CU

Desde temprano, los alumnos que asisten a Ciudad Universitaria ingresaron por distintos accesos para llegar a la primera clase del semestre 2016-1. Muchos hacen recorridos de hora y media para llegar a la Universidad Nacional, pero no les importa porque se sienten orgullosos de ser parte de ésta.

Mariana Isabel Penélope Corona Ángeles es egresada de la Prepa 2 y estudiará la licenciatura en Ciencias de la Comunicación en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS). "Elegí esta disciplina porque así puedo estar en contacto con las actividades realizadas en cada ámbito, al trabajar podré conocer un poco de todo", señaló.

a la escuela después de vacaciones; quiero seguir adelante y cursar la carrera de Derecho".

Diego Leonardo Mendoza Tapia, de primer ingreso, cumplirá en noviembre 12 años, pero ya tiene firme el compromiso y la responsabilidad de aprovechar esta oportunidad que le brinda la UNAM y mantener un buen promedio para poner en alto el nombre de la Universidad.

Como la mayoría de los adolescentes que ingresan a Iniciación Universitaria, es un alumno de alto rendimiento y su aspiración es continuar con la licenciatura, aunque aún desconoce cuál será su camino profesional.

## Proyectos de vida

# Nuevos rostros en la comunidad universitaria

Testimonios de alegría, esperanza, satisfacción y orgullo de pertenencia



Mariana Corona



Fernando Cortés



Eduardo Araujo



Sagrario Ortiz



Rubén Aguilar

Le gusta que en la UNAM haya servicio médico y poder asistir a terapias, así como la posibilidad de conseguir una beca, practicar distintas actividades deportivas o presenciar eventos culturales, resaltó.

Eduardo Araujo Aguilar también es alumno de la FCPyS, está en su segundo año de Ciencia Política y Administración Pública. Egresado del CCH Azcapotzalco, destacó haber elegido esta institución “porque es la mejor del país. Aquí están los mejores profesores, incluso muchos son autores de los textos que se ocupan en otras universidades. Estar aquí te abre el panorama y la puerta a muchas oportunidades de desarrollo personal y profesional”, subrayó.

Fernando Cortés García es el único de su familia en la Universidad Nacional. Es egresado de la Prepa 9 y hoy asiste por primera vez a las aulas de la Facultad de Ingeniería, donde se formará como ingeniero químico-metalúrgico.

“Sin duda, es la mejor elección que pude hacer; la UNAM cuenta con óptimos recursos para el aprendizaje y ahora lo que debo hacer es echarle ganas para lograr un buen promedio y terminar mi carrera”, indicó.

María Sagrario Ortiz Rodríguez y Rubén Ismael Aguilar González son de quinto semestre de la Escuela Nacional de Trabajo Social, ahí se conocieron y comparten no sólo una relación amorosa, sino también el privilegio de ser universitarios.

## Vistazo a la FES Iztacala

Más que nervios, Leilani Bernal Maya está entusiasmada por comenzar esta etapa escolar. La angustia de entrar a una nueva institución la experimentó el año pasado.

“Mis planes son ser puntual, echarle ganas y cumplir con lo que me pidan en Psicología, disciplina en la que destaca la FES Iztacala. El plan consta de ocho semestres y es muy completo.”

De su casa a la escuela hará 30 minutos. Después piensa dedicarse a la clínica.

Fernanda Sugía Rivas inicia su quinto semestre en la misma disciplina. Hoy forma parte de un grupo de ocho compañeros llamado Identificación de Competencias, en la Unidad de Investigación, de donde espera sacar su tema de tesis. “Mi objetivo es obtener un buen empleo al salir”.

Ella es la primera de su familia en estudiar en la FES Iztacala, pues uno de sus tíos cursó Biología y otro Veterinaria, pero en Ciudad Universitaria.

Antonio Martínez Gutiérrez entró al séptimo semestre de Biología; es su último año y debe inscribir optativas. Además, le entusiasma la posibilidad de colaborar en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados de Zacatenco, en el Departamento de Genética.

GUADALUPE LUGO / RAÚL CORREA / LETICIA OLVERA Y RENÉ TIJERINO



Fernanda Sugía



Antonio Martínez

## CRISTÓBAL LÓPEZ

**L**eón, Gto.- El mapa del genoma humano, la travesía para descubrir el Nuevo Mundo o las misiones espaciales a Marte comenzaron como una idea. Estas odiseas precisaron de un esfuerzo sostenido para hacer realidad aquellos bosquejos trazados en papel.

Cientos de jóvenes dieron un primer paso para alcanzar su sueños académicos y comenzaron a añadir páginas a sus historias de vida, sólo que ahora escritas desde la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad León.

Bajo una lluvia pertinaz, grupos de alumnos concurren en diversos puntos de la ciudad para abordar el autobús de la ruta 7, que llega directo al acceso principal del corazón de la UNAM en el Bajío. Media hora antes de arrancar labores, Daniel García, uno de los poco más de 200 chicos de nuevo ingreso, fue de los primeros en arribar a la ENES con una meta bien definida: titularse y trabajar en el sector financiero.

“Me interesa el manejo en las empresas y la utilización de estrategias para aprovechar los recursos al máximo. Estaba en otra universidad y al enterarme de la carrera de Economía Industrial en esta institución, decidí cambiarme por el prestigio de la UNAM en ese campo”, dijo.

A los puntuales, su hábito les redundó en minutos para entablar charlas que poco a poco animaron el *campus*. Antes de presentarse con sus nuevos profesores, Karen Isabel Durán, matriculada en Odontología, platicó ampliamente con sus compañeros. “Siempre es mejor llegar antes y ponerse al día”.

Tienen la oportunidad de aplicar lo aprendido en acciones de promoción de la salud bucal y de brindar aten-

## Cuarta generación

## ENES León: comienzo de sueños académicos

## Cientos de jóvenes iniciaron clases con buenos augurios

ción a comunidades. “Al terminar, quiero hacer la maestría en Patología, también impartida aquí”.

En el salón A-102, Priscila Franco y Martha Ávila coinciden en su orgullo por pertenecer a la Universidad. No sólo se trata de admirar su reputación, sino también de asumir la responsabilidad de mantenerla con nuestra dedicación, aseveraron casi al unísono.

En el auditorio principal de la ENES, el grupo de primer ingreso de Fisioterapia tomó su clase inaugural. Ana Valeria Basaldúa, una de las integrantes de esta generación, se mostró entusiasmada por ser parte de la institución.

“La carrera permite servir y exige entrega total. La elegí porque está relacionada con las necesidades de los demás. Tras interactuar con la gente puedo decir que aquí compartimos el compromiso de trazarnos grandes metas y de cumplirlas. Me gusta ser un miembro más de este proyecto.”

## Mejoras

Tanto los de nuevo ingreso como aquellos de semestres avanzados se sorprendieron con el adelanto de las obras en su Escuela, que este año recibió a su cuarta generación. Entre otras mejoras y ampliaciones destaca la presencia de bebederos.

A la par de un nuevo ciclo escolar, Mónica Robledo cambió de vida al mudarse de su casa familiar, en San Luis Potosí, al centro de León para estudiar Ciencias Agrogenómicas. “Desde pequeña soñaba con entrar a la UNAM para seguir los pasos de mis padres, ambos egresados de la Facultad de Medicina. Quería ser bióloga; al escuchar de una nueva disciplina orientada a la genómica de plantas no dudé en inscribirme en la ENES, un proyecto novedoso con espacios óptimos. Todo es nuevo aquí y me encanta: este es mi lugar”, destacó.

En el caso de Israel Murillo, encontró su vocación después de trabajar dos años en jornadas de alfabetización del Consejo Nacional de Fomento Educativo. “Conocer la cotidianidad de las comunidades rurales marginadas en Guanajuato me enriqueció; por ello opté por Desarrollo y Gestión Interculturales, una carrera novedosa que me dará las mejores herramientas para aportar soluciones a problemáticas poblacionales. La educación es la herencia más valiosa para las generaciones venideras”, expresó.

Así, las actividades volvieron a las instalaciones de la ENES León, llenas de historias de jóvenes que crecerán a la par de su Escuela. En palabras de Goethe: “Cada comienzo tiene su encanto”. *g*

1. Daniel García
2. Karen Durán
3. Priscila Franco
4. Martha Ávila
5. Ana Basaldúa
6. Mónica Robledo
7. Israel Murillo



## Sede de carreras nuevas

# Abre ciclo escolar en la ENES Morelia

La entrada es aún con la Luna sonriente, en menguante

LEONARDO FRÍAS

**M**orelia, Mich.- Al cruzar las seis de la mañana las puertas se abren. La entrada es aún con la Luna sonriente, en menguante. En la senda del camino a Pátzcuaro, la raza auri azul y el espíritu purépecha se sintetizan con el verdor y la esperanza de la educación; la UNAM refrenda su carácter nacional.

Es el lunes de la vida que anda con mochila al hombro, hoy desayunan el mundo. En el debut como universitaria, Jaqueline López Aguado, originaria de esta ciudad y cursante de Estudios Sociales y Gestión Local, recorre el *campus* en dos ruedas, toma una bici del ciclopuerto de Bicipuma, pero ya tiene camino previo. “Primero debo tomar un colectivo que me aproxime donde pasa la *paloma azul* (autobús), pero todo vale la pena por llegar. Esta Escuela nos vino como anillo al dedo”.

## El primer goya

Quince minutos antes de la clase inaugural del semestre, el Pumabús moreliano llegó al único acceso. Una gélida atmósfera empaña los cristales del transporte y el primer goya de la jornada retumba con voces aún dominicales.

En la entrada peatonal aparecen Abigail Sosa y Yareli Pérez, a quienes las unen no sólo la carrera de Ciencias Ambientales, sino además el hecho de proceder de otro estado. Abigail viene de la zona mixteca de Tlaxiaco, Oaxaca, y Yareli de Cuautla, Morelos. “Mi familia dice que me sienta privilegiada porque no muchas personas tienen esta oportunidad y tan lejos de casa”, dijo la primera.

De la misma licenciatura, pero del quinto semestre, Adriana Ocampo extiende la distancia de procedencia. A poco más

1. Jaqueline López
2. Abigail Sosa
3. Yareli Pérez
4. Adriana Ocampo
5. Alejandra Villaseñor

de 300 kilómetros se encuentra su sitio de origen, en la colonia Zapata Vela de la delegación Iztacalco, en el Distrito Federal.

“Vi las carreras que ofrecía la UNAM y la que más llamó mi atención fue Ciencias Ambientales; sólo está aquí, en Morelia, por lo que rento una habitación en una casa de estudiantes. Llegué y literalmente crucé la calle, busqué dónde vivir y encontré. Después planeo irme a España a hacer la maestría en la misma especialidad, regresar y servir como educadora ambiental en México.”

## iSuben!

Varias son las formas de llegar a la ENES Morelia: por *paloma azul*, camioneta, Pumabús (que asiste a los jóvenes desde el perímetro del *campus*), motocicleta, taxi, bici, y ya en la puerta principal es común que se levante el pulgar para el nostálgico *aventón* hasta los salones de clase; así, quienes llegan al plantel en auto particular lo hacen colectivo, con generosidad y confianza, que en una comunidad de 800 alumnos es posible.

En la segunda Escuela más joven de la UNAM, rodeada de acueductos, mariposas, lagos, cobre martillado, dulces

de leche y del trinar infaltable de las aves, la *first class*, dijo la *teacher* del Aula 101, es en inglés. Aquí los edificios en círculo semejan el tiempo en ciclo, como las yácatas de Tzintzuntzan, o una torre de Babel.

No sólo alumnos debutan como universitarios, sino también dos licenciaturas: Administración de Archivos y Gestión Documental, así como Ecología. Sobre esta última, Alejandra Villaseñor, de Jiquilpan, se congratuló de ser una de sus estudiantes.

“Me parece bien que esta carrera la impartan en Morelia, porque así no todas las personas se van al DF, y aunque la universidad de nuestro estado es buena, la ENES te da otras posibilidades y calidad, además de que el *campus* te ofrece en el mismo espacio una opción de posgrado e investigación.”

## Cuerpos de agua

Apenas con el Sol que barniza y que convierte en espejos los cuerpos de agua, Alberto Ken Oyama, director de la ENES Morelia, habló de los avances que ha tenido la institución en solamente mil días.

“Lo interesante es que son ya 11 licenciaturas. Las nuevas sólo pudimos promoverlas en la segunda convocatoria por el tiempo de la aprobación de las mismas.”

Algunos jóvenes están en el esquema de movilidad estudiantil; provienen de países como España, Colombia, Suecia y Alemania; de otros estados y universidades mexicanas como la Autónoma Chapingo y la Veracruzana. *g*



## Las materias que cursa: espectroscopía infrarroja, bioquímica y biología molecular

LEONARDO FRÍAS

**P**oco más de tres mil días de vida le bastaron para llegar a la Facultad de Química como alumno de un diplomado. Carlos Santamaría Díaz se ubica en la primera fila frente al académico en turno. Concentrado durante cuatro horas, rompe el silencio entre sus compañeros, algunos químicos, investigadores o pasantes, aunque él todavía cursa la primaria. Su voz cándida natural, tiene dicción y se empodera al preguntar, pero todo lo membreta con una ineludible sonrisa final.

Carlos, sin diminutivos, cumplió nueve años el pasado 29 de junio; a los dos años la computadora en casa fue una herramienta más, pero a los tres y medio su madre descubrió que leía en voz alta los meses del calendario, como si el tiempo no fuera un impedimento para instruirse.

En la primaria su ímpetu por aprender más le ocasionaba aburrición y roces con los profesores al sentirse cuestionados. Tras atestiguar que el niño también estudiaba en vacaciones, el padre confirmó que el problema de Carlos eran sus inquietudes científicas.

### Puma precoz

“Me agrada estar aquí, en todo el medio; siento que puedo estudiar bien. Me gustaría cursar biología, química o medicina, porque hago muchas cosas aparte de la química. A veces veo la tele o estoy con mis juguetes; hago muchas cosas, pero no tengo redes sociales, eso la verdad no me interesa. Investigo cosas así, de química o bioquímica; por ejemplo, en este módulo me ponen tres espectros y me preguntan qué compuesto químico es, y no me dan ningún dato, pero todo lo que está difícil lo resuelvo de cualquier modo”, dijo el niño universitario.

Es el único alumno de las sesiones del diplomado organizadas por la Secretaría de Extensión Académica de la Facultad que va acompañado de sus padres. Sus piernas penden de la silla, mientras concluye el examen final del segundo módulo: espectroscopía infrarroja, de RMN y espectroscopía de masas, impartido por Elizabeth Reyes López, con una duración total de 28 horas.

Antes, debutó en el módulo principios de equilibrio en disolución, con José L. González Chávez, y está en espera



► Carlos Santamaría Díaz. Foto: Francisco Parra.

### Inquietud científica

# Alumno de nueve años, en diplomado

de cursar bioquímica y biología molecular para la industria farmacéutica y biotecnológica.

Fabián Santamaría Plascencia, su padre, procede de una familia universitaria; inició sus estudios en la Facultad de Ingeniería de esta casa de estudios, pero los concluyó en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, de La Habana, Cuba. Aun así, se desmarca de la química y se dice “rebasado para estudiar con él”.

En la búsqueda de opciones para corresponder a las inquietudes académicas y de aprendizaje de Carlos, se entrevistó con Alejandra Soriano, de la Secretaría de Extensión Académica de la Facultad, y “fue el camino correcto”.

A los módulos del diplomado asisten unos 15 alumnos y son impartidos en el Edificio D. Al respecto, Eduardo Rodríguez de San Miguel Guerrero, académico, indicó que la selección de materias la hicieron de manera conjunta la parte administrativa, los padres de Carlos, el niño y “un servidor, porque se temía que presentáramos algo que le fuera a desalentar, más que animar”.

Pensó en asignaturas que de alguna manera pudieran soportar esa inquietud. El primer módulo que tomó fue una concepción global de la química, de cómo se efectúan las reacciones, a qué cosas dan origen, para que tuviera conocimientos básicos de reactividad.

El módulo que recién concluyó fue de caracterización; ahí aprendió a descubrir cómo está constituida la materia a partir

de técnicas complicadas. Dado que no requerían un conocimiento extremadamente alto, como en matemáticas, o un antecedente demasiado fuerte en alguna parte de la química, Eduardo Rodríguez consideró que era algo que podía asimilar.

### Químico deportista

Los padres de Carlos se conocieron bajo el agua en la Alberca Olímpica de CU, pues fueron parte del equipo de triatlón. Al unir sus vidas creyeron que procrearían un hijo deportista.

“Soy maestra de educación física y pensé que él tendría afinidad por el deporte, aunque sí le gusta la bicicleta y corre bonito, además de que ya asiste a un curso de triatlón en Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM”, contó Arcelia Díaz Sotelo, mamá del pequeño, quien proviene del municipio guerrerense del mismo nombre (Arcelia), uno de los de mayor índice de rezago social en el país.

El orgulloso padre dijo que Carlos ya no asistirá físicamente a la primaria donde realizó los grados previos. “Lo que va a hacer es aprovechar que estudió en España (en una estancia corta que por motivos de trabajo los hizo viajar a la península Ibérica), debido a que él puede vincularse a un programa de educación en línea que tiene la Unión Europea.

Al preguntarle a Carlos si sueña con algo especial, respondió antes de sonreír: “Es que a veces de pronto estoy soñando, pero es como si tuviera los ojos abiertos”. *J*

EFEMÉRIDE

DÍA INTERNACIONAL DE LA JUVENTUD

## Implicaciones negativas de la paternidad temprana

Hace que los jóvenes tengan trayectorias de vida menos exitosas

LEONARDO FRÍAS

Ser padres a edades tempranas marca la existencia; pasar por ese proceso hace que los jóvenes tengan trayectorias de vida menos exitosas e, incluso, altera la estabilidad de sus uniones. El efecto negativo exagera las desigualdades socioeconómicas previas de hombres y mujeres, advirtió Marta Mier y Terán, del Instituto de Investigaciones Sociales.

Luego de una investigación realizada mediante las trayectorias de vida de personas de 12 a 42 años de edad, constató las consecuencias que implica la paternidad temprana. Si los jóvenes permanecieran más tiempo en la escuela, habría una mayor valoración de otro tipo de campos, como contar con un proyecto de vida personal y no sólo familiar, ejemplificó.

Tras considerar la maternidad temprana antes de los 18 años de edad y la paternidad antes de los 20, la académica indicó que “los jóvenes eligen entre las opciones que tienen a su alcance, y si son escasas en cuanto a educación de calidad y empleo digno, entonces el formar una familia es atractivo: un niño es vital, fuente de satisfacción afectiva y favorece la consolidación de la pareja”.

Desde esa perspectiva puede entenderse cuál es su motivación. Algunas declaran desear un hijo para tener compañía, por la sensación de soledad ante una sociedad que les ofrece pocas



Foto: Juan Antonio López.

México en 2013

21.5 millones de jóvenes

10.9 millones son mujeres

2.8 millones con hijos

oportunidades y limita sus posibilidades de contar con un proyecto de vida a mediano y largo plazos.

### Apoyo familiar

En ocasión del Día Internacional de la Juventud, declarado por la Asamblea General de las Naciones Unidas para conmemorarse cada 12 de agosto, la universitaria señaló que socialmente hay aceptación y valoración de la familia, la pareja y la paternidad.

Tradicionalmente, el papel de la familia ha sido apoyar a este segmento en la decisión de iniciar su propio hogar. Ante las condiciones de creciente inestabilidad laboral, es cada vez más frecuente que la pareja recién formada permanezca en casa de los padres. En zonas rurales es más común que se queden en la del varón, y en las urbanas, en la de ella; entonces, se generan dinámicas que actúan en detrimento de la autonomía.

El efecto negativo de la paternidad temprana en los varones es igual, más allá de su generación y sector social, pero no ocurre así con las mujeres, aclaró Mier y Terán.

En ellas es importante considerar la generación y sector socioeconómico al que pertenecen. Por ejemplo, si su estrato es alto, logran recuperarse y no tener la trayectoria más desfavorable, mientras que en las de sectores bajos la pobre escolaridad limita sus oportunidades laborales, al tiempo que tienen grandes demandas de trabajo doméstico y de cuidados asociados a un mayor número de hijos, situaciones que se acentúan por la falta de apoyo de una pareja estable.

### Diez años de juventud

El referente de 15 a 24 años para delimitar la población joven fue adoptado por la Organización de las Naciones Unidas a partir del año 2000. En México, en 2013 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía reportó 21.5 millones de jóvenes, que representan 18.2 por ciento de la población total. De ellos, 6.8 millones (31.6 por ciento) son menores de edad (entre 15 y 17 años).

Del total, 10.9 millones son mujeres (7.9 solteras, 1.2 casadas, 1.6 en unión libre y el resto alguna vez unidas a una pareja) y 2.8 millones (25.56 por ciento) han tenido hijos. *g*



#### ◀ Luis de la Barreda

El Programa Universitario de Derechos Humanos ha dado sus primeros pasos, promisoramente.

#### Estela Morales ▶

Para lograr la convivencia local y global es esencial respetar y ejercer los derechos humanos básicos y sociales.



## Propuestas de soluciones viables

# Tercer ciclo de conferencias

## Retos y perspectivas de la CNDH y aborto, entre los temas tratados

Laura Romero

**E**n palabras de Fernando Savater: “Los derechos humanos no provienen tanto de las promesas de la luz, como del espanto de las sombras; no pretenden conseguir inauditos bienes imaginados, sino evitar males conocidos”.

Con temas como la garantía a manifestarse, retos y perspectivas de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) y el debate sobre el aborto, se puso en marcha el tercer ciclo de conferencias Los Derechos Humanos Hoy, en el Paraninfo de la Antigua Escuela de Medicina.

Organizado por el Programa Universitario de Derechos Humanos (PUDH), el encuentro concluirá hoy, con la participación de destacados especialistas.

En la apertura, Luis de la Barreda, coordinador del PUDH, recordó que la instancia a su cargo se creó en 2011, porque en la UNAM “no podía seguir faltando un espacio que tuviera como objetivos específicos la investigación, la difusión y la capacitación en una de las materias cruciales de nuestro proceso civilizatorio”.

El Programa ha dado sus primeros pasos, promisoramente, con el examen a profundidad de temas críticos de su objeto de estudio, con la divulgación dentro y fuera de la comunidad universitaria, con propuestas de soluciones viables a situaciones inaceptables a la luz de esos derechos, y con la atención esmerada a quienes han acudido a su clínica jurídica en busca de apoyo para defenderse de abusos e injusticias.

La cultura al respecto nos urge, abundó, porque su sentido es preservar y transmitir el amor intelectual a las mejores conquistas del ser humano.

Estela Morales Campos, coordinadora de Humanidades de esta casa de estudios, sostuvo que para lograr la convivencia local y global es fundamental respetar y ejercer los derechos humanos básicos y sociales,

con valores y principios de respeto al otro, en un ambiente de libertad del individuo y del ciudadano, con la seguridad que nos debe garantizar el Estado, y los programas que implementa el gobierno y la sociedad civil para estimular y propiciar el ejercicio de tales facultades.

### Sin condiciones sociales

César Astudillo Reyes, abogado general de la UNAM, con la representación del rector José Narro Robles, dijo que hoy en día vivimos el ensanchamiento de derechos y libertades a las que podemos tener acceso como habitantes de este país.

Pero el tiempo de los derechos no debe ser sólo el de su reconocimiento formal, porque tenemos atribuciones esenciales consideradas desde casi todas las constituciones que nos han regido; sin embargo, “no hemos logrado generar las condiciones sociales propicias para su adecuado ejercicio”.

El funcionario destacó el compromiso de la Universidad en la materia, a partir de crear instancias y normas de protección, así como un entorno propicio para su ejercicio al interior de su comunidad.



#### ◀ Guadalupe Barrena

El PUDH atiende asuntos de personas que no tienen acceso a abogados por otra vía.

#### Víctor Manuel Martínez ▶

La máxima elemental de la convivencia social es el respeto al otro; la libertad consiste en hacer todo aquello que no perjudica a los demás.





#### ◀ César Astudillo

Hoy en día, en México vivimos el ensanchamiento de derechos y libertades a las que podemos tener acceso.

#### ▶ Luis Raúl González Pérez

En México ha habido avances en materia de derechos humanos, pero en el ámbito normativo; falta que se vean reflejados en la cotidianidad.



# Los Derechos Humanos Hoy

## Libertad de manifestación

En la conferencia ¿Límites al Derecho a Manifestarse?, Víctor Manuel Martínez Bullé-Goyri, integrante del Instituto de Investigaciones Jurídicas, expresó que la máxima elemental de la convivencia social es el respeto al otro.

La libertad consiste en hacer todo aquello que no perjudique a los demás. Por ello, el ejercer los derechos naturales de cada persona sólo tiene como límites los que garantizan a los demás miembros de la sociedad el goce de los mismos. Es decir, “el ejercicio de mis derechos no debe afectar a otros ni impedirles ejercerlos”.

Sería absurdo un sistema democrático donde la gente no pudiera salir a la calle y expresarse para que se escuche su voz y lo que quiere. Pero, ante la proliferación de marchas y plantones se requiere de regulación y organización, no de represión. En México, el derecho a manifestarse no existe como uno consagrado en la Constitución, pero sí como un uso de la libertad de expresión.

Al referirse a La Clínica Jurídica del PUDH, su responsable, Guadalupe Barrera Nájera, explicó que ese espacio pone en operación

un modelo que se conoce en el aprendizaje de los adultos como profesional reflexivo, es decir, se busca generar una oportunidad para que, en la práctica, los estudiantes produzcan destrezas para la abogacía.

Se pretende abrir un espacio para que los jóvenes en formación se desarrollen en un ámbito de responsabilidad y ética profesionales, con un planteamiento crítico, y que puedan desarrollar estándares de conducta y de autorregulación.

Ahí, resumió, atendemos asuntos de personas que no tienen acceso a abogados por otra vía, pero dentro de una agenda de temas prioritarios como son: personas con discapacidad intelectual y psicosocial, o transparencia y acceso a la información enfocados a migrantes.

## Avances normativos

En la continuación de los trabajos se presentó la conferencia Retos y Perspectivas de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, a cargo de su presidente, Luis Raúl González Pérez, quien reconoció que en México ha habido avances en la materia, pero en el ámbito normativo.

#### ◀ Julieta Morales

El arraigo era inconstitucional e inconveniente hasta antes de 2008; ese año se produjo una reforma y esa figura se introdujo a la Constitución.



La gran contradicción es que no se ve reflejado en la cotidianidad de su materialización. “Tenemos normas protectoras de los gobernados y tratados internacionales que hemos reconocido, pero falta hacerlos efectivos mediante un esfuerzo colectivo”, agregó.

Entre las principales violaciones a esos derechos citó la tortura; ejecuciones extrajudiciales; desaparición forzada o tratos crueles, inhumanos y degradantes. También se enfrentan problemas en la libertad de expresión, salud y educación. Y los sectores con especial vulnerabilidad son los de mujeres y niñas, pueblos indígenas, migrantes, discapacitados, periodistas y defensores civiles, entre otros.

Asimismo, planteó que más allá de hacer recomendaciones específicas para resarcir la violación del derecho humano de un particular, en la CNDH se requiere trabajar en la sugerencia de políticas públicas que busquen que la protección sea más extendida.

## Arraigo

En la conferencia Arraigo y Derechos Humanos: las Resoluciones de la Suprema Corte, la directora general del Centro Nacional de Derechos Humanos de esa instancia, Julieta Morales Sánchez, expuso que hasta antes de 2008 el arraigo era inconstitucional e inconveniente. En ese año se produjo una reforma al sistema de justicia penal acusatorio y esa figura se introdujo en el artículo 16 de la Constitución.

Se estableció que la autoridad judicial, a solicitud del ministerio público, puede recluir a una persona en su domicilio o en un centro de arraigo hasta por 40 días, prorrogables por otros 40, en lo que se realiza una investigación y se obtienen indicios en torno a la posible comisión de algún delito relacionado con delincuencia organizada. *g*

LAURA ROMERO

**L**uego de realizar una tomografía eléctrica tridimensional, un equipo de científicos del Instituto de Geofísica y de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, así como del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), hizo un hallazgo espectacular: la pirámide de Kukulcán (El Castillo), en Chichén Itzá, está construida sobre un cenote.

Se trata de un cuerpo de agua que de norte a sur mide unos 25 metros y en su parte más alargada 30 o 35, con una profundidad estimada en poco más de 20 metros, descubierto gracias a una tecnología no convencional desarrollada por los universitarios, que permite dar un nuevo uso a una herramienta comercial de exploración somera. Con esta técnica no invasiva—que de ningún modo daña el patrimonio histórico—se iluminó el subsuelo de El Castillo.

Así, se pudo interpretar que la parte superior del cenote no está colapsada, sino que la pirámide se ubica sobre una capa de roca caliza de unos cuatro o cinco metros de grosor. De ese modo, el trabajo de René Chávez Segura, Gerardo Cifuentes Nava y Esteban Hernández Quintero, del Instituto de Geofísica; de Andrés Tejero Andrade, de la Facultad de Ingeniería, y de Denisse Argote, del INAH, ha comenzado a dar sus primeros resultados.

### Inframundo a la vista

Bajo muchos edificios prehispánicos del territorio nacional se han hallado o se piensa que hay oquedades o cavidades que refieren el interés de los antiguos mexicanos por el inframundo. Así ocurre, por ejemplo, en Teotihuacan.

Estudios geofísicos efectuados hace dos décadas en los alrededores de la pirámide de Kukulcán señalaron la existencia de una especie de trinchera excavada en el interior de la roca caliza que, al parecer, se dirigía al interior de la propia edificación, y que podría ser un túnel. Ante la evidencia, en octubre pasado los universitarios instrumentaron El Castillo.

Se utilizó una herramienta de última generación denominada SySCAL-Pro, manufacturada por Iris Instruments (Francia), programada en forma no tradicional por el equipo de la UNAM. La parte novedosa no es el aparato, sino la forma en que se dispusieron los electrodos, que no había sido reportada en la literatura científica.

Funciona de manera simple: se envía corriente al subsuelo con un electrodo y otro la recibe, como si se tratara de un circuito eléctrico; dos más, en cualquier punto, miden la diferencia de potencial. La relación entre esta última y la corriente proporciona la resistividad.

Se obtienen mapas en una escala a colores que indican las características del subsuelo. Diversos materiales tienen

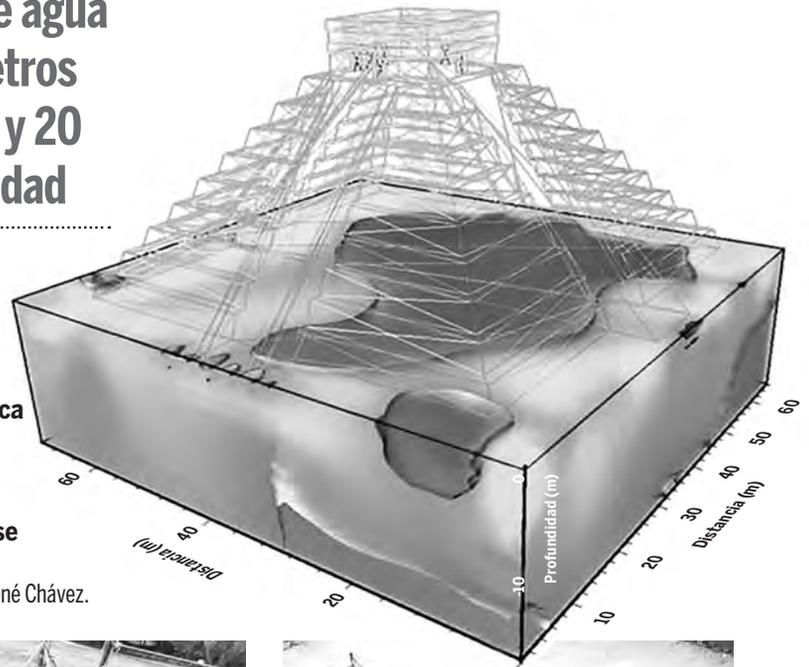
## Hallazgo arqueológico

# Hay un cenote bajo el templo de Kukulcán

**El cuerpo de agua tiene 25 metros de longitud y 20 de profundidad**

► **Tomografía eléctrica tridimensional y distribución de electrodos planos alrededor de la base de la pirámide.**

Imágenes: cortesía de René Chávez.



distintas propiedades eléctricas y, por lo tanto, diferentes resistividades. Una cavidad vacía o hueco en la tierra posee una muy alta, porque la corriente eléctrica no se transmite en el aire, mientras que, en el otro extremo, un sitio saturado con agua transfiere fácilmente la corriente y su resistividad es muy baja.

Hasta antes de la pirámide de Kukulcán, explicó René Chávez, en proyectos similares se habían empleado varillas terminadas en punta enterradas en el suelo como electrodos. Sin embargo, hay evidencia de varios pisos estucados de la época maya, a 30 o 50 centímetros de profundidad, que impidieron la utilización de electrodos convencionales. “Diseñamos otros, planos, que colocamos alrededor, de manera que no se invade ni perturba el subsuelo”.

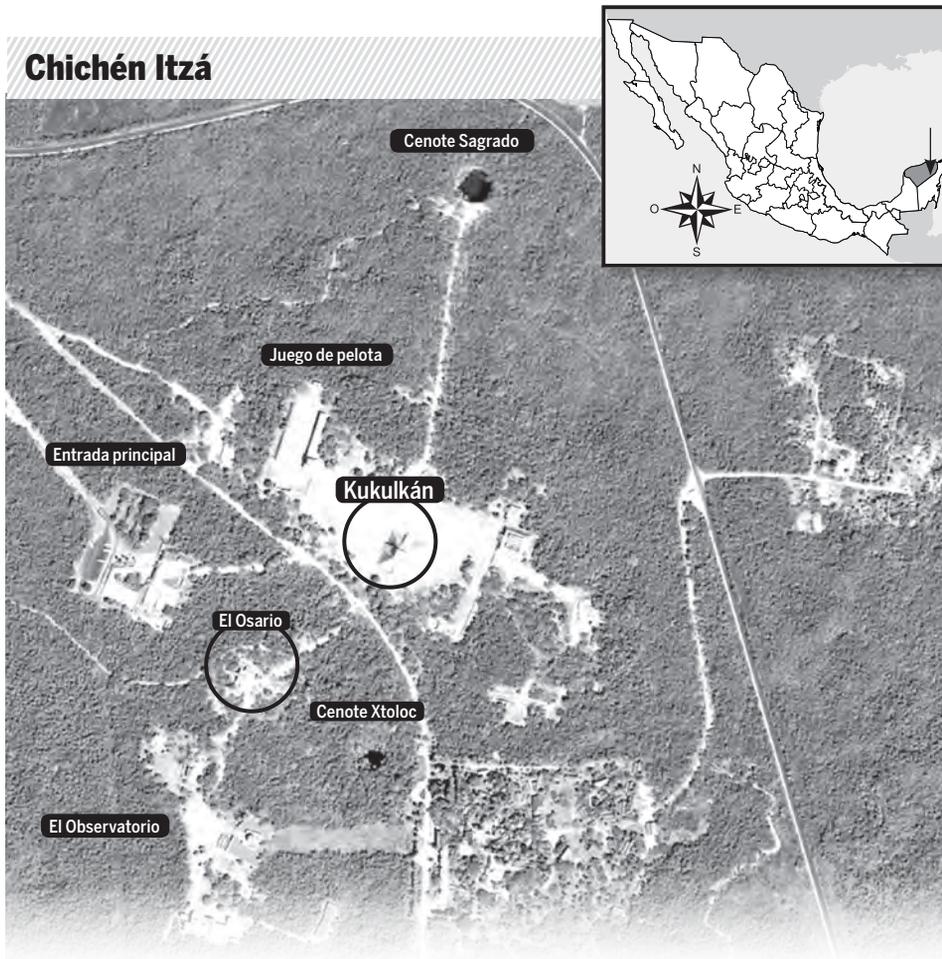
Antes de El Castillo se hicieron pruebas en la pirámide de El Osario o Tumba del Sumo Sacerdote, también en Chichén

Itzá, con dimensión de nueve metros de altura y 45 metros por lado, donde fue descubierta una cavidad a finales del siglo XIX. Esta estructura presenta en la parte superior una entrada vertical que conecta con la oquedad a 12 metros de profundidad desde la parte más alta de esta obra.

Mediante 72 electrodos que rodearon el edificio maya se obtuvieron tres mil 250 puntos de observación bajo la estructura y, como resultado, la existencia de una zona de alta resistividad; la imagen de la cavidad se ve perfectamente definida. Además, se encontró que está conectada hacia el norte, oeste y este con otro tipo de estructuras.

“Esto no es raro en un suelo cárstico como el de Yucatán. Por lo general, a profundidad, los cenotes están interconectados y forman una red de túneles donde el agua corre libre; eso forma la red hidráulica natural de toda la península”, abundó Chávez.

## Chichén Itzá



► Esteban Hernández, Andrés Tejero y René Chávez. Foto: Víctor Hugo Sánchez.

Luego de verificar el funcionamiento del método, se instrumentó en la pirámide de Kukulcán con 96 electrodos que fueron colocados a su alrededor, expuso Esteban Hernández. Con el apoyo de la Dirección de Arqueología de esa zona, se hizo un pequeño camino en el pasto que rodea el edificio para colocar las placas metálicas.

Durante cinco días ininterrumpidos se tomaron datos con base en los arreglos diseñados por Andrés Tejero y Gerardo Cifuentes: en forma de L, esquina, ecuatorial dipolar –donde se crea una ‘línea central’– y mínimo acoplamiento, sin que se movieran los electrodos.

“Todo se programa previamente, pero ese proceso no es sencillo; lleva tiempo diseñar los arreglos más convenientes”. En automático se encienden sólo ciertos electrodos y los demás permanecen ‘apagados’, de acuerdo con la programación

previamente alimentada al aparato. A la hora de sumar todos, nos da el resultado, remarcó Tejero.

### Arreglos únicos

Hernández Quintero mencionó que los arreglos desarrollados teóricamente por Tejero y Cifuentes son únicos. “Muchas personas creen que gracias a un método de interpolación podemos ver el subsuelo, pero la gran aportación de este procedimiento es que no interpolamos o imaginamos un punto, sino que lo medimos realmente”.

Presentada en otros países, la técnica ha trascendido fronteras. “Tenemos cierto liderazgo en esta tecnología y colegas en Europa emplean una algo distinta a la nuestra”, mencionó.

De tal modo se obtuvieron ocho mil 650 puntos de observación, “una cobertura que permite tener una buena resolución lateral; de la parte superior

tenemos información, pero no a detalle, y eso es algo en lo que hay que seguir trabajando”, indicaron los científicos.

Así hallaron en el subsuelo de la pirámide un cuerpo de baja resistividad que parecía una zona de alta humedad, bien definido, con vertientes; una especie de túneles naturales o ríos que también llevan agua.

### Posible hundimiento

René Chávez expuso que hay la posibilidad de que la pirámide se hunda. ¿Cuándo? No se sabe, pero no será en el corto plazo. “Este tipo de estructuras cambian con el tiempo, porque el agua deslava las paredes y la cavidad puede ir en aumento. En algún momento, si el grosor de la roca por debajo de la pirámide se adelgaza, podría haber un problema de estabilidad y El Castillo colapsaría. Sin embargo, esto es algo que no veremos nosotros ni muchas generaciones más”.

Por fortuna, aclaró Tejero, ese depósito de agua no está en el centro de la pirámide, sino a un costado, y eso ayuda, porque el peso que soporta el techo es menor.

En cuanto al significado de construir sobre un cenote, los universitarios refirieron que los arqueólogos hablan de nuevo del tema del inframundo, la creación y el agua, que en la Península de Yucatán es muy importante no sólo para la sobrevivencia, sino también para el pensamiento religioso maya. “Parece que El Castillo está dedicado a ese elemento y se habla de un Kukulcán acuático, es decir, una serpiente que se desplaza en el agua”.

Como todo descubrimiento científico, éste plantea nuevas preguntas. Los arqueólogos ya manejaban la hipótesis de una posible conexión entre los cenotes y El Castillo. También se piensa que hay una entre esa pirámide y El Osario, y entre éste y el cenote Xtoloc, pero hasta ahora no se puede concluir en forma categórica que así sea.

Para dar respuestas, los expertos ya tienen planeada y confirmada, ante el Consejo de Arqueología del INAH, una segunda etapa de trabajo de campo en octubre próximo: se *reconstruirá* el interior de la pirámide, se verificarán sus etapas constructivas y se precisará qué ocurre con su estructura. “Nos consideramos preparados para el interesante reto que nos hemos impuesto”, concluyó Tejero.

La investigación, financiada por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM, será presentada en un congreso internacional de geofísica en septiembre próximo, en Turín, Italia, y ya se prepara un artículo para una revista indexada. Junto con la formación de recursos humanos de pregrado y posgrado, también se desarrollarán los trámites para patentar el método. *g*

## LAURA ROMERO

**P**ara presentar los logros del periodo 2011-2015, los coordinadores de los 20 seminarios universitarios se reunieron en una sesión encabezada por el rector José Narro Robles, en la Torre de Rectoría.

En el encuentro, Francisco José Trigo Tavera, secretario de Desarrollo Institucional, refirió que al inicio de esta administración, hace ocho años, había tres seminarios; hoy en día son 20. Han sido exitosos polos de atracción de profesores e investigadores de escuelas, facultades, centros e institutos, e incluso de académicos externos a la UNAM, que trabajan en torno a un tema central y que han resultado muy productivos.

Ruy Pérez Tamayo, del Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos, resaltó que éste, desde su origen en 1955, es un espacio para el intercambio de ideas orientado a la discusión de los problemas que se encuentran en los límites de dos o más ciencias, así como al análisis de cuestiones comunes a todas las disciplinas.

Del de Educación Superior, Humberto Muñoz señaló que cuenta con 17 investigadores permanentes, ocho asociados nacionales y 17 internacionales; hasta ahora ha publicado 18 libros y, en los últimos cuatro años, seis.

**Modernidad, medicina y juventud**

Raquel Serur, del Universitario de Modernidad: Versiones y Dimensiones, citó que entre las líneas de investigación están las de modernidad y naturaleza, la naturaleza del cuerpo en la modernidad y los saberes en la modernidad.

Respecto al de Medicina y Salud, el exrector Octavio Rivero Serrano expuso que entre sus publicaciones de diversos años se encuentran *La nueva política de salud para México*, *Propuesta de un Sistema Nacional de Servicios de Salud* y *Enfermedades genitourinarias en el adulto mayor*.

En cuanto al de Investigación en Juventud, José Antonio Pérez habló de la evaluación de políticas públicas; tal fue el



Ruy Pérez Tamayo.



Humberto Muñoz.



Raquel Serur.

**Reunión de coordinadores**

# Presentan avances de los 20 seminarios universitarios



Manuel Falconi.



René Millán.



Margarita Palacios.

## Exitosos polos de atracción de profesores e investigadores; sus resultados han sido muy productivos

caso del estudio de ambientes escolares, conductas y convivencia en escuelas del Distrito Federal.

Virginia Guedea explicó que en el de Investigación sobre Historia y Memoria Nacionales se conforma un espacio multidisciplinario de discusión, donde participan especialistas de México y el extranjero, que se ocupan del análisis del acontecer histórico y sus formas de representación.

León Olivé, destacó que en el de Investigación sobre Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural se ha establecido un diálogo con distintos actores para la creación, transferencia y apropiación del conocimiento, no sólo científico y tecnológico, sino también el tradicional.

En el de Investigación Interdisciplinaria en Biomedicina, subrayó David Kershenovich, se reúnen físicos, matemáticos, biólogos y médicos; asimismo, mencionó que entre sus productos está



Alicia Girón.



Jacqueline Peschard.



Nelia Tello.



Octavio Rivero.



José Antonio Pérez.



Virginia Guedea.



León Olivé.

Fotos: Víctor Hugo Sánchez.

el protocolo denominado “Secuencias de quimioterapia en cáncer localmente avanzado”.

Verónica Montes de Oca apuntó que en el Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez se articulan 30 entidades universitarias y se ha creado una Red Universitaria sobre el tema, que actualmente tiene 280 integrantes.

### Sociedad y matemáticas

El de Estudios sobre Sociedad, Instituciones y Recursos ha tenido como eje de trabajo la realización de coloquios interinstitucionales que han culminado con la publicación de libros, señaló Fernando Pérez Correa.

El Universitario para la Mejora de la Educación Matemática en la UNAM, expuso Manuel Falconi Magaña, ha impulsado la formación y actualización de profesores mediante diplomados, talleres y cursos; asimismo, la realización de actividades lúdicas, como el Día de Pi.

Entre los resultados más destacados del Seminario Satisfacción Subjetiva sobre la Vida y la Sociedad, puntualizó René Millán Valenzuela, también miembro de la Junta de Gobierno, se encuentra la elaboración de la Encuesta Nacional de Satisfacción Subjetiva con la Vida y la Sociedad.

Margarita Palacios Sierra, del Universitario de Estudios sobre el Discurso Forense, aludió al desarrollo de cursos en vertientes como el análisis de los procesos de la paz y la violencia.

Por su parte, Alicia Girón González, del Universitario de Estudios Asiáticos, anunció la realización del II Coloquio



David Kershenobich.



Verónica Montes de Oca.



Fernando Pérez Correa.

Internacional de Estudios Chinos y Mexicanos en septiembre próximo, en la ciudad de Beijing.

Sobre el Universitario de Transparencia, Jacqueline Peschard aseveró que se le han pedido asesorías, como un comité de apoyo del Senado para la selección de los comisionados del Instituto Federal de Acceso a la Información.

En el Universitario Interdisciplinario sobre Violencia Escolar, dijo Nelia Tello, se intenta transitar del estudio de la numerología del fenómeno a la comprensión de los procesos sociales detrás del problema.

### Gobernabilidad y emociones

Alfredo Adam Adam expresó que en nueve meses, el Seminario Universitario de Gobernabilidad y Fiscalización ha efectuado actividades como la Conferencia Fiscalización Superior y Sistema Nacional Anticorrupción.

El Universitario sobre Afectividad y Emociones fue presentado por su secretaria técnica, Katya Hinke, quien indicó que

se elaborará una base de datos de investigadores, instituciones y grupos de trabajo en los ámbitos nacional e internacional que trabajan en ese tema.

Entre los asuntos a tratar por el Universitario sobre Investigación en Hidrocarburos, estarán el de su exploración y explotación, así como el de contaminación y remediación, adelantó José Manuel Grajales Nishimura.

En tanto, el Seminario Universitario de la Investigación del Patrimonio Cultural, creado el 29 de junio pasado, intentará ser una voz que incida en las políticas de preservación y gestión en la materia, sostuvo Mari Carmen Serra.

A su vez, José Narro Robles externó el esfuerzo desarrollado, la importancia de que el conocimiento le sirva a la sociedad mexicana, y que en la Universidad se incremente la capacidad de generar nuevos saberes, de formar recursos humanos y de divulgación, lo que impacta a las estructuras públicas del país. *g*



Alfredo Adam.



Katya Hinke.



José Manuel Grajales.



Mari Carmen Serra.

PATRICIA LÓPEZ

Un implante no siempre es un dispositivo sólido como un *chip* o un diente sintético que sustituye a otro natural dañado. En el Instituto de Física, Jorge García Macedo y su equipo desarrollaron uno muy original que es líquido, viscoso como el aceite de oliva, y con estructura atómica semicristalina, visible sólo a nivel nanométrico.

El material está hecho de dióxido de titanio capaz de almacenar y liberar dopamina, neurotransmisor fundamental para el control del movimiento del cuerpo, entre otras funciones. También, busca constituir una opción para tratar el Parkinson, enfermedad neurodegenerativa que se caracteriza, en etapas intermedias, por un decremento en la disponibilidad de dopamina en el sistema nigroestriatal del cerebro.

Además, funciona como un protector, vehículo y sistema de liberación de la sustancia de interés dentro del cerebro.

“La idea es introducir, mediante una jeringa muy fina, el implante en los dos hemisferios del cerebro, en las zonas donde se requiere la dopamina, para que libere gradualmente la sustancia y atenúe los síntomas”, explicó García Macedo, doctor en física y responsable del Laboratorio de Fotónica de Geles del Instituto de Física, del que es investigador desde hace 35 años.

### Física con aplicaciones biomédicas

Con el tiempo, los movimientos involuntarios en los afectados se vuelven cada vez más frecuentes e incapacitantes; actualmente se tratan en su mayoría con Levo-dopa, precursor que se transforma en dopamina dentro del cuerpo del paciente y que sólo llega en pequeñas cantidades a la zona del cerebro que la requiere. Este medicamento disminuye su eficacia y tiene efectos secundarios negativos a mediano plazo.

## Estructura atómica semicristalina

# Implante para tratar el Parkinson

## Está hecho de dióxido de titanio; almacena y libera dopamina

Con el implante se propone una nueva ruta de medicación local, es decir, que la dopamina sea llevada directamente a la zona en donde hace falta. Para generar el menor daño posible al introducirlo en el cerebro, se pensó que fuese de una consistencia líquida, en lugar de un material sólido, como lo es una película delgada.

El desarrollo se originó en el año 2010, a partir de un acercamiento de Patricia Vergara Aragón, profesora de la Facultad de Medicina, al grupo de García Macedo, con la idea de que ellos obtuvieran y le proporcionarían un material capaz de liberar dopamina, con el que ella pudiera realizar pruebas *in vivo* en un modelo animal de hemiparkinsonismo, comúnmente utilizado para el estudio de esta enfermedad.

Desde entonces, García Macedo inició la elaboración del implante, junto con su investigadora posdoctoral María Guadalupe Valverde Aguilar, hoy en día adscrita al Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Legaria, del Instituto Politécnico Nacional, y la entonces tesista de licenciatura en Física de la Facultad de Ciencias de la UNAM, Gina Prado Prone.

Ha sido preparado mediante el método sol-gel (que combina partículas sólidas coloidales en un medio líquido para formar redes tridimensionales para múltiples aplicaciones), en el que García Macedo es experto y ha trabajado desde hace varios años con su colega, especialista en esta metodología, Jeffrey I. Zink, de la Universidad de California en Los Ángeles.

Actualmente Prado Prone, ahora maestra en ciencias e ingeniería de materiales (obtuvo su grado con mención honorífica y estudia el doctorado), continúa su colaboración con el investigador.

En 2013 se invitó a Vergara Aragón a realizar una estancia sabática en el Instituto de Física para revisar los resultados de las pruebas que efectuó *in vivo*. Desafortunadamente, éstos mostraron ser inconsistentes y, por consiguiente, in-

conclusos. En consecuencia, se ha iniciado una nueva indagación con investigadores de la UNAM (formados en el área biomédica) para que ellos hagan los estudios *in vivo* del implante.

“Para nosotros es fundamental que el trabajo biomédico sea sólido y cumpla con el rigor científico que se requiere, tal como lo hemos hecho para desarrollar el implante”, precisó García Macedo, reconocido con el nivel III del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

### Reducir la oxidación

El dióxido de titanio—usado para hacer cosméticos y bloqueadores solares, además de emplearse en la industria electrónica y en recubrimientos— ha mostrado, con la estructura semicristalina que posee el implante, reducir la oxidación de la dopamina y ser inocuo para el organismo.

Las nuevas pruebas *in vivo* aplicadas en ratas no dejan duda de que el implante es biocompatible, al menos en el corto y mediano plazos, y que disminuye notablemente los síntomas de la lesión, hasta el momento por un periodo de dos meses.

El siguiente paso será ampliar los resultados experimentales para que en un futuro próximo se pueda elaborar un protocolo para ensayos preclínicos en humanos, que usualmente tarda cuatro años en ser aprobado y desarrollado. Si los efectos son positivos, entonces podrá ser utilizado como tratamiento en pacientes.

### Alta incidencia

La enfermedad de Parkinson tiene una creciente incidencia en México. Su origen es desconocido y multifactorial, pero se sabe que el contacto con diferentes agentes químicos, como algunos pesticidas, puede desencadenarla. Sólo es diagnosticada en etapas avanzadas, pues los síntomas se presentan hasta que se ha perdido al menos 60 por ciento de las neuronas dopaminérgicas, lo que ocurre unos 10 años después de iniciado el proceso.

En la actualidad, hay un incremento de esta afección entre la población; crece continuamente y se convierte en un problema de salud pública, señaló García Macedo, quien destacó que se han identificado grupos en el país con mayor presencia, en regiones que se encuentran en contacto prolongado con pesticidas. *g*



## Visitas guiadas

# El patrimonio cultural e histórico de la UNAM

Viaje por el tiempo, historia, arquitectura y pensamiento de una parte sustancial de la sociedad mexicana del siglo XX

La UNAM representa por sí misma, a través de sus recintos, espacios y sedes, un recorrido en el tiempo, historia, arquitectura y pensamiento de una parte sustancial de la cultura mexicana del siglo XX. A su vez, cuenta con una gran variedad de escenarios destinados a la cultura, que van desde el Centro Cultural Universitario (CCU) de Ciudad Universitaria (CU) hasta el Antiguo Colegio de San Ildefonso, Casa del Lago y el Centro Cultural Universitario Tlatelolco (CCUT), entre otros.

CU se revela como la gran poseedora de lugares y obras que son patrimonio cultural del país y de la humanidad, como el mural de David Alfaro Siqueiros *El pueblo a la universidad y la universidad al pueblo*, en Rectoría; o el denominado *La vida, la muerte, el mestizaje y los cuatro elementos*,

que Francisco Eppens realizó en 1953 en la Facultad de Medicina; la enorme y elegante Sala Nezahualcōyotl, y el joven Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC).

La Coordinación de Difusión Cultural efectúa habitualmente diferentes recorridos y visitas guiadas dirigidas tanto a la comunidad como al público en general. Destaca la zona cultural, reconocida como una de las mejores muestras de la arquitectura mexicana contemporánea.

### Dos trayectos

Susana Bautista Cruz y Pamela García Maldonado, responsables de esta área, ofrecen dos trayectos: el primero es el Recorrido del CCU y el otro es Date un rol y conoce tu Universidad, que abarca otras partes del *campus*.

En 2014, el programa de visitas guiadas cerró con una gran afluencia de asistentes: 10 mil 452 en 257 sesiones.

Los grupos visitantes ingresan a la sala de conciertos, donde escuchan como 15 minutos de algún ensayo musical. Más adelante, se adentran en la unidad teatral, compuesta por la Sala Miguel Covarrubias y la Sala Carlos Chávez; al terminar, avanzan por los exteriores hasta llegar al Espacio Escultórico. “En ocasiones también los llevamos a ensayos de danza. De igual modo, trabajamos en conjunto con el MUAC para poder recorrer alguna de las exposiciones en turno”, relató Bautista Cruz.

Date un rol y conoce tu Universidad tiene como antecedente los paseos por el Barrio Universitario del Centro Histórico, que organizó la Coordinación con motivo de los festejos del Centenario de la UNAM. La idea fue llevada posteriormente a CU.

Ahí el trayecto se hace en un autobús que viaja por el primer circuito del *campus* para luego retornar al CCU. La duración es de cerca de una hora.

Las visitas guiadas son principalmente para la comunidad universitaria, entre chicos de primer ingreso de la licenciatura y del bachillerato; aunque, explican las responsables, también se reciben personas de universidades extranjeras. “Cuando se trata de niños el formato se adapta un poco para los pequeños”.

Éstas son completamente gratuitas, pero debe hacerse una cita previa en la Coordinación de Recintos Culturales al teléfono 5622-7008 o en [visitas@unam.mx](mailto:visitas@unam.mx). Para conocer más de las actividades se puede ingresar en la cuenta de Facebook y el blog [www.difusioncultural.unam.mx/visitasguiadas.g](http://www.difusioncultural.unam.mx/visitasguiadas.g)

JORGE LUIS TERCERO



► El Espacio Escultórico. Foto: Juan Antonio López.



Foto: cortesía de la Coordinación de Difusión Cultural.

Bienvenida  
a las  
nuevas  
generaciones



ENES León



ENES Morelia



FES Zaragoza



FES Aragón



ENES León



CU



FES Iztacala



FES Acatlán



ENES MORELIA



CCH Naucalpan



Facultad de Música



CU



FES Aragón



FES Zaragoza

Fotos: Fernando Velázquez, Marco Mijares, Francisco Cruz, Francisco Parra, FES Aragón, FES Acatlán, FES Iztacala y FES Zaragoza. Diseño: Alejandra Salas Ramírez.

Se proyecta en salas de la UNAM

# Documental sobre la vida del pintor Francisco Toledo

Retrata un significativo lapso de memoria y trazos en la vida del creador juchiteco



**E**l informe *Toledo* es un documental con raíces juchitecas que intenta darnos cuenta de una temporada, un significativo lapso de memoria y trazos en la vida del pintor oaxaqueño Francisco Toledo. En algún punto de la génesis de este trabajo, surge en el centro del cuadro el relato corto de Franz Kafka *Un informe para una academia*; a partir de allí, el realizador Albino Álvarez hace un recorrido dentro de la mente del artista de 75 años.

“Costó trabajo hacer esta película porque a Toledo no le gustan los reflectores ni las cámaras”, comentó el director.

Francisco Toledo (Juchitán, Oaxaca, 1940) es mundialmente conocido por su obra irreverente y transgresora; a la par, por una destacada labor como luchador social, ambientalista, promotor cultural y filántropo.

## Texto kafkiano

Albino Álvarez explicó que el texto kafkiano inspiró a Toledo varios grabados que dan vida a un inusual mono que es analizado por una junta de académicos que se reúnen para debatir sobre su transformación en hombre. El simio recibe el mote de *Pedro el rojo*, después de ser capturado en la selva y herido en la cadera. En cautiverio, él aprende en poco tiempo las costumbres y el lenguaje humano.

Álvarez mencionó que el creador plástico se siente profundamente identificado con esta fábula de la modernidad; el pintor la ha adoptado como una metáfora de su propia vida, una biografía no oficial de un Toledo que se separa de la comunidad juchiteca para internarse en la selva del *brave new world* y aprender el lenguaje del arte contemporáneo. “A él se le iluminan los ojos cuando habla de estos grabados y del mono. Me parece que Kafka

y el pintor oaxaqueño coinciden en la idea de que el humano no necesariamente significa un estadio superior de la evolución con respecto del simio”, dijo.

## De Juchitán a Europa

La película se adentra en el proceso de aprendizaje de Toledo, su traslado a la Ciudad de México, su viaje al París de los años 60, un poco de su relación con el pintor Rufino Tamayo y el grabador Peter Bramsen.

En su primera etapa de formación y viaje, absorbe con avidez las ideas de la obra gráfica de Antoni Tàpies y Jean Dubuffet, al igual que del alemán Alberto Durero. Albino Álvarez se concentra especialmente en esta primera fase del viaje europeo hecho por el artista, de Juchitán a Europa y de regreso; pero lo que más le interesa es el retorno de él a su tierra natal. “Me importaba mucho hablar de ese regreso, porque en éste se encierra la clave de quién es Francisco Toledo, social y estéticamente”, señaló.

Álvarez expresó que es una cinta que trata de un hombre que emprende una lucha en muchos planos: artístico, personal y humano; intenta mostrar solamente un poco de lo que el juchiteco les permitió conocer de su vida y obra.

“No es el típico documental biográfico ni de arte, tampoco que se centre en la preocupación social del retratado. Estoy de acuerdo con él en no llamar a su trabajo social ni tildarlo de activista. Simplemente es un tipo congruente y ético, preocupado por sus prójimos y congéneres”, aseveró.

El filme se convierte en un vistazo al trabajo de un creador modesto, de fama mundial que intenta mantener una congruencia ética y servir a la comunidad de la que proviene. Logra atrapar esa esencia



► En la Sala José Revueltas, del CCU.

desde la lente y mostrar las múltiples facetas del artista con gran sencillez narrativa y con una buena fotografía. Además, cuenta con la música realizada por el estadounidense Steven Brown, la investigación de Germaine Gómez Haro en torno a la vida de Francisco Toledo, y el elaborado trabajo de animación que da movimiento a algunos de sus grabados.

*El informe Toledo* es una producción de la Filmoteca UNAM, de 2009, que ha pasado por varios festivales, entre ellos el Internacional de Morelia y la Gira de Documentales Ambulante. Se proyecta hasta el 16 de agosto en la Sala José Revueltas, del Centro Cultural Universitario. Hoy, jueves 13, habrá una mesa redonda con la presencia del director al finalizar la función de las 18 horas. *J*

## Convocatoria para Concurso de Oposición Abierto

### Instituto de Investigaciones Históricas

El Instituto de Investigaciones Históricas, con fundamento en los artículos 9, y del 11 al 17 del Estatuto de 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 Técnico Académico, Ordinario, Asociado "C", de tiempo completo, interino, en el Área Editorial, con número de registro 01727-85, con sueldo mensual de \$13,525.32, 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 aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- a) Tener grado de licenciado en Historia, Letras, Ciencias de la Comunicación o preparación equivalente.
- b) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.
- c) 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 décimo primera sesión ordinaria, celebrada el 11 de junio de 2015, acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

#### Pruebas:

1) Presentar por escrito una propuesta de trabajo editorial para libros digitales, que demuestre que se cuenta con conocimientos para llevar a cabo la edición digital de libros para dispositivos electrónicos, en un máximo de 20 cuartillas más bibliografía, en fuente arial de 12 puntos a espacio y medio.

2) Someterse a las siguientes pruebas que demuestren que se cuenta con conocimientos de las novedades que plantea el trabajo editorial:

- a) Corrección de estilo y ortotipográfica en papel, corrección de estilo y ortotipográfica en pantalla mediante programas Word y Adobe PDF;
- b) Cuidado editorial de libros y revistas especializadas, impresos y digitales;
- c) Manejo de programas de cómputo relacionados con la edición de libros en papel y digitales: In'Design, Photoshop y Dreamweaver;
- d) Resumen de textos, elaboración de palabras clave y traducción de textos para "cuartas de forro" del inglés al español.

3) Réplica oral sobre la propuesta presentada.

#### Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados debe-

rán inscribirse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM, ubicada en circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México, D.F., dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en un horario de 9:00 a 14:00 hrs. presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Históricas.

2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales del Instituto con una copia de los documentos probatorios del mismo y de las publicaciones (toda la documentación deberá entregarse impresa y en disco compacto).

3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

4. Copia del acta de nacimiento.

5. 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.

6. Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.

7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México o 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 presentar, el lugar dónde se celebrarán éstas, la fecha y hora en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección del Instituto de Investigaciones Históricas, 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 y 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, lo señalado en el artículo 27 del mismo Estatuto.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F. a 13 de agosto de 2015

La Directora

Doctora Ana Carolina Ibarra González



Universidad Nacional Autónoma de México  
Secretaría General

Dirección General de Asuntos del Personal Académico  
Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato de la UNAM  
INFOCAB

Convocatoria 2016

Proyectos Nuevos

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) tiene entre sus funciones sustantivas, junto con la investigación y la extensión de la cultura, la educación; por lo tanto, es su responsabilidad proponer y facilitar estrategias que fortalezcan la carrera académica de los docentes en el bachillerato universitario en beneficio de los alumnos, tanto de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) como de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) en el marco de sus funciones, planes y objetivos institucionales, por lo que convoca al personal académico de tiempo completo del bachillerato: 1). profesores de carrera asociados y titulares, y 2) técnicos académicos titulares, que estén contratados de forma definitiva, interina o a través del procedimiento dispuesto en el artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA); así como 3) profesores de asignatura definitivos con 15 o más horas contratadas, a que presenten proyectos de acuerdo con los siguientes:

**Lineamientos**

Los proyectos deberán fundamentarse académica y metodológicamente, así como circunscribirse en alguna de las cuatro líneas temáticas siguientes:

- a) Actividades colegiadas** derivadas del trabajo de grupos de profesores que analicen, discutan y generen propuestas para modificar planes de estudio, prácticas docentes o métodos didácticos. Podrán presentar como productos: la difusión de resultados a través de diversos medios, y la publicación de memorias, congresos y seminarios, entre otros.
- b) Actividades de innovación y creatividad** basadas en los conocimientos, experiencias, expresión y creatividad de los profesores al producir materiales didácticos novedosos, diseñar nuevas prácticas de laboratorio, desarrollar estudios concretos sobre algún aspecto de la enseñanza, o generar e incorporar nuevas tecnologías con el apoyo de las áreas especializadas de la UNAM, incidiendo en el avance del mejoramiento de la enseñanza y la calidad del proceso educativo.
- c) Actividades extracurriculares** que instrumenten procesos de enseñanza-aprendizaje en los que el profesor: convoque, integre y coordine a un grupo de alumnos en la consecución de un proyecto que amplíe, concrete o contextualice el conocimiento de la disciplina que imparte; o realice actividades sociales y recreativas tradicionales que contribuyan a que los alumnos, por un lado, complementen su formación académica y, por el otro, desarrollen habilidades para la vida, como sería la formación de seres humanos resilientes. Algunos ejemplos de productos pueden ser: materiales didácticos; concursos académicos; instrumentos de laboratorio; actividades culturales, deportivas, científicas, artísticas, etc.; entrevistas; videos; fotografías; puestas en escena (obras de teatro); exposiciones; visitas guiadas; memorias; reportes de actividades (del profesor y/o alumnos); experiencias vividas (testimonios de alumnos y/o profesores); entre otros.
- d) Actividades de intercambio académico** con instituciones del nivel medio superior, tanto nacionales como extranjeras,

públicas o privadas, con las que haya convenio de colaboración con la UNAM. El objetivo es fortalecer el desarrollo docente intercambiando experiencias con nuevos métodos para solucionar problemas en circunstancias educativas tanto similares como diferentes, al interactuar con maneras distintas de pensar en el ámbito cultural en que se desarrollan. Lo anterior permitirá incrementar la tolerancia, la comprensión hacia la diversidad y ampliar sus horizontes en distintos ámbitos.

**Bases**

**Características de los proyectos**

1. Deberán contar con el aval del Consejo Técnico y del titular del plantel. El aval deberá establecer el compromiso de otorgar los apoyos de infraestructura y soporte institucional que se requieren para desarrollar el proyecto, así como precisar su pertinencia con el Plan de Desarrollo de la Universidad y su atención a necesidades específicas de la entidad.
  2. En el caso de que el titular del plantel o el Consejo Técnico nieguen su aval a la propuesta, deberán emitir por escrito una justificación fundada y motivada dentro de los siguientes cinco días hábiles a la fecha de emisión de la resolución. El académico podrá solicitar la reconsideración al titular del plantel o al Consejo Técnico correspondiente dentro de los cinco días hábiles posteriores a la notificación, con el fin de que tenga la posibilidad de presentar su proyecto en los plazos establecidos en la presente Convocatoria.
  3. La ejecución y administración de los proyectos deberán sujetarse a lo señalado en las Reglas de Operación de la INFOCAB y a lo estipulado en la carta-compromiso que forman parte integral de esta Convocatoria. Los documentos podrán ser consultados en la página de Internet de la DGAPA (<http://dgapa.unam.mx>).
  4. Los proyectos podrán tener una duración de uno o dos periodos anuales.
  5. Deberán ser presentados por un responsable académico que cubra los requisitos establecidos en la presente Convocatoria y podrán participar otros académicos internos o externos a la UNAM, así como alumnos del bachillerato o de licenciatura de esta Casa de Estudios.
  6. La Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) será la entidad administradora y coordinadora de la INFOCAB, conforme a la Convocatoria y sus Reglas de Operación.
- Responsables académicos de proyectos**
7. El personal académico de tiempo completo de la UNAM que

puede participar es: 1) profesores de carrera asociados o titulares; 2) técnicos académicos titulares, que estén contratados de forma definitiva, interina o a través del procedimiento dispuesto en el artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA); así como profesores de asignatura definitivos con 15 o más horas contratadas, fungirá como responsable académico del proyecto.

8. Los académicos que se registren como participantes deberán entregar al responsable una carta compromiso que contenga las actividades a desarrollar en el proyecto. En la liga [http://dgapa.unam.mx/Reglamentos/Carta\\_participantes\\_modelo.pdf](http://dgapa.unam.mx/Reglamentos/Carta_participantes_modelo.pdf) aparece un modelo de esta carta. El documento deberá entregarse firmado y escaneado para que el responsable lo anexe en línea cuando llene la solicitud.

9. Cuando los participantes requieran de una constancia de colaboración en el proyecto, el responsable académico estará obligado a expedirla.

10. El personal académico contratado por artículo 51 del EPA que funja como responsable, sólo podrá participar en proyectos cuya duración sea de un año.

11. Los académicos sólo podrán ser responsables en un único proyecto vigente, pero podrán colaborar en otros proyectos en calidad de participantes.

12. El responsable deberá contar con el apoyo de la infraestructura y el soporte institucional de su entidad académica para desarrollar el proyecto.

13. Cuando el responsable se tenga que ausentar por cualquier causa por más de seis meses, el titular del plantel de adscripción del proyecto propondrá a la DGAPA un candidato que asuma la responsabilidad del mismo.

14. Los académicos que tengan un cargo académico administrativo y participen en la INFOCAB deberán cumplir cabalmente con las funciones derivadas de su nombramiento, así como con las tareas encomendadas en el proyecto INFOCAB. Los proyectos presentados no deberán ser el resultado de sus funciones académico administrativas, ni de programas y planes institucionales de su entidad académica.

15. En el caso de que el responsable académico no presente el informe final correspondiente junto con los productos en tiempo y forma, o cuyo resultado haya sido no aprobatorio, en ambos casos, el responsable no podrá participar en una nueva Convocatoria de la INFOCAB hasta que entregue los productos comprometidos.

16. El responsable del proyecto tendrá que autorizar con su firma todas las órdenes de compra necesarias para desarrollar su proyecto, junto con el jefe de unidad o secretario administrativo de su plantel de adscripción. Los recursos financieros deberán ser ejercidos durante el año para el cual fueron asignados. Las Reglas de Operación podrán ser consultadas en la en la página de Internet de la DGAPA (<http://dgapa.unam.mx>).

#### **Comités de Evaluación, Comités de Reconsideración y Comité Técnico de la INFOCAB**

17. Para la evaluación y asignación de recursos financieros de los proyectos presentados ante la INFOCAB se contará con los comités de evaluación por cada área de conocimiento: ciencias físico matemáticas y de las ingenierías; ciencias

biológicas, químicas y de la salud; ciencias sociales; y de las humanidades y de las artes.

18. Dichos comités estarán integrados por un miembro nombrado por el Secretario General; uno designado por el Consejo Técnico de la ENP; uno designado por el Consejo Técnico del CCH; uno designado por el Consejo Académico del Bachillerato; uno designado por el Consejo Académico de Área correspondiente.

19. El nombramiento de los integrantes de los comités de evaluación será por un periodo de dos años. Al término de dicho periodo, podrán ser ratificados por la instancia que los nombró por un periodo más de dos años, o ser sustituidos por un nuevo integrante.

20. Los comités de reconsideración tendrán la responsabilidad de evaluar las solicitudes de recurso de reconsideración, sometidas por los responsables de proyectos que hayan recibido un dictamen desfavorable.

21. Los comités de reconsideración serán cuatro, uno por cada área de conocimiento: ciencias físico matemáticas y de las ingenierías; ciencias biológicas, químicas y de la salud; ciencias sociales, y humanidades y de las artes.

22. Cada comité de reconsideración estará integrado por tres miembros nombrados por el Comité Técnico de la INFOCAB, de entre los académicos que hayan formado parte del comité de evaluación correspondiente en años anteriores, o de reconocida trayectoria. El nombramiento de los integrantes del Comité de Reconsideración será por un periodo de dos años.

23. En el caso de que llegue a presentarse un conflicto de interés en proyectos propuestos por los integrantes de los comités de evaluación, se podrá buscar un evaluador externo para que realice la evaluación correspondiente. Los comités de evaluación y los de reconsideración podrán apoyarse en la opinión de árbitros externos.

24. El Comité Técnico de la INFOCAB estará integrado por el Secretario General de la UNAM, quien lo presidirá; los coordinadores de los Consejos Académicos de Área y del Bachillerato; por los presidentes de los comités de evaluación; y por el Director General de Asuntos del Personal Académico, quien fungirá como secretario.

25. El Comité Técnico de la INFOCAB tendrá la facultad de ratificar o no ratificar los dictámenes emitidos por los comités de evaluación y, en su caso, los dictámenes de reconsideración, así como de aprobar el presupuesto de los proyectos.

#### **Funciones de los evaluadores**

26. Serán funciones de los evaluadores, las siguientes:

- Evaluar de acuerdo a los criterios y elementos establecidos en el numeral 35 de la presente convocatoria.
- Emitir los dictámenes de los proyectos debidamente fundados.
- Calificar el cuestionario de evaluación contenido en las Reglas de Operación de la INFOCAB.
- Firmar los dictámenes impresos.

#### **Enlace DGAPA**

27. El titular del plantel nombrará a su Enlace DGAPA, quien

tendrá como responsabilidad impulsar, difundir y apoyar la gestión académica y administrativa en el plantel de los proyectos y productos generados con apoyo INFOCAB, así como procurar la utilización, trascendencia y coherencia de los mismos para que contribuyan en el cumplimiento del Plan de Desarrollo de la UNAM. Para lograr lo anterior, los Enlaces deberán contar con perfil académico.

28. Los Enlaces deberán cerciorarse que los productos de los proyectos INFOCAB contengan la clave del proyecto y el reconocimiento al Programa, antes de realizar la entrega a la DGAPA para su evaluación.

### **Productos de los proyectos**

29. Los productos podrán ser: publicaciones; materiales didácticos; materiales de apoyo de las TIC's a la educación; materiales de difusión; eventos académicos diversos; talleres, asesorías, tutoriales, productos derivados de la formación de recursos humanos; instrumentos de laboratorio; concursos académicos, reportes de actividades (del profesor y/o alumnos); actividades culturales, deportivas, científicas, artísticas, etc.; puestas en escena (obras de teatro); exposiciones; visitas guiadas; entrevistas; memorias; videos; fotografías; experiencias vividas (testimonios de alumnos y/o profesores); entre otros.

30. Para las publicaciones que incluyan antologías, únicamente se autorizarán aquellas a las que se les dé un valor agregado (por ejemplo, que contengan comentarios, análisis, ejercicios, etc.), además deberá contar con la autorización por escrito del titular de los derechos de autor de las obras correspondientes.

31. La entrega física de los productos de proyectos INFOCAB a la DGAPA para ser evaluados deberá hacerse por medio de dispositivos electrónicos (CD's, DVD's, memoria USB, disco duro externo, o página web, entre otros). Los académicos deberán identificar los productos con la clave de su proyecto.

32. Una vez concluida la evaluación, los productos serán devueltos a los académicos responsables de los proyectos, a través del Enlace DGAPA.

33. Los productos derivados del proyecto, una vez concluidos, serán propiedad de la UNAM, y la DGAPA podrá solicitar al responsable académico la extensión de su uso para otros académicos de la UNAM, cuando éstos lo requieran ante la Dirección de Apoyo a la Docencia, previa justificación académica. El objetivo es difundir y ampliar la cobertura de su uso para beneficio de los estudiantes y así, optimizar los recursos invertidos por la UNAM en el proyecto.

34. Todos los productos derivados de los proyectos deberán de otorgar reconocimientos al INFOCAB con la siguiente leyenda: "Trabajo realizado con el apoyo del Programa UNAM DGAPA-INFOCAB", asimismo deberá aparecer la clave del proyecto.

### **Criterios y elementos de evaluación**

35. Para la evaluación de las propuestas de proyectos, los comités tomarán en cuenta:

- a) La atención a alguna o varias de las líneas temáticas presentadas en los lineamientos de esta convocatoria.
- b) La trayectoria y la experiencia académica del responsable del proyecto y del grupo académico que presentan la propuesta.
- c) La calidad, la viabilidad y la coherencia interna del protocolo del proyecto.

d) Los fundamentos y la pertinencia de la solicitud financiera, en función de la naturaleza del proyecto, y el adecuado ejercicio del gasto para el periodo asignado.

### **Duración de los proyectos**

36. Los proyectos podrán tener una duración de uno o dos periodos anuales. Los responsables deberán de solicitar los recursos financieros necesarios para cada uno de los periodos, según corresponda. Dichos recursos solicitados deberán de estar desglosados y plenamente justificados. En caso necesario, deberá de incluirse las cotizaciones correspondientes.

#### **a) Proyectos a un periodo anual**

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen. Al concluir el proyecto, el académico responsable deberá de entregar un informe final durante el mes de marzo del 2017. Para la aprobación del informe final, los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el académico debe presentar en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

Cuando el responsable académico no entregue el informe final correspondiente junto con los productos en tiempo y forma, o cuyo resultado haya sido no aprobatorio, no podrá participar en la convocatoria 2017 de la INFOCAB. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos para estar en posibilidad de participar en la convocatoria 2018.

#### **b) Proyectos a dos periodos anuales**

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen para los dos periodos respectivos, acorde con las políticas presupuestales de la UNAM. Para ejercer los recursos asignados en el segundo periodo correspondiente al año 2017, se deberá haber ejercido un avance significativo de los recursos financieros correspondientes al primer año, acorde a la planeación del gasto que el académico realizó.

En el mes de mayo del 2017, la DGAPA le solicitará al académico responsable la entrega de un resumen en línea de las actividades realizadas hasta esa fecha, que deberá corresponder con las metas comprometidas y el ejercicio de los recursos financieros. Los comités de evaluación verificarán que se haya cumplido con la entrega y, de ser necesario, se le podrá solicitar información adicional.

En el caso de que no se entregue el resumen de actividades, se cancelará el proyecto, y el responsable no podrá participar en la convocatoria 2018 de la INFOCAB. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos para el primer periodo anual de proyecto con el fin de estar en posibilidad de participar en la convocatoria 2019.

Al concluir el proyecto, el académico responsable, deberá entregar un informe final durante el mes de marzo del 2018. Para la aprobación del informe final, los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el responsable presente en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

Cuando el responsable académico no entregue el informe final junto con los productos en tiempo y forma, o habiendo entregado lo anterior oportunamente y resulte no aprobatorio, no podrá participar en la convocatoria 2019 de la INFOCAB. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos

de los dos periodos anuales para estar en posibilidad de participar en la convocatoria 2020 de la INFOCAB.

#### **Recurso de reconsideración**

37. El responsable de un proyecto con un dictamen desfavorable, podrá solicitar ante la DGAPA la reconsideración del mismo, a partir de la fecha de la notificación y hasta ocho días hábiles posteriores a la misma, a través de la página de Internet de la DGAPA (<http://dgapa.unam.mx>).

38. Para evaluar una solicitud de reconsideración de un proyecto, los comités de reconsideración tomarán en cuenta exclusivamente la documentación presentada en la solicitud original, y no se podrán incluir nuevos elementos ni documentación adicional, a excepción de que dichos comités de reconsideración requieran información complementaria. El dictamen que se emita será definitivo e inapelable.

#### **Recursos financieros**

39. El monto máximo con el que se apoyarán los proyectos en cada periodo anual podrá ser hasta de \$200,000.00 (DOSCIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.), el cual se asignará en función de la adecuada justificación académica y financiera, la opinión de los comités de evaluación y los recursos disponibles.

40. Partidas presupuestales autorizadas para la INFOCAB:

- 211 Viáticos para el personal
- 212 Pasajes aéreos
- 214 Gastos de intercambio
- 215 Gastos de trabajo de campo
- 218 Otros pasajes
- 222 Edición y digitalización de libros y revistas
- 223 Encuadernaciones e impresiones
- 231 Servicios de mantenimiento de equipo de laboratorio y diverso
- 243 Otros servicios comerciales
- 248 Cuotas de afiliación e inscripción
- 411 Artículos, materiales y útiles diversos
- 512 Equipo e instrumental
- 514 Equipo de cómputo
- 521 Libros
- 531 Animales para rancho, granja y bioterio

41. La administración y la aplicación de los recursos estarán sujetas a las Políticas y Normas de Operación Presupuestal de la UNAM, a las Reglas de Operación de la INFOCAB y a la Carta Compromiso firmada por el responsable del proyecto.

42. Los recursos asignados se emplearán exclusivamente para cumplir con los objetivos y metas definidos en los términos fijados en el presupuesto aprobado y deberán utilizarse durante el periodo para el cual fueron entregados.

43. Sólo se podrán realizar las adecuaciones presupuestales (transferencias) en las que la justificación presentada por el responsable del proyecto no contravenga las disposiciones del comité de evaluación correspondiente, o favorezca el desarrollo del proyecto. En caso de ser aprobadas, se sujetarán a la normatividad vigente.

#### **Ediciones**

44. En el caso de ediciones, las propuestas deberán contar con mecanismos previos de evaluación y arbitraje por el Co-

mité Editorial de las entidades académicas correspondientes, o en casos justificados por el Comité Editorial de la DGAPA. Para la liberación de los recursos financieros para el pago de las ediciones, se regirá de acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación de INFOCAB y de acuerdo con la Guía de Partidas Presupuestales vigentes.

#### **Registro de los proyectos**

45. Para los interesados en solicitar un apoyo en el marco de esta Convocatoria, la DGAPA pone a su disposición el sistema de gestión electrónica GeDGAPA en la dirección <http://dgapa.unam.mx>, a la cual se ingresa con el nombre de usuario y contraseña del responsable académico.

46. El sistema GeDGAPA se abrirá para la captura de las solicitudes de proyectos a partir del 13 de agosto y se cerrará a las 14:00 horas del día 21 de septiembre de 2015.

#### **Entrega de documentación**

47. Las solicitudes (constancia del envío del proyecto que genera el sistema GeDGAPA con las firmas solicitadas) y el aval de los Consejos Técnicos de la Escuela Nacional Preparatoria y Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades deberán ser entregadas por los enlaces institucionales de dichas instancias universitarias (ENP y CCH) a partir del día 21 de septiembre de 2015 y hasta las 14:00 horas del día 25 de septiembre de 2015, en las oficinas de la Dirección de Apoyo a la Docencia de la DGAPA, ubicadas en el segundo piso del edificio de la Unidad de Posgrado (a un costado de la Torre II de Humanidades), en Ciudad Universitaria.

#### **Resultados de la evaluación**

48. El resultado de la evaluación será notificado en forma oficial por vía electrónica, a partir del 27 de noviembre de 2015 a través de la página de Internet de la DGAPA (<http://dgapa.unam.mx>). Posteriormente, se hará llegar al plantel correspondiente la notificación impresa.

49. El resultado de la evaluación de las solicitudes de reconsideración se dará a conocer mediante la misma vía a partir del 29 de enero de 2016.

#### **Transitorios**

Primero. Los proyectos INFOCAB correspondientes a la presente Convocatoria 2016 se regirán conforme a las disposiciones contenidas en la misma, así como en sus Reglas de Operación a partir del día siguiente de la publicación en la *Gaceta UNAM*.

Segundo. Los proyectos INFOCAB correspondientes a las convocatorias 2014 y 2015, se regirán conforme a los contenidos normativos de las citadas convocatorias.

Tercero. En todos aquellos casos o situaciones no previstas en esta Convocatoria o en las Reglas de Operación del Programa, el Comité Técnico de la INFOCAB será la instancia encargada de resolverlas.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
**Ciudad Universitaria, D.F., a 6 de agosto de 2015.**  
**Director General de Asuntos del Personal Académico**  
**Dr. Dante Jaime Morán Zenteno**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**ESTÍMULO PARA LA GRADUACIÓN OPORTUNA EN EL POSGRADO DE LA UNAM**

Con el propósito de fomentar la obtención del grado académico en el plazo que establecen los Planes de Estudio de los programas de maestría y doctorado, la Coordinación de Estudios de Posgrado (CEP), y de conformidad en lo dispuesto en el artículo 54 del Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEPE) y el artículo 49, inciso f) de los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado (LGFP)

**CONVOCA**

A los Programas de Posgrado para que postulen a sus egresados de maestría y doctorado en el Programa de Estímulo para la Graduación Oportuna en el Posgrado de la UNAM, el cual tiene como objeto otorgar un estímulo económico a los egresados que hayan obtenido el grado académico correspondiente, de acuerdo con las siguientes

**BASES**

**A. Generalidades**

1. La Coordinación de Estudios de Posgrado otorgará un estímulo económico a los graduados de maestría y doctorado que cumplan con lo establecido en las Reglas de Operación del Estímulo para la Graduación Oportuna en el Posgrado de la UNAM vigentes.
  2. El estímulo se entregará en una sola exhibición de acuerdo a las siguientes cantidades:
    - Para maestría: \$19,000.00 (Diecinueve mil 00/100 M. N.)
    - Para doctorado: \$ 25,000.00 (Veinticinco mil pesos 00/100 M. N.)
  3. Las propuestas de candidatos se realizarán conforme a las Reglas de Operación del Programa de Estímulo para la Graduación Oportuna en el Posgrado de la UNAM vigentes.
  4. No serán consideradas aquellas propuestas que no cumplan con los requisitos señalados en esta convocatoria y en las Reglas de Operación.
2. La asignación del estímulo estará sujeta a los recursos presupuestales disponibles.

**B. Requisitos**

Podrán ser candidatos los egresados que:

1. Hayan cursado sus estudios de posgrado, ya sea maestría o doctorado, en tiempo completo.
2. Hayan obtenido el grado académico entre el 3 de agosto de 2015 y el 5 de febrero de 2016 cumpliendo el plazo señalado en los artículos 22 y 28 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, o bien, a más tardar:
  - Para maestría, en dos y medio años.
  - Para doctorado, en cuatro y medio años.
  - Para doctorado directo, en cinco y medio años.

**C. Procedimiento de registro y documentación a entregar**

El proceso de registro y trámite de los candidatos a recibir el estímulo será responsabilidad de las Coordinaciones de los Programas de Posgrado.

1. Las Coordinaciones de los Programas de Posgrado deberán ingresar a la página web <http://www.posgrado.unam.mx> en la sección de "becas y apoyos" para realizar el registro en línea de sus candidatos, siguiendo las instrucciones señaladas en el propio sistema.
2. El registro estará habilitado a partir del 17 de agosto del 2015.
3. Además del registro, se deberán ingresar los siguientes documentos:
  - a. Historia académica o revisión de estudios del candidato.
  - b. Acta de examen o constancia de la obtención del grado del candidato.

Estos documentos deberán adjuntarse en **un solo archivo, en formato pdf, no mayor a 6 Mb.**

4. Una vez que se haya realizado el registro de los candidatos y cargado los documentos antes señalados, se deberá imprimir el reporte y el oficio generado por el sistema. Estos documentos se deberán entregar en las oficinas de la Coordinación de Estudios de Posgrado (edificio "H" Planta baja de la Unidad de Posgrado), en **un horario de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas**, con la Sra. Isaura Concha Ramírez.
5. La recepción de los documentos mencionados en el numeral anterior será en las fechas siguientes:
  - 11 de septiembre 2015
  - 2 de octubre 2015
  - 6 de noviembre 2015
  - 8 de enero 2016
  - 8 de febrero 2016

6. La Coordinación de Estudios de Posgrado verificará y validará las propuestas de las Coordinaciones de los Programas de Posgrado.

**D. Resultados y asignación del estímulo**

1. Las Coordinaciones de los Programas de Posgrado podrán consultar

los resultados en 10 días hábiles posteriores a las fechas establecidas para la entrega de la documentación, ingresando a la misma página web (<http://www.posgrado.unam.mx>).

2. Los alumnos beneficiados serán informados por los Programas de Posgrado correspondientes sobre el lugar y la fecha para recoger el estímulo.

**"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"**  
**Cd. Universitaria, D. F., agosto de 2015**

**DR. JUAN PEDRO LACLETTE**  
**COORDINADOR DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**REGLAS DE OPERACIÓN**

**I. INSTANCIAS PARTICIPANTES**

1. La Coordinación de Estudios de Posgrado de la UNAM es la responsable de coordinar las actividades académicas y administrativas del Sistema de Estudios de Posgrado de la UNAM, así como de administrar los programas de becas y de apoyo.
2. Las Coordinaciones de los Programas de Posgrado son las responsables de recabar la información necesaria, postular a sus candidatos a recibir el Estímulo para la Graduación Oportuna en el Posgrado de la UNAM ante la Coordinación de Estudios de Posgrado y notificar el resultado a los graduados.

**II. CARACTERÍSTICAS**

1. La Coordinación de Estudios de Posgrado podrá otorgar un estímulo económico a los graduados de maestría y doctorado que cumplan con lo establecido en estas Reglas de Operación.
2. El estímulo económico se entregará en una sola exhibición equivalente a \$19,000.00 (Diecinueve mil pesos 00/100 M.N.) para el caso de maestría y de \$25,000.00 (Veinticinco mil pesos 00/100 M.N.) para el caso de doctorado.
3. La asignación del estímulo estará sujeta a la suficiencia presupuestal disponible.

**III. REQUISITOS**

1. Ser postulado por el Programa de Posgrado respectivo en alguna de las fechas señaladas en la convocatoria vigente.
2. Haber obtenido el grado entre el 3 de agosto de 2015 y el 5 de febrero de 2016 cumpliendo los siguientes criterios:
  - I. Para maestría, en dos y medio años.
  - II. Para doctorado, en cuatro y medio años.
  - III. Para doctorado directo, en cinco y medio años.

Se entiende por doctorado directo cuando el alumno no tiene antecedentes de maestría.

**IV. MOTIVOS PARA NO OTORGAR EL ESTÍMULO**

1. No serán consideradas las solicitudes para el estímulo cuando:
  - a. La documentación se encuentre incompleta en el sistema.
  - b. El alumno haya interrumpido sus estudios sin causa justificada.
  - c. El alumno haya obtenido alguna NA o NP en su historia académica.
  - d. La fecha de graduación se encuentre fuera de los periodos marcados en el apartado III Requisitos, de estas Reglas de Operación.
  - e. El oficio y el reporte generados por el sistema sean entregados fuera de las fechas señaladas.
  - f. Se proporcione información falsa o presente documentación apócrifa.
  - g. Soliciten apoyo para doctorado directo y cuenten con antecedentes de maestría.

**V. OTROS**

1. El resultado emitido por la Coordinación de Estudios de Posgrado será inapelable, por lo tanto no admite recurso alguno.
2. Cualquier situación no contemplada en estas Reglas de Operación será resuelta por el titular de la Coordinación de Estudios de Posgrado, previa opinión del Secretario de Desarrollo Institucional de la UNAM.

**TRANSITORIO**

**ÚNICO:** Las presentes Reglas de Operación entrarán en vigor a partir del día siguiente de su publicación en la *Gaceta UNAM* y dejan sin efecto a las Reglas de Operación del Programa de Estímulo a la Graduación Oportuna en el Posgrado de la UNAM publicadas en enero de 2015.



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**  
**COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA**  
**CFE-CONACYT - 2015-C11**

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)

**Presentación de las propuestas:**

Al concluir el llenado de la solicitud y antes de enviarla electrónicamente:

1. El solicitante deberá presentar en esta CSGCA-CIC, una copia del formato electrónico de la propuesta y una co-

pia del protocolo acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **23 de septiembre del presente año.**

2. Esta CSGCA-CIC elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. Carlos Arámburo de la Hoz y la entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el CONACYT es el **30 de septiembre de 2015.**

PARA MAYORES INFORMES, COMUNICARSE A LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC A LOS TELÉFONOS 56-22-41-87, 56-22-41-60 O AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**  
**COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA**  
**CONVOCATORIA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**SEP/SEB-CONACYT 2015**

La Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)

y/o

[www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx)

**Presentación de las prepropuestas:**

1. El solicitante deberá entregar una copia del formato electrónico de la prepropuesta, acompañada con la carta de presentación firmada por usted, como titular de la Entidad, dirigida al Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica, en el cual se establezca los compromisos institucionales establecidos en los términos de referencia de la Convocatoria, en la fecha límite **12 de agosto del presente año.**

2. Esta CSGCA-CIC elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. Carlos Arámburo de la Hoz y la entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

**Presentación de las propuestas:**

3. El solicitante **con prepropuesta aprobada** deberá pre-

sentar en esta CSGCA-CIC, una copia del formato electrónico de la propuesta en extenso y una copia del protocolo, acompañados por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica, la fecha límite es el **26 de octubre de 2015.**

Las fechas límites para presentar las solicitudes en el CONACYT serán:

2015	Fecha
Prepropuesta	19 de agosto de 2015 (a las 17:00 hrs. hora centro)
Propuesta	26 de octubre de 2015 (a las 17:00 hrs. hora centro)

Las fechas de publicación de los resultados serán:

2015	Fecha
Prepropuesta	22 de septiembre de 2015
Propuesta	30 de noviembre de 2015

PARA MAYORES INFORMES, COMUNICARSE A LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC A LOS TELÉFONOS 56-22-41-87, 56-22-41-60 O AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).



## BECAS EN INSTITUCIONES CON PLANES DE ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM CICLO ESCOLAR 2015 – 2016

### CONVOCATORIA

La Comisión Mixta de Becas para Escuelas con Estudios Incorporados a la UNAM, con base en lo estipulado en la **Cláusula número 96** del Contrato Colectivo de Trabajo celebrado entre la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Asociación Autónoma del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (AAPAUNAM), así como en la **Cláusula número 91** del Contrato Colectivo de Trabajo celebrado por la UNAM y el Sindicato de Trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (STUNAM), emite la presente convocatoria para concursar por una beca en alguna institución con planes de estudios incorporados a la UNAM en el ciclo escolar 2015-2016.

#### REQUISITOS

- Ser **trabajador(a)** –académico(a) o administrativo(a)- de la UNAM, esposo(a) o hijo(a) del(a) mismo(a).
- **Estar inscrito(a)** en un plan de estudios incorporado a la UNAM.
- Ser **alumno(a) regular**.
- Haber obtenido **un promedio mínimo de 8** (ocho) en las materias curriculares del nivel o año escolar anterior.
- Ser de **nacionalidad mexicana** (no aplica para académicos de la UNAM).
- **Presentar la solicitud** conforme al procedimiento y los plazos que se especifican.

#### PROCEDIMIENTO

- El **registro de solicitudes** se realizará en el horario de las **9:00 a las 14:00 horas, a partir del día 29 de julio y hasta el 28 de agosto de 2015**.
- Los aspirantes deberán **llenar el formato de solicitud** de beca, disponible en **www.dgire.unam.mx**
- Al concluir la captura es indispensable **imprimir el comprobante de solicitud de beca en instituciones con planes de estudios incorporados a la UNAM ciclo escolar 2015 – 2016**, mismo que se deberá entregar junto con la copia simple de los siguientes documentos:
  - **Acta de nacimiento.**
  - **Comprobante de inscripción** en la institución y plan de estudios en que solicita la beca.
  - **Constancia de estudios** en la que se demuestre haber obtenido un promedio mínimo de 8 (ocho) en las materias curriculares.
  - Los **aspirantes que ingresan al primer año de bachillerato o licenciatura**, deberán presentar **Certificado de estudios del nivel completo inmediato anterior** emitido por la autoridad educativa, que incluya el promedio general del nivel expresado numéricamente.
  - Los **aspirantes a ingresar en años intermedios de bachillerato o licenciatura**, deberán entregar **Historia académica o constancia de estudios** emitida por la escuela de procedencia, que incluya las calificaciones y el promedio final, expresados numéricamente, **del último ciclo escolar (2014-2015)**. Deberá contener clave y sello de la institución, así como la firma del director del plantel.
  - **Comprobante de ingresos** del mes anterior a la fecha de entrega de documentos, que puede ser: último(s) talón(es) de pago, recibo de pago por salario o constancia de percepciones del aspirante, su padre, madre o tutor.
  - **Reconocimientos académicos** (diplomas, distinciones, etc.) obtenidos durante el ciclo escolar anterior.
  - **Acta de Matrimonio**, en caso de que el solicitante esté casado con un trabajador de la UNAM.

#### ENTREGA DE DOCUMENTOS

Los documentos deberán entregarse **de lunes a viernes en el horario de 9:00 a 14:00 horas, a partir del día 29 de julio y hasta el 28 de agosto de 2015**, en las siguientes direcciones:

PERSONAL ACADÉMICO:  
(personal universitario no sindicalizado y público en general)  
**OFICINAS DE LA AAPAUNAM**  
Av. Ciudad Universitaria No. 301  
Ciudad Universitaria, D. F.  
C. P. 04510.  
(Lado norte del Estadio Olímpico Universitario)

PERSONAL ADMINISTRATIVO SINDICALIZADO:  
**OFICINAS DEL STUNAM**  
Av. Universidad No. 779. 3<sup>er</sup> piso  
Colonia Del Valle,  
Delegación Benito Juárez  
C. P. 03100

#### PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados se publicarán en la página de Internet **www.dgire.unam.mx** el **26 de octubre de 2015**.

#### CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. Únicamente cuando no hubiere solicitudes de trabajadores de la UNAM o de sus familiares directos, las becas podrán asignarse a personas no universitarias que presenten debidamente su solicitud y cumplan con los requisitos.
2. **La decisión de la Comisión Mixta de Becas para Escuelas con Estudios Incorporados a la UNAM, será inapelable.**
3. La solicitud de beca del aspirante que no entregue la documentación completa y en las fechas y lugares especificados, **se cancelará automáticamente.**
4. No habrá prórroga.
5. Sólo se otorgará **una beca por familia**.
6. Los aspirantes que residan en el interior de la República, podrán enviar la documentación empleando algún servicio de mensajería especializada, respetando los plazos, condiciones y requisitos establecidos en la presente convocatoria.
7. **LA REALIZACIÓN DEL TRÁMITE NO IMPLICA EL OTORGAMIENTO DE LA BECA.**

Universidad Nacional Autónoma de México  
Dirección General de Comunicación Social  
Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria

Valor  
UNAM

TU VALOR EN ACCIÓN  
Certamen Universitario de Iniciativas

OBJETIVO:

Coadyuvar al perfeccionamiento de la vida institucional con propuestas innovadoras sustentadas en los valores universitarios.

DE LOS PARTICIPANTES

Podrán participar los alumnos de la UNAM y su Sistema Incorporado, exalumnos, académicos y trabajadores de la Universidad.

DE LOS TRABAJOS

- La participación será individual y consistirá en formular una propuesta para aplicar en la vida universitaria los valores que forman parte de la campaña **Valor UNAM** (el listado puede ser consultado en el vínculo [www.valor.unam.mx](http://www.valor.unam.mx)).
- Para concursar, el participante deberá enviar por correo electrónico a [cultura.dgacu@unam.mx](mailto:cultura.dgacu@unam.mx) en archivo de Word anexo, una propuesta de su autoría, con una extensión máxima de una cuartilla, capturada en computadora con letra Arial de 12 puntos, a espacio y medio de interlineado, con márgenes de 2.5 cm por todos sus lados, encabezada con el nombre de su iniciativa, señalando el valor que refleja y firmada con seudónimo.

DE LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- La inscripción deberá realizarla personalmente el concursante.
- La recepción de propuestas será a partir de la publicación de la presente y hasta el viernes 25 de septiembre de 2015.
- En el asunto del correo deberá escribirse la leyenda "Valor en acción".
- En el cuerpo del correo el concursante deberá incluir el título de la propuesta, su nombre completo, seudónimo, direcciones (electrónica y postal), números telefónicos, entidad académica o dependencia de adscripción, en su caso semestre o año que cursa, y número de cuenta o de trabajador.
- Anexar en archivo adjunto el trabajo, además de una imagen de la credencial que lo acredite como alumno, trabajador, académico o exalumno.

DEL JURADO

- Las iniciativas serán evaluadas por representantes de distintas entidades y dependencias universitarias, quienes dictaminarán la originalidad y viabilidad de cada propuesta.
- El jurado se reserva el derecho de otorgar menciones honoríficas y su fallo será inapelable.

DE LOS PREMIOS

- Premios: A cada una de las cinco mejores propuestas se le otorgarán \$5,000.00 (cinco mil pesos 00/100 M.N.) y una suscripción semestral a las revistas Cuartoscuro o Arqueología Mexicana.

GENERALIDADES

- Los ganadores se darán a conocer a través de Gaceta UNAM, la página de la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria (DGACU): [www.tucomunidad.unam.mx](http://www.tucomunidad.unam.mx) y el sitio [www.valor.unam.mx](http://www.valor.unam.mx).
- Las propuestas ganadoras y las acreedoras a mención honorífica podrán ser puestas en práctica y ser publicadas, por lo que los participantes premiados cederán los derechos patrimoniales de su obra a la UNAM, sin que ello vaya en detrimento de los derechos morales de su autoría.
- Los trabajos no ganadores serán borrados de la base de datos, subsecuentemente a la publicación de resultados.
- La participación en este concurso implica la completa aceptación de las presentes Bases.
- Los casos no previstos en esta Convocatoria serán resueltos por los organizadores.



[www.valor.unam.mx](http://www.valor.unam.mx)  
[www.tucomunidad.unam.mx](http://www.tucomunidad.unam.mx)



Dgacu\_unam



@dgacu\_unam

Universidad Nacional Autónoma de México  
Dirección General de Comunicación Social  
Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria

Valor  
UNAM

UNA LETRA CON VALOR  
Certamen Universitario de Ensayo

OBJETIVO

Propiciar la reflexión en torno a personas, entidades académicas o dependencias de la UNAM, que sean ejemplo de los valores universitarios.

DE LOS PARTICIPANTES

Podrán participar los alumnos de la UNAM y su Sistema Incorporado, exalumnos, académicos y trabajadores de la Universidad.

DE LOS TRABAJOS

- La participación será individual y consistirá en la elaboración de un ensayo inédito y de la autoría del concursante, de entre cinco y ocho cuartillas, escrito en español, en hojas tamaño carta, capturado en computadora en letra Arial de 12 puntos, a doble espacio de interlineado, con márgenes de 2.5 cm por todos sus lados.
- Los ensayos deberán identificar a una persona o entidad universitaria que ejemplifique alguno de los valores que forman parte de la campaña Valor UNAM (el listado puede ser consultado en el vínculo [www.valor.unam.mx](http://www.valor.unam.mx)). Se deberán exponer claramente las razones por las que la persona o entidad seleccionada exalta los valores universitarios, así como la trascendencia que han tenido en la vida universitaria.

DE LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- La inscripción deberá realizarla personalmente el concursante.
- Al momento de la inscripción el interesado deberá entregar en un sobre tamaño carta lo siguiente: el ensayo firmado con seudónimo e impreso por triplicado, asimismo, un CD con el archivo electrónico del trabajo en formato Word, una fotocopia de la credencial que lo acredite como alumno, trabajador, académico o exalumno; y una tarjeta que contenga los siguientes datos: título de la obra, seudónimo, nombre completo del participante, direcciones (electrónica y postal), teléfonos, correo electrónico, entidad académica o dependencia de adscripción, en su caso semestre o año que cursa, y número de cuenta o de trabajador.
- La recepción de trabajos será a partir de la publicación de la presente y hasta el viernes 25 de septiembre de 2015, de lunes a viernes en la Subdirección de Formación Artística y Cultural de la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria (DGACU), ubicada en Zona Cultural, Oficinas Administrativas Exteriores, edificio "C", primer piso, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México, D.F. (frente a Universum) de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 20:00 horas.

DEL JURADO

- El jurado estará conformado por especialistas en la materia.
- El veredicto del jurado se sustentará en las características propias del trabajo presentado, la creatividad, la originalidad en la selección del personaje o entidad seleccionada y el contenido del valor en el ensayo.
- El jurado se reserva el derecho de otorgar menciones honoríficas y su fallo será inapelable.

DE LOS PREMIOS

- Primer lugar: \$12,000.00 (doce mil pesos 00/100 M.N.) y una suscripción semestral a la revista Gatopardo.
- Segundo lugar: \$8,000.00 (ocho mil pesos 00/100 M.N.) y una suscripción semestral a la revista Mexicanísimo.
- Tercer lugar: \$5,000.00 (cinco mil pesos 00/100 M.N.) y una suscripción semestral a la revista Relatos e Historias de México.

GENERALIDADES

- Los ganadores se darán a conocer a través de Gaceta UNAM, la página de la DGACU: [www.tucomunidad.unam.mx](http://www.tucomunidad.unam.mx) y el sitio [www.valor.unam.mx](http://www.valor.unam.mx).
- Los ensayos ganadores y los acreedores a mención honorífica podrán ser publicados, por lo que los participantes premiados cederán los derechos patrimoniales de su obra a la UNAM, sin que ello vaya en detrimento de los derechos morales de su autoría.
- Los trabajos no ganadores serán devueltos a los autores que así lo soliciten durante los primeros 30 días hábiles subsecuentes a la publicación de resultados, en caso contrario serán destruidos.
- La participación en este concurso implica la aceptación de las presentes Bases.
- Los casos no previstos en esta Convocatoria serán resueltos por los organizadores.



[www.valor.unam.mx](http://www.valor.unam.mx)  
[www.tucomunidad.unam.mx](http://www.tucomunidad.unam.mx)



Dgacu\_unam



@dgacu\_unam

# Universidad Nacional Autónoma de México

Dirección General de Comunicación Social

Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria

Valor  
UNAM

## PALABRAS CON VALOR

Certamen Universitario de Texto Libre

### OBJETIVO

Coadyuvar a través de la letra impresa al fomento de los valores universitarios.

### DE LOS PARTICIPANTES

Podrán participar los alumnos de la UNAM y su Sistema Incorporado, exalumnos, académicos y trabajadores de la Universidad.

### DE LOS TRABAJOS

- La participación será individual y consistirá en la elaboración de un texto libre, inédito y de la autoría del concursante, de entre cinco y ocho cuartillas, escrito en español, en hojas tamaño carta, capturado en computadora en letra Arial de 12 puntos, a doble espacio de interlineado, con márgenes de 2.5 cm por todos sus lados.
- Los textos deberán narrar la ejecución de los valores universitarios que forman parte de la campaña **Valor UNAM** (el listado puede ser consultado en el vínculo [www.valor.unam.mx](http://www.valor.unam.mx)).

### DE LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- La inscripción deberá realizarla personalmente el concursante.
- Al momento de la inscripción el interesado deberá entregar en un sobre tamaño carta lo siguiente: el texto libre firmado con seudónimo e impreso por triplicado, asimismo, un CD con el archivo electrónico del trabajo en formato Word, una fotocopia de la credencial que lo acredite como alumno, trabajador, académico o exalumno; y una tarjeta que contenga los siguientes datos: título de la obra, seudónimo, nombre completo del participante, direcciones (electrónica y postal), teléfonos, correo electrónico, entidad académica o dependencia de adscripción, en su caso semestre o año que cursa, y número de cuenta o de trabajador.
- La recepción de trabajos será a partir de la publicación de la presente y hasta el viernes 25 de septiembre de 2015, de lunes a viernes en la Subdirección de Formación Artística y Cultural de la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria (DGACU), ubicada en Zona Cultural, Oficinas Administrativas Exteriores, edificio "C", primer piso, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México, D.F. (frente a Universum) de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 20:00 horas.

### DEL JURADO

- El jurado estará conformado por especialistas en la materia.
- El veredicto del jurado se sustentará en la creatividad, originalidad y contenido de los trabajos participantes.
- El jurado se reserva el derecho de otorgar menciones honoríficas y su fallo será inapelable.

### DE LOS PREMIOS

- Primer lugar: \$12,000.00 (doce mil pesos 00/100 M.N.) y una suscripción semestral a la revista Gatopardo.
- Segundo lugar: \$8,000.00 (ocho mil pesos 00/100 M.N.) y una suscripción semestral a la revista Mexicanísimo.
- Tercer lugar: \$5,000.00 (cinco mil pesos 00/100 M.N.) y una suscripción semestral a la revista Relatos e Historias de México.

### GENERALIDADES

- Los ganadores se darán a conocer a través de Gaceta UNAM, la página de la DGACU: [www.tucomunidad.unam.mx](http://www.tucomunidad.unam.mx) y el sitio [www.valor.unam.mx](http://www.valor.unam.mx).
- Los trabajos ganadores y los acreedores a mención honorífica podrán ser publicados, por lo que los participantes premiados cederán los derechos patrimoniales de su obra a la UNAM, sin que ello vaya en detrimento de los derechos morales de su autoría.
- Los trabajos no ganadores serán devueltos a los autores que así lo soliciten durante los primeros 30 días hábiles subsecuentes a la publicación de resultados, en caso contrario serán destruidos.
- La participación en este concurso implica la aceptación de las presentes Bases.
- Los casos no previstos en esta Convocatoria serán resueltos por los organizadores.



**DGCOS**  
Dirección General de Comunicación Social  
Universidad Nacional Autónoma de México



[www.valor.unam.mx](http://www.valor.unam.mx)  
[www.tucomunidad.unam.mx](http://www.tucomunidad.unam.mx)



Dgacu\_unam



@dgacu\_unam

# PANORAMA ACTUAL DE LAS CIENCIAS ATMOSFÉRICAS

**CICLO DE CONFERENCIAS 2015**

AGOSTO • 12:00 h

Día		
17	Tropical Cyclone Simulation and Seasonal Prediction: towards regional and high-intensity information	<b>Dr. Gabriel Vecchi</b> (EUA)
18	Las partículas contaminantes del aire. Su composición y sus efectos biológicos	<b>Dr. Alvaro R. Osornio Vargas</b> (Canadá)
19	Sources, transport and environmental impacts of mineral dust aerosols	<b>Dr. Thomas E. Gill</b> (EUA)
20	Numerical modelling of allergenic species in the air	<b>Dr. Sofiev Mikhail</b> (Finlandia)
21	Doppler radar observations of convective storms: case studies	<b>Dr. Joan Bech</b> (España)
24	Cloud aerosol interactions in liquid boundary-layer clouds over Oklahoma	<b>Dr. Greg McFarquhar</b> (EUA)
25	Air quality in cities – current and future issues	<b>Dr. Peter Suppan</b> (Alemania)
26	Aerosol light absorption and scattering	<b>Dr. W. Patrick Arnott</b> (EUA)
27	Hydrologic prediction applications with the community WRF-hydro modeling system: Floods, droughts and everyday forecasts	<b>Dr. David Gochis</b> (EUA)
28	Land use land cover change and climatic impacts	<b>Dr. Rezaul Mahmood</b> (EUA)

Auditorio Dr. Julián Adem Chahín, Centro de Ciencias de la Atmósfera  
Ciudad Universitaria, UNAM

## Pumitas en el americano

# Cinco campeonatos en la Infantil de la ONEFA

ARMANDO ISLAS

**E**l programa de fútbol americano de la UNAM conquistó cinco campeonatos de la temporada 2015 en la Infantil de la ONEFA con su equipo Pumas Oro tras disputar seis finales, todas correspondientes a la Conferencia Uno.

Pumas Oro, de la categoría Infantil AA, con Julio Nava como entrenador en jefe, logró su quinto título consecutivo al derrotar 26-8 a Cimarrones de Querétaro en juego celebrado en el Campo Manuel Neri de Ciudad Universitaria.

Mismo caso ocurrió con el conjunto de Infantil AAA, que dirige José Luis Canales, que ante Jets de Balbuena se coronó por tercera ocasión al vencerlo 14-7.

En más duelos, la Infantil Especial de Pumas Oro superó 13-0 a Lince de la UVM, mientras que en la Infantil A los universitarios igualaron 0-0 con Jets Balbuena y ambos son campeones.



La categoría Preinfantil de Pumas Oro ganó 12-0 a Potros Toluca y logró el título como visitante.



► Derrotó a Cimarrones de Querétaro. Fotos: Michelle Ramírez y Miguel Rodríguez.

### Conferencia Tres

En la Infantil A, Pumas Acatlán doblegó 12-6 a domicilio a Búhos IPN, pero en la Especial cayó 21-14 con el mismo rival. En acciones de la AA, Leones de la FES Cuautitlán triunfó 12-0 ante el anfitrión Perros Negros.

Por lo que respecta a la AAA, Pumas Acatlán avanzó a la final con marcador de 19-0 ante Búhos del IPN, mientras que Leones FESC derrotó 26-20 a Pumas Azul en cuatro series de desempate. *g*

## Firmó contrato por un año con el Union Saint-Bruno Bordeaux

OMAR HERNÁNDEZ

**C**arina Carballo Chanfón se formó como waterpolista en la UNAM desde los 10 años de edad y este verano cumplió uno de sus sueños: firmó contrato por un año con el Union Saint-Bruno Bordeaux, equipo profesional en Francia.

Estudió Relaciones Internacionales en California (San Diego State) y regresaba a México para competir por la UNAM.

“Cuando estábamos preparándonos para los Juegos Panamericanos, fuimos a una gira de práctica a Barcelona. Empecé a ver si me podía quedar, lo comenté con mis amigas de California, una de ellas es de Grecia y me contactaron, me dijeron que había oportunidad en Francia, hablé con los entrenadores y acepté firmar el contrato”, contó Carballo, waterpolista de 23 años de edad.

### Logro histórico

Los Carballo Chanfón son cuatro hermanos que han entregado su vida al waterpolo. Por sus venas corre sangre auriazul. Desde que eran unos niños, Carina, Pablo y Diana pertenecen a la Asociación de Waterpolo de esta casa de estudios, donde el apellido ya tenía prestigio gracias al abuelo, quien fue miembro de la junta directiva y profesor en Arquitectura.

Con su hermana Diana, de 20 años de edad, consiguió un logro histórico: la primera medalla de oro para el waterpolo femenino auriazul en Olimpiada Nacional, en 2012.

“En los Panamericanos de Toronto 2015 (sexto lugar) también jugamos juntas y la verdad es que siempre nos entende-

### Carina Carballo

“ Mi hermano es más disciplinado en todo lo que hace, siempre está pensando en ser mejor. Ha jugado olimpiadas nacionales por la UNAM. Lo admiro mucho ”



### Carina Carballo

# Waterpolista puma será jugadora profesional en Francia

mos muy bien y tenemos una conexión que es útil. La experiencia fue increíble porque representamos a México contra los mejores equipos del mundo”, subrayó Diana.

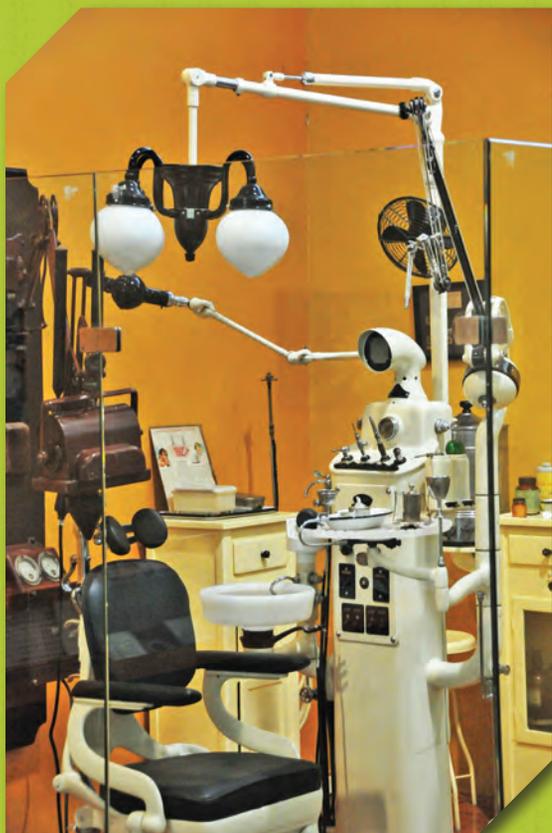
Pablo Carballo, de 22 años de edad, también estudia en Estados Unidos y estuvo en Toronto con el representativo mexicano que quedó en quinto lugar, una posición suficiente para acudir al Preolímpico en busca de un boleto para Río 2016. *J*



► Carina y Diana. Fotos: Jacob Villavicencio y cortesía Diana Carballo.



gía



Fotos: Juan Antonio López.  
Diseño: Alejandra Salas Ramírez.

**DIRECTORIO**



**Dr. José Narro Robles**  
Rector

**Dr. Eduardo Bárzana García**  
Secretario General

**Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez**  
Secretario Administrativo

**Dr. Francisco José Trigo Tavera**  
Secretario de Desarrollo Institucional

**Lic. Enrique Balp Díaz**  
Secretario de Servicios a la Comunidad

**Dr. César Iván Astudillo Reyes**  
Abogado General

**Renato Dávalos López**  
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

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

**Redacción**  
Olivia González, Sergio Guzmán,  
Pía Herrera, Rodolfo Olivares,  
Oswaldo Pizano, 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: Imprenta de Medios, S.A. de C.V., Cuitláhuac 3353, Col. Cosmopolita, CP. 02670, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Renato Dávalos López. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social. Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 45 000 ejemplares.

**Número 4,713**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,  
ACADEMIA DE INGENIERÍA A.C. , ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS,  
SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE LA CIENCIA

invitan a:

## ALIANZA NACIONAL POR EL SUELO EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD Y EL AMBIENTE

Lunes 17 de agosto de 2015  
de 11:00 a 15:00 horas

- 11.00 A 11.40** Acto protocolario de conformación de la Alianza Por autoridades universitarias, Secretarías de Estado y organismos internacionales.
- 11.40 A 12.20** Conferencia Magistral  
Dr. Pedro Sánchez. (Académico de la Columbia University)  
"Construir gobernanza para conservar el suelo".
- 12.20 A 13.00** Recorrido por Feria de Instituciones de Investigación y Educación Superior (Exposición de carteles).
- 13.00 A 14.45** Mesa redonda  
"Manejo sostenible del recurso suelo: necesidades de investigación y capacitación".
- 14.40 A 15.00** Clausura del evento.

Salón de Actos del Palacio  
de Minería, Centro Histórico



2015  
Año Internacional  
de los Suelos