

Homenaje a un mexicano de excelencia

Guillermo Soberón, inspirador y conductor de instituciones

⇒ 8



UNAM

Premio
Príncipe de
Asturias 2009



Ciudad Universitaria
5 de octubre de 2009
Número 4,191
ISSN 0188-5138

Gaceta

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNAM

ESTUDIA SIN FRONTERAS



La feria educativa tuvo como propósito vincular a la comunidad estudiantil con las principales universidades del mundo. Foto: Juan Antonio López.

⇒ 3

► Expulsan carbono, hidrógeno y oxígeno

Hoyos negros supermasivos, raíz de estrellas y galaxias

► Científicos de Astronomía descubren que cinco por ciento de la materia que llega ahí se escapa en el viento

⇒ 14

GOBIERNO

Terna para
Fisiología Celular

Federico Bermúdez, Diego González y Marcia Hiriart

⇒ 22

COMUNIDAD

Cuatro científicos
de la Universidad,
investigadores
eméritos del SNI

⇒ 4-7



SPRINT. En el Estadio Tapatío Méndez.



TEATRO. La Verónica, el famoso pase taurino.

Gaceta ilustrada



MOISÉS. En San Carlos.



TRANSPORTE. Bicipuma. Fotos: Juan Antonio López.



DE UNIVERSITARIO A UNIVERSITARIO...

LA INFLUENZA NO ES CUENTO

HABLAMOS CON LA VERDAD: influenza.unam.mx

**PRACTICA LAS MEDIDAS PREVENTIVAS NECESARIAS...
Y ASÍ CUIDARÁS TU SALUD Y LA DE TU FAMILIA**

QUE NO CONOZCAS A ALGUIEN QUE LA HAYA TENIDO, NO SIGNIFICA QUE NO EXISTA

- Lava constantemente tus manos con agua y jabón y/o utiliza gel antibacterial
- Al toser o estornudar cubre tu boca con la parte interna del codo
- Utiliza pañuelos desechables y tíralos a la basura dentro de una bolsita de plástico
- No compartas tus artículos personales (plumas, celulares, cubiertos, computadoras, etc.)

Ante cualquier síntoma de enfermedad:

- Acude inmediatamente a la institución de salud que te corresponda o a los servicios médicos de tu plantel y sigue las indicaciones que te proporcionen

¡CUIDARTE ES TU RESPONSABILIDAD!



Enlace con universidades del mundo

La UNAM realizó la Primera Feria Educativa Estudia sin Fronteras, con el objetivo de vincular a la comunidad estudiantil con las principales universidades del mundo y promover el intercambio académico entre estudiantes de licenciatura, posgrado y bachillerato.

En la ceremonia inaugural, Sergio M. Alcocer Martínez de Castro, secretario general, destacó que se trata de la conjugación de diversos esfuerzos con embajadas y universidades del mundo con la finalidad de preparar a los estudiantes, y que éstos cuenten con las herramientas necesarias para desempeñarse en cualquier país a nivel bachillerato, licenciatura y posgrado.

En su oportunidad, Katerina Cooper, embajadora de Australia, subrayó la importancia de los intercambios académicos para la formación de cualquier profesional.

Es de suma importancia promover estos intercambios, porque dota al universitario de un entendimiento del mundo como una comunidad internacional y, sobre todo, les da herramientas únicas para regresar y dejar un legado a su nación de origen.

“A veces los estudiantes sólo necesitamos una oportunidad”, expresó Rubí Rodríguez, alumna del noveno semestre de la carrera de Ingeniería Civil, quien relató su



Primera edición de la feria Estudia sin Fronteras. Foto: Víctor Hugo Sánchez.

estancia en la Universidad de Stanford, una oportunidad que le permitió conocer diferentes culturas, ideologías y, sobre todo, vivir en la diversidad.

Al acto asistieron Ramiro Jesús Sandoval, secretario de Servicios a la Comunidad, y Martha Navarro Albo, directora general de la Oficina de Colaboración Interinstitucional, además de funcionarios universitarios, directores de facultades, institutos, centros y escuelas.

También, Héber Cinco Ley, director del Instituto Mexicano del Petróleo, y representantes de Alemania, Australia, Francia, Irlanda, Noruega y Nueva Zelanda.

Entre los expositores estuvieron siete dependencias de la Universidad Nacional, 11 departamentos de educación de embajadas, seis representaciones de universidades y escuelas extranjeras, seis agentes educativos, seis organismos financiadores y dos escuelas de idiomas. *g*

La libertad de expresión, reflejo del avance de un país

Valores y desempeño como funcionario, determinaron que Luis Raúl González Pérez, abogado general de la UNAM, fuera ingresado como miembro de número en la Legión de Honor Nacional de México.

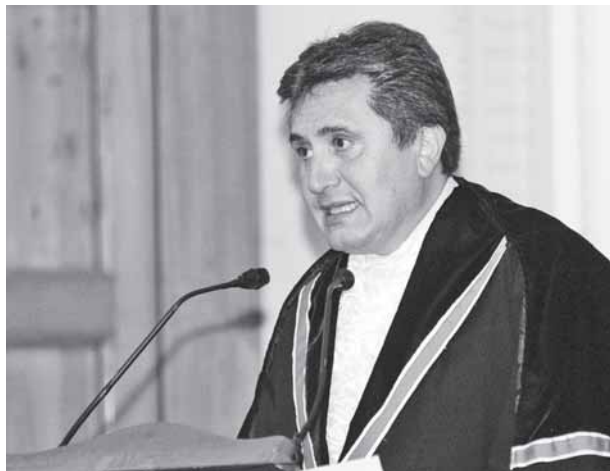
Los adjetivos son innecesarios, destacó Juan Carlos Sánchez Magallán, protesorero de la organización, cuando el peso de los hechos califica la entrega a la vocación; las conquistas de hoy corresponden a las ideas, los personajes actuales ya no ganan batallas armadas, sino en el llamado anonimato de los laboratorios o las aulas.

En sesión solemne, agregó que en esa vanguardia discreta de mejorar y multiplicar el pensamiento teórico y pragmático milita Luis Raúl González, quien al ser un legionario más honra a la institución con su multiplicada y extensa labor de toda una vida profesional.

Su carrera universitaria, destacó, lo ha inducido a la práctica humanista de la justicia y ser considerado uno de los académicos más apreciados de la Universidad, sostuvo Juan Carlos Sánchez en el Palacio de Minería.

Luis Raúl González en su ponencia Estado Humanista, Derechos Humanos y Libertad de Expresión, dijo que dentro del catálogo de las garantías individuales, la libertad de expresión es un reflejo del grado de desarrollo de un país. A mayor respeto, mayor estado democrático; por el contrario, a más censura, mayor riesgo de violaciones.

ALINE JUÁREZ



Luis Raúl González. Foto: Fernando Velázquez.

José Octavio Ferrer Burgos, presidente de la legión, señaló que por los méritos del funcionario de la UNAM, la organización con 48 años de tradición ha tenido a bien otorgarle el reconocimiento como miembro de número.

La Legión de Honor Nacional de México es una agrupación de la sociedad civil creada en 1961 para difundir valores que tienen que ver con el honor. *g*

Roberto Escudero indaga el potencial de los nanomateriales

Roberto Escudero, David Kershenobich, Jorge Rickards y Thomas Seligman se dedican a actividades muy diversas y tienen biografías muy diferentes; sin embargo, hay en los cuatro algo en común: han dedicado su vida a la docencia y el conocimiento, son orgullosamente universitarios y acaban de ser reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) como investigadores eméritos.

PATRICIA LÓPEZ

Este título, concedido por el Conacyt, se suma a los incontables logros que el cuarteto de profesores ha acumulado a lo largo de su carrera, y más que el premio a una trayectoria destacada, en realidad se trata del reconocimiento a un esfuerzo conjunto por concretar una de las demandas más urgentes del país: hacer que la ciencia se desarrolle en México.

Especialista en superconductividad y magnetismo, el doctor en física Roberto Escudero Derat, del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM), fue distinguido como investigador emérito del SNI.

Actualmente, en su laboratorio del Departamento de Materia Condensada y Criogenia del IIM, Roberto Escudero indaga el potencial superconductor y magnético de los nanomateriales, una nueva generación que modifica las condiciones de los materiales tradicionales.

“Los nanomateriales cambian algunas propiedades de los materiales y representan un campo enorme por explorar”, señaló.

Desde 1969 –apenas dos años después de egresar de la licenciatura en física de la Facultad de Ciencias– el científico ha sido profesor de las facultades de Ciencias y Química de la UNAM, y da clases en el posgrado de su área, labor que combina con su trabajo como investigador de tiempo completo en dicho Instituto, al que pertenece desde su creación, también en 1969.

Hallazgo

A partir de 1978 labora con superconductividad, propiedad que ocurre al someter a metales como el plomo o el helio a temperaturas bajo cero.

“En 1911, el holandés Kamerlingh Onnes, Premio Nobel de Física en 1913, descubrió que muy cerca de la temperatura de ebullición del helio, el mercurio perdía la resistencia eléctrica y era un conductor perfecto de electricidad. A este efecto lo llamé supraconductividad”, recordó Roberto Escudero.

En 1933, el alemán Walter Meissner encontró que cuando el material perdía la resistencia eléc-



trica, a una cierta temperatura muy baja, también expulsaba el campo magnético de su interior.

“A eso se le llama el efecto Meissner. Entonces cambió el nombre a superconductividad, una propiedad que ocurre a muy bajas temperaturas e implica la expulsión del campo magnético. En un material superconductor la resistencia es cero y se expulsa el campo magnético”, precisó.

El efecto Meissner es una de las propiedades que definen la superconductividad y su descubrimiento sirvió para deducir que la aparición de la superconductividad es una transición de fase a un estado diferente.

Para experimentar con superconductividad y magnetismo –dos propiedades asociadas que antes se creía que no eran convergentes–, el científico utiliza el efecto túnel, técnica que aprendió desde que cursó la maestría en física.

“El efecto túnel es enteramente cuántico, no hay contraparte clásica. Supongamos que lanzo un electrón, o una pelota, sobre la pared. La pelota siempre va a rebotar. Y a nivel cuántico, de repente la pelota puede pasar al otro lado de la pared. Si la pelota es muy grande la posibilidad es extraordinariamente pequeña, pero existe.

“Cuando la partícula se vuelve más pequeña el efecto es más notable, no es que la partícula haga un hoyo, lo que sucede es que está la pared, llega la partícula, desaparece y aparece del otro lado, es un efecto que no existe en lo clásico”, explicó.

Este efecto es el más adecuado para estudiar el estado superconductor.

“En mi laboratorio desarrollamos esta técnica. Hacemos experimentos en el dispositivo túnel, analizamos las características de un material conductor, dónde están los electrones acoplados, y cómo se organizan en pares.”

El experimento se hace dentro de una evaporadora al vacío, en la cual se evapora una película muy delgada, de unos dos milímetros de ancho, de material sólido, como aluminio, sobre una placa de vidrio de microscopio. Se deja oxidar un poco, para que se forme una capa de óxido en la superficie y después se evapora otra tira.

“El óxido impide el contacto entre el aluminio y otro metal, por ejemplo plomo u otro que se estudie. Con el óxido no hay conducción eléctrica. Se genera una temperatura muy baja, el plomo se hace superconductor y se realiza el estudio”, señaló.

“Luego se conecta una corriente eléctrica entre el aluminio y el plomo y se mide el voltaje en los extremos. Con técnicas computacionales se analiza cómo está trabajando el material a nivel del espacio recíproco. Ese trabajo se hace en el laboratorio y se pasa a la computadora que está conectada.”

El investigador afirmó que se piensa que no hay ninguna restricción para que pueda haber superconductores a temperatura ambiente. “Imagínense las aplicaciones que esto puede tener”, finalizó. *g*

David Kershenobich, expandiendo los horizontes de la medicina

Si pudiera recomendar algo a las nuevas generaciones de médicos, sería que combinen la investigación con el ejercicio clínico, porque desenvolverse en ambas actividades ofrece una concepción más amplia y permite atender al paciente de manera diferente y mucho más integral”, señala David Kershenobich Stalnikowitz.

OMAR PÁRAMO

Aunque desde siempre experimentó con los padecimientos del hígado, el médico recuerda que por dedicarle tanto tiempo a la clínica entró tardíamente al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), y que incluso lo hizo más por recomendación del doctor Donato Alarcón que por iniciativa propia. Sin embargo, su trabajo de 1993 a la fecha como integrante de ese sistema nacional ha sido tan notable, que el Conacyt decidió otorgarle el título de investigador emérito.

Considerado uno de los hepatólogos más importantes en el ámbito internacional, este especialista asegura que la medicina no es algo que se circunscriba a las cuatro paredes de un consultorio.

Por ello, no es extraño que pase gran parte de su tiempo en el Hospital General de México—donde dirige el Laboratorio del Hígado, Páncreas y Motilidad Intestinal (Hipam)—indagando sobre la senescencia celular en relación con la fibrosis, atendiendo a enfermos y en la transmisión de experiencias con los jóvenes.

“Aunque suene raro, más de la mitad de quienes han ganado premios Nobel en medicina en los últimos 10 años no son médicos, sino físicos, químicos y matemáticos, y es que si se desea que la investigación sea original, es necesario explorar otros campos”, explica David Kershenobich.

Esta apertura de criterios le ha llevado a establecer alianzas que hace algunas décadas hubieran parecido improbables, como la establecida entre la Facultad de Medicina y el Instituto de Matemáticas, que dio como resultado el diseño de un modelo para un mejor diagnóstico y categorización de los enfermos.

Como parte de esta vocación por integrar voces nuevas en el quehacer médico, desde hace año y medio, y a iniciativa de David Kershenobich, todos los martes, en la Torre de Ingeniería de la UNAM, especialistas en enfermedades, físicos, matemáticos y biólogos se reúnen para discutir sobre diversos tópicos.

“No es un curso, aunque el requisito para asistir es estar muy bien preparado, tener mucho interés y estar abierto a lo que tiene que decir el otro.



“Este intercambio constante de saberes ha hecho evidente que los campos de la clínica y de la investigación se entrecruzan y esta movilidad es tan dinámica que incluye a otras especialidades”, indica el también miembro de la Junta de Gobierno de la UNAM.

Médico precoz

David Kershenobich aún no tenía edad legal para comprar alcohol—con excepción de aquel que se usa en las curaciones—cuando entró a la Facultad de Medicina de la UNAM. De aquellos días, él mismo se recuerda como un joven de 17 años recién llegado de provincia, baja estatura, cabello a rape

Dirige el Laboratorio del Hígado, Páncreas y Motilidad Intestinal en el Hospital General de México

(producto de la novatada que fue su bienvenida a CU) y empeñado en memorizar 20 páginas diarias para pasar sus cursos.

Sin embargo, más que esas primeras clases, “fue hasta que compré mi primer estetoscopio, en San Juan de Letrán, cuando finalmente supe lo que se siente ser médico”, comparte el hepatólogo.

Para David Kershenobich, asumirse como universitario cambió todos sus paradigmas; primero, porque ya no estaba en Tampico, donde todo quedaba a la vuelta de la esquina, sino en una ciudad cuyas distancias lo obligaban a moverse “pidiendo puro aventón, algo que por desgracia ya no puede hacerse por la inseguridad”, pero también porque estudiar medicina hizo que se diera cuenta de que, finalmente, él era responsable de tomar las decisiones que darían rumbo a su vida.

“En ese momento me debatía entre especializarme en hematología o gastroenterología y finalmente me incliné por esta última, lo que me marcó definitivamente porque me llevó a los estudios del hígado.”

Estados Unidos o Inglaterra

En su paso por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, el joven hizo tantos progresos en el área, que no sólo se convirtió en el hijo pródigo de ese hospital por su buen desempeño, sino que también llamó la atención de “el papá de la hepatología, Hans Popper, y la mamá de esta disciplina, Sheila Sherlock”, quienes demandaron su presencia.

Una vez más, indeciso entre qué camino tomar, David Kershenobich se vio obligado a decidir entre dos opciones: mudarse a Estados Unidos o Inglaterra. Finalmente, el joven decidió viajar al Royal Free Hospital, en Londres, con la doctora Sheila Sherlock, pero había un requisito: “Debes hacer investigación”, le dijo la también llamada “dama de la gastroenterología”.

Desde entonces la carrera del universitario ha sido fecunda, y sus trabajos han arrojado resultados tan relevantes como la demostración de que la cirrosis es una enfermedad reversible y no siempre relacionada con el alcoholismo.

“¿Y qué dirección tomarán sus estudios sobre fibrosis hepática?”, se le pregunta; David Kershenobich, ya habituado a decidir entre opciones que darán rumbo a su vida, se queda en silencio y evita dar una respuesta definitiva, “eso es algo que debo seguir investigando”.

Jorge Rickards, más de medio siglo en física de radiaciones

OMAR PÁRAMO

“**E**l arte y la ciencia esconden muchas sorpresas para quien sabe verlas y buscarlas”, comenta Jorge Rickards Campbell, mientras sostiene con orgullo la taza de café que compró en el Teatro-Museo de Dalí, en Figueres, España.

El cuenco de cerámica tiene impreso la obra *Galatea de las esferas*, un óleo en el que el espectador común aprecia el rostro de una mujer formado a partir de pequeños globos, y en el que el doctor en Física inmediatamente percibió algo más.

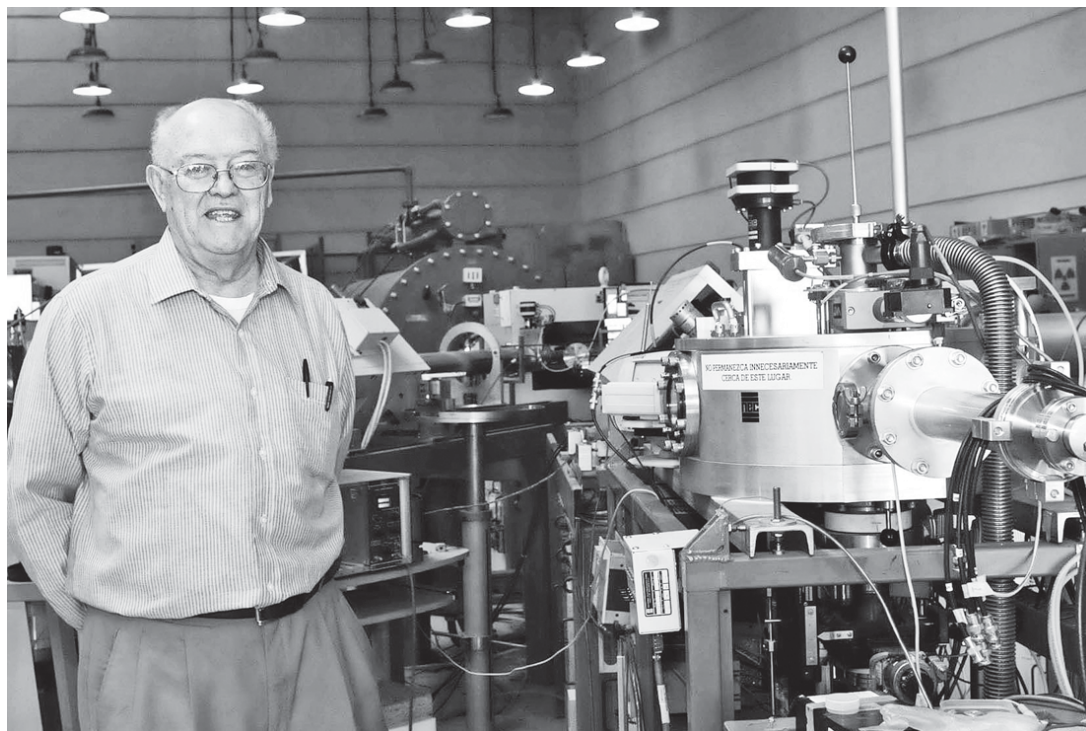
“Justo así se verían los átomos al ser alineados en un sólido. Este fenómeno se estudia mediante una técnica llamada channeling y es un tema que desde hace años llama mi atención”, comparte Jorge Rickards, al tiempo que confiesa que es capaz de percibir detalles como el de la taza de café y ligarlos con asuntos aparentemente improbables debido a que “soy sumamente observador y curioso”.

Estas cualidades fueron precisamente las que lo llevaron hace 52 años—cuando era un joven que no había concluido la licenciatura—a incursionar en la investigación, un quehacer en el que “más que preocuparme por los resultados, aunque no por eso me desentiendo de ellos, lo que busco es explicarme algo que no entiendo”.

Por su más de medio siglo de trabajo en física de radiaciones, al profesor Jorge Rickards —o George, como le gusta ser llamado— le fue concedido el título de investigador emérito por parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), mismo reconocimiento que la UNAM le otorgó 12 años atrás.

El universitario recuerda que fue después de enamorarse de los laboratorios que decidió “darle el sí” a la investigación. “La primera vez que entré a uno de esos espacios fue en 1958. Había un acelerador de partículas y todo parecía tan complicado que pensé, ¡nunca voy a entender lo que está pasando aquí!”.

Sólo fue cuestión de habituarse al trabajo metódico y dar rienda suelta a su curiosidad para que George develara los secretos ocultos en aquel



lugar, y la experiencia fue tan fructífera que años después el ganador del Premio al Desarrollo de la Física en México echaría a andar más laboratorios y ayudaría a instalar más aceleradores.

Profesor, por encima de todo

“Antes que ser investigador, soy maestro, esa es mi actividad principal y, por ello, pongo tanto empeño en tratar de dar siempre una buena cátedra”, comenta Jorge Rickards, quien en este 2009 cumple 50 años como docente de la Facultad de Ciencias.

Si bien George fue un investigador precoz, como profesor lo fue aún más, porque “como estudiante de preparatoria, daba clases de matemáticas e inglés en la secundaria de la misma escuela”.

Fue en aquella época cuando se dio cuenta de que tenía inclinaciones por los temas científicos y que por su carácter ordenado y sus buenas calificaciones, podía dedicarse a esas disciplinas. “Curiosamente la única materia que reprobé fue Física, y no por culpa mía, sino del maestro”.

Para el especialista, pararse frente a un pizarrón fue casi un rito de iniciación, ya que le dio una nueva perspectiva de las cosas y le hizo darse cuenta de que, mientras más se adentra uno en la enseñanza, “hay cada vez más cosas que aprender.

“En algún momento tuve la sensación de que lo que estudiaba no tenía pies ni cabeza, pero impartir las asignaturas de física moderna y atómica me hizo encontrarle sentido a todo, porque en esas clases me vi obligado a conjuntar conocimientos de diversas áreas y aplicarlos en un solo campo. Aquella experiencia me permitió ver la unidad que tiene la física, algo que se refleja en mi trabajo actual, que conjunta física moderna y clásica, mecánica cuántica, electromagnetismo y termodinámica”, expone.

“Una de las mayores satisfacciones de dedicarme a la docencia es encontrarme con mis exalumnos, tanto a quienes tomaron una clase conmigo o a los que les dirigí una tesis”, comenta Jorge Rickards, quien añade que a 50 años de distancia, son tantas las personas que se inscribieron con él, que a muchas no los llega a ubicar.

“Lo más extraño es que a veces coincido con ellos de las maneras más curiosas, ya sea que antes los haya tenido en el aula y hoy en el laboratorio como colegas, o al recibir reconocimientos como este emeritazgo que me concede el SNI y que también se le da a Roberto Escudero Derat, quien tomó clases conmigo hace mucho tiempo. Ver este tipo de cosas y pensar que ayudé a hacer una diferencia, siempre es satisfactorio.” *g*

Thomas Seligman, un investigador en física cuántica

OMAR PÁRAMO

Hace 24 años, el Distrito Federal fue sacudido por un terremoto que sumió a la ciudad en la desolación y el desconcierto. El movimiento dejó una estela de destrucción, y también una serie de preguntas sobre lo que había detrás de aquel escenario.

Como experto en física cuántica, Thomas Henry Seligman Schurch se sumó a los científicos que intentaron explicar el temblor y, para ello, aplicó algoritmos desarrollados para estudiar el caos en cavidades, obteniendo resultados que dieron una nueva perspectiva a lo que se sabía hasta el momento de sismología.

Son muchas las investigaciones de Thomas Seligman sobre dinámica no-lineal y caos que ofrecen enfoques alternativos en campos tan novedosos como las teorías de la información o la computación cuántica, esta última considerada un desarrollo tecnológico que detonará una revolución que cambiará el mundo que conocemos, en opinión de diversos analistas del futuro.

Colaboradores y amigos lo describen como un investigador natural que intenta entender cómo funciona aquello que lo rodea, desde el control remoto del televisor hasta los secretos detrás de la mecánica celeste. Los enigmas a descifrar pueden parecer grandes, aunque su curiosidad lo es aún más.

Por sus aportes, Thomas Seligman sentó un precedente al recibir en el mismo año, primero, el título de investigador emérito por parte de la UNAM, y unos meses después la

misma distinción, pero ahora del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Estos reconocimientos, a decir de sus colegas, eran tan merecidos como inevitables, porque “más que prepararse para ello, él nació para la investigación”.

Un suizo muy mexicano

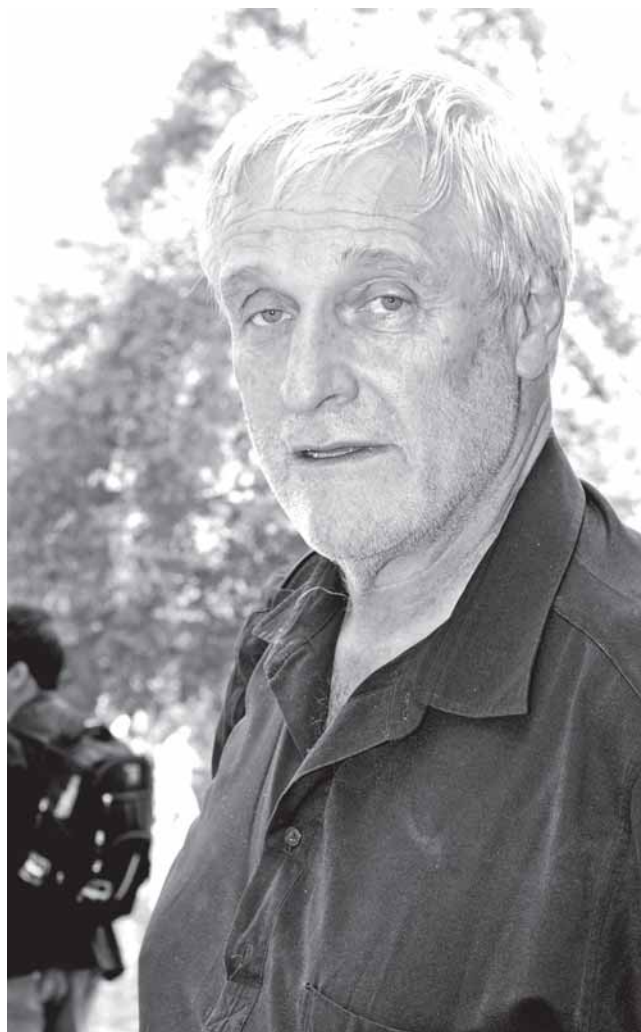
Nacido en Suiza en 1944, Thomas Seligman conoció a Marcos Moshinsky en Italia y de ahí surgió una relación de trabajo tan fecunda, que el hoy naturalizado mexicano decidió mudarse al Distrito Federal para desarrollarse profesionalmente en la UNAM.

Como investigador no ha descuidado nunca una obligación que a veces otros pasan por alto, formar a nuevos científicos para que las generaciones futuras no sólo reciban el producto de los trabajos hoy en proceso, sino también la posibilidad de seguir creando ciencia.

El universitario es un promotor decidido de la investigación y su premisa es que ésta puede desarrollarse en todos lados y no sólo en la Ciudad de México, como se hacía hace décadas.

Por ello, el académico ha impulsado la creación de diversos centros a lo largo de la República, como el Laboratorio del Instituto de Física y la Unidad del Instituto de Matemáticas de la UNAM (ambos en Cuernavaca), el Centro Internacional de Física y Matemáticas, el Departamento de Física de la Universidad de Guadalajara, y la Academia de Ciencias de Morelos.

Además, el catedrático se ha dado a la tarea de organizar, cada año, diversos encuentros, congresos y talleres internacionales que sirven para que la ciencia mexicana sea conocida en todo el mundo.



Múltiples reconocimientos

Entre otras distinciones, el ahora integrante emérito del SNI se ha hecho merecedor a reconocimientos como el Premio Universidad Nacional en Investigación en Ciencias Exactas, la Medalla Marcos Moshinsky, el Premio Nacional de Ciencias y Artes y el nombramiento al Wissenschaftskolleg, además de que fue el primer mexicano al que se le otorgó el galardón alemán Alexander Von Humboldt.

Para el físico, recibir el reconocimiento de investigador emérito no significa la culminación de su obra, sino un compromiso para continuarla, y también para seguir preparando a sus alumnos, porque como dicen sus compañeros, “Seligman nació para investigar, pero también es un profesor nato”.

Tiene trabajos sobre dinámica no-lineal y caos que ofrecen enfoques alternativos en campos tan novedosos como las teorías de la información o la computación cuántica

Mexicano excepcional, uno de los científicos más completos, gran promotor de la investigación y forjador de hombres y de instituciones, Guillermo Soberón Acevedo, exrector de la UNAM, fue homenajeado con motivo de su trayectoria y contribuciones a la salud del país.

Laura Romero

En la ceremonia en la que estuvieron el rector José Narro Robles y José Ángel Córdova Villalobos, titular de la Secretaría de Salud, entre otros, Guillermo Soberón destacó que la Universidad y dicha instancia federal han sido de gran trascendencia en su trayectoria profesional que acumula seis décadas.

En esos 60 años de ejercicio profesional ininterrumpido, dijo, aun cuando han habido sinsabores, "con mucho predominan las acciones positivas que traducen problemas resueltos o avances en la consecución de metas por alcanzar, es decir, la memoria claramente privilegia las necesidades satisfechas, las innovaciones, los logros machaconamente perseguidos por sobre frustraciones y fracasos definitivos o temporales.

"Lo importante ha sido no desmayar ante las dificultades y encontrar la forma de sortearlas. Las satisfacciones repetidas constituyen un poderoso incentivo para redoblar esfuerzos en pos de nuevos logros.

"Una mirada retrospectiva indica que mis esfuerzos profesionales se orientaron, fundamentalmente, a la búsqueda y aplicación del conocimiento y al desarrollo de instrumentos e instituciones necesarios para tales fines", expuso.

En la Academia Nacional de Medicina recordó que el arranque de su vida profesional correspondió a un anhelo por asegurar alguna especialidad médica.

"Fui aceptado para realizar una residencia en medicina interna en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición, donde derivé mi interés hacia la endocrinología, que emergía en ese tiempo con gran ímpetu.

"No obstante, ese propósito no pudo cumplirse pues me encontré con la bioquímica, a la que me entregué hasta obtener un doctorado en esa disciplina en la Universidad de Wisconsin."

Administración académica

Guillermo Soberón, graduado en medicina por la UNAM en 1949, en esta casa de estudios fue director del Instituto de Estudios Médicos y Biológicos, (actualmente de Investigaciones Biomédicas), coordinador de la Investigación Científica y rector.

A lo largo de su vida, el inspirador y conductor de instituciones ha transitado por la biología molecular, la educación superior y la administración académica. Hace casi 30 años dio un viraje de 180 grados al incursionar con firme determinación y entusiasmo en la salud pública.

En el último lustro, explicó, ha estado inmerso en la bioética. "Así pues, el espectro de mis intereses dentro de las ciencias médicas ha sido variado, excitante y motivador".

Reconocimiento nacional a Guillermo Soberón Acevedo

Uno de los científicos más completos, gran promotor de la investigación y forjador de hombres y de instituciones



José Narro, Guillermo Soberón y José Ángel Córdova. Foto: Juan Antonio López.

La UNAM, sostuvo, es para mí, como para tantos mexicanos, mi *alma mater*, "en cuyo regazo pude acomodarme y que tantas enseñanzas me ha prodigado.

"En tanto, en la Secretaría de Salud he aplicado el conocimiento en proyectos y programas en esta materia."

Por último, ante colegas, familiares y amigos, agradeció a esa instancia del gobierno federal la entrega del reconocimiento que recibió de manos del secretario junto con una medalla diseñada y creada por el escultor Lorenzo Rafael.

A su vez, José Ángel Córdova expuso que Guillermo Soberón es una figura destacada en el ámbito de la educación y la salud del país. Con talento y visión ha dado muestra de su liderazgo transformador; "usa su poder interno para encabezar con sabiduría, para crear instituciones y servir a los demás. Es y seguirá siendo un baluarte en la Secretaría de Salud y un icono de la historia del sistema sanitario de México".

Universitario excepcional

En su oportunidad, José Narro dijo que el homenajeado es un universitario excepcional y un

mexicano ejemplar, "maestro, investigador, funcionario, formador de generaciones y forjador de instituciones", cuya vida ha sido fecunda en torno a tres capítulos esenciales: educación, ciencia y salud.

En todos ellos, y desde diversas trincheras, ha tenido logros trascendentes para las instituciones en las que ha colaborado, en las que ha imaginado, a las que ha dirigido, y en las que ha creado.

Su biografía está ligada a las mismas, y por tanto, a algunas de las necesidades fundamentales de nuestra sociedad, sostuvo. "Debemos seguir su ejemplo de liderazgo, de tenacidad, de capacidad de toma de decisiones y de ejecución de los grandes proyectos", indicó.

A la ceremonia asistieron Juan Ramón de la Fuente, exrector de la UNAM; Jesús Kumate y José Antonio González, exsecretarios de Salud; Manuel H. Ruiz de Chávez, presidente de la Academia Nacional de Medicina; Adolfo Martínez Palomo, profesor emérito del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN; Julián Velázquez Llorente, presidente de la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados, y Manuel Campuzano Fernández, exdirector del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, entre otros. *g*



Políticas sociales amortiguan crisis en Europa

⇒ 13

Dejó muchos legados, particularmente la costumbre de publicar sus descubrimientos

... **Y** sin embargo, se mueve, frase atribuida a Galileo Galilei, uno de los científicos más brillantes de su época, que nació en 1564 en Pisa, Italia, en una familia de siete hijos, con un padre que era talentoso músico y hombre culto, a quien le interesaba la relación entre la tensión y las cuerdas de los instrumentos, recordó Luis Felipe Rodríguez Jorge, del Centro de Radioastronomía y Astrofísica, en Morelia.

Esa afición de su padre llevó a Galileo, quien desde temprana edad se destacó por su habilidad mental y su inagotable inteligencia, al sentir una gran atracción por la física.

Ingresó a la Universidad de Pisa, donde se especializó en medicina; estudió también ciencias físicas y matemáticas. Fue el primero en intentar medir la luz con métodos astronómicos y descubrió que ésta viaja a 300 mil kilómetros por segundo, señaló.

El telescopio

En 1609 un científico holandés dio origen al telescopio, pero fue Galileo quien tuvo la idea de destinarlo a observar el cielo; mientras ese instrumento fue empleado para cuestiones militares y espías barcos, el italiano lo usó en el terreno astronómico.

“Ello tuvo gran impacto porque, hasta entonces, el cielo había sido analizado por astrónomos de la antigüedad a simple vista, con la utilización de sextantes y cuadrantes que permitían medir los cuerpos celestes, aunque no podían detallar cómo eran y si estaban acompañados por otros; Galileo revolucionó a la ciencia”, resaltó el investigador.

Después, construyó su propio telescopio y, mediante prueba y error, comenzó a mejorarlo hasta que pudo observar los

Galileo, entre los científicos más brillantes de su época



Hombre de destacada habilidad mental e inagotable inteligencia. Imagen: internet.

objetos 30 veces más grandes de lo normal, expuso el experto al dictar la conferencia Galileo y la Luz.

En la Sala de Usos Múltiples del Museo de la Luz, comentó que Galilei dejó muchos legados, particularmente la costumbre de publicar sus descubrimientos. Entre sus obras

Revolucionó la ciencia; hasta entonces, el cielo había sido analizado por los astrónomos a simple vista

más célebres está *El mensajero sideral*, folleto que editó en 1610 y en el que relató las maravillas que encontró en el cielo.

Según Rodríguez Jorge, el científico se enfrentó a un conflicto con la Iglesia por los estudios que había realizado sobre Júpiter, en los que descubrió el planeta acompa-

ñado de lunas brillantes que hoy se conocen como las lunas galileanas.

Aquello, abundó, representó un escándalo porque hasta entonces se creía que el universo era geocéntrico, es decir, que el centro de todo movimiento era la Tierra.

Sin embargo, Nicolás Copérnico había planteado décadas atrás un esquema alternativo, el heliocéntrico, en donde ubicaba al Sol como centro del universo. Así, un momento crucial para Galileo apoyado en el modelo heliocéntrico fueron sus observaciones del segundo planeta del sistema solar: Venus.

Fue ahí que se percató que el tamaño del planeta era variable; cuando se hacía pequeño, se iluminaba casi por completo, y cuando crecía sólo se veía un pequeño rayo de luz, lo que indicaba que tenía fases como la Luna.

En 1632 publicó el libro *Diálogos sobre los sistemas del mundo*, en el que favoreció notablemente el esquema heliocéntrico que creó Copérnico. En el impreso dio vida a un personaje conservador con pensamientos aristotélicos. Al año siguiente, Galileo fue llamado al Vaticano para ser enjuiciado por afirmar situaciones basadas en sus descubrimientos científicos.

Como parte del Año Internacional de la Astronomía, la Dirección General de Divulgación de la Ciencia y el Instituto de Ciencias Nucleares de esta casa de estudios, así como el Instituto Italiano di Cultura organizaron el Mes Galileano, cuya inauguración tendrá lugar hoy a las 17:30 horas en Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM. *g*

Presentan RAUNAM, instancia para atender problemas del agua

Contribuirá a la solución de los asuntos relacionados con el uso, aprovechamiento y conservación del recurso

sobreexplotación de acuíferos, calidad del agua de las corrientes y de los lagos nacionales, y la relación agua-conservación de la diversidad biológica del país; en gobernabilidad, temas como marco legal, y políticas de transparencia y rendición de cuentas.

Inventario Nacional de Humedales

En la planta principal de Rectoría, Marisa Mazari Hiriart, jefa del Departamento de Ecología de la Biodiversidad del Instituto de Ecología, señaló que



Se potencia la oportunidad de crear un lenguaje común que permita integrar equipos multidisciplinarios. Fotos: Benjamín Chaires e internet.

La Universidad Nacional formalizó la creación de la Red del Agua UNAM (RAUNAM), para contribuir a la solución de los problemas relacionados con el uso, aprovechamiento y conservación del recurso con una perspectiva interdisciplinaria.

Se trata de una instancia establecida para analizar y resolver problemas en temas alusivos, y se integra como una red social de conocimiento que vincula de manera activa, estrecha y efectiva a la comunidad universitaria.

Con ello, se potencia la oportunidad de crear un lenguaje común que permita integrar, desde los niveles de la preparatoria hasta los de investigación especializada, equipos multidisciplinarios para elaborar proyectos orientados a resolver las dificultades que enfrenta el país en este ámbito.

Más de 26 entidades

Con su formalización, en la que estuvieron más de 20 directores de facultades, centros e institutos, la Red del Agua consolida el interés y el esfuerzo de la comunidad universitaria; congrega a más de 26 entidades y 400 universitarios inscritos en su portal electrónico.

Hasta el momento, uno de los logros es la creación de un fondo-semilla para apoyar la formación de un grupo multidisciplinario que preparó

GUSTAVO AYALA

una propuesta para hacer el Inventario Nacional de Humedales, que actualmente se ejecuta con financiamiento del Fondo Sectorial CNA-Conacyt.

También resaltan el Programa de Manejo, Uso y Reuso del Agua en la UNAM (PUMAGUA), con la creciente participación de las instancias en el campus de Ciudad Universitaria, y la organización del Foro Universitario de Políticas Públicas del Agua, a realizarse en la última semana de este mes.

Aprovechamiento del interés universitario

El propósito del foro será aprovechar el interés de la comunidad universitaria y los resultados de los trabajos anteriores, para efectuar un encuentro que permita plantear políticas públicas relacionadas con el manejo del recurso.

Reunirá a directores de institutos, facultades y escuelas de esta casa de estudios, así como a representantes de organizaciones involucradas en el manejo del agua en el país. Se discutirán temas como sustentabilidad, Valle de México, gobernabilidad, cambio climático y riesgo, infraestructura y desarrollo, financiamiento, así como desarrollo de capacidades.

En la ceremonia de formalización de la RAUNAM, Fernando González Villarreal, del Instituto de Ingeniería, explicó que en el ámbito de la sustentabilidad se tratarán aspectos como

para realizar el Inventario Nacional de Humedales se usan imágenes de satélite, cartografía digital, información estadística y verificación en campo.

Al presentar la RAUNAM, Sergio M. Alcocer Martínez de Castro, secretario general de esta casa de estudios, sostuvo que la Universidad mantiene un compromiso efectivo con la solución de diferentes problemas importantes del país, y uno de ellos es el agua.

Con esta red se busca crear plataformas de conocimiento en las que mediante paneles de expertos sea factible desarrollar conocimiento aplicado a ciertas problemáticas, que implican necesariamente un trabajo multidisciplinario dentro de la institución.

Espléndida iniciativa

Por último, el rector José Narro reconoció que la RAUNAM es una espléndida iniciativa, "ojalá se pueda desarrollar en todo lo que tiene de posibilidades, porque es un tema fundamental para el ser humano y para el planeta".

Sólo hay que ver lo que ocurre en la Ciudad de México y en otras áreas del país; algunas veces hay exceso de agua y, en otras, carencia enorme. Por eso, es importante que la Universidad pueda hacer una aportación al conjunto de la sociedad, porque se trata de un tema central para la investigación y la contribución a las políticas públicas. *g*

Aunque los campesinos han sido acusados de agravar el deterioro ecológico, son los que más hacen por preservar los ecosistemas, aseguró Paulo Scheinvar Akcelrad, de la Facultad de Economía.

Las comunidades silvícolas, con el apoyo del Estado, poseen el potencial de generar la masa forestal y servicios ambientales que la nación requiere, así como desarrollar el crecimiento de la economía forestal y contribuir a la superación de la crisis económica.

Silvicultura

Al dictar la conferencia Silvicultura, Economía y Servicios Ambientales, el experto sostuvo que las ventajas de que las comunidades se hagan cargo de los recursos naturales radica en que contribuyen a la formación de empresas comunitarias las cuales garantizan la reinversión.

“El mayor logro de esta actividad es impedir que los jóvenes se vayan de la comunidad a otros lados en busca de mejores oportunidades laborales”, apuntó.

Los campesinos mexicanos preservan más los ecosistemas

Sin embargo, han sido acusados de agravar el deterioro ecológico



El manejo integral de bosques propicia el desarrollo regional. Foto: Juan Antonio López.

En la Sala Horacio Flores de la Peña de la mencionada Facultad, Paulo Scheinvar resaltó que el capital comunal, el manejo in-

tegral de los bosques de forma sustentable y la industrialización de los mismos son el motor del desarrollo regional.

No obstante, el especialista agregó que la política aplicada por el Gobierno Federal de 2000 a 2008 ha fomentado la privatización de los bosques y plantación de árboles exóticos que dañan la diversidad biológica.

Campaña *Planta un árbol*

Inclusive, el año pasado se destinó 30 por ciento del presupuesto de la Comisión Nacional Forestal a la plantación artificial y aplicación de la campaña *Planta un árbol*, indicó.

Por ello, expuso, es imperativo que la sociedad, vía el gobierno, pague una renta suficiente a los campesinos, para compensar los costos y restricciones que se les han impuesto con el propósito de conservar sus bosques. *g*

Con Darwin se formalizó a la antropología como ciencia

La teoría de la evolución de Charles Darwin, dada a conocer hace 150 años en el libro *El origen de las especies*, formalizó a la antropología como una ciencia, señalaron especialistas reunidos en el Instituto de Investigaciones Antropológicas.

“La antropología física tiene a Darwin como eje central de su disciplina, y el evolucionismo revolucionó lo que pensamos de nosotros mismos”, resumió Carlos Serrano Sánchez, director de la mencionada instancia universitaria, en la inauguración del Coloquio Antropología y Evolución, realizado en el Auditorio Jaime Litvak King del Instituto.

“Es alrededor del evolucionismo donde la antropología se desarrolla como ciencia”, coincidió el doctor Andrés Medina Hernández, investigador de Antropológicas.

En la conferencia inaugural Antropología y Evolución: ni Contigo ni sin Ti, José Luis Vera Cortés, investigador del Instituto Nacio-

nal de Antropología e Historia (INAH), planteó que ambas disciplinas funcionan como un matrimonio mal avenido, donde al encontrarse hubo atracción y pasión y luego se estableció una relación difícil y a veces conflictiva.

“Esta relación es más compleja si se toma en cuenta a la antropología en su conjunto, especialmente a las áreas más ligadas con lo social, donde a veces se mantiene un malestar hacia la visión evolucionista, mientras que con la antropología física hay un acercamiento más natural por su cercanía con la biología”, señaló.

Áreas cercanas

El antropólogo físico, maestro en ciencias biológicas y doctor en filosofía de la ciencia, señaló que a 200 años del nacimiento de Darwin las celebraciones en todo el mundo desde varias disciplinas demuestran que quizá hay áreas del conocimiento que no están tan lejanas.

“La influencia del evolucionismo no es sólo naturalista. Ha trascendido a la biología para tocar

también a otras disciplinas, es una visión de Occidente sobre lo que somos, e incluye un atractivo concepto de progreso”, destacó.

Como serpiente que se come a sí misma

Vera Cortés consideró que el evolucionismo aportó a la antropología un método naturalista que le dio especificidad y rigurosidad.

Comparó a la antropología social con la mítica figura del Uroboros, esa serpiente que se muerde la cola, formando un círculo constante que simboliza la necesidad del conocimiento de uno mismo.

“Con el evolucionismo se integran las nociones de progreso y cambio, la temporalidad y un intento por naturalizar conceptos como mente y cultura”, destacó.

También señaló que la relación entre evolución y antropología continúa avanzando en ciencias aparentemente distantes, como la genética molecular, que da nueva información de lo humano. *g*

PATRICIA ZAVALA

Se prevé que en cinco años la mayoría de los mexicanos presentarán problemas de dolor crónico a causa de diversas enfermedades como cáncer, diabetes mellitus o artritis reumatoide, aseguró Benjamín Domínguez Trejo, de la Facultad de Psicología, y señaló que en México el dolor crónico es un problema de salud pública en aumento.

El dolor crónico se define como un síndrome que cuenta con un componente sensorial (nocicepción) y uno afectivo: una emoción negativa, intensa e invasiva que puede estar o no relacionada con lesiones biológicas. Tiene una duración mayor de seis meses que logra incapacitar al ser humano, explicó el investigador.

La oferta terapéutica para el manejo de esta enfermedad es la médico farmacológica (analgésicos suaves y fuertes). Sin embargo, se ha comprobado que mediante métodos psicológicos y técnicas terapéuticas no invasivas se puede ayudar a los pacientes a que modifiquen su estado emocional.

Se han realizado mediciones que permiten cerciorar la efectividad que tiene cada enfermo de regular sus emociones, lo que se denomina capacidad moduladora emocional.

Termómetro electrónico

Con el objetivo de saber el nivel de modulación, el investigador creó un termómetro electrónico que ejecuta mediciones periféricas; cuando la temperatura de las manos es baja, significa que el sujeto está tenso, y viceversa. Por esta investigación, hace tres años el Instituto de Ingeniería de la UNAM le otorgó el Premio León Bialik, en Innovación Tecnológica.

Con ayuda de su equipo de trabajo, también perfecciona cálculos de músculos faciales, así como el efecto que ocasionan estas señales corporales y

Presentará dolor crónico la mayoría de los mexicanos

Se deberá a diversas enfermedades como cáncer, diabetes mellitus o artritis reumatoide



Tiene un componente emocional. Foto: internet.

verbales; por medio de estas expresiones, se producen cambios en el funcionamiento interno de los pacientes afectados por cáncer y dolor.

“En realidad, este trabajo lo hace la gente en la vida cotidiana para cambiar su estado emocional o el de otro individuo; la diferencia es que nosotros utilizamos ese conocimiento y lo perfeccionamos para ayudar a los dolientes”, aseveró.

Primero, dijo, se evalúa si el paciente es capaz de producir regulación emocional por su propia cuenta; después, se mide la capacidad y disposición de cada sujeto para modificar su estado de ánimo.

Posteriormente, se demuestra que los procedimientos que utilizan pueden mejorar estas fases y finalmente confirman que al obtener una respuesta positiva el enfermo requiere menor uso de analgésicos, aumenta su calidad de vida, mejora sus relaciones familiares y algunas veces puede regresar a trabajar; esas labores forman parte de las actividades del grupo de investigación clínica Mente-Cuerpo de la Facultad de Psicología.

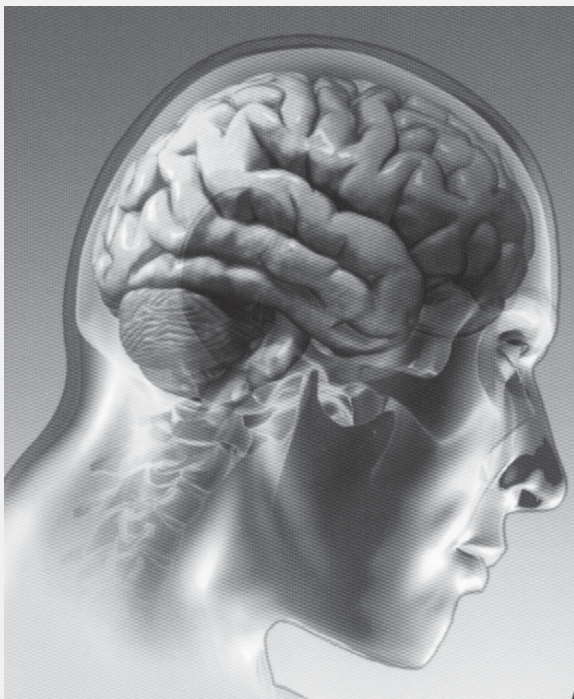
A diferencia de los hombres, las mujeres regulan mejor sus emociones, por lo que ellas son capaces de llevar terapias más efectivas que los varones. Este proceso se da en la neocorteza cerebral, justo en la zona donde tiene lugar la producción de significados, es decir, donde las causas son ligadas de manera casi permanente con un efecto. Así, si un individuo es picado de niño por una abeja, es muy fácil que de adulto relacione a esos insectos con el dolor.

El caso del chile

La experiencia de comer chile para los mexicanos, indicó Benjamín Domínguez, es común, sabemos que al principio es un estímulo agresivo (la capsaicina), pero mediante la socialización aprendemos no sólo a tolerarlo, sino también a cambiarle totalmente el significado original y lo convertimos en placentero.

Ese proceso, resaltó el experto, lo pueden aprender algunos pacientes y reestructurar cognoscitivamente el significado de su dolor. Para ello, se utiliza la analgesia hipnótica, que funciona parecido a la analgesia con el uso de opioides sintéticos.

Sin embargo, concluyó, lo más efectivo es el apoyo social de la familia y amigos porque son ellos quienes influyen para superar este tipo de situaciones; portanto, deben cultivarse relaciones afectivas, defensa natural contra las enfermedades, incluso, las crónicas. *g*



La neocorteza cerebral está involucrada. Imagen: internet.



Hay reglamentación laboral y de empleo. Foto: internet.

Las políticas sociales mitigan las crisis en países europeos

GUSTAVO AYALA

Si bien en Europa la crisis ha sido de grandes dimensiones, no ha afectado a todos los países por igual. Algunas naciones han respondido mejor que otras porque cuentan con instituciones, tanto en el ámbito político-económico como en el laboral, que han amortiguado los efectos de la inestabilidad sobre el empleo, aseguró en la UNAM Agustín García Laso.

El catedrático de la Universidad de Salamanca dijo que si bien en España el nivel de desempleo ha sido elevado, su modelo ha permitido responder de manera acertada, porque la política social ha servido para mitigar los efectos.

Al participar en el ciclo de conferencias Las Instituciones Laborales de la Unión Europea frente a la Crisis del Empleo, organizado por la Facultad de Economía, explicó que ese modelo establece medidas que permiten, en periodos de inestabilidad, tener unas instituciones que impiden a la población caer en la marginalidad y la falta absoluta de recursos.

La clave, abundó, ha sido el compromiso del continente, entender que para conseguir un crecimiento estable y pleno empleo debe evitarse el incremento de la desigualdad de ingresos entre países, personas o familias, porque esa circunstancia puede generar más problemas.

En la Sala Octaviano Campos Salas de dicha instancia académica, García Laso dijo que esas instituciones son: negociación colectiva, nivel de afiliación, reglamentación laboral y de empleo, la seguridad social, el subsidio al desempleo, salario mínimo, renta mínima de inserción y las políticas activas, enumeró.

Los sindicatos

El especialista español refirió que los sindicatos en el viejo mundo generan aumentos en el nivel salarial, porque participan en la negociación colectiva; la afiliación no es obligatoria, sino libre; son plurales, no únicos.

Lo que caracteriza a Europa es que su nivel de sindicalización es bajo; en España sólo 15 por ciento de los trabajadores asalariados están en esa condición; en Francia no llega a 10 por ciento, ejemplificó.

Sin embargo, la fuerza de éstos se basa principalmente en su poder en la negociación colectiva, porque 90 por ciento de los trabajadores tienen un convenio colectivo, un acuerdo de regulación laboral, y los sindicatos los firman, abundó.

Por último, Agustín García explicó que la actual crisis que padece el planeta es tanto de carácter financiero como de demanda o consumo, porque esto último determina el nivel de producción de un país, que es lo que ha sucedido en buena parte de las naciones europeas. *g*

Presentan el libro *El derrumbe del sistema financiero internacional*

GUSTAVO AYALA

La actual crisis económica y financiera en el mundo no puede explicarse por sí misma, pues tiene sus raíces más hondas en el comportamiento y desempeño del modelo económico aplicado en las recientes tres décadas, señalaron los comentaristas del libro *El derrumbe del sistema financiero internacional*, de Alicia Girón y Alma Chapoy, del Instituto de Investigaciones Económicas.

En la presentación de la obra, Jorge Basave Kunhardt, director de esa instancia universitaria —quien fungió como moderador—, comentó que dicha situación no es una cuestión exclusiva de regulación financiera: hay algo más en esta relación estructural, en este sistema entre producción y finanzas que está en el centro del asunto.

En su oportunidad, Eugenia Correa Vázquez, de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía, dijo que las soluciones que se aplican contra la crisis sólo profundizan el actual modelo que ahonda ganancias y restringe las posibilidades de crecimiento.

Mientras tanto, se expulsa del mercado laboral a una gran fuerza de trabajo y del mercado a muchos productores pequeños y medianos, abundó.

Esta crisis, ejemplificó, ha convertido a Estados Unidos y sus habitantes en grandes deudores, en consumidores de última instancia en un mundo que debe exportar masivamente lo que sea posible: desde recursos naturales hasta seres humanos.

Todo ello, advirtió la investigadora, se explica por este modelo que, como el Rey Midas, convierte casi todo lo que toca en ganancias financieras para un pequeño grupo de grandes participantes en los mercados.

En la Sala Maestro Ricardo Torres Gaitán del Instituto, Correa Vázquez resaltó que el texto —editado por esta entidad académica— se compone de varios capítulos, seleccionados atinadamente, porque representan las preocupaciones actuales: cómo se gestó la crisis, cómo evolucionó y sus antecedentes.

Regulación de los bancos

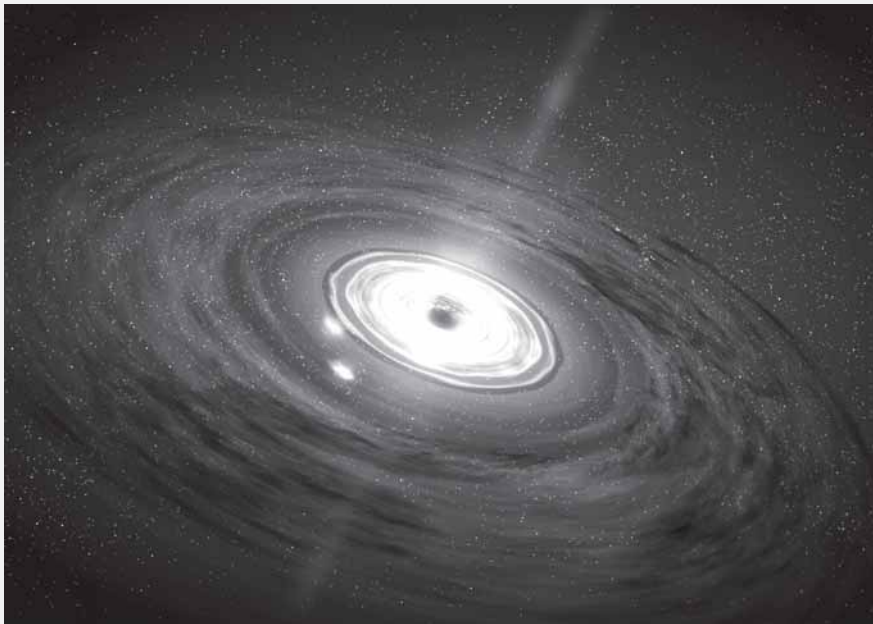
Por su parte, Arturo Huerta González, catedrático de la misma división, subrayó que a raíz de la actual situación, todos hablan de la necesidad de regular a los bancos, pero hasta la fecha no ha ocurrido nada al respecto.

El capital financiero es tan poderoso que, aunque ocasionó la inestabilidad, no hay nadie que lo reglamente. Previsiblemente, “en los próximos meses se dará otra caída estrepitosa, porque no haysustento en la esfera productiva que convalide esa nueva ola especulativa”, indicó.

Para Alfredo Jalife Rahme, de la Facultad de Contaduría y Administración, se está ante una situación delicada y no se debe dejar la solución a quienes propiciaron la crisis, “cuyo epicentro, el mismo Barack Obama lo aceptó, fue Estados Unidos”.

Crisis anunciada

Alicia Girón reconoció que es una crisis anunciada desde 2005, porque a mediados de ese año Lehman Brothers se percató del problema que tenía con sus finanzas estructuradas, y en algún momento se pensó que era un asunto controlable; sin embargo, en 2006 la punta del *iceberg* fueron las hipotecas ligadas a la tasa de interés *suprime*. *g*



Están rodeados de un anillo de acreción, formado de gas. Reproducciones: Marco Mijares.

Hoyos negros, expulsores de elementos de la vida

Cinco por ciento de la materia que llega a esa zona se escapa en el viento

Los agujeros negros, regiones densas con concentraciones de masa que están en el centro de las galaxias, no solamente engullen lo que está a su alrededor, también expulsan viento con carbono, hidrógeno y oxígeno, elementos fundamentales

PATRICIA LÓPEZ

que se riegan como semillas en el espacio intergaláctico para formar nuevas estrellas y galaxias, afirmó Yair Krongold Herrera, del Instituto de Astronomía.

En la conferencia Los Agujeros Negros Supermasivos en el Centro de las Galaxias. ¿Soplaron los Vientos e Hicieron Evolucionar a las Galaxias?,



Son fundamentales para la evolución de las galaxias.

ofrecida ante estudiantes de secundaria en La Capilla del Museo de las Ciencias Universum, el astrónomo explicó que las galaxias están formadas por estrellas, planetas, gas, polvo y materia oscura.

“En el centro tienen un hoyo negro supermasivo, una región muy densa, con una gran concentración de masa en su interior, que tiene un campo gravitatorio tan fuerte que ninguna partícula material puede escapar de ella. De hecho, son llamados agujeros negros porque los fotones de luz tampoco escapan y por eso los hoyos son invisibles, totalmente oscuros”, señaló.

Anillo de acreción

En el centro de las galaxias, los agujeros negros supermasivos están rodeados de un anillo de acreción, formado de gas, al cual llega la materia que cae al hoyo.

El gas y la materia acumulada en el disco de acreción pueden escaparse si no cruzan una especie de frontera llamada horizonte de eventos, límite que separa al agujero negro del resto del universo. Todo lo que traspasa ese horizonte ya no puede escapar del hoyo.

Mientras que el gas que forma el disco de acreción no cruce el horizonte de eventos, todavía puede escapar si se calienta lo suficiente.

Captan viento con rayos X

Aunque el agujero negro es invisible, la materia que cae dentro se calienta antes de entrar, y emite radiación de luz, generalmente en rayos X.

“Esa radiación puede captarse con telescopios de rayos X que observan desde satélites en el espacio, como el Chandra, el XMM-Newton y el Suzaku, que han revelado que hay evidencia de un gas muy caliente en la región de los agujeros negros”, agregó el investigador, adscrito al Departamento de Astronomía Extragaláctica y Cosmología.

Yair Krongold utilizó el telescopio XMM-Newton de la Agencia Espacial Europea y comprobó que el gas que escapa del centro de las galaxias activas —las cuales tienen hoyos negros supermasivos en su centro— lo hace a velocidades de mil a dos mil kilómetros por segundo.

Miden el viento

El astrónomo y sus colaboradores se preguntaron cuánto podría ser el viento que escapa de ser engullido por el agujero negro, y lograron medirlo.

“Cinco por ciento de la materia que llega al agujero negro en realidad no cae, se escapa en el viento, y ese material se mueve a más de cinco millones de kilómetros por hora en el medio interestelar”, precisó el astrónomo.

Krongold calculó que el viento con carbono, oxígeno e hidrógeno (entre otros componentes) puede *contaminar* toda la galaxia en solamente un millón de años.

“Esto significa que los hoyos negros son fundamentales para la evolución de las galaxias, y que el viento que expulsan dispersa semillas al espacio interestelar”, concluyó. *g*



En *Milchstein* (*Piedra de leche*, 1999), la pureza del blanco de la leche contenida en una placa de mármol confunde a los ojos que no saben si la obra es sólida o líquida y el tacto entonces desea participar para ayudar a deliberar.

La suavidad de la cera de abeja, material con el que fue creada la pieza *Zikkurat* (*Zigurat*, 1999) —una especie de enorme pirámide—, despierta el deseo de emplear el sentido del tacto, mientras que el olfato es subyugado por un delicado olor dulce. La obra muestra el interés de su autor por la escultura de orden

madera de aproximadamente tres metros de altura.

Para la crítica Margit Rowell, las disposiciones casi geométricas de Laib demuestran estructuras arquetípicas con sustancias del mismo carácter. Aquí se manifiesta su experiencia, a la vez que son objetos plenamente cotidianos.

“Su dialéctica entre lo abstracto y lo real, lo intemporal y lo momentáneo, lo sensual y lo metafísico, es lo que coloca el arte de este creador alemán fuera de lo conmensurable y comunicable y lo que

El MUAC expone nueve piezas creadas con materiales orgánicos y con fuerte carga simbólica

Elementos de la naturaleza llenos de simbolismo, como arroz, leche, cera, polen y lacre, sirven al artista alemán Wolfgang Laib (1950) para crear obras que estéticamente llenan los sentidos, invitan a la contemplación y la espiritualidad. Estas propuestas pueden apreciarse hasta el 22 de noviembre, en *Wolfgang Laib. Pasotraspaso*, exposición del Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC), como parte del Ciclo Uno + ∞.

En sus piezas, el artista —al que nombran monje budista occidental— propone una cosmovisión derivada de una concepción sagrada del espacio y del tiempo. Para Laib, el proceso de creación inicia con la selección de los materiales, porque cada uno de ellos tiene un lenguaje, una textura y un significado. Las herramientas que utiliza son un medio para alcanzar determinados efectos y despertar sentidos.

Él crea arte al tamizar polen o derramar leche; cuando funde cera de abejas o amontona arroz. Con Wolfgang, esos materiales adquieren múltiples significados y generan un ambiente mágico en la sala 8 del MUAC, donde se albergan las nueve obras de este artista, quien las creó entre 1997 y 1999.

Contenidos y experiencias

Ante la pieza *Blütenstaub von kiefen* (*Polen de pino*, 1999) los ojos se fijan en el intenso color amarillo que allí se percibe. El creador recolectó polen de los campos que rodean su casa en la Selva Negra (suroeste de Alemania), para depositarlo en el suelo, sobre un enorme cuadro blanco, de cuatro por cuatro metros.

Arte y espiritualidad en la obra de Wolfgang Laib



Fotos: Jessica Moreno.

arquitectónico y recoge el sentido de elevación escalonada, inspirado en las antiguas construcciones de Mesopotamia.

Otra pieza notable es *Die Reismanhlzeiten* (*Las comidas de arroz*) creada en 1998, de regreso de un viaje a Oriente. Laib dispuso arroz sobre un thali —plato indio que se usa para comer y que los peregrinos utilizan para sus ofrendas—. Se trata de una serie de 27 platos de latón y cada uno contiene un montoncito de arroz. En esta obra, que destaca por su esencialidad y sencillez, están presentes ofrenda y orden ritual.

La pieza que da nombre a la exposición retrospectiva es *Durchgang-ubergang* (*Pasotraspaso*, 1996), que consiste en siete canoas fabricadas en cera de abeja que parecen navegar sobre el cielo, pues están suspendidas, una tras otra, sobre astas de

en último término remite al romanticismo”, agregó Rowell.

Un artista espiritual

Wolfgang Laib inició estudios de medicina en 1968. Más tarde, para profundizar sus reflexiones en torno a los ciclos de la vida, la pureza y la no violencia, buscó nuevos horizontes y se acercó al pensamiento prerrenacentista y al espiritualismo oriental, que le influyó de tal modo que decidió dedicarse al mundo del arte. Laib se sintió atraído por las ideas del artista alemán Joseph Beuys (1921-1986).

En la ceremonia de inauguración, Graciela de la Torre, directora de Artes Visuales de la UNAM, agradeció al Instituto Goethe hacer posible la presentación de la obra del artista en México y al Instituto für Auslands-bitzjunguen, poseedor de la colección, su confianza en esta casa de estudios. Asistieron al acto Tania Hutt, consejera cultural de la embajada de Alemania en México; Folco Naether, director del Goethe-Institut en México, y Peter Stegemann, encargado de exposiciones del mismo instituto.

De la Torre dijo que este artista, luego de transitar por diferentes países, reflexiona sobre la vida nutriéndose de sistemas de pensamiento como el islamismo, budismo y cristianismo, de ahí que sus obras exploren vivencias que resultan ajenas a Occidente, propiciando ámbitos meditativos.

Las visitas a *Wolfgang Laib. Pasotraspaso* son los miércoles, viernes y domingos, de 10 a 18 horas; jueves y sábados, de 12 a 20 horas. La admisión cuesta 30 pesos, y 50 por ciento de descuento para alumnos, profesores, UNAM, Inapam y jubilados del ISSSTE y del IMSS. *g*

ANA RITA TEJEDA



Festival Mundial de las Aves en la FES Iztacala

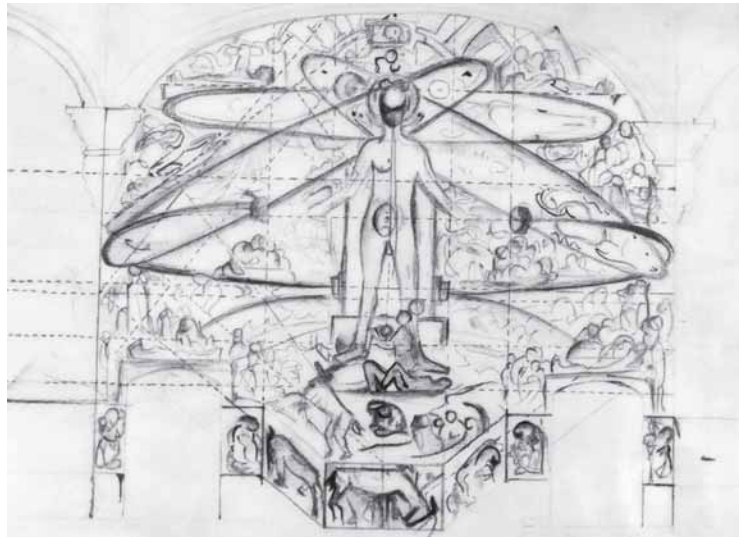
El festival, que desde hace nueve años se efectúa en esta unidad multidisciplinaria, comprende talleres, exhibiciones, demostraciones de vuelo, conferencias y películas sobre la vida de las aves. Su objetivo es dar a conocer la gran diversidad de ejemplares y recursos naturales que hay en el área metropolitana del Valle de México.

Fotos: concepción FES Iztacala. Diseño: Oscar H. Martínez





Fachada de la otrora sede del Tribunal del Santo Oficio.



El hombre como figura central. Fotos: cortesía de la DGPU.

Recuperan anteproyecto de mural de Diego Rivera

Los trazos de ejecución de *Apoteosis de las ciencias médicas* se encuentran en la que fue la Escuela de Medicina

Diego Rivera es uno de los principales representantes del gran movimiento pictórico que se gestó en la década de los 20, conocido como muralismo mexicano. Su obra es la muestra de un arte implicado con el acontecer de su época y con los avatares de nuestra historia, afirma Samuel Ramos en "La Objetivación Visual de una Idea Socialista Encarnada en la Historia de México".

Un trabajo importante y hasta ahora poco divulgado dentro de la vasta producción de Rivera es el anteproyecto denominado *Apoteosis de las ciencias médicas* (1933), del cual sólo se conservan las sinopias o trazos de ejecución en el cubo de la escalera principal de la entonces Escuela de Medicina, que fue sede del Tribunal del Santo Oficio, así como los bocetos originales en papel, que constituyen un testimonio más de la obra mural del artista guajuatense.

La génesis de la obra

Los trazos son ejes diagonales, distribuidos de derecha a izquierda y viceversa. Rivera no pudo iniciar el mural por sobrevenir, durante el encargo, las renunciadas de Ignacio Chávez Sánchez, director de la Escuela de Medicina, y del rector Roberto Medellín Ostos. Por años, los trazos estuvieron cubiertos y solamente se volvieron a recuperar hasta la restauración del inmueble en 1980.

La idea general de la composición sólo la dan los bocetos que contienen imágenes que exaltan a

las ciencias médicas. Estos bocetos estuvieron en poder de Rivera por más de dos décadas hasta que decidió dárselos al doctor Chávez, quien los conservó y, posteriormente, los donó a esta casa de estudios con el propósito de que se resguardaran en las instalaciones del Antiguo Palacio de Medicina, después de su fallecimiento, en 1979.

Los bocetos presentan, en su parte central, una figura humana de pie con los brazos abiertos, que adquiere singular relevancia si se considera que el hombre y sus problemas de salud han sido, a través de la historia de la humanidad, motivo de desvelo y objeto de investigación. Esta figura tiene a sus alrededores trazos elípticos que simbolizan la energía atómica. Asimismo, en torno a la figura central, se alcanzan a distinguir esbozos de figuras humanas que están en actitud de protección, de cuidado y de observación de los enfermos. Hay también instrumentos científicos y tecnológicos que han permitido a la medicina obtener significativos progresos.



Los trabajos de restauración.

La interrupción de esta obra, el avance de la ciencia y, sobre todo, la buena relación entre Ignacio Chávez y Diego Rivera, sin duda motivó la creación de los dos murales que el artista plasmó en el vestíbulo del Instituto Nacional de Cardiología entre 1943 y 1944. Es claro que en dicho recinto el artista pudo concretar las "lecciones de medicina", trunca, por causas políticas en el Antiguo Palacio de la Inquisición que, dicho sea de paso, fue construido de 1732 a 1736, por el arquitecto Pedro de Arrieta.

Restauración

Los tres muros exhibían pérdidas de las líneas que constituyen los trazos, escurrimientos de cemento generados en inyecciones estructurales anteriores, resanes burdos, manchas de óxidos de hierro, varias fisuras, orificios y una gruesa acumulación de polvo en superficie, lo cual ponía en riesgo su permanencia y apreciación visual.

La restauración se orientó a otorgar estabilidad a los aplanados y líneas. También se eliminaron lagunas que constituían interrupciones en su lectura y comprensión. Los trabajos iniciaron con la remoción total del polvo con brochas de cerda suave, liberación mecánica de las áreas de cemento, limpiezas profundas para retirar en la medida de lo posible las manchas y migraciones de óxidos de hierro. Asimismo, se realizó una consolidación y resane mediante morteros de cal y arena, buscando semejar la textura del original, para después aplicar una lechada de cal en todos los muros y recuperar así una percepción homogénea del fondo. Las secciones de líneas que se hallaban pulverulentas se fijaron y se concluyó con la reintegración cromática de las pérdidas a base de pigmentos minerales mezclados con cola de caseína.

Por ser estos trazos parte de la génesis de un mural y por encontrarse dentro de uno de los edificios históricos más relevantes de la UNAM, el Patronato Universitario da a conocer su restauración a la comunidad universitaria y al público en general. *g*

DIRECCIÓN GENERAL
DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO

Dos personajes, un ser humano y otro que consigue moverse gracias al primero, interactuaron con una serie de cajas que resguardaban lo inesperado. Aquellos dos cautivaron al espectador en la puesta en escena *Pandora en frecuencia*, a partir de movimientos que construyeron formas estéticas alternativas.

El Teatro Juan Ruiz de Alarcón fue el escenario donde la actriz alemana Antje Töpfer entabló un diálogo corporal con un singular protagonista, articulado con extremidades metálicas unidas por circunferencias magnéticas.

El espectáculo, que ofreció la compañía Töpfer y Feisel, tuvo recientemente tres únicas presentaciones, un montaje con un lenguaje contemporáneo de títeres para jóvenes y adultos, una forma de mostrar lo nuevo y sin fronteras entre las artes.

Divertimento escénico

Dirigida por el también alemán Florian Feisel, *Pandora en frecuencia* es un juego, resultado de la animación entre dos cuerpos y el espacio. La base estética son preguntas y respuestas como ¿quién abrió la caja?, ¿es la mujer caja?, ¿es ella el mal?

Las fotografías de un cuerpo femenino desnudo y la seducción con nuevas expresiones llevan en este espectáculo al mito de Pandora: una hermosa mujer enviada por los dioses para castigar al ser humano al abrir una caja de regalo que ella misma trae y contiene el mal de la humanidad.

Feisel explicó que esta pieza presentada en México es diferente a la exhibida en Europa, pues hay cambios en el papel de la actriz.

La caja de Pandora —a la que se conoce como portadora de males— es en esta obra una historia más centrada en la sorpresa que en la maldad; en las distintas posibilidades que emergen

Pandora en frecuencia, singular diálogo corporal con un títere

Espectáculo vanguardista que presentó una compañía alemana en el Teatro Juan Ruiz de Alarcón

de las fotografías del artista austriaco Juan Bellmer.

El proyecto, agregó, nació de haber visto esas imágenes en París, Francia, donde comenzó a desarrollarlo con un maniquí surrealista. Fue armándose a partir del cuerpo y sus distintas formas, resultando algo bastante perturbador.

En su oportunidad, Antje Töpfer dijo que al conocer las instantáneas también se adentró en el papel poco a poco, ensamblando ese maniquí que aparece a su lado en el escenario, como si se tratara de una confrontación con ella misma.

"Esto es realmente un enfrentamiento, aunque igualmente una manera de cómo se manifiesta el mal en esta mujer. Todo ello expresado a partir del conflicto con un maniquí", señaló.

Trayectorias

Florian Feisel y Antje Töpfer trabajan juntos en producciones teatrales desde hace cuatro años. Ambos se graduaron en las escuelas de Teatro de Títeres en Stuttgart y Berlín, Alemania, y laboran desde entonces como artistas independientes en su país



Fotos: Barry Domínguez.

natal y en Europa. Este año su compañía se presentó en Paquistán y Pretoria (Sudáfrica).

Antje Töpfer nació en 1978 en Chemnitz. Es artista independiente desde 2003. Sus espectáculos los ha presentado en diversos países, aunque también ha colaborado en la ópera y ballet de Stuttgart, en Warner & Consorten (Holanda), en el Instituto Francés y en el Artusworks (Noruega).

Florian Feisel nació en 1972 en Gummersbach, estudió y obtuvo su diploma como titiritero en la escuela

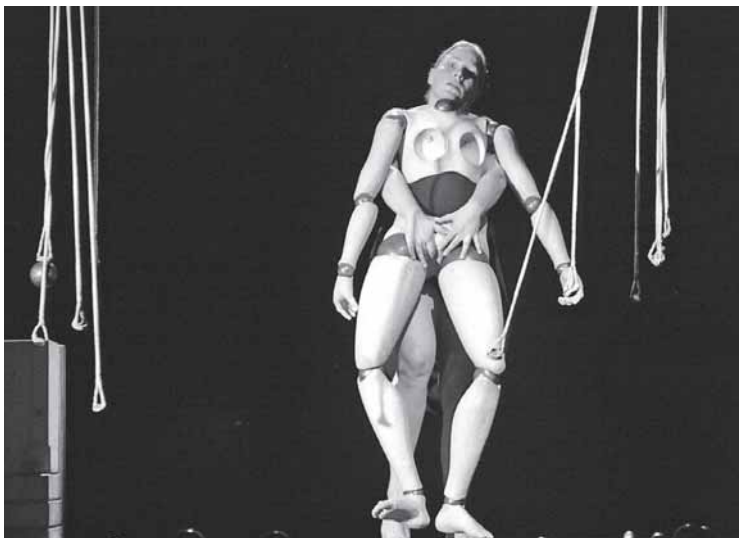
Ernst Busch de HfS de Berlín. Desde 2002 es titiritero independiente con base en Berlín. Además es director artístico desde 2005 con sus propias películas y cortometrajes. Antes, trabajó en los teatros de títeres de Berlín, Halle y Magdeburgo.

Enrique Singer, director de Teatro, comentó que en la UNAM se han abierto puertas para montajes novedosos con técnicas alternativas, como el uso de títeres, en *Salomé* y *Los ciegos*.

Pandora en frecuencia fue una coproducción con Mhail Vassilev, un titiritero conocido en México, preocupado por difundir este tipo de teatro. Ha traído los mejores espectáculos al país, añadió Singer.

Por su parte, Mhail Vassilev expresó que desde hace dos años se ha podido programar lo mejor y lo vanguardista de este género para jóvenes y adultos. Resaltó que esta casa de estudios es el lugar más propicio para todo lo experimental. *g*

HUMBERTO GRANADOS



Avanza la creación de la biblioteca digital de libros de la Catedral de México

Con la tecnología y el entusiasmo de un grupo de universitarios se logró lo que parecía imposible, que la tradición más añeja y los soporres de información más futuristas coincidieran en un mismo espacio: la internet. Esto ocurrió después de que un equipo de especialistas subió a la red —mediante la Biblioteca Digital de Libros de Coro de la Catedral de México y el catálogo de la Colección Estrada— una serie de piezas musicales, parte esencial de nuestro patrimonio cultural, artístico y bibliográfico.

Coordenados por Lucero Enríquez, integrante del Instituto de Investigaciones Estéticas, los participantes en el proyecto Libros de Coro en Musicat. Rescate, Conservación, Catalogación y Divulgación de la Colección de 121 Libros de Coro de la Catedral Metropolitana de la Ciudad de México, digitalizaron los volúmenes de cantorales más antiguos de dicho acervo, con fechas que van del siglo XVI al XIX.

En la presentación de esta herramienta multimedia, Estela Morales Campos, coordinadora de Humanidades, comentó que el proyecto, además de ser actual, fresco y creativo, conjunta diferentes disciplinas de estudio.

Con María Teresa Uriarte Castañeda, miembro de la Junta de Gobierno de la UNAM, señaló que

ALINE JUÁREZ



Una herramienta multidisciplinaria. Foto: Victor Hugo Sánchez.

la confianza que la Catedral Metropolitana depositó en la Universidad se debe a que ésta garantiza siempre una base académica sólida y calidad en todo lo que realiza.

En el Auditorio Mario de la Cueva, Uriarte Castañeda, principal impulsora del proyecto, resaltó que esta casa de estudios siempre ha puesto especial atención en áreas relacionadas con la cultura y las artes.

En su momento, Enríquez comentó que el trabajo de catalogación demoró tres años y seis meses.

Para asegurar que este tipo de esfuerzos tengan seguimiento, al final del acto se firmó un convenio entre la Universidad y el Cabildo de la

Catedral Metropolitana para la elaboración y publicación de los catálogos.

Al rescate del pasado

En 2004, como parte del proyecto Musicat, un grupo multidisciplinario, interinstitucional e internacional de asesores, investigadores y becarios de las áreas de Conservación, Restauración, Liturgia, Musicología, Historia del Arte, Codicología y Bibliotecología de la UNAM, con el consentimiento de las autoridades catedralicias, emprendió la limpieza, estabilización e inventario de los libros y papeles de música del archivo del Cabildo de la Catedral Metropolitana de la Ciudad de México.

Desde 2005, este equipo trabaja en el ordenamiento del material con el propósito de que, en 2010, esté listo el catálogo completo, con artículos, índices, bases de datos y cerca de 18 mil imágenes.

Se busca integrar las visiones de cada una de las disciplinas involucradas, ser una vía de difusión y permitir la consulta de este acervo inédito.

Los trabajos desarrollados por medio del Seminario Nacional de Música en la Nueva España y el México Independiente de Estéticas, también contaron con la participación del Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México de la Fundación Alfredo Harp Helú, y pueden ser consultados en la página www.musicat.unam.mx/huevo/.

Resguarda TV UNAM la memoria audiovisual de Pumas de Universidad

Para salvaguardar la memoria audiovisual del equipo Pumas de fútbol, el Patronato del Club Universidad Nacional entregó sus acervos televisivos a TV UNAM, que permanecerán en las bóvedas de la televisora.

Son 767 cintas de video —más de mil 500 horas— que contienen la historia de Pumas, a partir del 28 de agosto de 1993 y hasta la final del campeonato del Torneo Clausura 2009, así como programas especiales con motivo de su reciente coronación.

También se proporcionó el programa de búsqueda que facilita la localización de los datos más importantes y las imágenes en momentos específicos de cada encuentro, así

como referencias de jugadores, directores técnicos, partidos como local y de visita, expulsiones y amonestaciones, entre otros.

Al entregar el acervo, Víctor Manuel Mahbub Matta, presidente del Patronato, dijo que el club lo comparte con la televisora, para extender su utilidad y garantizar un resguardo adecuado con la supervisión de universitarios expertos.

A su vez, Ernesto Velázquez Briseño, director general de TV UNAM, agradeció al Patronato la decisión de la entrega, que será albergada en la videoteca, con una clasificación y una calificación detallada y exhaustiva.



Son 767 cintas. Foto: Benjamín Chaires.

Entre sus acervos, TV UNAM cuenta con material sobre los movimientos sociales de Centroamérica de los años 80, la cobertura informativa de 1985 a 1995, el Coloquio de Invierno, las actividades de los profesores eméritos, el registro de los trabajos de por lo menos 10 rectorías hasta la

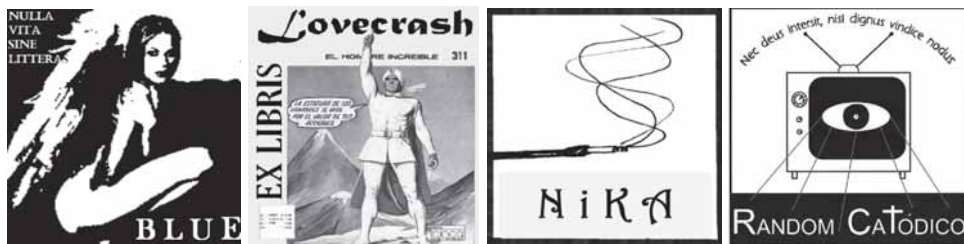
fecha, y ahora la aportación del equipo Pumas.

En junio de 2007 se concluyó dicha bóveda de la videoteca más importante de Iberoamérica en términos universitarios, con capacidad para 90 mil cintas.

Para Héctor Hernández Bringas, director general de Actividades Deportivas y Recreativas, fútbol y televisión están indisolublemente liga-

dos. Por ello, es satisfactorio ver que el Club Universidad se une nuevamente con TV UNAM para un propósito de valía.

Con esta entrega, se preserva este acervo y se pone a disposición de la comunidad universitaria, y de quienes escribirán la historia de la UNAM.



Algunos de los ex libris de los concursantes. Fotos: cortesía de Literatura.

Anuncian a los 12 cuentistas del Virtuality Caza de Letras

El Tercer Virtuality Literario Caza de Letras iniciará el 7 de octubre con 12 concursantes, seleccionados de entre 28 finalistas. Ellos son: Aloysus Acker, Blue, Eudomar Santos, Japeto, Luceln, Lovecrash, Lupercalia, Mahout, Nika, Random Catódico, Timoteo Carrillo y El Vecino de a Lado.

El comité eligió libros de cuentos en proceso, escritos en español, de autores de distintos países. Hay cuatro participantes de México, dos de España, dos de Argentina, uno de Venezuela, Ecuador, Chile y Uruguay, respectivamente.

El dictamen del comité declaró que los trabajos tienen la calidad para estar en un concurso-taller de proyección hispanoamericana, y que las propuestas abarcan una multiplicidad de temas y registros del español provenientes de las distintas naciones de origen de los concursantes, lo cual enriquece este certamen.

La hora de inicio del concurso-taller será a las 12 del día y los miembros del jurado son Alberto Chimal, Guadalupe Nettel y Martín Solares. El público podrá intervenir de manera activa durante siete semanas y establecer contacto con los participantes para emitir sus votos en línea, en la siguiente dirección: www.cazadeletras.com.g

Recuerdan en Filosofía y Letras al escritor y poeta Fernando Pessoa

RAÚL CORREA

El Departamento de Letras Modernas de la Facultad de Filosofía y Letras organizó una mesa redonda para reconocer la obra del escritor y poeta Fernando Pessoa.

En El Genio de Fernando Pessoa participaron Miguel Ángel Flores, Gloria Prado Garduño y Francisco Gómez Mont Ávalos, quienes exaltaron a uno de los mayores artistas de la lengua portuguesa y de la literatura europea.



Pessoa tuvo una vida discreta, centrada en el periodismo, publicidad, comercio y, principalmente, literatura, en la que se desdobló en varias personalidades conocidas como heterónimos.

Gómez Mont leyó algunos pensamientos de Pessoa: "La principal meta del artista es crear lo bello; cuanto más alto es un espíritu, más compleja la fuerza de desintegración en sí; la vida consiste en un equilibrio entre catabolismo y anabolismo; el genio es la hiper armonía entre la integración y la desintegración; el hombre de genio es un intuitivo que se sirve de su inteligencia para expresar sus intuiciones; el odio a la ciencia y a las leyes naturales es lo que caracteriza a la mentalidad popular..."

A su vez, Prado Garduño ofreció una conferencia sobre los heterónimos que constituyen un caso extremo y portentoso de alteridad en la creación literaria.

Los heterónimos son personajes que nacen, viven, actúan y, a veces, mueren interactuando entre ellos; en otras se convierten en sus interlocutores mientras viven su destino, si se des- empeñan libremente, concluyó.

También asistieron a la inauguración Francisco Falcao Machado, embajador de Portugal en México, y Norma de los Ríos, secretaria académica de la Facultad.g

4to aniversario
disfruta lo mejor de **teveunam**

tvu

LUNES 5 17:00 hrs.
Charlas mexicanas con José Vasconcelos
Hernán Cortés y la Conquista de México
Un encendido debate sobre el papel e influencia de Cortés en la historia de México desde la perspectiva de un gran intelectual mexicano.

MARTES 6 22:00 hrs.
Gente como nosotros
El mejor 10 de mayo, libertad anticipada
Una serie de Julio Aguilar y Federico Gama, ganadores del Quinto Premio Nacional Rostros de la Discriminación Gilberto Rincón Gallardo.

MIÉRCOLES 7 20:00 hrs.
Ciencia y tecnología: Paraíso perdido
Los últimos días de Tuvalu
Un trágico panorama del daño humano a un extraordinario ecosistema en un revelador documental.

UNAM
www.teveunam.tv
www.cultura.unam.mx
Encuentra El Canal Cultural de los Universitarios en: CABLEVISIÓN (Canal 411) SKY (Canal 255)

Aprueban terna para dirigir el Instituto de Fisiología Celular

FEDERICO BERMÚDEZ RATTONI

El Consejo Técnico de la Investigación Científica, en sesión extraordinaria, aprobó por unanimidad la terna de candidatos a la dirección del Instituto de Fisiología Celular, integrada—en orden alfabético— por los doctores Federico Bermúdez Rattóni, Diego González Halphen y Marcia Hiriart Urdanivia.

Federico Bermúdez Rattóni

Es investigador titular C de T.C. en la División de Neurociencias del Instituto de Fisiología Celular (IFC), investigador nacional nivel III y PRIDE D desde que inició el programa. Realizó sus estudios de licenciatura en Medicina y Psicología de la UNAM, con maestría en Nueva York y doctorado en la Universidad de California en Los Ángeles. En 1984 se incorporó al Instituto de Fisiología Celular en la UNAM dirigiendo sus esfuerzos a la investigación sobre la neurobiología de la plasticidad neuronal y la memoria.

Utilizando una combinación de métodos conductuales con técnicas neuroquímicas, farmacológicas y electrofisiológicas, ha investigado mecanismos neuronales en memorias declarativas, como son la memoria espacial y de reconocimiento tanto de objetos como de sabores. Asimismo, junto con su grupo demostró que el aprendizaje espacial puede producir cambios morfológicos en áreas particulares del sistema nervioso central de animales adultos. Es decir, que contrario a lo que se creyó durante mucho tiempo, el cerebro adulto no es un órgano estático y puede verse modificado en su estructura después de las experiencias. Todos estos trabajos están ayudando a tener una mejor comprensión de los mecanismos neurobiológicos involucrados en la formación de la memoria.

Ha publicado más de 120 trabajos, de los cuales más de 90 han sido editados en revistas indizadas, 14 capítulos en libros de circulación internacional, ocho nacionales, 11 de divulgación científica y cuatro libros de circulación internacional, obteniendo más de dos mil citas, con un índice H 25.

Impartió clases como instructor de laboratorio en la Facultad de Medicina,

después como profesor adjunto, y al incorporarse al IFC fue invitado a formar parte del cuerpo de tutores del entonces recién formado posgrado en Investigación Biomédica Básica del CCH. Además, ha impartido clases y organizado cursos en la FES Zaragoza de la UNAM, Universidad Iberoamericana y Universidad Anáhuac, y participó en la modificación de los planes de estudios de Psicología de la Universidad Anáhuac y la UNAM. Actualmente imparte clases a nivel licenciatura en la Facultad de Ciencias de esta casa de estudios. El impacto que ha tenido en la formación de personal altamente calificado se puede medir, además del gran número de estudiantes formados en todos los niveles, por el número de investigadores que continúan desarrollando proyectos de plasticidad neuronal y memoria en sus propios laboratorios. En este sentido, ha dirigido tesis a cerca de 60 estudiantes que completaron sus estudios con su guía; 19 doctorales (15 terminadas y cuatro por terminar), 12 de maestría y 27 de licenciatura. Asimismo, bajo su dirección han realizado investigaciones 10 científicos posdoctorales y visitantes de cinco países.

Dentro de las distinciones y premios que ha recibido cabe destacar que fue invitado como conferencista Roger B. Loucks de la Universidad de Washington en Seattle, Cátedra Magistral: Neurobiología de la Memoria para la apertura de los cursos del año 2004 de la Universidad de Puerto Rico. Asimismo, recibió la prestigiada beca de la John Simon Guggenheim Foundation en Nueva York en 1989, Premio a la Investigación Médica del Instituto Syntex en 1993, Premio Universidad Nacional en Ciencias Naturales en 1998, y fue nombrado Visiting Fellow por el Centro de Neurobiología del Aprendizaje y la Memoria de la Universidad de California, Irvine, en 2007. Funge como editor asociado de la revista *Neuroscience Frontiers* con sede en Basilea, Suiza, y fue editor asociado de la *Revista Mexicana de Psicología*, Comité de Asuntos Internacionales de Society for Neuroscience; es miembro del Consejo de Gobierno de la International Brain Research Organization. El doctor Bermúdez Rattóni junto con cole-

gas organizó la Asociación de Neurociencias y Neurobiología de México, AC, de la cual fue electo presidente.

En 1985 fue presidente del Colegio Académico del IFC, consejero investigador fundador en el Consejo Universitario de la UNAM y consejero académico fundador del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud. Coordinador en el área de Neurociencias y después coordinador de sede del Doctorado en Investigación Biomédica Básica del CCH. Se desempeñó durante 12 años como jefe del Departamento de Neurociencias del IFC. Ha participado en numerosas comisiones y cuerpos colegiados entre los que destacan el comité de evaluación a proyectos de investigación de la DGAPA (PAPIIT), el cual presidió, el PADEP, así como comisiones dictaminadoras y PRIDE de la Facultad de Psicología, e institutos de Neurobiología, Ecología y Química.

Diego González Halphen

Ingeniero bioquímico por la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN (1979), obtuvo los grados de maestría (1982) y de doctorado en Bioquímica (1985) en el Cinvestav del IPN. Como becario Fogarty de los Institutos Nacionales de Salud de EU, realizó una estancia posdoctoral en el Instituto de Biología Molecular de la Universidad de Oregon, EU (1985-1988). En 1988 se incorporó como investigador asociado al Instituto de Fisiología Celular (IFC) de la UNAM. De 2000 a 2001 realizó una estancia sabática en el Departamento de Biología de la Universidad de California en Riverside, EU. Desde 2003 es investigador titular C de T.C., definitivo, y actualmente es miembro del SNI (nivel III) y participa en el PRIDE (nivel D).

Sus líneas de investigación comprenden la caracterización bioquímica de los componentes de la fosforilación oxidativa de las algas clorofíceas, el estudio de la relación estructura-función de los complejos mitocondriales y la expresión alotópica de genes mitocondriales. Su grupo de trabajo ha contribuido a comprender el fenómeno de la migración de genes de la mitocondria al núcleo celular

y a entender las modificaciones sufridas por los genes mitocondriales al integrarse a un nuevo contexto genómico. Su trabajo ha abierto perspectivas para desarrollar en un futuro terapias génicas para pacientes con mutaciones patogénicas en el genoma mitocondrial.

Sus contribuciones científicas han dado lugar a 44 artículos publicados en revistas internacionales arbitradas y seis capítulos en libros de circulación internacional. Asimismo, cuenta con cuatro artículos en revistas nacionales, cinco en internacionales publicadas en español y seis capítulos en libros nacionales. Su trabajo científico ha sido citado más de 840 veces por otros autores.

Ha dirigido ocho tesis de licenciatura, 10 de maestría y siete de doctorado; actualmente dirige una de maestría y siete de doctorado. Ha participado en más de 50 cursos de posgrado en la UNAM y en otras instituciones y funge como tutor en tres programas de posgrado en la Universidad. De 1988 a la fecha, ha participado en el comité tutorial de 77 estudiantes de posgrado y como sinodal de 66 exámenes de candidatura y 122 exámenes de grado. En 1999, fungió como evaluador por parte del Mercado Común de Ciencia y Tecnología, dependiente de la OEA, para evaluar programas de doctorado en Bioquímica y Biología Molecular en varias instituciones de Cuba, México y Venezuela. Ha impartido numerosas presentaciones difundiendo la actividad científica en audiencias de educación media, media-superior, superior y para el público en general a lo largo de la República Mexicana.

Es socio numerario de la Sociedad Mexicana de Bioquímica desde 1989, y fue miembro de la mesa directiva de dicha asociación de 2003 a 2007, participando en la organización de las ediciones XV y XVI de los congresos nacionales de Bioquímica (2004 y 2006). Es miembro regular de la Academia Mexicana de Ciencias desde 1993. En 1994, le fue otorgado el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos en el área de Docencia en Ciencias Naturales.

En cuanto a su labor institucional dentro de la UNAM, fue consejero representante del personal académico del IFC ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica (1992-

1994). Fungió como coordinador de enseñanza del IFC (1995-2000), como responsable de esa entidad académica en el Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas (1996-2000) y en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas y de la Salud (1997-2000). Ha sido jefe del Departamento de Genética Molecular del IFC (2001-2009) y miembro del Consejo Interno en los periodos 1996-2000 y 2001-2009. Durante los últimos ocho años ha organizado los seminarios departamentales semanales del área biológica del IFC (Bioquímica, Biología Celular y Genética Molecular) en donde los estudiantes de licenciatura y posgrado exponen su trabajo de investigación. En 11 ocasiones fue miembro del Comité Académico Evaluador de Proyectos del Programa de Apoyo a las Divisiones de Estudios de Posgrado de la UNAM (1990-2007) y también desde 2004 de la Comisión Dictaminadora del Instituto de Investigaciones Biomédicas.

Marcia Hiriart Urdanivia

Es médica cirujana por la Facultad de Medicina; maestra y doctora en Ciencias, en la especialidad de Fisiología y Biofísica por el Cinvestav, IPN. Realizó una estancia posdoctoral en la University of Pennsylvania, Filadelfia, Pa, EUA. Es investigadora titular C del Departamento de Biofísica del Instituto de Fisiología Celular (IFC), UNAM, PRIDE D, SNI III, profesora de asignatura A definitivo en el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina, UNAM. Tutora de los programas de posgrado en Ciencias Biomédicas, Ciencias Biológicas y Ciencias Bioquímicas. Cuenta con 33 años de antigüedad académica en la UNAM.

Sus líneas de investigación están centradas en el desarrollo, la plasticidad y la regulación del acoplamiento entre el estímulo y la secreción hormonal de células beta pancreáticas sanas y diabéticas, así como en los mecanismos de desarrollo de la resistencia a la insulina, obesidad y diabetes.

Ha publicado 42 artículos en revistas arbitradas internacionales, 18 en memorias en revistas internacionales. Ha sido coeditora de

seis libros nacionales, ha escrito 23 capítulos en libros y 23 artículos de Divulgación de la Ciencia. Ha recibido varios apoyos de Conacyt; de PAPIIT, DGAPA, UNAM y participó en un macroproyecto de la Facultad de Medicina, así como en el Programa ALFA de intercambio entre la Unión Europea y América Latina, en la red IRELAN.

Ha dirigido seis tesis de doctorado, cinco de maestría y nueve de licenciatura. Actualmente dirige cuatro tesis de doctorado y una de maestría. Da clases de Fisiología Humana en el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina y ha dirigido varios Talleres en la Facultad de Ciencias, participado en cerca de 30 cursos de posgrado en la UNAM y el Cinvestav y siete cursos de Actualización en Fisiología. Ha colaborado en cerca de 44 comités tutorales de doctorado, 14 de maestría, 67 exámenes de candidatura al grado de doctor y 41 exámenes de doctorado.

Recibió el Premio de Investigación Médica Jorge Rosenkranz 2005 en el Área Diabetes, otorgado por el Grupo Roche Syntex de México. Recibió una beca de la revista *Nature* para asistir en 2008 a la Conferencia Gordon Membrane Transport Protein, que se realizó en Italia. En 2000 obtuvo una mención de Funsalud de reconocimiento al trabajo: Pancreatic β cells synthesize and secrete nerve growth factor. Proc. Natl. Acad. Science, USA, 1998. Pertenece a la Academia Mexicana de la Investigación Científica, American Diabetes Association, Society for Neuroscience, Biophysical Society y a las sociedades Mexicana de Bioquímica, Ciencias Fisiológicas y de Biofísicos Latinoamericanos.

Es miembro de la Comisión Dictaminadora de Ciencias Básicas, Facultad de Ciencias. Preside el Comité Evaluador del Área de las Ciencias Biológicas del PAPIIT, DGAPA, UNAM, 2006-2009, donde participa desde 2004. Ha colaborado en comités de evaluación de proyectos del ICYT, GDF y del Conacyt. Es representante del personal académico en el Consejo Interno del IFC. Formó parte de las comisiones dictaminadoras del Instituto de Ecología y la Facultad de Odontología. Fue consejera universitaria propietaria (2002-2006). *g*



NO TE PASES...
de la raya

Respetar los pasos peatonales:
no los invadas con tu vehículo cuando te detengas

www.vialidadsegura.unam.mx
DGCS

UNAM
Universidad Nacional Autónoma de México

dale chance al peatón
TRÁNSITO 100% SEGURO EN CU

10.09.09 • Diseño: Ma. Elena Vargas Zenteno

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Instituto de Astronomía

El Instituto de Astronomía, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "C" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 03783-61, con sueldo mensual de \$10,307.20, para trabajar en Ensenada, Baja California, en el área de mecánica de precisión y labores de mantenimiento preventivo y correctivo en el Observatorio Astronómico Nacional de San Pedro Mártir, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Prueba:

Examen teórico y práctico sobre: la elaboración de mecanismos para instrumentación astronómica.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Astronomía, ubicado en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

Ahí mismo se le comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

El Instituto de Astronomía, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Titular "A" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 03907-45, con sueldo mensual de \$11,293.40, para trabajar en Ensenada, Baja California, en el área de electrónica y labores de mantenimiento preventivo y correctivo en el Observatorio Astronómico Nacional de San Pedro Mártir, de acuerdo con las siguientes

Bases:

- 1.- Tener grado de maestro o preparación equivalente.

- 2.- Haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

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

Prueba:

Examen teórico y práctico sobre: La elaboración de circuitos electrónicos y programas de cómputo para instrumentación astronómica.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Astronomía, ubicado en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

Ahí mismo se le comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

El Instituto de Astronomía, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Titular "A" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 03790-71, con sueldo mensual de \$11,293.40, para trabajar en Ensenada, Baja California, en el área de electrónica y labores de mantenimiento preventivo y correctivo en el Observatorio Astronómico Nacional de San Pedro Mártir, de acuerdo con las siguientes

Bases:

- 1.- Tener grado de maestro o preparación equivalente.
- 2.- Haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

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

Prueba:

Examen teórico y práctico sobre: La elaboración de circuitos electrónicos y programas de cómputo para instrumentación astronómica.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Astronomía, ubicado en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.

III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

Ahí mismo se le comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad Universitaria, D.F., a 5 de octubre de 2009
El Director
Doctor José de Jesús Franco López

Instituto de Ecología

El Instituto de Ecología con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado “C” de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 57541-91 con sueldo mensual de \$10,307.20, en el área de ecología conductual de peces vivíparos y su conservación, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Prueba:

Presentar por escrito una propuesta para realizar un análisis del dimorfismo sexual en morfología, coloración y conducta en peces de la familia Goodeidae, su implicación en relación con patrones de especiación mediante selección sexual y extinción local.

Examen Oral del punto anterior.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Ecología, ubicado en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I.- Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II.- *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III.- Constancia de grado o título profesional y aptitudes.
- IV.- Propuesta que se menciona en el tipo de prueba.

Ahí mismo se le comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha y lugar en donde se realizará el examen oral. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de

la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad Universitaria, D.F., a 5 de octubre de 2009
El Director
Doctor César A. Domínguez Pérez-Tejada

Instituto de Fisiología Celular

El Instituto de Fisiología Celular, con fundamento en los artículos 9, y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado “C” de tiempo completo, interino, con número de plaza 62536-79, con sueldo mensual de \$10,307.20, en el área de Bioquímica, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Prueba:

Examen teórico-practico sobre:

- Apagar la expresión por medio de RNA de interferencia (RNAi) de un RNA mensajero seleccionado, administrado a *C. elegans* por alimentación e inyección.
- Seleccionar y aplicar las técnicas necesarias para evaluar el efecto del silenciamiento de dicho RNA mensajero en la función de la gónada.
- Conocimiento teórico de las técnicas de biología celular y genética para el estudio del desarrollo de la gónada en *C. elegans*.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Fisiología Celular, ubicado en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad Universitaria, D.F., a 5 de octubre de 2009
El Director
Doctor Jesús Adolfo García Sáinz



CONVOCATORIA V Premio Santander a la Innovación Empresarial 2009

El Grupo Financiero Santander y la Secretaría de Educación Pública, en colaboración con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior y el Consejo Coordinador Empresarial; convocan a los estudiantes y egresados de las instituciones de educación superior mexicanas de nivel técnico superior universitario y/o licenciatura, así como a los jóvenes que se encuentren actualmente en cualquier fase de incubación y que estén inscritos en cualquiera de las incubadoras del país a presentar proyectos de acuerdo a las siguientes:

Bases de Participación

I. OBJETIVO

Estimular en los estudiantes de educación superior una cultura emprendedora que permita desarrollar su capacidad para diseñar y realizar proyectos empresariales innovadores, así como de investigación y transferencia de tecnología que tengan impacto económico y/o social.

II. PUEDEN PARTICIPAR EN:

Categoría A: Proyectos de innovación empresarial

Proyectos empresariales innovadores de cualquier disciplina que en el marco de una cultura emprendedora propicien la generación de empresas y fortalezcan al sector productivo.

- Los trabajos individuales o por equipo de estudiantes que cursen cualquier año de licenciatura o carrera técnica superior universitaria de Instituciones de Educación Superior.
- Los trabajos individuales o por equipo de egresados de cualquier licenciatura o carrera técnica superior universitaria que tengan máximo un año de haber terminado sus estudios a la fecha límite de la presentación de los trabajos.
- Los trabajos individuales o por equipo que se encuentren en cualquier fase de incubación y que estén inscritos en cualquiera de las incubadoras del país.
- Todos los miembros del equipo deberán cumplir al menos uno de los requisitos anteriores.
- El máximo de edad de los participantes es de 30 años.
- Máximo 6 integrantes por equipo.

Categoría B: Proyectos empresariales de vinculación con impacto social:

Proyectos empresariales innovadores que impliquen la vinculación entre las instituciones de educación superior y el sector productivo, que contribuyan a satisfacer las necesidades básicas de la población y/o mejorar las condiciones de los grupos en situación de vulnerabilidad, y/o de zonas necesitadas.

- Los trabajos individuales o por equipo de estudiantes que cursen cualquier año de licenciatura o carrera técnica superior universitaria de Instituciones de Educación Superior.
- Los trabajos individuales o por equipo que se encuentren en cualquier fase de incubación y que estén inscritos en cualquiera de las incubadoras del país, en donde el responsable del proyecto incubado esté cursando cualquier año de licenciatura o carrera técnica superior universitaria de Instituciones de Educación Superior.
- Todos los miembros del equipo deberán cumplir al menos uno de los requisitos anteriores.
- El máximo de edad de los participantes es de 30 años cumplidos al momento de realizar su inscripción.
- Máximo 6 integrantes por equipo.

III. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS:

- El resumen ejecutivo deberá ser inédito, en español, con extensión máxima de 2 cuartillas y deberá ser enviado en formato Word o PDF, y no deberá exceder los 5MB.
- El plan de negocios deberá ser inédito, en español, con extensión de 40 a 60 cuartillas, en formato Word o PDF con letra Arial de 12 puntos, con espacio de 1.5 entre renglones y no deberá exceder los 5MB.
- Se deberá anexar una imagen que represente el producto o servicio (pudiendo ser prototipo) que se está proponiendo en formato PDF o JPG que no exceda los 5MB.
- Se podrán enviar documentos o archivos adicionales, sin embargo, los miembros del jurado calificador no estarán obligados a revisarlos.
- En caso de que el trabajo o proyecto incluya imágenes o cualquier otro tipo de anexos, estos deberán ser optimizados o comprimidos y se deberán enviar por separado en la sección de anexos y no deberán exceder los 5MB.

IV. ASPECTOS CONSIDERADOS PARA LA EVALUACIÓN:

Se calificarán los siguientes aspectos conforme a cada una de las categorías establecidas:

Categoría A: Proyectos de innovación empresarial

- Idea innovadora.
- Impacto productivo y competitivo.
- Innovación tecnológica.
- Fortalecimiento al sector empresarial.
- Viabilidad.

Categoría B: Proyectos empresariales de vinculación con impacto social

- Trabajo conjunto entre el estudiante-Institución de educación superior y el sector productivo.
- Impacto económico y social: que tengan incidencia directa en satisfacer necesidades básicas de la población (alimentación, salud, educación, vivienda), o en el desarrollo local o regional.
- Innovación tecnológica.

- Viabilidad.

V. REGISTRO DE PROYECTOS

Los proyectos deberán ser registrados vía electrónica en la siguiente dirección: www.premiosantander.com.mx

1. Registro de información y documentos de acreditación de los participantes:

1.1. El estudiante o el equipo participante deberá completar el formulario en línea con los siguientes datos del proyecto:

- Nombre del proyecto.
- Categoría a la que se inscribe el proyecto.
- Descripción del proyecto (breve párrafo de hasta 1,000 caracteres que describa el proyecto participante).
- Institución o instituciones de educación superior que representan el proyecto.
- Tipo de proyecto: tradicional, de tecnología intermedia, de alta tecnología, o de agronegocios y ecoturismo.
- Tema del proyecto.
- Incubadora en la que se encuentra inscrito el proyecto (en caso de que aplique).
- Fase de incubación del proyecto (en caso de estar incubando el proyecto).
- Nombre y correo electrónico del líder del proyecto.
- Cantidad de integrantes del equipo.
- Señalar si el proyecto ha sido ganador a algún tipo de crédito o financiamiento igual o superior a 100 mil pesos.

1.2. En el mismo formulario en línea, cada uno de los participantes del equipo deberá completar una ficha de registro de datos personales y otra de datos académicos.

1.3. Adicional a lo anterior, el estudiante o el equipo participante deberá subir al sistema de registro en línea los siguientes documentos oficiales y vigentes escaneados:

- Identificación Oficial (credencial de elector o pasaporte).
- CURP.
- Identificación Oficial de la Institución de Educación Superior a la que pertenece (en el caso de egresados, anexar su última identificación oficial).
- Documentos que acrediten su condición académica (constancia oficial de estudios, tira de materias o carta membretada de la Institución de Educación Superior donde se acredite la institución, el semestre y carrera que cursa el estudiante o fecha en que egresó o concluyó sus estudios, según sea el caso).
- Documentos que acrediten su inscripción en Incubadora (en caso de que aplique).

2. Registro del proyecto:

2.1. Resumen Ejecutivo.- El estudiante o el equipo participante deberá subir al sistema en línea su resumen ejecutivo conforme a las características de los proyectos indicadas en el punto III y VII de la convocatoria.

2.2. Plan de negocios.- El estudiante o el equipo participante deberá subir al sistema en línea su plan de negocios conforme a las características de los proyectos indicadas en el punto III y VIII de la convocatoria.

2.3. Imagen del producto o servicio que se está proponiendo.- El estudiante o el equipo participante deberá subir al sistema en línea, una imagen representativa del producto o servicio propuesto, conforme a las características indicadas en el punto III de la convocatoria.

2.4. Anexos.- El estudiante o el equipo participante podrá subir en el sistema en línea imágenes o cualquier otro tipo de anexos conforme a las características de los proyectos, indicadas en el punto III de la convocatoria. Los miembros del jurado calificador no estarán obligados a revisarlos.

2.5. Una vez que se hayan subido al sistema los archivos anteriores de manera satisfactoria y que sean validados, el líder de cada equipo participante recibirá a vuelta de correo electrónico la constancia de participación, así como una clave y contraseña para tener acceso al sistema y conocer el status de su proyecto.

2.6. En caso de que exista alguna irregularidad, el líder de cada equipo participante recibirá a vuelta de correo una notificación con el motivo de rechazo.

VI. FECHA LÍMITE DE ENTREGA DE LOS TRABAJOS

La fecha límite para el registro de trabajos será el viernes 9 de octubre de 2009.

VII. GUÍA PARA RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 2 cuartillas)

1. Naturaleza y justificación del proyecto.
2. Exposición de motivos de la categoría a la cual se inscribe el proyecto.
3. Estudio de mercado.
4. Integrantes clave de la organización. (Equipo emprendedor y su experiencia).
5. Estudio técnico.
6. Resumen de estados y valuación financiera.
7. Contenido básico del proyecto.

VIII. PLAN DE NEGOCIOS (40 a 60 cuartillas como máximo)

1. Definición del proyecto

Introducción: La descripción del proyecto pretende introducir al lector al desarrollo del negocio, empresa o proyecto empresarial de vinculación con impacto social.

Objetivo: Dar a conocer la naturaleza y descripción del proyecto a través de la estrategia del negocio considerando los siguientes elementos:

- Nombre del proyecto o de la empresa.
- Naturaleza, descripción y justificación del proyecto.
- Misión y visión.
- Análisis FODA.
- Objetivo estratégico.

2. Estudio de Mercado

Introducción: El análisis constituye la base del proyecto con el cual se pretende minimizar el riesgo que enfrentará el producto o servicio al intentar penetrar en el mercado.

Objetivo: Demostrar cualitativamente y cuantitativamente la posibilidad de vender los productos o servicios en condiciones favorables.

a) Antecedentes

- **Oportunidades que dan origen al proyecto de innovación o vinculación, mediante la detección de demandas específicas.** Identificar las características del ambiente económico, social y tecnológico que propician la creación de la empresa.
- **Descripción del proyecto.** Establecer claramente las características que definan o individualizan con exactitud los bienes o servicios que se proponen.
- **Segmentación del mercado.** Definirlo con criterios como: áreas geográficas, estratos socioeconómicos, canales de comercialización, entre otros, con el objeto de precisar el mercado que se pretende abarcar.

b) Investigación de mercado

- Enlistar fuentes primarias y secundarias utilizadas para recabar la información.
- Conclusiones del estudio de mercado.

c) Estrategias de comercialización

- **Producto y Servicio.** Enlistar los bienes adecuados para el mercado.
- **Plaza y/o canales de distribución.** Ventajas y desventajas.
- **Precio.** Establecer las políticas y las estrategias de ventas.
- **Promoción.** Definir los mecanismos que permitirán persuadir al consumidor en el proceso de compra-venta.
- **Identificar a los principales clientes y su demanda estimada.**
- **Definición de los principales competidores.** Elaborar una matriz que permita establecer la competitividad del proyecto propuesto con relación a los competidores existentes.
- **Aspectos jurídico-administrativos del producto o servicio.** Señalar características, normas, registros y trámites que se deberán cumplir, atendiendo a la legislación y prácticas vigentes en los mercados meta.

d) Pronóstico de ventas

- **Formular una estimación de demanda en términos de volumen.** Explicar el procedimiento.

3. Estudio Técnico

Se deberán desarrollar los siguientes apartados en lo aplicable al tipo de proyecto que se trate.

Introducción: Estudio de viabilidad para lograr obtener productos o servicios a un costo competitivo.

Objetivo: Demostrar que el proyecto planteado resulta viable para realizarlo técnicamente.

a) Proceso productivo

- **Describir y justificar el proceso de producción señalando las principales operaciones.** Incluir los diagramas de los procesos correspondientes.
- **Capacidad de la planta.** Establecer el análisis de la escala o requerimientos de producción y los criterios que se aplicaron para la elección del tamaño de la planta o negocio propuesto.
- **Maquinaria y equipo.** Con base en la tecnología y los procesos elegidos, indicar los criterios de selección de la maquinaria y el equipo.
- **Lista de bienes y servicios.** El listado debe incluir costos y gastos de la inversión y de la operación del proyecto. (Producción, administración, ventas y costos).

b) Características del servicio

- Descripción detallada del servicio a prestar y justificación del mismo.
- Especificación del valor único y distintivo del servicio desde la óptica del cliente, explicando la diferenciación con la oferta actual de servicios del resto de competidores del mercado.
- Política post-venta del servicio.

c) Características de la tecnología

- **Justificar que se aplicará un nivel de tecnología apropiado al tipo de proyecto.**
- **Accesibilidad de la tecnología.** Tener conocimiento de las alternativas tecnológicas, disponibilidad y mantenimiento de las mismas.
- **Programa de calidad.** Presentar el programa del cumplimiento de las normas y especificaciones de las instancias reguladoras, tanto en la producción como para el mercado.
- **Proyectos con participación y vinculación.** En caso de ser requeridos, maquiladores, fabricantes de prototipos, diferentes usuarios, centros de investigación, Universidades, entre otros, se especificarán las características de éstos y se delimitará su responsabilidad con la finalidad de garantizar el éxito del proyecto.

d) Características de la vinculación con impacto social

- **Sólo para los proyectos inscritos en la categoría B: Proyectos de vinculación con impacto social será necesario:**
 - Información general.- Describir cómo el proyecto surge de la vinculación entre las instituciones de educación superior, alumnos y el sector productivo.
 - Descripción del impacto.- Señalar las características del impacto social: cómo el proyecto contribuye a satisfacer necesidades básicas de la población y/o a mejorar condiciones de vida de grupos en situación de vulnerabilidad o zonas necesitadas.
 - Descripción de beneficios.- Indicar los principales beneficios esperados para la población objetivo, por ejemplo:
 - a) El proyecto contribuye al incremento de salarios de las mujeres artesanas de "x" comunidad en un 15%.
 - b) El proyecto contribuye a la disminución de enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada de "x" comunidad.
 - c) El proyecto contribuye a disminuir la deserción escolar de niños entre 8 y 12 años del estado "x". Entre otros.

e) Localización de las instalaciones de trabajo

- Justificar la o las propuestas de ubicación de la planta, locales u oficinas y destacar sus ventajas comparativas. (Diagrama de distribución de las áreas de la empresa).

f) Sustentabilidad del proyecto

- En caso de que proceda, indicar cuáles serán las estrategias para lograr que el proyecto sea sustentable en mediano y largo plazo de acuerdo a la normatividad a la que se sujetará (Ejemplo: impacto ambiental, daños ecológicos y renovación de los recursos).

4. Aspectos Administrativos

Introducción: El éxito en la instalación y operación de un proyecto se sustenta en personas con capacidad y experiencia para manejar el negocio.

Objetivo: Conocer la propuesta de organización empresarial y la experiencia de sus directivos.

a) Características

- **Información general.** Cuando se trate de una empresa ya constituida, mencionar la razón social, fecha de constitución, domicilio de la planta y oficinas. En caso de que no exista, se deberá establecer brevemente una propuesta de su constitución legal.
- **Evaluación y principales logros de la empresa.** Cuando proceda hacer una breve reseña de la evolución de la empresa, destacando los principales logros y problemas.
- **Estructura de organización.** Proporcionar el organigrama de la empresa existente o propuesto, así como las descripciones de puestos.
- **Plantilla laboral.** Indicar el número de empleados, técnicos, obreros, administrativos, que se requieren para realizar todas las actividades del proyecto, así como su presupuesto mensual de gasto.

5. Estado financiero y económico

Introducción: Su análisis permite tomar una decisión final sobre la realización del proyecto desde el punto de vista del empresario y de las instituciones financieras.

Objetivo: Presentar la rentabilidad del proyecto, con una TIR mayor al 20% y una tasa de rentabilidad superior a CETES.

a) Estados pro forma del proyecto

- **Presupuesto de inversión.** Se obtendrán de las partidas de las listas de bienes y servicios.
- **Presupuesto de ventas.** Este tendrá su origen en el pronóstico de ventas generado en el capítulo de mercado.
- **Presupuesto de costos y gastos.** Presentar por separado presupuestos de ingresos, costos y gastos incluyendo impuestos, los cuales servirán de base para el cálculo del punto de equilibrio.
- **Estado de resultados del proyecto.** Será elaborado a partir de la información obtenida en los presupuestos de ingresos, de costos y gastos.
- **Capital de trabajo.** Su cálculo tendrá como base las políticas de: inventarios, ventas y compras, considerando el efectivo mínimo requerido para la operación normal del proyecto.
- **Balance pro forma.** A 5 años en base a la información anterior.
- **Tasa Interna de Retorno (TIR) y Valor Presente Neto.** Este indicador mide el rendimiento de la inversión total asignada al proyecto, sin distinguir si los recursos son propios o ajenos.
- **Principales razones financieras.** Liquidez, endeudamiento y rendimiento de capital.
- **Punto de equilibrio.** Se presentará el análisis anual.
- **Flujo de efectivo.** Considerar los flujos a 5 años incluyendo el costo del proyecto para determinar TIR.

VIII. LIMITANTES

No podrán participar en cualquiera de las dos categorías:

- Trabajos que hayan ganado en otros concursos una suma igual o superior en efectivo a los \$100 mil pesos.
- Trabajos o proyectos que hayan resultado ganadores en convocatorias anteriores del Premio Santander a la Innovación Empresarial.
- Trabajos que no reúnan los requisitos de la presente convocatoria.
- Ningún funcionario o empleado del grupo financiero Santander, Secretaría de Educación Pública, ANUIES o del Consejo Coordinador Empresarial.

IX. JURADO

- El jurado estará integrado por especialistas en nuevos negocios e incubadoras de las universidades y un director del Banco Santander, además de una Comisión Técnica pro categoría integrada por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, la Secretaría de Educación Pública, Banco Santander y el Consejo Coordinador Empresarial.
- La calidad de miembro del Jurado y de la Comisión Técnica es indelegable y las decisiones de éste son inapelables.
- La evaluación final será presenciada por un notario público que levantará el acta de fe de hechos.

X. PREMIOS Y MENCIONES

Categoría A: Proyectos de innovación empresarial

- 1er lugar 500 mil pesos
- 2do lugar 200 mil pesos
- 3er lugar 100 mil pesos

Categoría B: Proyectos de vinculación con impacto social

- 1er lugar 500 mil pesos
- 2do lugar 200 mil pesos
- 3er lugar 100 mil pesos

- Los premios otorgados bajo la Categoría A: Proyectos de innovación empresarial serán otorgados por el Banco Santander.
- Los premios otorgados bajo la Categoría B: Proyectos empresariales de vinculación con impacto social serán otorgados por la Secretaría de Educación Pública.
- Los seis proyectos premiados se considerarán candidatos a un Crédito Pyme de Santander, previos estudios de viabilidad correspondientes.
- El jurado podrá declarar desierto uno o todos los lugares.

XI. REVISIONES GENERALES

- Se recomienda a todos los participantes contar con los derechos de propiedad intelectual y/o industrial como marcas, patentes, derechos de autor del proyecto que se presenta, sin que ello represente una limitante para la participación.
- Los participantes registrados serán los responsables de la veracidad de la información, contenidos y documentos oficiales que aporten.
- El Banco Santander y los miembros del jurado se deslindan de cualquier responsabilidad con respecto a los puntos anteriores.
- Los concursantes aceptan ajustarse a las bases y resultados del premio, al enviar sus proyectos.
- Todo asunto no previsto en esta convocatoria será resuelto por los miembros del Jurado y de la Comisión Técnica del V Premio Santander a la Innovación Empresarial 2009.

La presente convocatoria puede ser consultada en los portales: www.santanderuniversidades.com.mx; www.sep.gob.mx; www.anuies.mx

Cualquier duda con respecto a esta convocatoria contactanos en el siguiente correo electrónico universidades@santander.com.mx, premiosantander@santander.com.mx; o a los teléfonos de Santander Universidades: 52 67 51 23, 52 67 50 00 Ext. 19167 y 19163.



CONVOCATORIA

El Instituto de Física de la
Universidad Nacional Autónoma de México, abre a concurso la

“MEDALLA MARCOS MOSHINSKY 2009”

con el propósito de reconocer las contribuciones
relevantes en el área de Física Teórica.



Con base en lo anterior se convoca a la comunidad científica a presentar
candidatos, de acuerdo con las siguientes condiciones:

- 1) Los candidatos deberán ser científicos residentes en el país y en la etapa más activa de su vida académica, trabajando en problemas de frontera y que hayan demostrado ampliamente su capacidad de trabajo original.
- 2) Los candidatos deberán ser propuestos al menos por dos miembros de la comunidad científica nacional.
- 3) Las candidaturas deberán ir acompañadas de una carta de aceptación del candidato, currículum vitae incluyendo citas bibliográficas, una semblanza biográfica destacando sus contribuciones y pruebas curriculares; será suficiente un juego de fotocopias de las carátulas e índices del material publicado.
- 4) El fallo del jurado será inapelable; se entregará solamente una medalla por año. El certamen podrá ser declarado desierto.
- 5) La fecha límite para la presentación de candidatos será el 6 de noviembre de 2009.
- 6) Las candidaturas deberán presentarse, dirigidas al Director del Instituto de Física, en Circuito de la Investigación Científica, Ciudad Universitaria, D.F., o bien por correo al Apartado postal 20-364, 01000 México, D. F. Para mayor información comunicarse a los teléfonos 5616-1039 y 5622-5044 o en la página en Internet <http://www.fisica.unam.mx/premios/>

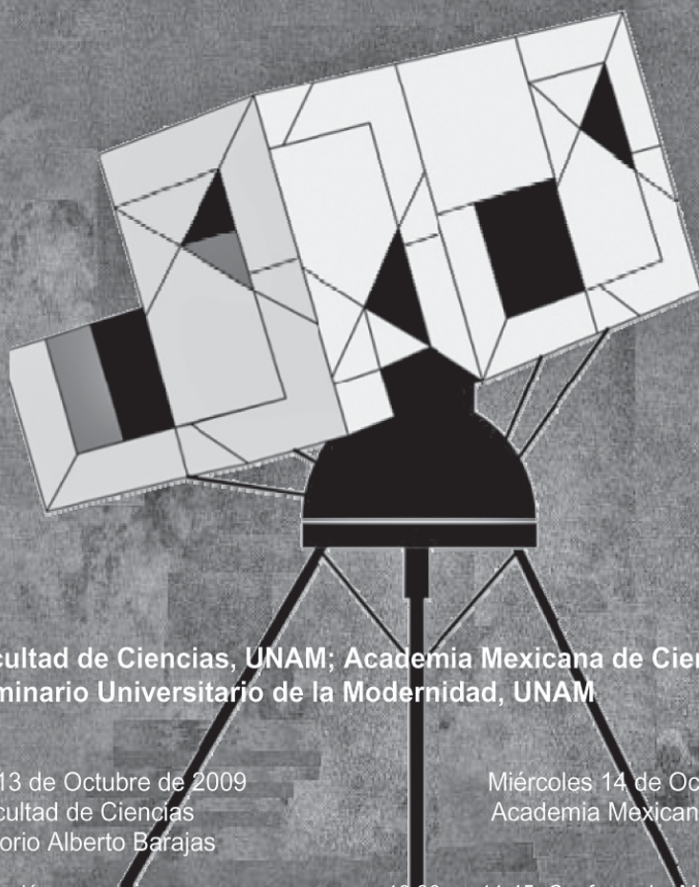


La medalla está acuñada en oro puro, ley 0.999 con dimensiones de 38 mm de diámetro, espesor de 2.8 mm y un peso de 42 gramos. En el anverso el busto del profesor Marcos Moshinsky y en el reverso el escudo de la Universidad Nacional Autónoma de México y la leyenda “Instituto de Física”.

Atentamente,
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D. F., 1° de septiembre de 2009

DR. GUILLERMO MONSIVÁIS GALINDO
DIRECTOR

Coloquio Internacional Ciencia, Técnica y Filosofía. Un debate moderno.



Invitan: Facultad de Ciencias, UNAM; Academia Mexicana de Ciencias y Seminario Universitario de la Modernidad, UNAM

Martes 13 de Octubre de 2009
Facultad de Ciencias
Auditorio Alberto Barajas

Miércoles 14 de Octubre de 2009
Academia Mexicana de Ciencias

9:45 – 10:00 Inauguración

10:00 – 13:00 Conferencia Magistral: "Debates científicos, conflictos tecnocientíficos", Javier Echeverría, (Universidad del País Vasco)

11:30 – 11:45 Receso

11:45 – 14:00 Mesa Redonda: Filosofía, Ciencia y Política
Modera: Crecenciano Grave (UNAM)
• "Ciencia y Tecnología", Humberto Carrillo (UNAM)
• "La modernidad consumada y la techno-ciencia", Jorge Juanes (UNAM)
• "Darwin y la Modernidad", Rosaura Ruiz (UNAM/AMC)

Receso

17:00 – 18:15 Conferencia Magistral. "Ciencia, técnica y tecnociencia", Bolívar Echeverría, (UNAM)

18:15 – 18:30 Receso

18:30 – 20:00 Mesa Redonda La razón y sus sombras.
Modera: Isaac García Venegas (CIESAS)
• "Los Enciclopedistas: imagen y saber" Ignacio Díaz de la Serna: (UNAM)
• "Newton: filósofo natural, alquimista y teólogo" José Marquina: (UNAM)
• "Hobbes: La Modernización Científica de la Política" Ambrosio Velasco (UNAM)

10:30 – 11:45 Conferencia Magistral: "¿Hay un lugar para la filosofía en el desarrollo actual de la ciencia?", Andoni Ibarra, (Universidad del País Vasco)

11:45 – 12:00 Receso

12:00 – 14:30 Mesa Redonda: Atisbos a la Modernidad
Modera: Ana Barahona (UNAM)
• "Evolución de las maneras de interpretar la realidad" Marcelino Cerejido (CINVESTAV)
• "Las ciencias naturales y la filosofía: ¿(des)encuentro?" Ramón Peralta (UNAM)
• "Guiños desde la literatura" Raquel Serur (UNAM)

14:30 Clausura

Se entregará constancia de asistencia.

Inscripciones:

1. Academia Mexicana de Ciencias: 5849-4905 y 5849-5522; aic@servidor.unam.mx.
2. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM: 5622-1876; coordinacionfilosofia@yahoo.com.mx.

Para el evento en la Academia Mexicana de Ciencias habrá transporte desde las Facultades de Ciencias y Filosofía y Letras a las 9:30 hrs. en los estacionamientos respectivos.

Torneo Apertura 2009

Jornada 11

Jaguars 0

Pumas 2

Segunda carrera atlética del STUNAM

Con el *slogan* *Mente sana en cuerpo sano*, la Secretaría de Deportes del STUNAM organiza la segunda carrera atlética en la lucha contra el sedentarismo, que se realizará el domingo 18 de octubre, a las 9 horas, en los tradicionales circuitos de Ciudad Universitaria.

En la justa, abierta a la comunidad universitaria y a sus familiares, se correrán 5 ó 10 kilómetros, en las categorías libre (hasta 39 años), master (de 40 a 49) y veteranos (de 50 en adelante), ramas varonil y femenil.

Se espera superar la convocatoria de la primera edición. “Creemos que en esta ocasión los registros rebasarán los dos millares ya que en la pasada justa tuvimos más demanda de la esperada, aproximadamente mil 500 atletas”, aseguró Edmundo Ruiz, miembro de la organización del evento.

Las inscripciones ya están abiertas y los registros se realizan en la misma Secretaría de Deportes y en las Comisiones Mixtas con un horario de 10 a 15 horas. La entrega de números será el viernes 16 a partir de las 9 de la mañana, a espaldas de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas. *g*

S
E
R
T
E
S
E
P
O
R
T
E
S

El sábado apabulló 66-7 a Centinelas de Guardias Presidenciales en el Estadio Olímpico

JORGE IGLESIAS

Este sábado no contó con su corredor estelar, Jonathan Barrera, quien se encuentra lesionado, la ofensiva felina anotó una y otra vez para llevar al equipo a conquistar su quinto triunfo consecutivo del año, al apabullar 66-7 a Centinelas de Guardias Presidenciales en el Estadio Olímpico Universitario.

La racha ganadora de Pumas CU llegó ya a 15 juegos consecutivos (considerando las 10 victorias del año pasado, incluidas las finales, y las cinco de la actual temporada); y a 17 si también se toman en cuenta las dos de la gira en Texas.

“No pensamos en rachas, sino en trabajar bien cada semana para ganar”, dijo Raúl Rivera, entrenador en jefe de Pumas CU. “Hoy hicimos bien las cosas, tuvimos buena ejecución y fuimos contundentes en la zona roja, situación que no se había dado en otros partidos”, agregó.

Desde que Rivera tomó al equipo, en 2008, no ha perdido un solo juego.

Vladimir Araiza reemplazó a Jonathan Barrera y consiguió un par de anotaciones, en

Pumas CU suma ya 15 triunfos consecutivos



Gran partido de la defensiva.

acarreo de 65 yardas y recepción de 22. Los mariscales de campo Francisco Alonso y Bruno Márquez se combinaron para cinco pases de anotación. La defensiva aportó seis detenciones.

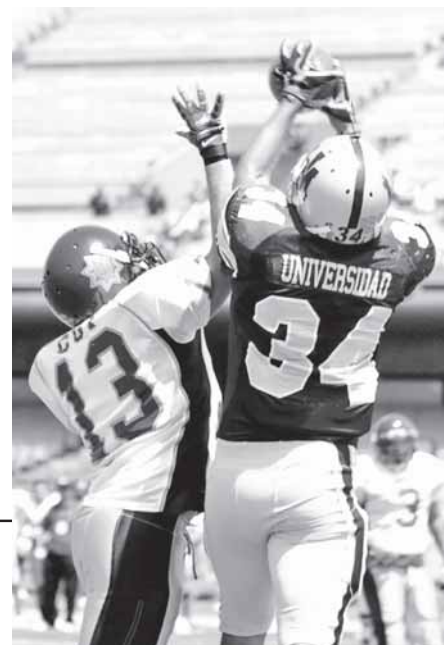
Sobre su desempeño, Araiza comentó: “Para eso estamos, es un trabajo que hacemos durante toda la semana, entrenamos para que haga bien las cosas quien esté dentro”.

Y concluyó: “Todos los partidos son difíciles, empezamos desde cero y el que no cometa errores gana. Contra Burros Blancos no hay mucho qué cambiar, sólo estar concentrados en el objetivo, que es ser campeones”.

En otro juego, Auténticos Tigres de la UANL se impuso 63-13 a Pumas Acatlán. *g*



Ofensiva contundente.



Por tercer año consecutivo, Arnold Higuera García y Nadia Yelitza Jiménez Beltrán ganaron el Campeonato Nacional de Tango, avalado por la Federación Mexicana de Baile y Danza Deportiva, celebrado el pasado 26 de septiembre en el Salón de la Fama de la Confederación Deportiva Mexicana (Codeme).

A ritmo de *Tanguera*, pieza musical compuesta por Marianito Mores, la pareja puma demostró nuevamente la calidad, precisión y creatividad en sus movimientos para totalizar 347 puntos, que les valieron el primer lugar del certamen, 20 unidades arriba de la dupla de la Academia Mexicana de Tango (327) y 23 de la representante del Distrito Federal (324).

Nueva coreografía

“Fue una gran competencia por el nivel que este año se incrementó. A pesar de ser campeones defensores, la pareja de la Academia Mexicana de Tango era la favorita por ser de Argentina. Sin embargo, nuestra coreografía fue intensa con muchos cambios de ritmo. Eso les gustó a los jueces”, señaló Arnold, quien estudia Derecho en el Sistema de Universidad Abierta.

Nadia, del noveno semestre de Derecho, argumentó: “Al principio sentimos mucho nervio, no obstante, disfrutamos el certamen y logramos ejecutar bien la nueva coreografía que montamos. Siempre hemos pensado que la competencia es contra nosotros mismos”.

Para este nacional la pareja puma preparó dos coreografías: una musicalizada con *Tanguera*, donde los movimientos eran rápidos debido a los cambios repentinos de intensidad en la melodía; ésta fue utilizada en la

Pareja auriazul, tricampeona del certamen nacional de tango

Nadia Jiménez y Arnold Higuera se coronaron en la competencia celebrada en la Codeme

semifinal y final. La otra fue *Porteño y bailarín*, de Héctor Marcó y Carlos Di Sarliuna, pieza clásica y cadenciosa donde mostraron técnica y limpieza en sus pasos durante las eliminatorias.

Roberto Ramírez Romero, su entrenador, señaló sentirse orgulloso de la pareja auriazul pues ha demostrado que son unos excelentes bailarines y sobre todo “comprometidos con su trabajo, sus entrenamientos y con su escuela”.

Tanto Nadia como Arnold han sabido mantener la química que emanan durante el baile por más de tres años. Su preparación de cara a un torneo es de un año, para elegir la música y definir la coreografía y cuando el certamen se acerca los ensayos son diarios, mismos que deben compaginar con la academia y el trabajo.

Antes de entrar al equipo, él acudía al gimnasio para ejercitarse pero ante la falta de tiempo para hacerlo, lo dejó y encontró en el baile, específicamente en el tango, otra opción, que supo compaginar con sus conocimientos en música, pues sabe tocar el piano.



Al ritmo de *Tanguera*. Foto: Jacob V. Zavaleta.

Nadia, por su parte, practicó gimnasia por seis años, disciplina que le ha ayudado ahora que está en tango pues asegura que “no es fácil educar al cuerpo para bailar y la gimnasia me ha ayudado mucho a hacerlo sobre todo en las cargadas”.

Apesar del tricampeonato, la pareja no pierde el piso, sabe que vendrán competencias más difíciles donde deberá mostrar mejores movimientos y coreografías más creativas buscando siempre la perfección. La presión por ser monarcas de la especialidad no existe en ellos pues han encontrado en el tango un estilo de vida que les apasiona. *g*

Biatlón Universitario 2009

La Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas te invita a participar el próximo viernes 9 de octubre, a las 11 horas, en la edición 2009 del Biatlón Universitario, que se realizará en la Alberca Olímpica de Ciudad Universitaria.

Se competirá en las categorías principiantes, intermedios y avanzados, todas en estilo libre y ambas ramas.

Las inscripciones están abiertas en la Coordinación de Cultura Física de la DGADR o el día del evento, a partir de las 10 de la mañana. El cupo es limitado a 500 participantes. *g*



Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Sergio M. Alcocer Martínez de Castro
Secretario General

Mtro. Juan José Pérez Castañeda
Secretario Administrativo

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
Secretaría de Desarrollo Institucional

MC. Ramiro Jesús Sandoval
Secretario de Servicios a la Comunidad

Lic. Luis Raúl González Pérez
Abogado General

Enrique Balp Díaz
Director General de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Redacción

Olivia González, Sergio Guzmán, Pía Herrera, Rodolfo Olivares, Josefina Rodríguez, Cynthia Uribe 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. 5622-10-67, fax: 5622-14-56. 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., Cuicuilhuac 3353, Col. Cosmopolita, CP. 02670, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2008-102117001800-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Enrique Balp Díaz. Distribución: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 4,191

PENSAR EN ESPAÑOL

CIUDAD UNIVERSITARIA DEL 5 AL 8 DE OCTUBRE DE 2009

LUNES 5

COORDINACIÓN DE HUMANIDADES
E INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOSÓFICAS

INAUGURACIÓN

**EL CONOCIMIENTO EN ESPAÑOL
PENSAR LA CIENCIA EN ESPAÑOL**

MARTES 6

TORRE II DE HUMANIDADES E INSTITUTO DE ASTRONOMÍA

**EL ESPACIO IBEROAMERICANO DEL CONOCIMIENTO
LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN ESPAÑOL
PENSAR EL UNIVERSO EN ESPAÑOL**

MIÉRCOLES 7

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOSÓFICAS
Y TORRE II DE HUMANIDADES

**LA FILOSOFÍA EN MÉXICO Y ESPAÑA. 50 AÑOS
CIENCIA Y MUJER
EL ESPAÑOL EN LA RED**

JUEVES 8

FACULTAD DE
FILOSOFÍA Y LETRAS

**LECTURA Y BIBLIOTECAS
CLAUSURA**



COORDINACIÓN DE HUMANIDADES
<http://www.humanidades.unam.mx/pe/>
T. (55) 5622.7565 al 68 extensión 233

Lic. Héctor González Villatoro hgonzalez@humanidades.unam.mx

Diseño: Daniela Rocha / Ilustración: Antonio Saura



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CULTURA

