



La plástica contemporánea de Cuba, en la Covarrubias

Exponen 14 pintores y grabadores ⇒ 18



Congreso internacional de veterinarios

Estímulos a tres académicos de la FES Cuautitlán

⇒ 4

Ciudad Universitaria
30 de junio de 2003
Número 3,645
ISSN 0188-5138
<http://www.unam.mx/gaceta>
dirección electrónica (Email):
dginfo@condor.dgsca.unam.mx

Gaceta



UNAM

ORGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ACADEMIA

Plantea la genómica interrogantes múltiples de orden ético

Una de ellas es quién es el destinatario real y efectivo de la medicina: Juliana González ⇒ 10-11

Elaboran vacuna para erradicar el cisticerco

Desarrollo del Instituto de Fisiología Celular

⇒ 12

Presentan el libro *Ciencia del derecho mercantil...*

⇒ 15

► Reconocimientos a 192 alumnos con promedio de 10; 69 por ciento son mujeres

Premian excelencia en el bachillerato



La entrega de diplomas se efectuó en el Centro Cultural Universitario. Foto: Juan Antonio López.

⇒ 5



VIDA UNIVERSITARIA. Cambio de árboles en el campus. Fotos: Justo Suárez.

VIDA UNIVERSITARIA. Por buen camino.



VIDA UNIVERSITARIA. Alpinismo en CU.



HALLAZGO. ¿Será la famosa cama de piedra?



DIPLOMAS. Fin de cursos del SUA de la ENEO, en el Auditorio Alfonso Caso. Foto: Marco Mijares.



La falta de acuerdos, hecho cotidiano pero desapercibido; conferencias Ciclo Vital de la Familia

Relación de pareja y solución de conflictos fue el tema que se trató en la serie de conferencias Ciclo Vital de la Familia, que coordina María Teresa Silva, adscrita al Programa de Investigación de la ENEP Acatlán.

En esta ocasión, ella se refirió a una situación que por ser tan cotidiana resulta desapercibida, ya que en los matrimonios es común la ausencia de acuerdos, por medio del diálogo y el entendimiento, lo que con el tiempo debilita su relación y deviene en divorcio.

Reconoció que no todas las parejas tienen ese problema e indicó que sí existe una etapa dentro de la vida conyugal en la cual las parejas no son parejas, esto a causa de la lucha de poder, la sumisión, la insatisfacción, el desinterés o la falta de comunicación, esta última la más común.

Para María Teresa Silva, el noviazgo es donde se marcan los patrones de convivencia, a pesar de que no siempre se conoce a la persona como es. Explicó que en la etapa de enamoramiento, uno ve a la persona amada como el ser más maravilloso, lo que impide la oportunidad de tratarla tal cual es; a este factor se agrega que el tiempo destinado a estar juntos se centra en la recreación y en la intimidad, no se dan tiempo para platicar y mucho menos para conocerse.

De esta forma, los problemas aparecen cuando las parejas deciden vivir juntas; aunado a ello se presentan otros conflictos exteriores que obstaculizan su relación, como las familias de origen, la situación económica, los embarazos prematuros, la influencia de la sociedad y en mayor medida la falta u omisión de comunicación, cosas que gustan o disgustan en el hogar. Para María Teresa Silva este último aspecto es importante que se efectúe en una pareja del país, debido a la tradición que

Análisis en Acatlán del conflicto conyugal



gobierna; según la especialista, de no ser así, es como restarle importancia a un hecho que cambia y marca tu vida.

Con el paso del tiempo y la llegada de los hijos los problemas se incrementan. Ante ello la conferenciante sugirió no perder de vista a la pareja por atender a los pequeños; sostuvo que es una esta etapa donde hay un mayor índice de infidelidad, situación que afecta en mucho la armonía de la relación y puede fracturarla.

Los hijos en la escuela y en la adolescencia implican un reordenamiento de las conductas, tanto de la madre como del padre; las figuras deben centrarse en la autoridad y no en la de amigos. Los padres deben aportar el rol de apoyo y guía, siempre bien determinado sobre bases y condiciones firmes que la pareja debe respetar.

Señaló que de los siete años de matrimonio en adelante, las parejas encuentran una estabilidad emocional con su pareja que los lleva a una armonía total, debido al esfuerzo de ambas partes.

Otra etapa que resulta difícil es la partida de los hijos; es decir, la conformación de sus nuevos hogares y con ello la llegada de los nietos. Dijo que no es conveniente que los abuelos se conviertan en los educadores ni cuidadores de los pequeños.

Sugirió que llegada esta etapa convivan más y mejor con el cónyuge pues los dos tienen el tiempo para realizar otras actividades recreativas y de convivencia.

Concluyó que la base para una relación funcional de la familia es la comunicación. *g*

ENEP ACATLÁN



Gerardo Garza. Fotos: cortesía FESC.



Pablo Martínez.



Enrique Flores.

Premios a veterinarios de la FES Cuautitlán

Juan Pablo Martínez, Enrique Flores y Gerardo Garza los recibieron durante el 24 Congreso Internacional

Los médicos veterinarios zootecnistas Juan Pablo Martínez Labat, Enrique Flores Gasca y Gerardo Garza Malacara, académicos de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FESC), recibieron premios durante el 24 Congreso Internacional de la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios en Pequeñas Especies.

Martínez Labat presentó dos trabajos, uno titulado "Efecto de dosis repetitivas de ivermectina contra larvas enquistadas de *Toxacara canis* en ratones blancos", por el cual ganó dos primeros premios: al mejor trabajo de investigación y al mejor trabajo presentado en el congreso de la asociación.

El trabajo "Integración de hueso desmineralizado en tibia de perros con osteotomías" fue presentado por Flores Gasca, quien recibió el Primer Premio al Mejor Trabajo de Cirugía.

Por su parte, Garza Malacara obtuvo el Premio a la Trayectoria Académico, Clínico Gremial, que por primera vez otorga la asociación a un académico de la FES Cuautitlán, como un reconocimiento a su trabajo profesional.

La ivermectina

"Efecto de dosis repetitivas de ivermectina contra larvas enquistadas de *Toxacara canis* en

ratones blancos" es una investigación presentada por Martínez Labat, con la colaboración de los pasantes Junuén Mejía Lagunes y Ernesto López Herrera, tesis dirigidos por el propio galardonado, cuyo trabajo destacó entre los cien participantes de diversas instituciones públicas y privadas.

La importancia de la citada investigación radica en que el medicamento propuesto permite combatir el parásito *Toxacara canis*, que se transmite de perros a humanos, ya que este microorganismo se encuentra en casi el ciento por ciento de los perros. Además, el estudio plantea un esquema de control para evitar la transmisión del nemátodo de la madre infectada a los cachorros, dijo Martínez Labat.

Durante la investigación se identificó el efecto del medicamento ivermectina sobre los estados larvarios en determinadas zonas del cuerpo; se logró definir cómo este fármaco puede llegar a otras partes del organismo.

Injertos de huesos

"Integración de hueso desmineralizado en tibia de perros con osteotomías" es el título del trabajo presentado por Flores Gasca, quien plantea una solución a la problemática relacionada con las

patologías neoplásicas y traumáticas que generan un defecto en el hueso y que pueden ocasionar disfunciones motoras irreversibles como la amputación del miembro afectado o el sacrificio de los perros.

Es una propuesta novedosa en México, ya que propone injerto de hueso y en el país no se realizan éstos en el área de medicina veterinaria; los tratamientos ortopédicos anteriormente reportados en la República Mexicana no logran ofrecer una adecuada reparación anatómica y funcional, afirmó Flores Gasca.

El estudio propone el uso de aloinjertos, obtenidos a partir de animales sanos por procedimientos quirúrgicos, desmineralizándolos con soluciones ácidas y preparados para su injertación. Se evaluó clínicamente la evolución de los pacientes a los que se les aplicó el hueso en cuestión y se demostró una adecuada integración al sistema óseo del perro, además de que se presentó la tendencia de un apoyo temprano de la extremidad.

Galardón a la trayectoria

Garza Malacara, actual presidente de la asociación, recibió su reconocimiento durante el congreso por su trayectoria académica, médica y gremial, lo cual ha favorecido la preparación de alumnos y egresados de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista.

Sobre este reconocimiento, Garza Malacara indicó: "Es un premio que antes no se había otorgado a un presidente en funciones, y fue una sorpresa, porque éste no es el mismo todos los años, ya que se le da a quien ha realizado una investigación sobresaliente, un trabajo académico o ha destacado como médico clínico; representa un estímulo y un orgullo porque pertenece a Cuautitlán, y de esta forma se reconoce el trabajo que se hace en esta área, dándole renombre".

FES CUAUTILÁN

RAÚL CORREA

La Universidad hizo un reconocimiento a la excelencia académica de 192 alumnos del bachillerato universitario al entregarles diplomas por haber obtenido promedio de 10 en el ciclo escolar 2001-2002; 69 por ciento de los premiados son mujeres.

En una ceremonia efectuada en la Sala Miguel Covarrubias del Centro Cultural Universitario, Alberto Pérez Blas, secretario de Servicios a la Comunidad Universitaria, afirmó que en el mundo cambiante y competitivo en que se vive, la educación no sólo es importante sino que marca la diferencia entre países desarrollados y los que no lo son. En esta nueva sociedad, afirmó, el valor distintivo lo dan la educación y la creación de conocimiento.

En presencia de Héctor Herrera León y Velez y José de Jesús Bazán Levy, directores generales de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades, respectivamente, Pérez Blas aseveró que la economía del conocimiento divide a los países entre los que invierten en el conocimiento y lo aprovechan, al crear ciencia y tecnología para el bienestar de sus sociedades y los que no.

Pérez Blas sostuvo que los países se transforman, de economías basadas en explotar sus recursos naturales, a economías cimentadas en la educación, la ciencia y la tecnología para su desarrollo económico y social.

Les dijo a los jóvenes universitarios que forman parte de un reducido grupo de mexicanos que ha sabido aprovechar la oportunidad de ingresar y formarse en una institución de excelencia, que por su planta académica, opciones de estudio, servicios, apoyos que ofrece y además de sus instalaciones, es la mejor Universidad del país.

Consciente de que el único recurso verdaderamente estratégico para el desarrollo del país son los jóvenes, la Universidad forma profesionales y técnicos en ciencias, humanidades y artes, responsables, capaces de comprender su entorno y contribuir a modificarlo.

Reconocimientos a 192 alumnos de bachillerato

Obtuvieron promedio de 10 en el ciclo escolar 2001-2002; 69 por ciento son mujeres



Ceremonia en la Miguel Covarrubias del Centro Cultural Universitario. Foto: Juan Antonio López.

De entre ustedes, agregó, surgirán líderes científicos e intelectuales que deberán responder a los problemas de la nación y abrir nuevos horizontes para el desarrollo de México.

Indicó que la UNAM aspira además a participar activamente con los jóvenes y acompañarlos en el proceso de su formación integral. Por esto, mediante la Se-

cretaría de Servicios a la Comunidad Universitaria, trabaja con y desde ellos para contribuir a dar respuesta a sus necesidades e inquietudes.

La secretaria da servicios educativos, apoyos y estímulos a los estudiantes durante su estancia en la Universidad, que en su conjunto favorecen la calidad de su permanencia en la institución y

su desempeño académico; además les facilita el acceso a la información que los apoye en sus decisiones y en la elección de su futuro profesional.

La UNAM, agregó Pérez Blas, promueve entre los estudiantes una cultura del autocuidado de la salud y una relación armónica con el entorno ecológico; estimula su sensibilidad y creatividad artística y el disfrute de los bienes culturales.

"Ustedes, alumnos de alto rendimiento académico, saben que el éxito proviene del talento, de la voluntad y del compromiso. Al obtener este reconocimiento adquieren el compromiso de continuar adelante y ser cada día mejores", concluyó.

Palabras de agradecimiento

Al hablar en nombre de los galardonados, las estudiantes Guadalupe Martínez Fernández y Sara Anabel Flores Peña agradecieron a la institución la oportunidad de ser universitarias comprometidas con la academia y el país.

Destacaron el compromiso escolar de la institución que con su infraestructura les ofrecen las herramientas para desarrollar sus aptitudes. Finalmente, invitaron a sus compañeros a trabajar por el engrandecimiento de la Universidad.

A la ceremonia de entrega de reconocimientos a alumnos con promedio de 10, asistieron también Ana Luisa Guerrero, coordinadora del Consejo Académico de Bachillerato, y María Elisa Celis, directora general de Orientación y Servicios Educativos. *g*

Con el objetivo de celebrar 28 años de servicio a la comunidad y dejar de manifiesto que los integrantes de la Clínica Odontológica Acatlán tienen el entusiasmo y la voluntad de seguir con la aportación de nuevos conocimientos para el desarrollo profesional de los alumnos y egresados, recientemente se realizaron las Jornadas Científicas, Culturales y Deportivas en el Auditorio Miguel de la Torre, de la ENEP-Acatlán.

Miguel Arámbula Moreno, jefe de la clínica, manifestó que estos foros de expresión que se organizan para conmemorar los aniversarios de las clínicas no sólo son para odontólogos de reconocido prestigio, sino también para todos aquellos alumnos que han destacado por su alto desempeño académico, a quienes se les conmina a pasar al estrado y presentar sus investigaciones para defenderlas ante sus colegas.

En ese sentido, dijo que uno de los objetivos principales de estas jornadas es fomentar en el alumnado la formación de sus propios criterios y puntos de vista en relación con los diferentes temas odontológicos.

Por otra parte, mencionó que los conferenciantes que participaron en estas jornadas no fueron profesores de la clínica sino exalumnos de ésta, quienes han obtenido mención honorífica durante sus exámenes profesionales o que han realizado investigaciones o estudios de especialización o posgrado.

Celebra 28 años la Clínica Odontológica Acatlán

Foros de expresión para que alumnos presenten sus investigaciones



Alumnos de la clínica. Foto: cortesía FESI.

Carlos Matiella Pineda, titular de la disciplina, se congratuló de que en las jornadas académicas, que ya son una tradición en las clínicas, participen los alumnos no sólo como espectadores sino también como actores, ya que consideró fundamentales las aportaciones que hacen los

estudiantes al gremio, las cuales también deben formar parte del proceso curricular por el cual transita la carrera durante esta administración.

Por su parte, y antes de hacer la declaratoria inaugural, Ignacio Peñalosa Castro, secretario general académico, en representación de

Ramiro Jesús Sandoval, director de la FES Izacala, reconoció que a lo largo de los años, cultivar el conocimiento en los individuos ha sido fundamental para que las sociedades se desarrollen en todos los ámbitos. Agregó que en la época actual la sociedad está consciente de la importancia que tiene éste en todos los rubros; por ello, recientemente los países europeos se han reunido para realizar reglas que permitan establecer un desarrollo uniforme en los países que conforman la Comunidad Económica Europea.

Finalmente, exhortó a los alumnos a fortalecer el desarrollo de la profesión mediante las investigaciones que realizan en el desarrollo de su formación ya que, dijo, no es esencial involucrarse en el ámbito científico para saber pensar, sino con sólo aprender a reflexionar, asumir ciertas reglas que son admitidas como válidas en la disciplina y reconocer cuál es el límite de lo que debe crearse, se cuenta con elementos claves para aportar cosas nuevas a la carrera.

Estuvieron también Rubén Ortiz, coordinador de servicios académicos de la ENEP-Acatlán, en representación de Herme- linda Osorio, directora de dicha escuela; de Izacala, Roque Jorge Olivares, secretario de Desarrollo y Relaciones Institucionales, y Ana Graf, secretaria de Programación y Cuerpos Colegiados. *g*

FES IZACALA

BREVIARIO



Elías Polanco, en España. La Universidad de Sevilla, España, invitó a Elías Polanco Braga, profesor adscrito a la División de Estudios de Posgrado de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, a impartir una serie de conferencias sobre derecho penal y procesal, la averiguación previa y la imputación del delito y las pruebas en el procedimiento penal, a los alumnos del Programa de Doctorado.

Además, en el Instituto Andaluz Interuniversitario de Criminología, impartió la conferencia La Víctima del Delito ante la Investigación Criminal en el Procedimiento Penal.

Polanco Braga aseguró que su visita respondió a una invitación que le hizo la Universidad de

Sevilla para impartir dos conferencias magistrales. Sin embargo, durante el desarrollo de éstas le solicitaron que realizara otras dos.

Aseveró Polanco Braga que el viaje lo realizó con el apoyo de la ENEP y de la Dirección General de Intercambio Académico y sobre todo por la invitación de Miguel Polaino Navarrete, catedrático de derecho penal y responsable del Posgrado de la Universidad de Sevilla.

Resaltó que su visita a aquella casa de estudios sirvió para crear vínculos con esta escuela, puesto que Polaino Navarrete ha venido varias veces a México a dar algunas conferencias; por ello, con esta estancia pretende reafirmarse el intercambio académico entre ambas instituciones. *g*

La UNAM se mantiene a la vanguardia científica y de innovación tecnológica con la creación de dos nuevas licenciaturas durante el presente año: Ingeniería Mecatrónica y Ciencias Genómicas, ambas denominadas carreras del futuro.

Aunque la primera de ellas ya se imparte en otra institución, sin duda la Universidad podrá dar un impulso renovado a esa ingeniería; mientras, en Ciencias Genómicas, será precursora no sólo en México sino también en Latinoamérica.

Con la carrera de Ingeniería Mecatrónica, que será impartida en la Facultad de Ingeniería, se pretende formar personas cuyos conocimientos no estén confinados a una sola área, sino también capacitarlos en la comunicación sobre las barreras tecnológicas del diseño, la electrónica, la computación y la ingeniería mecánica, según establece el plan de estudios.

De esta manera, el campo laboral de los ingenieros en mecatrónica está compuesto no sólo por aquellas industrias en donde se utiliza el control, la automatización, la robótica y el diseño de máquinas, sino también por aquellas en donde se realiza el planteamiento de productos.

Así, el desarrollo del país y las nuevas fuentes de trabajo están íntimamente ligados a la modernización del sector manufacturero, en sus productos y en sus procesos. Por lo tanto, sectores como el automotriz y el electrodoméstico, además de las industrias alimenticia, química, petroquímica, de transporte y energía, podrán satisfacer su demanda con profesionales de la ingeniería mecatrónica.

La integración cada vez más creciente de los sistemas diseñados y creados con la mecánica y la electrónica ha llevado a la fusión de estas disciplinas formando una nueva, aplicada en la automatización y control de las fábricas, de las máquinas de control numérico, a la robótica, las celdas de manufactura flexible, en la ingeniería biomédica, así como en aparatos de uso doméstico, como cámaras de video, lavadoras, refrigeradores y otros.

Para la impartición de esta carrera, la Facultad de Ingeniería cuenta con el personal docente idóneo para la enseñanza de las asignaturas iniciales, intermedias y avanzadas, y con recursos materiales, entre los que destacan ocho mil 200 metros cuadrados de laboratorios con equipo adecuado para el aprendizaje.

La carrera de Ingeniería Mecatrónica, aprobada por el Consejo Universitario el 20 de marzo de este año, se cursa en 10 semestres con un total de 447 créditos, de los cuales 415 son obligatorios y 32 optativos.

Por otro lado, la UNAM formará profesionales en ciencias genómicas, una de las fronteras más revolucionarias de las ciencias biológicas en el presente siglo, basada en la



Amplio futuro de la mecatrónica.

Nuevas carreras mantienen a la UNAM en la vanguardia

Ingeniería Mecatrónica y Ciencias Genómicas, dos licenciaturas de las llamadas disciplinas del futuro

comprensión de la totalidad de la información genética –el genoma– de los organismos.

El Consejo Universitario aprobó el 20 de junio de 2003 la creación de la licenciatura en Ciencias Genómicas, primera en América Latina, y el plan de estudios correspondiente, que se impartirá en las instalaciones del Centro de Investigación sobre Fijación del Nitrógeno y del Instituto de Biotecnología, ubicados en Cuernavaca, Morelos.

Los descubrimientos realizados por las ciencias genómicas generan un nuevo paradigma de la biología que, al madurar, originará nuevos desarrollos de gran impacto social, así como el avance de nuevas tecnologías en medicina, ingeniería genética y de las industrias farmacéutica y agropecuaria, entre otras.

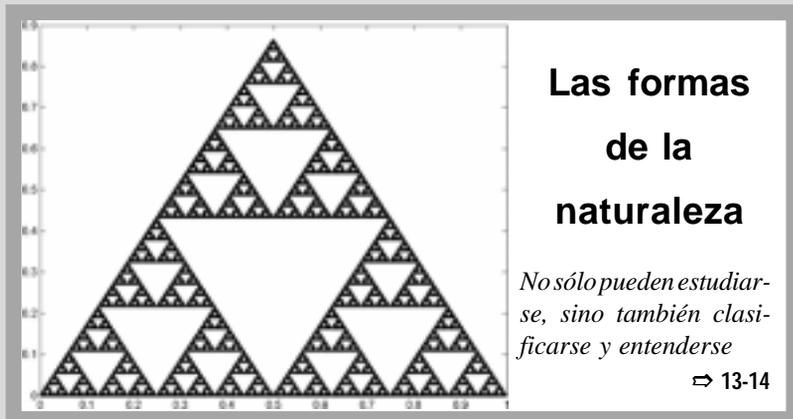
Estas ciencias incluyen los campos de bioquímica, biología molecular, bioestructura, estadística, genética, matemáticas y ciencias computacionales o bioinformática.

El plan de estudios tiene como objetivo proporcionar al estudiante una formación científica con enfoque multidisciplinario amplio, que abarque la biología moderna, las matemáticas y las ciencias computacionales, así como familiarizarlo con las aplicaciones genómicas en

ciencias básicas, biomedicina, ecología e industrias farmacéuticas y agropecuarias.

La licenciatura se cursa en nueve semestres con un total de 406 créditos. El egresado estará capacitado para incorporarse y colaborar de forma crítica y creativa en labores de apoyo a la investigación científica, y para diseñar e implantar áreas de trabajo en estas especialidades científicas dentro del sector productivo y colaborar en forma eficiente con grupos interdisciplinarios de profesionales en la resolución de problemas prácticos.

También podrá asesorar a otros profesionales sobre alcances y limitaciones de las ciencias genómicas, tanto en instancias de investigación básica y aplicada como en el aparato productivo, y realizar actividades de docencia y difusión. Las actividades profesionales de un licenciado en ciencias genómicas podrán ser realizadas en diferentes ámbitos: instituciones de investigación y de educación superior, de los sectores público y privado. En el primero de ellos, trabajará en las áreas de la salud, agropecuaria, ambiental y energética. En el segundo, incidirá en industrias que empleen la biotecnología, sobre todo en los rubros farmacéutico, agropecuario y alimentario. *g*



Simposio en el Jardín Botánico para ponderar problemas ecológicos y legales

Los problemas ecológicos y legales que implica el uso y desarrollo industrial de materiales silvestres, así como las perspectivas en su uso formal en la clínica, fueron los temas del Décimo Simposio de Plantas Medicinales organizado por la Academia Nacional de Ciencias Farmacéuticas en el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.

En el acto, Carlos Zolla, asesor de la Oficina de Representación para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de la Presidencia de la República, refirió que este sector, aunque sigue como el más vulnerable de las sociedades, ha pasado de estar rezagado a ser estratégico, especialmente por ciertos territorios que habita y por los conocimientos tradicionales que posee.

En la conferencia Instrumentos de Derecho Internacional y Patrimonio Indígena, el especialista mencionó que hay asuntos que abren nuevas perspectivas, al producir revoluciones epistemológicas y señalar un cambio civilizatorio, y que a la vez son obstáculos para avances concretos en la materia.

Uno de ellos es el problema de los derechos colectivos. Una de las discusiones básicas tiene que ver con que el derecho está construido para los individuos, y los indígenas disputan el colectivo. Eso tiene cuestiones de contenido difíciles de resolver, como el territorio sagrado o simbólico que no embona en el contexto de reforma agraria o de linderos, por ejemplo.

Carlos Zolla refirió que en el ámbito internacional se pueden distinguir instrumentos no sólo desde el punto de vista legal, sino de movimientos económicos y culturales, en los cuales participan los pueblos indígenas.

Analizan el uso formal de plantas medicinales



Algunos participantes del simposio. Fotos: Francisco Cruz.

Los de carácter reglamentario (propuestos y aprobados por un organismo, y suscritos y ratificados por los países) tienen fuerza vinculante, es decir, son materia para la armonización legal en una nación, como el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas.

Algunos documentos interesantes para esas comunidades son: la Declaración Universal de los Derechos de los Pueblos Indígenas y, recientemente, los pactos de los Derechos Políticos y Civiles, de los Derechos Sociales, Económicos y Culturales, así como el convenio de la Diversidad Biológica. Parte de ellos causa polémica y discusión sobre las modalidades de su aplicación.

Otro grupo de mecanismos que, en sentido estricto, no tienen carácter vinculante, han sido y son promovidos, impulsados o combatidos por los indígenas debido a sus repercusiones, aclaró Zolla.

Hay países que no aceptan el borrador de la Declaración de la ONU sobre Pueblos Indígenas, en discusión desde hace más de 10 años. Ello se debe a que hay legislaciones nacionales donde el término pueblo implica derecho al territorio, al uso del subsuelo y de garantías que suelen ser de los Estados y no de los grupos humanos que los habitan.

Refirió que hay diferencias fundamentales entre los viejos instrumentos forjados para el mundo indígena y los nuevos en los cuales sus integrantes participan. Ejemplo de ello es el Instituto Indigenista Interamericano (nacido en 1940) y el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe (de 1992).

El primero es un organismo de gobierno diseñado para la atención de ese sector de la población; el segundo cuenta con representación igualitaria de indígenas y gobiernos.

Otro ejemplo, agregó Carlos Zolla, es el

Foro Permanente sobre Cuestiones Indígenas de la ONU (instalado en 2002), que tiene 16 representantes de esos grupos, la mitad electos por los países y el resto por la organización. "La tendencia ha cambiado en los esquemas de representación". Hoy, al lado de la discusión sobre la biodiversidad, está la referente a los derechos culturales asociados.

En torno a la problemática ambiental está la mayor parte de los intereses y las discusiones de esos grupos. Muestra de ello es el Convenio de la Diversidad Biológica, que identifica la problemática indígena, la cuestión de la posición del bien biológico y de los conocimientos de esos conglomerados.

Ese tema es uno de los grandes marcos para determinar la relación, nada sencilla, entre plantas medicinales y patrimonio de los pueblos indígenas.

Otro factor de interés es la salud, donde hay déficits notables, sobre todo si se comparan con el avance científico e investigación de las trasnacionales. Desde 1979, recordó, se estableció el uso de los recursos locales para este aspecto; sin embargo, sólo se desarrolló en Asia, África y Europa. En la Organización Panamericana de la Salud pasaron años antes de que se empezara a hablar de medicina y saberes tradicionales, plantas medicinales y pueblos indígenas.

Desde la aprobación de la iniciativa de salud para los pueblos indígenas de las Américas (1993) se discutió el papel de la medicina tradicional y la transferencia de información. Ello porque los 17 países más biodiversos son también los de mayor diversidad cultural, y para el movimiento indígena internacional es claro que sus conocimientos, con o sin su consentimiento, son puestos en el mercado, finalizó.

En la inauguración del simposio, Juvencio Ruiz Puente, presidente de la Academia Nacional de Ciencias Farmacéuticas, señaló que la reunión se articula con el objetivo de esta organización: lograr la vinculación del personal académico, científico e industrial.

Tila María Pérez Ortiz, directora del Instituto de Biología, resaltó que el encuentro tiene que ver con un tema de relevancia para el país en particular, porque el uso de las plantas medicinales es milenario y se relaciona con la sociedad y los sec-



La albahaca se emplea para el dolor de estómago.

tores gubernamental y productivo.

Ofelia Espejo González, profesora de la Facultad de Química, recordó que en las ediciones anteriores del simposio se han tratado desde aspectos sociales hasta las estructuras químicas de los principios activos de algunas plantas medicinales representativas de México, sin pasar por alto su comercialización, industrialización y control y vigilancia sanitarios.

Los productores, sin beneficios

En promedio, los intermediarios se quedan con 92.4 por ciento de las ganancias de plantas medicinales; para las cultivadas esa cifra es de 65.4 por ciento, destacó Edelmira Linares, responsable del Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico de la UNAM.

El gran cuello de botella es la comercialización, añadió. Entre más larga sea esta cadena, más aumenta el precio al consumidor, y los productores son los menos beneficiados económicamente. De ahí, comentó, que se deba trabajar en este tema.

Algunos retos por resolver en el ámbito de las plantas medicinales son promover mayores beneficios para los recolectores-productores; identificar las necesidades del mercado globalizado y nacional, así como especies que requieran protección especial antes de que la requieran, y derramar beneficios económicos en toda la cadena productiva, por medio de la bioprospección.

Edelmira Linares añadió que las necesidades futuras apremiantes en esta área son: capacitación técnica, propagación de especies escasas o amenazadas, diversificación de las especies cultivadas, integración regional de las zonas de producción; además,

favorecer la comercialización por medio de cooperativas o grupos organizados, producir cultivos orgánicos y buscar nuevos nichos de comercialización.

Entre los problemas que enfrenta el recolector de plantas medicinales –además del bajo precio en el mercado– se encuentra la insuficiencia cada vez más acentuada de ese tipo de plantas, implantar cultivos de plantas medicinales con asesoría técnica especializada, para el control de plagas, por ejemplo, y la regulación de recolectas por organismos gubernamentales.

Sobre el último punto, Robert Bye, director del Jardín Botánico de la UNAM, agregó que quienes trabajan con plantas medicinales están sujetos a reglamentos, normas y convenios que generalmente no se cumplen. "Si se va a promover el buen aprovechamiento de estos recursos naturales, obviamente tenemos que cumplir con ellos".

Deben respetarse la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, el Convenio sobre Diversidad Biológica, la Ley Forestal y la Norma Oficial Mexicana 059-ECOL-2001 aseguró Robert Bye al hablar sobre los Avances en el Estudio del Aprovechamiento de las Plantas Medicinales y los Retos por Resolver.

Asimismo, destacó que en México se debe tratar de cultivar estas plantas y garantizar que esta nación será su dueña e impulsar la inversión al respecto. Informó que existe el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Éste es una forma de proteger el germoplasma del país. Hasta el momento, dijo, ha atendido más de 500 solicitudes; la mayoría relacionadas con plantas agrícolas, básicamente granos,

aunque también las ha habido sobre hortalizas, frutales y ornamentales.

Andrés Navarrete, investigador de la Facultad de Química de esta casa de estudios, aseguró que la fitoterapia –ciencia que estudia el uso de las plantas en el tratamiento de enfermedades– no es una terapia alternativa. Los médicos deben elegir para cada paciente el tratamiento menos riesgoso, dañino y costoso. También se cuenta para curar a las personas con fármacos sintéticos, cirugía, ejercicio, recomendaciones alimenticias y fisioterapia, entre otras.

Respecto a las características de las plantas medicinales farmacológicas, insistió en que hay una gran relación entre el efecto terapéutico y el tóxico, pero para llegar al segundo se necesita incrementar de forma importante la cantidad administrada. En el caso de la cafeína, para consumir 10 gramos –que sería la dosis letal en un humano– se necesitarían tomar 122 tasas de aproximadamente 150 mililitros.

Hasta 1904, agregó, el número de especies que se utilizaban en la farmacopea mexicana era arriba de 600; sin embargo, hubo una caída estrepitosa con la aparición de la aspirina a principios del siglo pasado; en 2001 son alrededor de 200, señaló en el Auditorio del Jardín Botánico de la UNAM al tratar el tema del papel de la farmacología para incorporar a las plantas medicinales mexicanas en la fitoterapia.

Otra particularidad de este tipo de plantas es que, en lo general, el inicio de su acción no es inmediato; la mayoría de las utilizadas en forma tradicional requieren de dos a cuatro semanas para que se aprecie su efecto terapéutico; regularmente no las hay con efecto agudo. *g*

Múltiples, las cuestiones éticas y sociales que surgen de la medicina genómica

Investigaciones Jurídicas organizó las Segundas Jornadas Globalización y Derechos Humanos: Bioética y Biotecnología

La función esencial de la ética es cerrar paso a las potencialidades negativas y abrirlas a las positivas de la práctica médica; contribuir a que se cumpla el bien intrínseco de la medicina, de ahí la íntima relación que siempre ha existido con la ética, afirmó Juliana González, de la Facultad de Filosofía y Letras.

Indicó que la medicina lleva en su centro el problema del bien y del mal, tanto como la ética de la vida y la muerte, del cuerpo humano y su destino. Como es de prever, este nexo cobra singular importancia tratándose precisamente de la medicina genómica, y en lo relacionado con el genoma humano en general.

El novedoso y prometedor potencial curativo de la medicina genómica conlleva insoslayables riesgos y trastornos de índole ético. De ahí la nueva e intensa vinculación que se da ahora entre la ética y la medicina, entre la ética y la genética, apuntó durante su ponencia Ética y Medicina Genómica, realizada en el Aula Guillermo F. Margadant, del Instituto de Investigaciones Jurídicas, en el marco de las Segundas Jornadas Globalización y Derechos Humanos: Bioética y Biotecnología.

Expresiones eminentes de la estrecha unión que existe entre la investigación genómica y las cuestiones de carácter ético y filosófico serían, tanto la Declaración Universal sobre el Genoma Humano, como el significativo hecho de que el Proyecto Genoma Humano haya incorporado el programa ELSI:

Ethical, legal and social issues (implications), implicaciones o aspectos éticos, legales y sociales, explicó.

Asimismo, es significativo que se hable en especial de ética genómica, o que incluso, en inglés, se busque fusionar los dos conceptos, acuñándose el de *Gen-ethics*, que en español implicaría el uso del guión: *gen-ética*.

Son en verdad múltiples las cuestiones éticas, legales y sociales que surgen del ejercicio actual, o previsible, de la medicina genómica. Entre todas ellas, cada una con su importancia específica, destaca la que plantea la pregunta fundamental de para quién es la medicina genómica, quién es su destinatario real y efectivo.

Porque en esta pregunta básica, añadió, subyace una amenaza ética que reclama especial atención: que la medicina genómica venga a ahondar la brecha de desigualdad entre quienes tienen los medios económicos y tecnológicos para hacerla suya y disfrutar de sus prodigiosos beneficios, y quienes, por el contrario, puedan quedar al margen de ella, con el dominio de quienes sí generan y controlan el nuevo poder científico y tecnológico.

Brecha consabida que se da tanto entre países como entre grupos sociales de un mismo país; entre los que más y menos tienen. Cuestión que la ética genética tiene que plantear más allá de toda demagogia, al hacer valer el indeclinable imperativo de cerrar el paso a toda posibilidad de que la medicina genética se preste en este orden a nuevas y graves formas de discriminación, exclusión y desigualdad entre los seres humanos, precisó.

Hacer valer al mismo tiempo el *desideratum* moral de que el nuevo potencial genómico contribuya por el contrario a disminuir la escisión, consti-



Juliana González, Bolívar Zapata y Gerardo Jiménez. Fotos: Francisco Cruz.

tuyéndose en un verdadero bien común, acorde con esa nueva era que inauguraría. La ambivalencia se hace singularmente patente aquí, junto con la consecuente necesidad ética de disolverla, concluyó.

Genética particular del mexicano

Gerardo Jiménez, director del Consorcio Promotor del Instituto de Medicina Genómica, señaló que la población mexicana tiene una estructura genética particular, como ha sido demostrado por medio de polimorfismos en el sistema de grupos sanguíneos, proteínas séricas, genes del complejo mayor de histocompatibilidad y microsátelites.

Estas observaciones, dijo, sugieren que la medicina genómica en México debe basarse en la estructura genética y las necesidades en salud de la población mexicana, en lugar de la importación de aplicaciones desarrolladas en países industrializados para otras poblaciones.

Por esta razón, el desarrollo de la medicina genómica se ha convertido en una prioridad del gobierno mexica-

no en las áreas de atención a la salud e investigación médica. Después de tres años de preparación, México ha puesto en marcha un plan para el desarrollo de una plataforma en medicina genómica, informó durante su ponencia La Medicina Genómica: una Nueva Era en la Práctica Médica.

Indicó que en 1999 un grupo de expertos en ciencias biomédicas, principalmente de la Secretaría de Salud, la UNAM y la Fundación Mexicana para la Salud, que representaban al sector industrial, y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, analizaron el impacto potencial que la medicina genómica podría tener en México e identificaron metas iniciales para la introducción de la genómica en la medicina en México.

La estrategia, apuntó, consta de tres componentes: un consorcio promotor, formado por las cuatro instituciones participantes, para coordinar las actividades académicas, organizacionales, financieras y legales necesarias para el desarrollo de un nuevo Instituto de Medicina Genómica, ubicado dentro del subsector de los Institutos Nacionales de Salud de México.

Además, un sólido programa científico interno para ofrecer investigación biomédica de alto nivel y unidades de alta tecnología; y un programa externo o vinculación horizontal coordinado por el mencionado instituto que incluye colaboraciones nacionales e internacionales.

Ritmo acelerado

El descuido de la investigación, de la inversión en educación pública superior y de la regulación jurídica de los problemas científicos afectará el trabajo y funcionamiento de todos: de los científicos, de las estructuras jurídicas y de la sociedad en general, afirmó Diego Valadés.

El director del Instituto de Investigaciones Jurídicas explicó que la investigación en materia de biotecnología ha avanzado a un ritmo que no corresponde con la generación de instituciones legales en ninguna parte del mundo.

En una sociedad moderna, advirtió durante la inauguración de las jornadas, tal hecho debe ser visto con atención, porque el rezago de la norma frente al desarrollo científico ocasiona perjuicios sensibles para la colectividad o para la globalidad de los Estados.

Refirió que el desarrollo de las diferentes instituciones en relación con la ciencia es asimétrico. Por ejemplo, en el caso de México se presenta un rezago lamentable respecto de otros países con nivel similar.

La posición de México es de franca desventaja frente a la regulación relacionada con la ciencia –al menos en el orden constitucional– en Argentina, Colombia, Chile y Brasil.

En un mundo competitivo y global, donde la generación de conocimientos ocupa un lugar principal, un rezago como el presentado por la estructura normativa mexicana significa un factor de atraso que no sólo afecta al desarrollo social, sino también tiene un impacto negativo en el crecimiento de la ciencia nacional.

Nuevos desafíos

Entanto, Ingrid Brena Sesma, coordinadora del Núcleo de Estudios Interdisciplinarios en Salud y Derecho de Investigaciones Jurídicas, mencionó que los avances científicos de las últimas décadas en los campos de la biología, la medicina y otras disciplinas relacionadas con la vida humana plantean a las colec-

tividades organizadas nuevos retos.

Señaló que el término globalización es usado con frecuencia sólo para identificar aspectos de integración económica, cuando en realidad es un fenómeno de alcances políticos, sociales, culturales, científicos y de la bioética.

La biotecnología –considerada la aplicación de los procesos biológicos a los productivos–, trae consigo cuestionamientos éticos y morales. Los descubrimientos de la ingeniería genética y de la biología molecular establecen un dilema de difícil solución: cómo conseguir el equilibrio entre los avances de la investigación y la protección de los derechos humanos.

Brena Sesma dijo que se abren caminos para vencer enfermedades hereditarias, y al mismo tiempo aumenta el temor de que la manipulación genética pueda dar lugar a la selección de personas sobre la base de criterios genéticos en aras de intereses comerciales.

Por ello, apuntó, la bioética nace de la exigencia de asegurar que los progresos surgidos de este nuevo poder beneficien a la humanidad entera sin menoscabo de los derechos de cada uno. Representa una esperanza para lograr el equilibrio entre el que hacer científico, los valores de la sociedad y los derechos individuales.

Conciencia de lo humano

En la conferencia La Construcción Social del Genoma: Dilemas de Ciudadanía y Ética, Fernando Lolas Stepke, director del Programa Regional de Bioética de la Organización Panamericana de la Salud, expuso que el tema de la genómica no es indiferente para las personas, por el contrario, todas tienen algo que decir.

En él influye de manera explícita o implícita la conciencia de lo que significa ser humano; la inmutabilidad de este último, acuñada por el derecho, parece ser desafiada por algunas de las contribuciones de la más reciente ciencia genómica.

La cultura epistémica inaugurada por los estudios de la información genética y de sus aplicaciones en la biotecnología, la terapéutica, y demás, es híbrida, y la única manera de entender sus dilemas es al tomar en consideración que se trata de una confluencia de factores.

En ella convergen pequeñas ciencias (de laboratorio), transformadas



Fernando Lolas Stepke.

en una gran ciencia (la de los grandes consorcios internacionales, como el proyecto del Genoma Humano o la industria biotecnológica), así como la cultura popular acerca de las amenazas, riesgos y expectativas que esos conocimientos parecen tener.

Para Stepke ningún avance de las ciencias empíricas ha estado disociado de cierto temor o inquietud social. De ese modo, uno de los grandes problemas que podría tener la comunidad científica cuando asegura ser capaz de autorregularse sería que sólo respondiera a las preguntas más exigentes y precisas de sus pares, y no a las demandas generales acerca de ese conocimiento.

El discurso bioético utiliza el diálogo entre racionalidades disciplinas, grupos y personas para plantear y resolver (o disolver) los dilemas que plantea la ciencia y la tecnología, con base en los fundamentos de los deberes y los derechos.

En la ciencia existen intereses diversos, y el más novedoso de ellos es el económico. En ese contexto, la genómica entra también en el terreno de la influencia política, la decisión legislativa y la necesidad de diálogo social.

Por eso, ella no debe ser impuesta como una "especie de globalización" entendida ésta como la absolutización o imposición de un punto de vista parcial, sino como el respeto por las voces discrepantes y una auténtica pluralidad de posturas.

La bioética es, asimismo, un puente entre racionalidad científica, ideologías e información, y su utilidad depende de que se reconozca su capacidad para mediar entre las normas jurídicas y sociales, y las creencias.

Alerta informática

Marcia Muñoz de Alba, de Investigaciones Jurídicas, dictó la ponencia

DNA y Bancos de Datos, donde señaló que en la ley de transparencia la información sobre salud es considerada sensible, por el impacto y las implicaciones que tendría si se manejaran erróneamente o sin autorización datos confidenciales.

De acuerdo con esta reglamentación, dicha información se encuentra en las historias clínicas médicas y en los estudios genéticos, los cuales tienen carácter confidencial y su uso está reservado en algunos casos.

Señaló que todos los datos del ser humano están contenidos en enormes bases de datos, donde se ha integrado la estructura jerárquica de los genes, su ordenamiento dentro del genoma, la función de las proteínas y su interacción.

Sin embargo, en la actualidad todos somos víctimas de este síndrome que recopila información sin autorización. De ahí la necesidad de contar con un fundamento legal para sancionar esta conducta ilegal que desafortunadamente sucede todos los días.

Así, se han reglamentado los bancos de ADN con base en la Ley de Derechos de Autor, donde se encuentran protegidos como compilación y programas de cómputo, refirió.

Además, fue creada la llamada bioinformática como una ciencia que permite crear y gestionar bases de datos biológicos, al tratar de registrar y eventualmente simular toda la complejidad del ser vivo. *g*

LETICIA OLVERA / ALFONSO FERNÁNDEZ / LAURA ROMERO

Desarrollan vacuna para erradicar el cisticerco

de 200; por lo regular estos enfermos mueren, recalcó.

Informó que en más de 20 estados de la República Mexicana existe la enfermedad: Jalisco, Sinaloa, Michoacán, Colima, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Guanajuato y San Luis Potosí, entre otros. En la ciudad de México no se conoce que el parásito mantenga el ciclo biológico porque no se crían cerdos.

En Centro y Sudamérica, especificó, se presenta también la enfermedad. En Chile y Argentina destaca el número de casos, mientras en Bolivia y Perú cerca de 16 por ciento de los cerdos reportados en los rastros tienen ese padecimiento. En Asia, resaltan Birmania, Vietnam y China.

En naciones como Estados Unidos, Alemania, Francia y Holanda, indicó, se llegan a encontrar casos de cisticercosis por la presencia de migrantes.

No puede realizarse con absoluta certeza la detección de la enfermedad, en cualquier hospital o clínica rural, subrayó. Sólo en dependencias como el Instituto Nacional de Neurología, el IMSS y el ISSSTE.

José Luis Molinari expuso que en el laboratorio que dirige han estudiado diversos aspectos de la cisticercosis, mediante el uso de sustancias que el parásito secreta al ambiente. Descubrieron que las proteínas de este animal inducen un proceso inmune que lo destruye.

Explicó: con líquidos cefalorraquídeos de enfermos con cisticercosis como de neurológicos se realizan ensayos contra la sustancia que secreta el cisticerco para detectar si tienen anticuerpos.

Recalcó que un descubrimiento reciente fue que los antígenos obtenidos de las sustancias que secreta el parásito, las cuales son proteínas con actividad enzimática, se puede discernir bien si el enfermo tiene

cisticercosis activa o que al paciente que ya no la padece pero le dejó secuelas.

Esto significa que las pruebas salen positivas cuando el cisticerco del enfermo está vivo, pues libera las mismas sustancias que en el laboratorio recuperan en la caja petri *in vitro*.

De esta manera, en las zonas rurales donde no hay equipos costosos de resonancia magnética o de tomografía computarizada se puede detectar la presencia del cisticerco en la persona mediante el uso de los antígenos de secreción mencionados, lo que resulta más barato.

Si el parásito ya está muerto, probablemente no tiene anticuerpos porque tampoco secreta sustancias.

Molinari Soriano afirmó que es una aportación universitaria importante, cuyos resultados se publicaron en una revista estadounidense. La vacuna es capaz de erradicar el parásito de una región endémica si se inmuniza a los cerdos.

Se aplicó durante ocho años en cerdos de la zona norte de Guerrero con resultados positivos. Fueron infectados animales inmunizados con las proteínas con huevos del cisticerco y se esperó el proceso. Así se comprobó la viabilidad de la vacuna. *g*

Su viabilidad está comprobada; aportación importante de la Universidad

ROSA MA. CHAVARRÍA

A pesar de los avances en la medicina en el mundo, la cisticercosis aún es un problema de salud pública universal que afecta a México, Centro y Sudamérica, así como a parte de Europa, África y Asia, aseguró José Luis Molinari Soriano, jefe del Laboratorio de Inmunología de Parásitos del Instituto de Fisiología Celular.

El investigador señaló que esta dependencia ha trabajado con una vacuna contra esta enfermedad, aplicada al cerdo para romper el ciclo biológico del parásito.

Al morir el cisticerco en el cerdo por la acción de la inmunidad que induce la vacuna, destacó, ya no hay transmisión del parásito al hombre.

Advirtió que aún es difícil el control de este padecimiento, de manera que el cisticerco se mantiene en la naturaleza, sobre todo en el campo, donde hay más condiciones de insalubridad, como la falta de agua potable y la inexistencia de drenajes e instalaciones sanitarias adecuadas en algunas regiones.

El especialista en microbiología médica puntualizó que en el país se desconoce el número exacto de personas afectadas por este padecimiento, debido a que no existen los mecanismos adecuados para detectarlo.

Explicó que la cisticercosis es una enfermedad que afecta al ser humano y al cerdo. En el hombre se presenta la forma más grave llamada neurocisticercosis, es decir, cuando el cisticerco o metacestodo se implanta en los tejidos nerviosos, principalmente del cerebro, y causa importantes estragos que llegan a culminar en la muerte del paciente.

Daña al cerebro, detalló, porque cuando el parásito llega a la masa ocupativa—proveniente del intestino—ocurre un proceso inflamatorio, resultado del intento de las células por matarlo.

El contenido de las células agujera el tejido cerebral. El número de cisticercos y la ubicación del parásito determinarán los signos y síntomas del paciente; el individuo puede quedar incluso en estado demencial y morir.

El cuadro clínico es variado. Uno de los síntomas más frecuentes es la epilepsia; otro, el dolor de cabeza intenso o cefalea. Según el lugar donde se encuentra el cisticerco, puede afectar la vista, el habla, la memoria o la inteligencia.

En autopsias realizadas en hospitales se ha detectado que en alrededor de tres por ciento de los



José Luis Molinari. Foto: Marco Mijares.

cuerpos revisados se encontró el parásito en los cerebros de los cadáveres.

En el caso de la epilepsia, 75 por ciento de los pacientes con cisticercosis la padecen, aunque se desconoce la forma en que se desencadena.

Molinari Soriano puntualizó que el cisticerco es un animal largo, plano, clasificado como cestodo. Su morfología está dividida en cabeza, cuello y cuerpo segmentado, es decir, proglotidos que contienen los huevecillos. Llegan a medir 12 o más metros de largo y viven en el intestino humano.

Es hermafrodita, por lo que en cada proglotido llega a haber hasta 50 mil huevos. Con los movimientos intestinales muchos de ellos salen a la luz intestinal y se mezclan con la materia fecal. En provincia, esta última es ingerida por los cerdos, los cuales se enferman de cisticercosis.

Luego el animal, que en muchos casos no cumple con las normas de higiene necesarias, es ingerido por el humano, con lo que adquiere el parásito. Del intestino sube hasta el cerebro, con los daños consiguientes por cada parte del organismo que pasa.

Le gusta el cerebro porque tiene sabor dulce. Ahí se pueden instalar desde uno, dos y hasta más

Sin importar la escala, en la naturaleza hay infinidad de formas que pueden ir desde una galaxia en espiral hasta un cristal de nieve, la hoja de un árbol, la superficie de la arena, etcétera. Pero las formas no sólo pueden estudiarse, sino clasificarse y entenderse.

LAURA ROMERO

De eso se encarga una rama de la física llamada morfología, que estudia las simetrías, patrones que se repiten, longitudes y, sobre todo, las razones de por qué sistemas diferentes tienen formas parecidas, explicó Eugenia Corvera Poiré, de la Facultad de Química.

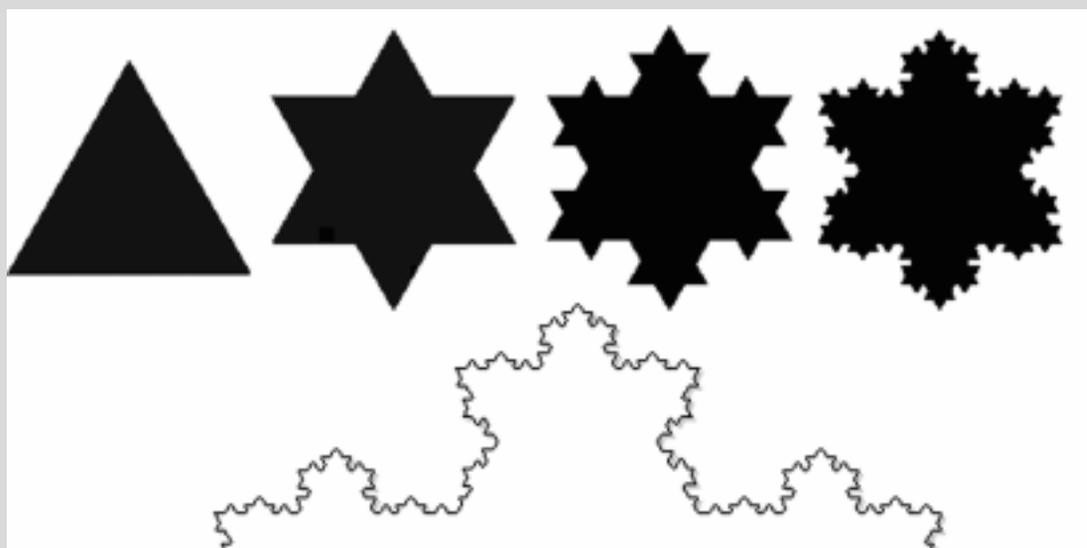
En el ciclo La Ciencia más Allá del Aula, organizado en la propia dependencia, la académica universitaria aseguró que unas de las figuras más impresionante que existen son las fractales.

Recordó que hay fractales de juguete, no vistos en la naturaleza, como el llamado copo de nieve de Koch que se crea a partir de las líneas de un triángulo que se dividen en tres partes iguales para formar otro al cual se le borra el segmento de abajo. Cuando se aplica la regla varias veces (iteración), se multiplica el número de segmentos obtenidos; cuando el proceso se ha repetido tan sólo seis veces, se cuenta con 12 mil 288.

Lo mismo ocurre con el triángulo de Sierpinski, equilátero que contiene otro (de cabeza) que lo divide en cuatro y en el cual se repite el proceso de división hasta alcanzar en la quinta

Aplicación práctica de los dedos viscosos para recuperar petróleo

Son burbujas que se forman cuando un fluido viscoso es empujado por otro que no lo es



Copo de nieve de Koch. Fotos: Internet.

iteración 121 de esas figuras dentro de la primera.

En los sistemas reales, abundó Corvera Poiré, los objetos son estadísticamente más o menos fractales, porque además de no ser perfectos, tampoco lo son a un número infinito de iteraciones.

De ese modo, algunos objetos de la naturaleza que recuerdan una geometría fractal son las ramas de los árboles, los cuernos de un alce, la red de vasos sanguíneos del sistema circulatorio, colonias de bacterias y coralinas, los bronquios, donde las estructuras se dividen en otras y esas

en otras, aunque el número de iteraciones es mucho menor.

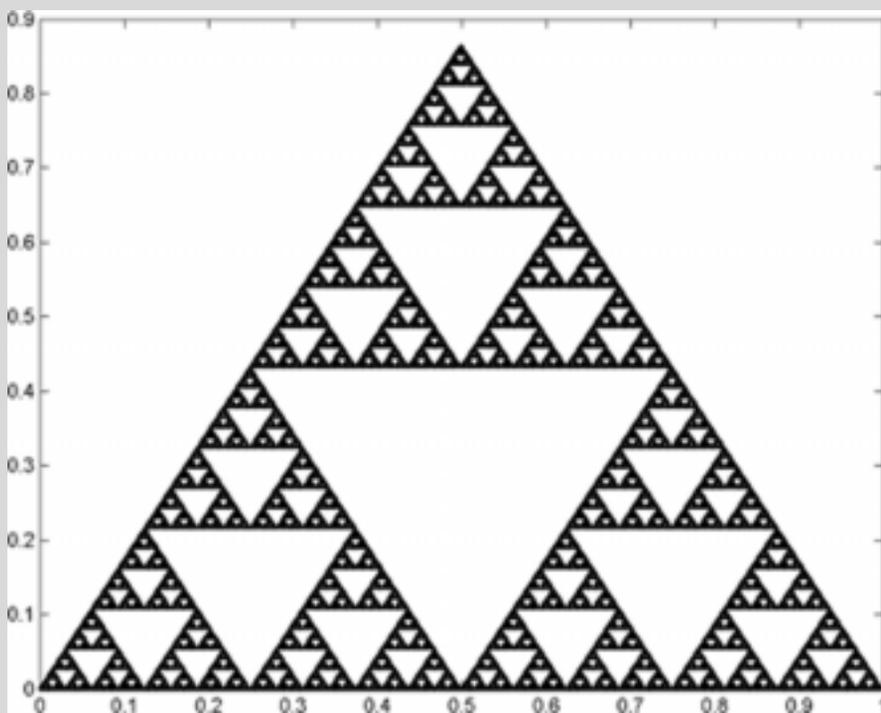
La especialista mencionó que se trata de entender por qué hay formas similares en sistemas tan diferentes, para lo cual se emplean diversos métodos.

El modelo de Agregación Limitada por Difusión consiste en que una o varias partículas salen al azar de una circunferencia y toman caminos aleatorios gaussianos (su longitud se establece también al azar) y en cada pequeño segmento del recorrido se decide aleatoriamente qué dirección va a tomar. Si una partícula toca a otra de las que están dentro del círculo, se pega a ella. Si al terminar su recorrido no toca a otra, desaparece.

Si las partículas salen del círculo, se eliminan y se generan otras. Este modelo se utiliza para simular la formación de dendritas, la deposición electrolítica en un electrodo central y otra serie de fenómenos físicos.

Mediante los estudios realizados se ha encontrado que todas las estructuras ramificadas tienen en común que la probabilidad de crecer en las puntas es mayor que en partes internas.

La forma de los objetos está determinada por un proceso dinámico, porque se encuentran sujetos a fuer



Triángulo de Sierpinski.

zas. Por ejemplo, la superficie del agua puede ser como un espejo, o bien, estar perturbada y tener ondas causadas por el viento.

Dentro de la morfología, agregó, también hay un campo llamado de interfases, fronteras entre dos medios cualesquiera, como pueden ser la piel que funciona como interfase entre el cuerpo y el mundo externo.

En ausencia de fuerzas, las interfases alcanzan un estado de equilibrio que ha sido bien explicado por la termodinámica; sin embargo, hay sistemas que siempre están en presencia de dichas fuerzas y no alcanzan estabilidad.

Corvera Poiré, quien estudia las formas de las fronteras entre dos medios, en este caso, dos fluidos (uno líquido y el otro gas o vapor) los cuales están fuera de equilibrio, sujetos a fuerzas y en constante cambio, explicó que la viscosidad es la propiedad que mide la resistencia de los fluidos (como el champú, la miel o el petróleo) a cambiar de forma. Cuando un fluido de este tipo es empujado por otro no viscoso se forman burbujas.

Dichas burbujas, llamadas dedos viscosos, además de ser de interés en la física teórica para determinar por qué la naturaleza y las formas son de cierta manera, tienen aplicaciones prácticas, en particular para la recuperación de petróleo.

Recordó que la extracción primaria del crudo se hace por diferencia de presiones entre el subsuelo y el medio externo, que propicia que cuando se perfora un pozo salga un chorro del producto. Sin embargo, existen muchos hidrocarburos que permanecen atrapados en los poros de las rocas.

En este caso se necesita de una extracción secundaria o sea, desplazarlos mediante la inyección de aire, nitrógeno o agua, los cuales son menos viscosos. Sin embargo, el barrido no es uniforme y sólo se recupera una parte del petróleo. El resto queda atrapado en las paredes de los poros rocosos en lo que se conoce como capa de mojado, aclaró la investigadora.

Si encontrara una manera de hacer más anchos los dedos, eso podría significar un aumento en la recuperación del petróleo de los yacimientos. Los estudios que señalan que si en lugar de empujar a una presión constante se hacen con cierta frecuencia, aumenta la cantidad de fluido viscoso desplazado y, por lo tanto, la extracción de crudo. De ahí la importancia de este tipo de investigaciones, finalizó. *g*

Terescan, sistema receptor de información vía satélite

Cuenta ya con un acervo de 25 mil imágenes útiles para la investigación

LAURA ROMERO

Los institutos de Ciencias del Mar y Limnología y de Geografía cuentan con un sistema receptor de datos satelitales llamado Terescan, cuya información forma ya un acervo de alrededor de 25 mil imágenes que se pondrá a disposición de los especialistas del Instituto Nacional de la Pesca.

Esto informó Érik Márquez García, de ese instituto, durante la conferencia Una Climatología de la Temperatura de la Superficie del Mar del Golfo de California (1996-2001), en el Centro de Ciencias de la Atmósfera.

Explicó que desde la primera imagen que se recibió en la UNAM, el 10 de enero de 1996, a la fecha se cuenta con dicho número de imágenes en tiempo real provenientes de los satélites de la serie NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), crudas y ya procesadas.

Artemio Gallegos, del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, señaló que los directores de dichas dependencias universitarias –en esa década– reunieron recursos para comprar una antena receptora de la información de los satélites NOAA y el sistema Terescan, equipo que se instaló y comenzó a funcionar en 1996.

Sin embargo, surgieron muchas dificultades, entre ellas cambios de administraciones; como ya había el compromiso de construir un acervo de datos oceanográficos de la temperatura marina, se recurrió al Instituto Nacional de la Pesca, al que se le ofreció darle esta información a cambio de que patrocinara a una persona más que pudiera integrarse a este grupo de trabajo, donde también colabora Ranulfo Rodríguez. Hoy, el proyecto continúa.

Proyecto

La investigación de tesis "Una climatología de la temperatura de la superficie del mar del Golfo de California (1996-2001)" de Érik Márquez, dirigida por Artemio Gallegos, es sólo una muestra

Érik Márquez.

Foto: Marco Mijares.



de lo que puede lograrse con ese material: un producto mexicano que será útil para el conocimiento y mejor aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta el país.

El objetivo de ese trabajo, explicó Érik Márquez, fue presentar, describir y analizar cartográfica y estadísticamente la evolución espacio-temporal de la temperatura de la superficie en ese golfo y en ese periodo.

Las imágenes, detalló, llegan a diario provenientes de cinco satélites, con una resolución de 1.1 kilómetros. En este caso se escogió el Golfo de California porque para el Instituto Nacional de Pesca es una zona de gran interés biológico y económicos, ya que las temperaturas de la superficie marina se relacionan con la producción pesquera.

Se decidió usar las imágenes de NOAA 14 en su paso nocturno (se transmiten imágenes al día por cada satélite) para evitar la radiación solar. Luego, debido a que es difícil manipular la cantidad de datos que contiene una imagen, se determinó recortarlas y eliminar la parte continental.

De esa forma, se desplegaron las imágenes en un rango de 10 a 35 grados y se estableció una escala de temperaturas. Se observaron cuatro periodos característicos que coinciden con las estaciones del año: frío en invierno; de transición (del frío al calor) en primavera; cálido en verano y uno más de transición (cálido a frío) en otoño.

Para resaltar las estructuras observadas en el Golfo de California, éste se dividió en cuatro zonas: el alto golfo, la región de las islas, el centro y la boca, abundó Érik Márquez.

Con base en promedios mensuales, se determinó que las temperaturas máximas se presentan en agosto y septiembre, con un máximo registrado de 31 grados, y las mínimas en enero y febrero, con excepción de 1998, año de *El Niño*, cuando se presentaron en marzo y abril.

En la región de las islas (Ángel de la Guarda y Tiburón) se presentan las temperaturas mínimas para cualquier estación del año; a su vez, éstas se orientan hacia la parte continental en invierno, invirtiéndose en los meses de mayo y junio al lado peninsular del golfo.

Las gráficas de promedio espacial que incluyen todos los periodos señalan que las temperaturas descienden alrededor de los 12 o 13 grados, con excepción de 1998 cuando no descendieron de los 18 o 19 grados; durante *La Niña*, al año siguiente, ocurrieron las temperaturas más frías de todo el periodo de estudio.

En la investigación pudo determinarse la conservación de la estructura de toda la región marina: temperaturas más frías en las islas, más cálidas en la boca y un promedio de ellas en el alto golfo para todo el año, aunque en los periodos cálidos, de julio a septiembre, la temperatura tiende a ser más homogénea, concluyó. *g*

RAÚL CORREA

Hay libros que por la materia misma que tratan revisten una importancia fundamental; hay otros que por el autor adquieren esa relevancia. Pero raras veces se encuentran obras como la que presentó Elvia Arcelia Quintana Adriano en que tanto la autora como el tema son apasionantes.

El concepto general que la autora establece en su texto *Ciencia del derecho mercantil. Teoría, doctrina e instituciones*, vincula perfectamente los enfoques tradicionales de la ciencia y el derecho mercantil, con los nuevos problemas que plantea el mundo globalizado, comentó Fernando Serrano Migallón.

Quizá el intercambio de bienes y servicios sea el área de la vida cotidiana que enfrenta los cambios más violentos, rápidos y de manera constante. Todos ellos regulados por el derecho mercantil y que Arcelia Quintana, con criterios clásicos, actualiza en su libro, agregó el director de la Facultad de Derecho.

Al presentar el libro de la abogada general de la UNAM, Serrano Migallón manifestó que la facultad no sólo se siente satisfecha sino reconfortada de ver que entre su cuerpo académico hay profesores, como Arcelia Quintana Adriano, que mantienen a la institución al frente de los estudios y de la enseñanza del derecho en México.

"Para la Facultad de Derecho –afirmó Serrano Migallón– es una profunda satisfacción la celebración de actos como éstos en el que una profesora insigne de esta Universidad presenta un libro de esos que hacen historia".

Por su parte, Eduardo Luis Feher –catedrático de la Facultad de Derecho– recordó que desde siempre los asuntos mercantiles han acompañado al ser humano en toda latitud y circunstancia. Desde las primitivas formas del trueque hasta las transacciones mercantiles de este siglo han revestido una importancia capital.

Muchos conflictos, guerras, batallas e invasiones han tenido casi siempre un fondo económico mercantil con sus desastrosas consecuencias, agregó.

Porello, dijo, saludamos la aparición del libro *Ciencia del derecho mercantil. Teoría, doctrina e instituciones*, debida al talento, investigación, análisis e indudable amor por esta materia de la jurista Elvia Arcelia Quintana Adriano.

Esta obra, fruto de muchos años de trabajo, traerá luz a investigadores, profesores y alumnos interesados en estas severas disciplinas donde el derecho debe presidir todo acto y acción relacionado con tan singular materia.

En el Aula Magna Jacinto Pallares de la Facultad de Derecho, Eduardo Luis Feher señaló que la claridad y elegancia con que la obra está redactada hacen que su compren-

Ciencia del derecho mercantil..., obra básica para profesores y alumnos

El libro de Elvia Arcelia Quintana conjuga los enfoques tradicionales con los nuevos problemas de la globalización



Elvia Arcelia Quintana y Pedro Ojeda Paullada. Foto: Justo Suárez.

sión sea plena para quienes tengan el interés de acercarse a estas páginas.

Elvia Arcelia Quintana Adriano explicó que el libro retoma la doctrina clásica, recrea las ideas de los grandes mercantilistas y las conjuga con los actuales trayéndolos hasta el siglo XXI.

Pretende ser un material que sirva a los colegas del colegio de derecho mercantil y, a partir de ahí, analizar las nuevas instituciones en materia mercantil, a pesar de que el acto de comercio es el mismo y sólo ha sido matizado por la evolución del tiempo.

Ciencias del derecho mercantil... lleva el anhelo de formar a los negociadores del futuro. Este material, agregó Arcelia Quintana, tiene acotada la idea de teoría, doctrina e instituciones. Teoría, porque tiene la ambición de determinar ciertos lineamientos que pueden constituir una teoría y con la que es más fácil resolver problemas. Doctrina, porque rescata los siglos XIX, XX y XXI.

"Jurisprudencia es la que siempre nos nutre en derecho, pero las bases de la teoría están plasmadas en este libro y ojalá sirva no solamente a los catedráticos del derecho mercantil, sino también ayude en los aspectos económicos porque el comercio siempre está fundamentado en ellos y de ese modo los economistas también podrán

utilizar este libro para las clases de la materia".

Aurora Arnaiz Amigo, profesora emérita de Derecho, resaltó la valía excepcional de la autora del libro en la facultad y en la Universidad. "Es toda una exposición jurídica y una labor íntegra de entrega, lealtad y amor a la Facultad de Derecho y a la UNAM".

El libro es lo suficientemente interesante como para dedicarle el tiempo justo. La obra analiza y recoge de manera acertada el conocimiento del derecho mercantil.

Antes que nada es una exposición histórica expresada con un contenido propio determinado, conciso si se quiere, pero enfundando y mostrando los valores de las culturas ancestrales que provienen de Oriente, comentó la profesora Arnaiz.

Finalmente, Fabián Mondragón Pedrero –titular del Seminario de Derecho Mercantil– señaló que el acto de comercio implica la base de toda la relación contractual de los individuos que realizan actos de compra y venta. Genera la justificación a la ciencia del derecho mercantil que en ocasiones se hace genéricamente, pero sin fundamentar ciencia del derecho mercantil, concluyó. *g*



La siempre Habana de Luis Miguel Valdés y otros artistas.



*Columna humana,
Luis Miguel Valdés.*

Arte contemporáneo



La dueña del viento, Zaida del Río.



*Cecilia Valdés II,
Luis Miguel
Valdés.*

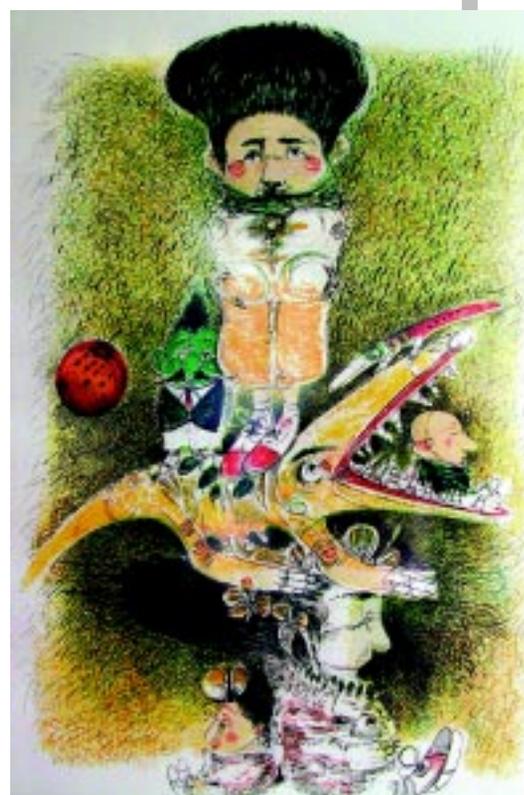


Para "hogar", las penas, Aziya de Ruiz.

áneo de Cuba



S, Roberto Fabelo.



Sin título, Pedro Pablo Oliva.



Mulata y lagarto, Adigio Benítez.

Fotos: Juan Antonio López.



Mesa redonda México-Cuba sobre las bibliotecas nacionales ⇒ 20

Falta un cine que equilibre la oleada estadounidense

Luiz Fernando Carvalho presentó su ópera prima A la izquierda del padre

⇒ 22



LA CULTURA

Un grupo de 14 artistas exhiben 32 piezas de mediano y gran formato, trabajadas en óleo y grabado

La obra plástica de un grupo de 14 pintores y grabadores, representativos de todas las generaciones de la plástica cubana contemporánea y en su mayoría reconocidos con la máxima distinción cultural que otorga el gobierno de la isla, integra la exposición *La siempre Habana de Luis Miguel Valdés y otros artistas cubanos*, que se exhibe en el vestíbulo de la Sala Miguel Covarrubias del Centro Cultural Universitario.

La muestra la inauguró el 26 de junio Ignacio Solares, coordinador de Difusión Cultural de la UNAM, con la asistencia de Juan Vela Valdés, rector de la Universidad de La Habana; Jorge Bolaños, embajador de Cuba en México, y Luis Miguel Valdés, y forma parte de las Jornadas Científico Académicas México-Cuba que organizaron esta casa de estudios y la Universidad de La Habana, así como el Instituto Superior de Ciencias Médicas de Cuba.

Se trata de una exposición que reúne 32 piezas de mediano y gran formato, trabajadas en diversas técnicas (óleo, grabado y serigrafía) por artistas que pertenecen al Taller de Gráfica La Siempre Habana, fundado en el país en 2000 por el pintor y grabador cubano Luis Miguel Valdés.

Entre los artistas de la exposición se encuentran Roberto Fabelo, Pedro Pablo Oliva, Eduardo Roca (*Choco*), Carlos García de la Nuez, Kcho (Alexis Leyva Machado), Ernesto García Peña, Nelson Domínguez y el propio Luis Miguel Valdés; ellos pertenecen a distintas generaciones de creadores de la plás-

Lo mejor de la plástica cubana, en la Covarrubias

tica cubana contemporánea, muchos ha sido discípulos de Adigio Benítez, Premio Nacional de Artes Plásticas 2002, de quien se exhibe también su obra.

Todos los participantes poseen una trayectoria profesional de primer nivel y son altamente cotizados en el mercado internacional; acumulan numerosos premios nacionales e internacionales y, salvo los tres más jóvenes (Aziyadé Ruiz, Rigoberto Mena y Luis Lara), todos ostentan la Distinción por la Cultura Nacional que otorga el Ministerio de Cultura de la República de Cuba.

Asimismo, la mayoría de los expositores

participa con regularidad en las más importantes ferias de arte internacional como Art Miami y Arco en España; las bienales de Sao Paulo y Venecia, así como la Bienal del Grabado en Ljubljana, y la Trienal Internacional de Grabado de Kochy, Japón, además de que su obra se encuentra en museos y colecciones del mundo.

La Siempre Habana...

De Luis Miguel Valdés se exhibe en la muestra un hermoso grabado de gran formato que, de acuerdo con el artista, es uno de los más representativos de su larga serie que inició hace casi tres décadas, en 1975, con el tema de la arquitectura colonial cubana: *La siempre Habana*.

El grabado, explicó el artista, representa el espíritu del taller, ya que es un grabado en caoba del cual se ha hecho una edición mínima; es posible que sólo haya impreso 10 ejemplares en casi 30 años, porque se debe imprimir a mano con cuchara; se trata de un proceso muy lento. "Un grabado como éste demora tres horas en imprimirse".

Esta pieza también es un resumen gráfico de la arquitectura colonial en el centro de la Plaza de la Catedral de La Habana, donde se encuentra la casa de El Marqués de Arcos, lugar donde se creó, desde 1962, el Taller Experimental de Gráfica. "Ahí trabajábamos la mayoría de los grabadores cubanos desde los años 70, hasta 1991, cuando vine a México, junto con otros artistas que trabajan también hoy aquí".

Con el mismo tema de La Siempre



En la torre, Luis M. Valdés. Foto: Juan A. López.

Habana, Valdés ha montado múltiples exposiciones. En 2000 fundó un taller en México, junto con su amigo el poeta Cuitláhuac Rangel; a éste le puso el nombre de su grabado de toda la vida.

En sólo dos años, el Taller de Gráfica La Siempre Habana se ha convertido en un importante centro de creación y difusión de la técnica. En su primera etapa de trabajo ha integrado a grandes artistas de México y Cuba, de modo que cuenta ya con obras realizadas por más de 30 artistas. En dicho espacio se produce particularmente, mediante el grabado y la serigrafía, con un equipamiento para realizar hasta obras de gran formato.

La labor artística y docente de Luis Miguel Valdés en las más importantes instituciones académicas de arte en Cuba y en otros países como en el Atelier 17 de S.W. Hayter en París, le hicieron merecedor de un prestigio como fundador, organizador y promotor de talleres de grabado y actividades culturales.

Él considera que desde la década de los 80 ha habido un auge importante en el mundo en torno al arte cubano. En Cuba, explicó, el sistema de enseñanza artística está diseminado en toda La Habana; en las 14 provincias hay igual número de escuelas de nivel medio y cientos de escuelas elementales.

"Eso convierte a todos los estudiantes en potenciales artistas, porque es un sistema que da la posibilidad de desarrollarse. Creo que los artistas en Cuba tienen más oportunidades que en México, en el sentido de que no tienen limitación alguna porque todo está pagado, a pesar de las miles de carencias que siempre hay."

Luis Miguel Valdés (Pinar del Río, Cuba, 1949) estudió la especialidad en pintura y grabado en la Escuela Nacional de Arte de La Habana, Cuba. Entre 1983 y 1984 realizó estudios en el Atelier 17 de S.W. Hayter en París, Francia. Ha presentado innumerables exposiciones individuales y colectivas en Cuba, México y diversos países del mundo. Ha obtenido múltiples distinciones, premios y reconocimientos nacionales e internacionales. Es miembro fundador del Instituto Superior de Arte de La Habana, Cuba. *g*



Eusebio Leal, Felipe Leal y Jorge Bolaños.

La restauración de La Habana Vieja, un proyecto social

Carece de sentido construir una Disneylandia ridícula y subdesarrollada: Eusebio Leal

Una característica fundamental de restauración de La Habana Vieja ha sido su sentido social. Al diseñarlo, había que establecer una solución global, afirmó Eusebio Leal Spengler, responsable de este proyecto.

No tendría sentido mejorarla para que una nueva clase dominante volviera a ella y para construir una Disneylandia ridícula y subdesarrollada. No debía existir restauración monumental sin un consecuente desarrollo social y comunitario, afirmó en su participación en las Jornadas Científico Académicas México-Cuba.

Se tenía que aspirar a la ciudad viva e integrada, y al mismo tiempo crear fuentes de trabajo; es decir, poner sobre la base del proyecto la idea de que el hombre piensa como vive y vive como piensa. Se convirtió

entonces en un proyecto humanitario y multidisciplinario, indicó en el Teatro Carlos Lazo de la Facultad de Arquitectura (FA).

Para lograr esto, el proyecto tenía entonces que estar presente en la opinión pública. Se utilizaron con este propósito los medios de comunicación masiva y se trabajó en el campo de la

educación y la cultura. De otra forma no sería posible este sueño, destacó en la conferencia Rescate de La Habana Vieja, a la que asistieron Jorge Bolaños, embajador de Cuba en México, y Juan Vela, rector de la Universidad de La Habana.

⇒ 20



Eusebio Leal Spengler.
Fotos: Marco Mijares.

La Biblioteca Nacional José Martí, sin recursos

El momento oportuno no fue 1981, cuando el centro histórico –de 2.5 kilómetros cuadrados, 90 manzanas y alrededor de 78 mil habitantes– fue declarado patrimonio de la humanidad; ni cuando años después se aprobó el primer plan estatal de restauración sobre medios convencionales y con recursos municipales y estatales.

La gran crisis económica que estalla entre 1989 y 1993 abrió la oportunidad, porque en ese momento se diseñó una ley con la cual se da carácter autónomo a la restauración; esto, entre otras cosas, otorgó la capacidad jurídica de poseer patrimonio, con la condición de que se usara esos hipotéticos fondos no sólo para la restauración, sino también para el desarrollo social.

Enamoramiento

Este proyecto requería dinero, pero el presupuesto siempre estaba limitado. “Así, se soñó con que había otra categoría etérea para su realización, considerada a veces pasada de moda: tenía que existir enamoramiento por parte de los especialistas restauradores y de la ciudad entera, que debía enamorarse de sí misma”.

En 1993, dijo que se solicitó un préstamo de un millón de dólares; a partir de los seis años siguientes, la gestión se multiplicó a tres, nueve, 11, 22, 44, hasta llegar el año que termina a facturaciones propias de 79 millones de dólares, de los cuales las utilidades podrían invertirse en la restauración en forma directa, sin pasar por el Estado central.

“A estas alturas somos propietarios de un sistema de hotelería propio: 15 hoteles, 36 palacios y museos, excapillas, iglesias, además de un sistema comercial cuyo único objetivo es producir los fondos para emplearlos en la restauración y el desarrollo social”, aseguró el presidente de la Comisión de Monumentos de la ciudad de La Habana.

En ello se tomó en cuenta el tratamiento diferenciado para los minusválidos, la integración de los jóvenes mediante la creación de un sistema de escuela, bibliotecas, hogares de niños discapacitados, centros para la protección de ancianos, la atención de la mujer gestante y del niño recién nacido hasta la edad superior.

El autor de los libros *Regresar en el tiempo*, *Detén el paso caminante* y *La luz sobre el espejo* agregó que desde el gabinete de la restauración no pueden imponerse a la casa o el barrio criterios arbitrarios. Debe hacerse que la casa diga lo que tenga que decir.

En el proyecto de restauración de La Habana, al criterio de que todo tiempo pasado fue mejor se le impuso el de que no es posible ya el futuro sin el pasado, y que los pueblos que han perdido su memoria se han extraviado y perdido para siempre. Por tanto, al salvar a La Habana Vieja se salva a la propia Cuba.

Al finalizar la conferencia, Felipe Leal, director de la FA, anunció que se le otorgará la Medalla Manuel Tolsá a Eusebio Leal Spengler, por su significativa contribución al enriquecimiento de la arquitectura. Dicho reconocimiento se le entregará en la propia isla caribeña. *g*

Cubanos y mexicanos hablan sobre las bibliotecas nacionales como origen y defensa de la identidad

La Biblioteca Nacional, con 136 años de existencia y 74 en custodia de la Universidad, es un resumen de la historia de México y posee el más rico repositorio bibliográfico de América Latina, aseguró Vicente Quirarte, director del Instituto de Investigaciones Bibliográficas (IIB) de la UNAM, en el marco de las Jornadas Científico Académicas México-Cuba.

“A quien todavía hoy dice que es preciso crear una nueva biblioteca nacional, advirtió, hay que recordarle que, desde la etimología de sus nombres, la universidad y el libro anuncian su calidad de suma de los conocimientos que acumulamos a lo largo de nuestra breve experiencia planetaria.”

En la mesa redonda La Biblioteca Nacional como Origen y Defensa de nuestra Identidad, dijo que debido a los centros de cultura y a su concreción en el ser generoso y exigente que es el libro, el pensamiento es más longevo que quien lo genera y en ocasiones puede alcanzar lo que se llama eternidad.

La Universidad y el libro tienen el privilegio de su doble personalidad: son espacios de tránsito, provocadores de las más altas y peligrosas adiciones. Debido a ellos se puede viajar sin moverse de nuestro sitio y mirar más allá de los ojos.

En el auditorio del IIB, Vicente Quirarte asentó que el libro como objeto y la Universidad como un conjunto de edificios carecen de sentido sin los seres humanos; a partir de esas realidades hacen más vasto el horizonte.

La Biblioteca Nacional custodia y ofrece a los lectores la riqueza intelectual de México en el mundo y del país hacia el mundo. La UNAM, por circunstancias históricas, está a cargo de la herencia viva que son los periódicos y libros que integran su memoria.

Indicó que una biblioteca está formada, como dicta la célebre paradoja de Elena Garro: por recuerdos del porvenir, material para aprender del pasado, construir el presente y llegar a un mejor futuro.

Fuente nutricia

Lisandro Otero, Premio Nacional de Literatura 2002 de su país, habló de su papel como usuario de las bibliotecas y de su larga relación como escritor con tales acervos, fuente nutricia que lo

alimenta y le da todas las posibilidades informativas para después conformar, con la imaginación, una obra creativa.

Consideró que la función de una biblioteca moderna es transmitir el conocimiento, resguardar un acervo acumulado con el transcurrir del tiempo y ser elemento fundamental para la alimentación de un escritor.

Afirmó estar agradecido con los salones de lectura de las bibliotecas, en los cuales ha pasado algunas de las mejores horas de su vida y ha podido escribir gran parte de su obra literaria.

Rosa María Fernández de Zamora, coordinadora de la Biblioteca Nacional, señaló que ésta resguarda la colección más importante del país, formada por documentos manuscritos, impresos de todo tipo, libros, revistas, periódicos, folletos, discos compactos y videos.

Destacan la colección novohispana o mexicana de libros impresos en el país desde 1554 hasta 1821, y el Fondo de Origen, formado por cerca de cien mil volúmenes de libros europeos de los siglos XVI a XVIII, informó.

Además, la colección Lafragua, compuesta por 25 mil documentos impresos y manuscritos de primordial importancia para el estudio de la historia del siglo XIX; la valiosa colección de periódicos y revistas de la época Colonial y de los siglos XIX y XX que resguarda la Hemeroteca Nacional. Por ello, la obligación de preservar este patrimonio, testimonio de la cultura e identidad, debe ser constante y eficiente.

Eliades Acosta, director de la Biblioteca Nacional José Martí de Cuba, apuntó que hay una preocupación por preservar ese acervo, ya que no se tienen los recursos económicos suficientes que permitan salvar ese patrimonio cultural.

A la fecha se ha logrado climatizar las colecciones para evitar la propagación de hongos y otras plagas; se aumentó también la capacidad de microfilmación y digitalización, y se realizan fumigaciones preventivas de manera periódica. Todo ello no ha sido fácil en un país bloqueado como Cuba.

Concluyó que una biblioteca sin visitas está condenada al no futuro. Es por ello que se tiene clara la responsabilidad de la Biblioteca Nacional José Martí de Cuba ante el mañana. *g*

GUSTAVO AYALA/ ALFONSO FERNÁNDEZ

La Orquesta Filarmónica de la UNAM, con la batuta de su director musical, Zuohuang Chen, presentó el último programa de la Temporada 2002-2003, en la Sala Nezahualcóyotl del Centro Cultural Universitario. Los conciertos del fin de semana pasado se realizaron en homenaje a Hector Berlioz, en el bicentenario de su natalicio; por tal motivo se interpretó su obra *Roméo et Juliette*, Opus 17.

Romeo y Julieta, de William Shakespeare, la inmortal historia de los jóvenes enamorados de Verona ha sido motivo de múltiples arreglos para teatro, cine y por supuesto música. Grandes autores de todos los tiempos han hecho su adaptación al respecto. Por su parte, Berlioz compuso una enorme sinfonía dramática cuyo impulso motor fue su descubrimiento, casi simultáneo, de las obras de Shakespeare y de la actriz irlandesa Harriet Smithson, quien al paso del tiempo habría de convertirse en la señora de Berlioz y quien, según dicen, era una estupenda intérprete de los papeles femeninos del escritor de Stratford-Upon-Avon.

Con *Roméo et Juliette* cerró temporada la OFUNAM

Los conciertos, en homenaje al compositor Hector Berlioz

En 1838, el impulso romántico que había ligado a Berlioz con los textos de Shakespeare y con Harriet no había disminuido, y el compositor trató con particular pasión la creación de su *Roméo et Juliette*, a la que dio la forma de una extensa sinfonía para voces solistas, coro y orquesta. Después de siete meses de arduo trabajo, el compositor francés dirigió el estreno de esta obra el 24 de noviembre de 1839, con mucho éxito de parte del público, aunque la crítica no fue nada benevolente con él.

En este cierre de temporada, la OFUNAM contó con la participación del Coro de la Universidad Veracruzana (Daniel Hazan, director), la mezzosoprano Carla López Speziale, el tenor Dante Lorenzo Alcalá y el bajo Fernand Bernadi, quienes interpretaron la sinfonía de Hector Berlioz.

Carla López Speziale comenzó sus estudios en el Conservatorio Nacional de Música y posteriormente realizó la maestría y doctorado en la Manhattan School of Music. Ha sido becaria de la Comisión Fulbright, de la UNAM y del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes. Ha obtenido primeros premios en concursos nacionales e internacionales, entre ellos, el Vincenzo Bellini en Italia, el Concurso Internacional de la Fundación Licia Albanese-Puccini, el Concurso del Consejo Nacional del Metropolitan Opera, los concursos de New York Vocal Artists y Dicapo Opera en Nueva York y el Carlo Morelli en la ciudad de México.

Originario de Guadalajara, Jalisco, Dante Lorenzo Alcalá inició sus estudios musicales en Querétaro, para continuarlos en la Escuela de Música del Instituto Cultural Cabañas en su

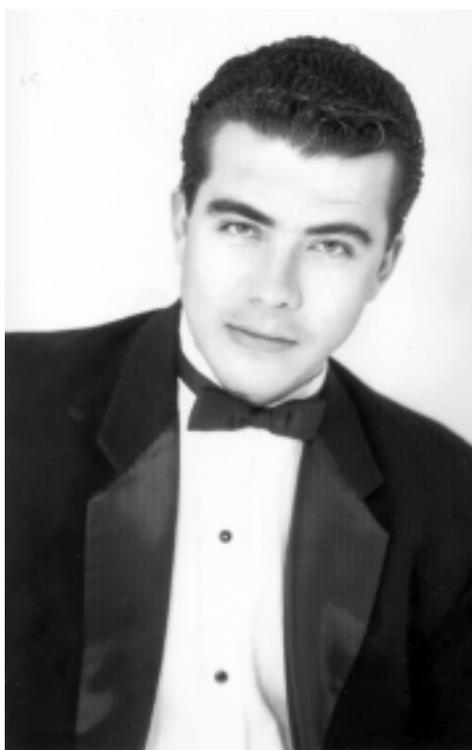
ciudad natal, con la tutela de Alicia González. En junio de 2000 debutó en la Ópera de Bellas Artes, en la que ha participado en diversas puestas en escena. En la actualidad se perfecciona con Gabriel Mijares, en la ciudad de México.

Egresado del Conservatorio de Toulouse, Fernand Bernadi fue galardonado en el Concurso de Spoleto e invitado a cantar en España e Italia, donde participó, entre otras, en las óperas *Lucia di Lammermoor*, *La Bohème*, *La Cenerentola* y *Nabuco*. Bernadi ha actuado en importantes compañías de ópera del mundo, entre ellas la Ópera de Estrasburgo, de Burdeos, de Montpellier y el Théâtre de l'Opéra-Comique de Francia. *g*

DC



Fernand Bernadi. Fotos: DC.



Dante Lorenzo Alcalá.



Carla López Speziale.



A la izquierda del padre (*Lavoura arcaica*, Brasil, 2001). Fotos: DC.

Falta un cine que equilibre la oleada estadounidense

Luiz Fernando Carvalho presentó su ópera prima *A la izquierda del padre*

Hay que hacer un cine que rompa con la hegemonía estadounidense, afirmó Luiz Fernando Carvalho, director, guionista, editor y productor de la galardonada cinta brasileña *A la izquierda del padre* (*Lavoura arcaica*, Brasil, 2001), al inicio de la exhibición de esta cinta en la Sala Julio Bracho, en el marco del Décimo Festival Cinematográfico de Verano de la Filmoteca de la UNAM.

El autor del segundo filme que se proyectó en la Bracho hasta el 26 de este mes comentó que en todos

los países de Latinoamérica debería haber ayuda estatal para combatir el lenguaje hegemónico del cine estadounidense. Dijo que esa tarea no debe recaer en empresas comerciales sino en los gobiernos, que tienen la responsabilidad de crear una conciencia artística y una resistencia a las patadas del país del norte.

Luiz Fernando Carvalho (Rio de Janeiro, 1960) tiene una reconocida trayectoria como director de exitosas telenovelas brasileñas, entre las que destaca *El rey del ganado* (1997). Sin embargo, el

director confesó que en su carrera la televisión sólo representó una manera de sobrevivir ante la pobre industria filmica en Latinoamérica.

Invitado por la Dirección General de Actividades Cinematográficas para presentar su ópera prima *A la izquierda del padre*, Carvalho comentó que se inició a los 17 años en el cine. "Mis estudios de literatura y arquitectura me ayudaron como director, guionista, editor y productor de cine. La crisis en Brasil me obligó a apreciar a la televisión como un elemento de continuidad. Yo no juzgo, aunque creo que hay buenas y malas telenovelas, así como buenas y malas películas", comentó.

Parábola del hijo pródigo

A la izquierda del padre es un filme basado en la novela homónima de Raduan Nassar; se trata de la versión al revés y actualizada de la parábola del hijo pródigo. Por medio del trágico drama de una familia de inmigrantes libaneses en Brasil, la cinta recrea una poética metáfora sobre la eterna lucha entre la tradición y la libertad, con el escudo del tiempo.

"*Lavoura* significa parcela aunque, en la película, la trama no se da en la plantación sino en la mesa de una familia. Se habla de un conflicto de generaciones; es la antigua fábula de la libertad *versus* las leyes establecidas", explicó el director.

Con casi tres horas de duración, la cinta construye su relato a partir del reencuentro de dos hermanos después de mucho tiempo, luego de que uno de ellos decidió abandonar el hogar. Pedro, el mayor de los dos, ha venido por su hermano Andrés para llevarlo de regreso a casa. Los recuerdos de éste revelan las razones de su partida. Atrapado entre su dominante padre y afectado por la frustración y el deseo, comete incesto con su hermana Ana. De manera desgarrada y fragmentada se alternan el tiempo presente con aquellos pretéritos que justifican el alejamiento.

A la par de una estructura narrativa quebrada —que sirve para reforzar el drama de una familia que comienza a perder sus lazos interpersonales—, la película ostenta una composición visual en exceso cuidada y también un lenguaje innovador y poco convencional, que trata con mesura y sensacionalismo asuntos como el incesto, la prostitución y la homosexualidad.

La cinta ha arrasado en diversos festivales del mundo, el más reciente en Guadalajara. Entre algunos de los galardones, recibió los premios de Contribución Artística de Montreal, del Jurado de Biarritz y el Pudú a la Mejor Película en el Festival de Cine de Valdivia, Chile; así como el Premio Especial del Jurado, Mejor Fotografía, Mejor Actor y Mejor Música en el XXIII Festival de Cine Latinoamericano, de La Habana, Cuba, y la Medalla Fellini de la UNESCO.

A la izquierda del padre cuenta con las actuaciones de Selton Mello, Raúl Cortez y Juliana Carneiro Da Cunha; el guión es del mismo Carvalho, y la fotografía de Walter Carvalho. La cinta se presenta en el Cinematógrafo del Chopo desde el 27 de junio hasta el 3 de julio. Para los programas de exhibición en salas comerciales, consultar cartelera. *g*



Luiz Fernando Carvalho e Iván Trujillo. Fotos: DC.

DIFUSIÓN CULTURAL

Espectáculo de Sizza en favor de la tolerancia

Un espectáculo musical y dancístico que se ha propuesto fomentar en el espectador el respeto a la diversidad sexual, así como mostrar la dualidad entre lo masculino y lo femenino en el ser humano son los elementos que forman parte de lo que presentará el actor, acróbata y bailarín Sizza el 4 y 5 de julio, en el Museo Universitario del Chopo.

Sizza. *Una propuesta musical diferente* es el título del espectáculo multidisciplinario que trata el tema de la libertad sexual y la defensa de los derechos humanos, tópicos que hoy están en discusión.

Al respecto, César Alejandro Romero Medrano, mejor conocido como Sizza, señala que es necesaria la apertura a propuestas novedosas que reflejen la perspectiva de un sector social que aún está en la sombra del anonimato y la clandestinidad.

Trasciende cánones

El exbailarín del reconocido grupo de danza gay La Cebra explica que se trata de un trabajo que conjunta la música y la danza al mismo tiempo que

La propuesta musical y dancística estará el 4 y 5 de julio en el Chopo

transgrede y trasciende los cánones preestablecidos de la belleza física. Las letras de las canciones tienen la intención de llegar a los oídos sordos, derribar la barrera de la intolerancia, así como transmitir a la comunidad gay y a la sociedad en general su sentir de una manera sensual y femenina.

César Alejandro Romero Medrano es originario de Culiacán, Sinaloa; ha estudiado danza, teatro, acrobacia y yoga. Ha participado en diversos festivales coreográficos, destaca su trabajo en París, Francia, en 2002. En la actualidad, dirige la Compañía Eros Ludens y es promotor activo de la Campaña Permanente por la No Discriminación.

El costo de entrada al espectáculo es de 80 pesos y 50 a universitarios y maestros con credencial vigente. El Museo Universitario del Chopo se ubica en Doctor Enrique



González Martínez número 10, colonia Santa María la Ribera. Para mayor información, llamar a los te-

léfonos: 5546-5484, 5546-8490, 5535-2238. *g*

DC

Amplio programa en la Sala del Pedregal

Recital anual de la Academia Kuronuma

Ayer, en la Sala Nezahualcōyotl del Centro Cultural Universitario, egresados y alumnos de la Academia Yuriko Kuronuma presentaron un amplio programa musical, en el concierto anual de esa institución, con obras de Sumi, Beethoven, Saint-Saëns, Bach, Brahms, Händel, Vivaldi y Pachelbel.

La dirección artística de este concierto estuvo a cargo de la

fundadora y directora de la academia, Yuriko Kuronuma, así como de los violinistas Carlos Lot, Rie Watanabe y Paulina Derbez, y la violonchelista Barbara Kamińska. El recital contó también con la presencia de la violonchelista Bozena Slawinska, el contrabajista Norberto Benítez y los pianistas José Luis González y Rafael Guerra.

Fundada en 1980, en Coyoacán, esta academia ha sido hogar para

varias generaciones de niños y jóvenes que, unidos por el amor a la música, han encontrado el camino para decidir su vida profesional, lo mismo en este ámbito que en otros más, con la riqueza que sólo el estudio y conocimiento del arte pueden dar.

En estos 23 años, dicha institución educativa musical ha sido un semillero de nuevos talentos que, a su vez, mantienen viva esta tradición con nuevas generaciones. Tal es el

caso de los exalumnos Carlos Lot, Rie Watanabe y Paulina Derbez, quienes han regresado, después de formarse en el extranjero, como maestros para trabajar al lado de Yuriko Kuronuma, con el mismo amor y cariño que ella les tiene a sus pequeños alumnos, a quienes ofrecen sin limitaciones su conocimiento musical. *g*

DC

Modificaciones al Estatuto General

Aprobadas por el Consejo Universitario en su sesión extraordinaria del 20 de junio de 2003

El Consejo Universitario, en su sesión extraordinaria del 20 de junio de 2003, aprobó la propuesta para que en las facultades y escuelas de la Universidad se desarrollaran y fomentaran labores de investigación como parte de su función de generación y transmisión del conocimiento, con la consecuente modificación del artículo 8º del Estatuto General. Quedando como sigue:

Artículo 8o.- La función docente de la Universidad se realizará **principalmente** por las siguientes instituciones:

- I. Facultad de Filosofía y Letras;
- II. Facultad de Ciencias;
- III. Facultad de Derecho;
- IV. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales;
- V. Facultad de Economía;
- VI. Facultad de Contaduría y Administración;
- VII. Escuela Nacional de Trabajo Social;
- VIII. Facultad de Medicina;
- IX. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia;
- X. Facultad de Odontología;
- XI. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia;
- XII. Facultad de Ingeniería;
- XIII. Facultad de Química;
- XIV. Facultad de Psicología;
- XV. Facultad de Arquitectura;
- XVI. Escuela Nacional de Artes Plásticas;
- XVII. Escuela Nacional de Música;
- XVIII. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán;
- XIX. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán;
- XX. Facultad de Estudios Superiores Iztacala;
- XXI. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón;
- XXII. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza;
- XXIII. Escuela Nacional Preparatoria, y
- XXIV. Escuela Nacional "Colegio de Ciencias y Humanidades".

Asimismo, en las facultades y escuelas de la Universidad se desarrollarán y fomentarán labores de investigación como parte de su función de generación y transmisión del conocimiento.

Para que una de estas instituciones tenga el carácter y la denominación de facultad deberá participar en al menos un programa doctoral, conforme a las disposiciones del Reglamento General de Estudios de Posgrado. La transformación de una escuela nacional en facultad, requerirá acuerdo aprobatorio del Consejo Universitario, previa aprobación y solicitud del consejo técnico respectivo y opinión del consejo académico del área correspondiente.

El Consejo Universitario faculta a los consejos académicos de área para que, conociendo la opinión de los respectivos consejos técnicos formulen los lineamientos generales de los estudios de posgrado de sus áreas que se someterán a la aprobación del propio Consejo Universitario. En igual forma, los facultades para que elaboren el plan de desarrollo estratégico de los estudios de posgrado de sus áreas, conforme al reglamento general que apruebe el Consejo Universitario, y que establezca los objetivos, características y formas de organización de los programas correspondientes, bajo una estructura que permita la participación conjunta de las entidades académicas. En todo programa de posgrado participará una facultad o escuela conforme lo indique el propio reglamento, el que a su vez determinará las atribuciones de las autoridades y de los órganos académicos y asesores de posgrado.

A la Escuela Nacional "Colegio de Ciencias y Humanidades" a que se refiere la fracción XXIV del presente artículo, se le reconocerá para efectos de la legislación universitaria como Colegio de Ciencias y Humanidades.

Asimismo, las escuelas y facultades podrán concurrir con los institutos y centros en las licenciaturas a que se refiere el artículo siguiente, siempre que, conforme al reglamento respectivo, se impartan en campus universitarios foráneos.

Transitorio

Único.- La presente reforma entrará en vigor, una vez aprobada por el Consejo Universitario, al día siguiente de su publicación en la *Gaceta UNAM*.

Oficina de la Abogada General

Modificaciones al Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales

Aprobadas por el Consejo Universitario en su sesión ordinaria del 20 de junio de 2003

El Consejo Universitario, en su sesión ordinaria del 20 de junio de 2003, aprobó las siguientes modificaciones al Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales:

Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales

Capítulo I Definición y Propósitos

Artículo 1o.- Se consideran estudios técnicos y estudios profesionales en la UNAM los que se realizan después del bachillerato, de acuerdo con las normas que se establecen en este reglamento.

Artículo 2o.- El propósito de los estudios técnicos y el de los profesionales es enriquecer y hacer aplicables los conocimientos adquiridos en los niveles de estudio anteriores; dar al estudiante formación ética y cultural y capacitarlo científica y técnicamente dentro del campo de estudios correspondientes, con el fin de que, como técnico, profesional, profesor o investigador pueda prestar servicios útiles a la sociedad.

Artículo 3o.- A quienes completan una carrera de las que se imparten en nivel técnico o profesional la UNAM otorgará, en los términos de este reglamento y siempre que hayan cubierto en sus facultades o escuelas por lo menos el 60% del número de créditos del plan de estudios correspondiente:

- a) Diploma de técnico;
- b) Título profesional.

Artículo 4o.- Se otorgará diploma de técnico a quienes hayan cubierto entre 80 y 250 créditos después del bachillerato de acuerdo con los planes de estudio específicos correspondientes y hayan cumplido con los demás requisitos que establece este reglamento.

Artículo 5o.- Se otorgará título profesional a quienes hayan cubierto de 300 a 450 créditos después del bachillerato de acuerdo con el plan de estudios correspondiente, y hayan cumplido con los demás requisitos que establece este reglamento. El título profesional implica el grado académico de licenciatura.

Artículo 6o.- Los cursos para obtener los diplomas y títulos a que se refiere el artículo 3o. se imparten en las facultades y escuelas de nivel profesional conforme a los planes y programas de estudio aprobados por los consejos técnicos respectivos y después, en lo general, por el Consejo Universitario.

Capítulo II

Alumnos

Artículo 7o.- Para poder inscribirse por primera vez a cursar estudios profesionales en la UNAM es necesario haber cubierto el plan de estudios del bachillerato y cumplir con lo establecido en el Reglamento General de Inscripciones.

Artículo 8o.- Los alumnos podrán cursar semestralmente un máximo de asignaturas cuyo valor en créditos será señalado en el plan de estudios de la carrera o, en su defecto, por el director de la facultad o escuela correspondiente de acuerdo con la Dirección General de Administración Escolar.

Artículo 9o.- Derogado

Artículo 10.- Derogado

Artículo 11.- Derogado

Capítulo III Carreras Cortas

Artículo 12.- Las carreras cortas son estudios que conducen a la obtención del diploma de técnico. Deberán derivarse del plan de estudios de una carrera de nivel de licenciatura. Podrán cursar una carrera corta sólo aquellos alumnos que hayan estado inscritos en la licenciatura de donde ésta derive.

Artículo 13.- En los estudios que conducen al diploma de técnico un mínimo de 60% de los créditos deberá ser tomado de asignaturas **o módulos obligatorios** de la licenciatura correspondiente; no menos de 10% de asignaturas **o módulos** de carácter práctico que tengan como objetivo capacitar en una técnica específica al estudiante, y el resto podrá ser de asignaturas **o módulos obligatorios** u optativas de la licenciatura o de asignaturas **o módulos** especiales de carácter práctico, según se establezca en los planes de estudio correspondientes. Las asignaturas **o módulos pagados**, cuando sean comunes con la licenciatura, podrán ser computados para obtener ésta.

Artículo 14.- Para expedir los diplomas de técnico no se exigirá examen oral general ni tesis; bastará que el alumno haya sido aprobado en la totalidad de las asignaturas **o módulos señalados** en el plan de estudios correspondiente.

Capítulo IV Disposiciones Generales

Artículo 15.- Para los efectos de este reglamento, crédito es la unidad de valor o puntuación de una asignatura **o módulo**, que se computa en la siguiente forma:

a) **En actividades que requieren estudio o trabajo adicional del alumno una hora de clase semana-semestre corresponde a dos créditos;**

b) En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno una hora de clase semana-semestre corresponde a un crédito;

c) El valor en créditos de actividades clínicas y de prácticas para el aprendizaje de música y artes plásticas, se computara globalmente según su importancia en el plan de estudios, y a criterio de los consejos técnicos respectivos y del Consejo Universitario.

El semestre lectivo tendrá la duración que señale el calendario escolar. Los créditos para cursos de duración menor de un semestre se computarán proporcionalmente a su duración.

Los créditos se expresarán siempre en números enteros.

Artículo 16.- Se entiende por plan de estudios el conjunto de asignaturas **o módulos** (cursos teóricos, laboratorios, talleres, prácticas, seminarios), exámenes y otros requisitos que, aprobados en lo particular por **el consejo técnico correspondiente**, y en lo general **por el consejo académico de área** o el Consejo Universitario, **según corresponda**, aseguren que quien haya cubierto el plan, obtenga una preparación teórica y práctica suficiente para garantizar a la sociedad el ejercicio eficaz y responsable de su profesión.

Artículo 17.- Los planes de estudio deberán contener:

a) Los requisitos escolares previos para poder inscribir al estudiante en la carrera correspondiente;

b) La lista de las asignaturas **o módulos** que lo integran organizadas por semestres o años lectivos, señalando cuáles son obligatorias y cuáles optativas, y las prácticas profesionales, en su caso;

c) Indicación sobre las asignaturas **o módulos seriados**, ya sean obligatorias u optativas;

d) El valor en créditos de cada asignatura **o módulo** y del plan completo, y

e) El programa de cada una de las asignaturas **o módulos**.

Artículo 18.- Los programas de estudio para cada una de las asignaturas **o módulos** deben incluir:

a) El valor en créditos de la asignatura **o módulo**;

b) Las listas de los temas principales que la componen y de los complementarios;

c) Una sugerencia sobre el número de horas que conviene dedicar a cada parte del curso;

d) Los métodos de enseñanza (exposición, trabajo de seminario, programa de lectura obligatoria, investigación directa, etcétera);

e) La bibliografía mínima, y

f) La forma de medir el aprovechamiento del alumno (exámenes, trabajos, etcétera).

Artículo 19.- Los alumnos de una facultad o escuela podrán cursar y acreditar asignaturas **o módulos** en otras **entidades académicas** de la propia Universidad cuando los programas de aquéllas sean equivalentes y su valor total en créditos no exceda de 40% de los que se requieren en el plan de estudios de la carrera. El alumno deberá obtener la autorización respectiva de las **entidades académicas correspondientes** y de la Dirección General de **Administración Escolar**.

Artículo 20.- La UNAM extenderá diploma de técnico o título profesional a quienes hayan cursado sus estudios en una institución que los tenga incorporados a la propia Universidad y cumplan los requisitos señalados en este reglamento

y en el de Incorporación y Revalidación de Estudios.

Artículo 21.- De acuerdo con lo dispuesto por la Ley Reglamentaria de los artículos 4o. y 5o. Constitucionales, para obtener un título profesional el candidato deberá cumplir con el servicio social, ajustándose a lo dispuesto en la ley mencionada y al reglamento que, sobre la materia, apruebe el consejo técnico **correspondiente**.

Artículo 22.- El título profesional se expedirá, a petición del interesado, cuando el estudiante haya cubierto todas las asignaturas **o módulos** del plan de estudios respectivo, realizado su servicio social y haya **sido aprobado en el examen profesional**, de acuerdo con las normas que establece el Reglamento General de Exámenes.

Artículo 23.- Las **entidades académicas** organizarán sus actividades docentes, una vez aprobados los planes de estudio correspondientes por el consejo técnico respectivo y el Consejo Universitario, por medio de departamentos que se integrarán con las asignaturas **o módulos** de una carrera o con las afines, y de los cuales dependerán, cuando sea necesario, los seminarios de investigación y de tesis.

Artículo 24.- Los consejos técnicos que lo estimen adecuado establecerán los lineamientos correspondientes a los planes de estudio modulares.

Transitorios

Primero.- Este reglamento entrará en vigor a partir de la fecha de su aprobación por el Consejo Universitario.

Segundo.- Los límites máximos de créditos que establece este reglamento para otorgar el diploma de técnico y el título profesional se exigirán sólo para los planes de estudio que apruebe el Consejo Universitario en el futuro.

Tercero.- Las autoridades de las facultades y escuelas profesionales establecerán las equivalencias entre los planes de estudio actuales y los que se aprueben en el futuro con base en este reglamento.

Aprobado en sesión del Consejo Universitario el día 15 de diciembre de 1967. publicado en Gaceta UNAM el día 15 de enero de 1968.

Transitorio

Único.- La presente reforma entrará en vigor, una vez aprobada por el Consejo Universitario, al día siguiente de su publicación en Gaceta UNAM.

Oficina de la Abogada General

Modificaciones al Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudio Aprobadas por el Consejo Universitario en su sesión ordinaria del 20 de junio de 2003

El Consejo Universitario, en su sesión ordinaria del 20 de junio de 2003, aprobó las siguientes modificaciones al Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudio:

REGLAMENTO GENERAL PARA LA PRESENTACIÓN, APROBACIÓN Y MODIFICACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1o.- El presente reglamento tiene por objeto normar la presentación, aprobación y modificación de los planes de estudio.

Artículo 2o.- Para los efectos de este reglamento se adoptan los conceptos sobre planes de estudio contenidos en los reglamentos de la **Escuela Nacional Preparatoria, Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades** y en los reglamentos generales de Estudios Técnicos y

Profesionales, de Estudios de Posgrado y de las Licenciaturas en **Campi Universitarios Foráneos**.

Artículo 3o.- Para la realización de los fines de los planes de estudio, **el consejo técnico correspondiente cuidará** que dichos planes se diseñen o modifiquen de acuerdo con el Marco Institucional de Docencia de la UNAM, **de conformidad con los lineamientos que emita cada consejo académico para su área**.

CAPÍTULO II

De la Presentación de los Planes de Estudio

Artículo 4o.- El proyecto de modificación sustancial de un plan de estudios o el de uno nuevo constará de:

- Fundamentación del proyecto;
- Perfil del egresado;
- Metodología del diseño curricular empleada;
- Estructura del plan de estudios;
- Criterios para su implantación, y
- Plan de evaluación y actualización.

Artículo 5o.- En el caso de un nuevo plan de estudios, la fundamentación del proyecto debe **contener** los argumentos socioeconómicos, técnicos y de avance de la disciplina que expliquen la necesidad, la factibilidad y la pertinencia de preparar egresados en el nivel y en el área respectivos, e incluir tanto el aspecto social como el institucional.

Artículo 6o.- El aspecto social de la fundamentación se refiere a la explicación del contexto socioeconómico que exige la formación del egresado, las necesidades sociales que debe atender, las características y la cobertura de su función, su demanda estimada y su campo de trabajo actual y potencial. Además, debe hacer referencia a la preparación y el desempeño de egresados con niveles académicos similares o que por ahora abordan parcial o totalmente la problemática considerada.

Artículo 7o.- El aspecto institucional de la fundamentación debe explicar el estado actual de la docencia y/o la investigación en esa área de conocimiento en la propia institución y en otras similares del país, así como los recursos materiales y humanos de que se dispondría, en el caso de aprobarse el proyecto.

Artículo 8o.- La fundamentación de modificación a un plan de estudios deberá incluir los resultados de la evaluación del plan vigente.

Artículo 9o.- El perfil del egresado debe señalar las características que se espera tenga quien haya concluido el plan de estudios de que se trate.

Artículo 10.- El proyecto debe describir los métodos y procedimientos empleados en la elaboración del plan de estudios.

Artículo 11.- La estructura **de los planes de estudio** para efecto de su presentación debe incluir las áreas académicas, asignaturas, módulos y demás elementos curriculares, definidos por sus objetivos generales y sus unidades temáticas, así como las relaciones que guardan entre sí, a fin de precisar su ordenación y ubicación en los periodos previstos para acreditar el plan de estudios.

Los consejos técnicos que lo estimen adecuado establecerán lineamientos respecto de los planes de estudio modulares.

Artículo 12.- Los criterios de implantación se refieren a los mecanismos académico-administrativos de transición entre planes y a la tabla de equivalencia de las asignaturas, **módulos** o créditos, según **corresponda**.

Artículo 13.- El plan de evaluación y actualización debe establecer los mecanismos por medio de los cuales se **obtendrá** información acerca de la congruencia y adecuación de los diferentes componentes curriculares entre sí y con respecto a las características del contexto social que demanda el nivel académico específico, a fin de realizar periódicamente las modificaciones necesarias al plan de estudios para que se adapte a los nuevos requerimientos sociales y a los avances de la disciplina.

CAPÍTULO III De la Aprobación de los Planes de Estudio

Artículo 14.- De acuerdo a lo estipulado en el artículo 49, fracción II del Estatuto General, los nuevos planes de estudio y las modificaciones a los existentes deberán ser aprobados en primera instancia por **el consejo técnico correspondiente**.

Los cambios en la ubicación o en el contenido de asignaturas o módulos serán resueltos por los consejos técnicos y **se notificarán oportunamente a la Dirección General de Administración Escolar, si se trata de estudios de posgrado también se hará a la Dirección General de Estudios de Posgrado.**

Artículo 15.- Cada seis años los consejos técnicos realizarán un diagnóstico de los planes y programas de estudio de su competencia, con la finalidad de identificar aquellos que requieran modificarse parcial o totalmente. Las propuestas de nuevos planes de estudio podrán derivarse de este diagnóstico. Los consejos técnicos y los directores de las entidades académicas difundirán la información respecto de los proyectos de modificación de planes y programas de estudio de manera amplia a través de boletines, circulares, gacetas o de medios electrónicos al alcance de la Universidad. Asimismo, se fijarán lineamientos para promover y conducir la participación de la comunidad en la evaluación de los planes de estudio y en los procesos de modificación, de la manera en que los consejos técnicos lo estimen conveniente. El diagnóstico será conocido por los consejos académicos de área o del bachillerato, según corresponda.

Artículo 16.- Para concluir la revisión de los proyectos de planes de estudio, los consejos técnicos dispondrán de un plazo que no podrá exceder de 20 días hábiles contados a partir de la presentación del proyecto correspondiente. Una vez que el consejo técnico respectivo apruebe el proyecto de plan de estudios, conforme a los lineamientos expuestos en el artículo anterior, el presidente del mismo lo someterá a la consideración del consejo académico de área o del bachillerato según corresponda, el cual, a partir de su recepción, dispondrá de 20 días hábiles para aprobarlo o hacerle las observaciones que considere pertinentes. De no emitirse una opinión en el

tiempo señalado, se entenderá que su opinión es en sentido afirmativo. Los proyectos de nuevos planes de estudio, además, deberán ser aprobados por el pleno del Consejo Universitario.

Artículo 17.- Para el caso de proyectos de planes de estudio de posgrado se deberá seguir el procedimiento contemplado en los artículos 46, inciso a); 48, inciso b); 49, inciso d); 51, inciso c), y 54 del Reglamento General de Estudios de Posgrado. En el caso de proyectos de planes de estudio que se imparten o se pretendan impartir también mediante el sistema abierto, se deberá contar con la opinión de la Comisión Académica del Sistema Universidad Abierta conforme al artículo 8, fracción I, del Estatuto del Sistema de Universidad Abierta.

Artículo 18.- **Los proyectos de nuevos planes de estudio serán recibidos por la Comisión de Trabajo Académico quien por medio de la Secretaría del Consejo Universitario, los turnará a:**

- a) El consejo académico de área o del bachillerato según corresponda, y
- b) La Dirección General de Administración Escolar.

Los cuerpos colegiados y la dependencia antes mencionados deberán emitir por escrito su opinión y remitirla a la Comisión de Trabajo Académico en un plazo máximo de 20 días hábiles a partir de la fecha en que reciban el proyecto.

Artículo 19.- Todas las **entidades o dependencias a las que se les solicite que emitan una opinión** acerca de un nuevo plan de estudios o modificación de uno anterior deberán formular dicha opinión u observación fundada y motivada, **en el plazo establecido en el artículo 18 del presente reglamento**. Si las **entidades o dependencias** a que se refiere este artículo no contestaren dentro del plazo establecido, se entenderá que su opinión es favorable.

Artículo 20.- La Comisión de Trabajo Académico podrá solicitar **opiniones de especialistas sobre algún plan o proyecto en particular, cuyos nombres podrán ser solicitados a las diferentes áreas y entidades de la Universidad**. En todo caso, la Comisión de Trabajo Académico podrá solicitar todos los informes que estime pertinentes.

Artículo 21.- La Comisión de Trabajo Académico, **con base en** las opiniones recibidas, estudiará **los proyectos de planes y programas** presentados y emitirá su recomendación, **en un plazo no mayor de 20 días hábiles**.

Si un proyecto recibe una recomendación favorable de la Comisión de Trabajo Académico, el acuerdo respectivo se presentará a la consideración del pleno del Consejo Universitario.

Artículo 22.- **En el caso de que la Comisión de Trabajo Académico formule observaciones, éstas se harán del conocimiento del consejo técnico correspondiente en un plazo máximo de cinco días hábiles a partir de la fecha en que se hubiera adoptado la resolución. El consejo técnico decidirá si sostiene, modifica o retira su propuesta en un plazo máximo de 20 días hábiles después de haber recibido por escrito dichas observaciones.**

Artículo 23.- **La Comisión de Trabajo Académico, después de haber recibido por segunda ocasión el proyecto de un plan de estudios, tendrá un plazo no mayor de 15 días hábiles para emitir, con todos los elementos de juicio necesarios, el dictamen correspondiente y, de ser el caso, se pondrá a consideración del pleno del Consejo Universitario.**

Transitorios

Primero.- La presente reforma entrará en vigor, una vez aprobada por el Consejo Universitario, al día siguiente de su publicación en la *Gaceta UNAM*.

Segundo.- Los consejos técnicos deberán realizar, en un plazo de 18 meses contados a partir de que el Consejo Universitario apruebe esta reforma, un diagnóstico de los planes y programas de estudio de su competencia que hubieran sido revisados antes de 1997, con la finalidad de identificar aquellos que deban ser modificados.

Tercero.- En un plazo máximo de 60 días naturales a partir de la aprobación de esta reforma, la Secretaría General presentará a la Comisión de Trabajo Académico del Consejo Universitario las adecuaciones que se consideren pertinentes al Marco Institucional de Docencia, con el objeto de que dicha Comisión lo expida dentro de los 20 días hábiles siguientes.

Cuarto.- Se derogan todas aquellas disposiciones que se opongan a la presente reforma.

Oficina de la Abogada General

Convocatoria para Concurso de Oposición Abierto

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Continuación del Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura

La Facultad de Estudios Superiores Iztacala, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14 de la Ley Orgánica, 73, del 76 al 78 y 83 del Estatuto General, 35, 36, 48, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, y con base en el Programa de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico de la UNAM publicado en la Gaceta UNAM del 28 de junio del 2001, en el Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura del 5 de julio del mismo año y lo relacionado con este programa en las ediciones del 12 y 16 de julio del 2001, de dicha Gaceta, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto como Profesor de Asignatura "A" Definitivo para impartir las asignaturas de las siguientes áreas:

Carrera de Biología

No. de plazas:	Módulo:
2	Módulo de Biología Celular y Bioquímica
5	Módulo de Biomoléculas
1	Módulo de Diversidad Animal I
6	Módulo de Metodología Científica I
5	Módulo de Metodología Científica II
3	Módulo de Metodología Científica III
1	Módulo de Modelos Matemáticos II
1	Módulo de Administración y Manejo de Áreas Naturales Protegidas (Optativa)
1	Módulo de Aspectos de la Entomología Aplicada (Optativa)
1	Módulo de Entomología General (Optativa)
1	Módulo de Planeación de Área Naturales Protegidas (Optativa)

Carrera de Cirujano Dentista

No. de plazas:	Asignatura o Módulo
4	Asignatura de Medicina Estomatológica I
3	Asignatura de Medicina Estomatológica II
1	Módulo de Generalidades
1	Módulo de Introducción
3	Asignatura de Neoplasias Orales (Optativa)
5	Asignatura de Nutrición (Optativa)
1	Módulo de Nutrición y Metabolismo
5	Asignatura de Oclusión I
3	Asignatura de Oclusión II
2	Asignatura de Odontología Infantil
4	Asignatura de Odontología Legal (Optativa)
5	Asignatura de Odontología Preventiva I
3	Asignatura de Odontología Preventiva II
2	Asignatura de Operatoria Dental I
4	Asignatura de Operatoria Dental II

4	Asignatura de Operatoria Dental III
4	Asignatura de Operatoria Dental IV
1	Asignatura de Operatoria Dental V

De acuerdo con los siguientes

Requisitos:

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

- Tener título en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
- Haber demostrado aptitud para la docencia.

Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 inciso d) y e) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, en su sesión ordinaria celebrada el 31 de octubre de 2002, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- Crítica escrita del programa vigente de la asignatura, objeto del concurso.
- Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

Para efectos de evaluación de los aspirantes, y en igualdad de circunstancias, se tomará en consideración la previa inscripción de aquellos que se incorporaron al Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura y serán tomados en cuenta los criterios establecidos en el Estatuto del Personal Académico en sus artículos 68 y 69.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados podrán inscribirse en la Secretaría del H. Consejo Técnico, ubicado en el primer piso de las oficinas de Gobierno, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de las 9 a las 18 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción al concurso en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría del H. Consejo Técnico.
- En su caso, copia del documento de inscripción al Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura.
- Curriculum vitae en las formas oficiales de la Secretaría del H. Consejo Técnico y documentación probatoria correspondiente.*

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la dependencia le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso en los diez días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la misma. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar y el lugar y fecha en que éstas se realizarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección de la FES Iztacala, dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que el Consejo Técnico emita su resolución definitiva de conformidad con lo establecido en el Estatuto del Personal Académico.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Los Reyes Iztacala, a 30 de junio de 2003
El Director
MC Ramiro Jesús Sandoval

Se amplía el plazo de inscripción para Pumitas 2003. El periodo infantil de vacaciones está a la vuelta de la esquina. Como ya es tradición en la UNAM y debido a la gran demanda que ha tenido, el plazo de inscripción para el Curso de Verano Pumitas 2003 y la Clínica Infantil de Fútbol asociación Pumas 2003 se amplía hasta el viernes 4 de julio.

Ambos cursos se realizarán del 7 al 18 de julio y del 11 al 15 de agosto con horarios de 8 a 15 horas. Las inscripciones se hacen en la Dirección de Deporte



Formativo y Recreación de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas, lado poniente del Estadio Olímpico Universitario, Ex-Tienda UNAM, en horarios de 9 a 15 y de 17 a 19 horas.

Los requisitos son: copia del acta de nacimiento, dos fotografías tamaño infantil, copia de la credencial de la UNAM y último talón de pago del padre o tutor, examen médico reciente que incluya el tipo de sangre del infante y llenar una solicitud de inscripción.

Mayores informes a los teléfonos 56 22 05 26 y 27. *g*

S
E
T
E
R
O
P
E
D

El alumno de Ingeniería se consolida como el mejor puma en 96 kilogramos

Juan Carlos Delgado, un luchador de estirpe auriazul

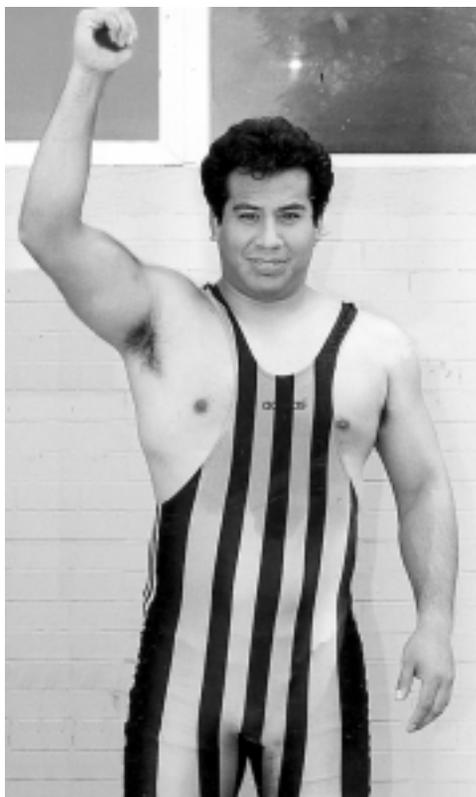
Por años la UNAM se ha caracterizado por tener un semillero en lo que a lucha se refiere. Juan Carlos Delgado Hernández, capitán del equipo de lucha olímpica de CU, es uno de los exponentes de esta disciplina que mayores triunfos le ha dado a la institución, tanto en estilo libre como en grecorromano.

JAVIER CHÁVEZ

Alumno de la carrera de Ingeniería Petrolera, Juan Carlos comenzó su camino en este duro deporte en la Prepa 5; fue su padre, Ángel Delgado, entrenador en Coapa, quien le inculcó el cariño y dedicación a la Universidad y lo inspiró para incursionar en la disciplina. "Tenía 15 años cuando ingresé al equipo de lucha de Vaqueros", comentó.

Con un gran palmarés en la práctica de la lucha, Juan Carlos se ha caracterizado por ser un gladiador potente y técnico que en la categoría de los 96 kilogramos ha conseguido grandes logros en el ámbito nacional, como el Campeonato Nacional Universitario 2002; la medalla de oro en el Nacional Abierto del mismo año; la medalla de plata en el Campeonato de Primera Fuerza 2003, donde luchó la final con una lesión en la mano, y, recientemente, el segundo lugar en el Festival Olímpico, donde superó al seleccionado nacional Édgar Capulín, hasta entonces ubicado como el mejor en su división, a quien ganó claramente por 8-0. En el ámbito internacional, ocupó el sexto sitio en el Campeonato Mundial 2002 en Edmonton, Canadá, y el cuarto lugar en los pasados Juegos Centroamericanos y del Caribe de El Salvador.

"Me gustaría estar en los Juegos Panamericanos de Santo Domingo; lo-



Juan Carlos se prepara a diario para

gré una importante victoria ante el favorito y con ello tengo posibilidades de asistir y los merecimientos para representar a México y a la Universidad", afirmó Delgado Hernández.

Compaginar el estudio y la disciplina deportiva no es fácil, reconoce Juan Carlos. "Debido a los entrenamientos he truncado la escuela en algunos momentos; ahora he tratado de darle más importancia a mi carrera profesional y sólo me faltan 10 materias para concluir".

Perforación de Pozos es su materia favorita; en ella ha adquirido la experien-

cia técnica y teórica para realizar una buena exploración de yacimientos petroleros, aunque reconoce que también le gustan las materias humanísticas porque, contrario a lo que muchos piensan, compaginan el conocimiento de todo ingeniero y le dan una visión más completa.

Sin embargo, al igual que en el colchón de lucha, en donde en ocasiones enfrenta rivales más incómodos, en la facultad, las materias de Dinámica y Estática han representado un auténtico dolor de cabeza para Juan Carlos Delgado, quien asegura que en un principio no les entendía, y compara: "Es un enemigo al que hay que estudiar, agarrarle el modo y luego atacar para ganar".

En la actualidad, Juan Carlos junto con su hermano Miguel Ángel Delgado, egresado de la Facultad de Ingeniería, se han dedicado a dar vida a una página de Internet de la Asociación de Lucha de la UNAM, en la dirección www.geocities.com/cubil_del_puma/ donde difunden la información de su disciplina con fotos, reportajes, resultados y la historia de este deporte que desde la UNAM ha dado brillo al deporte nacional.

Juan Carlos pretende algún día transmitir sus conocimientos como luchador e ingeniero, ser profesor y entrenador en alguna preparatoria, para continuar en su institución. "La Universidad es como un tesoro para mí, me ha dado la oportunidad de superarme. En ella aprendí un deporte y me ha abierto las puertas para ser una mejor persona", finalizó. *g*

Fortaleza, divisa en la trayectoria de la atleta Mercedes Román

El rostro de Mercedes Román es fuerte, sólido, imagen de una voluntad imbatible que le permitirá siempre sobrepasar a cualquier adversidad. Amable y a ratos sonriente, Mercedes recuerda:

—En alguna época tuve cinco records mexicanos: salto de longitud, salto de altura, 80 con vallas, cien con vallas, relevo 4x100 y pentatlón. Ésas fueron las marcas que dejé y que permanecieron imbatibles por muchos años. El récord de cien con vallas fue superado hace unos 10 o 15 años por Sandra Tavares, corredora de Jalisco, que se especializaba en esta prueba. Yo logré el récord con 13 segundos y 7 décimas; ella lo dejó en 13.3. Ha sido la única en superarlo, porque ahora las marcas no se dan como antes, difícilmente bajan de 14 segundos.

Meche Román dice: “Para mí, haber mejorado un record mexicano en el Estadio Olímpico Universitario, o el último que superé, en los cien con vallas, al correr contra participantes chinas en Guadalajara, son experiencias valiosas que te hacen mejorar como persona, sin importar el escenario”.

Recuerda: “El momento más memorable de mi vida como atleta fue en los Juegos Olímpicos de México 68, cuando corrí los 200 metros del pentatlón en el Estadio Olímpico de Ciudad Universitaria. Llegué en el segundo lugar de mi grupo. La gente que abarrotaba el estadio se levantaba de sus asientos conforme me acercaba a la meta, porque yo venía en esa posición. Eso es algo que no se puede olvidar ni dejar pasar. En todas las actuaciones que uno tiene, siempre queda un recuerdo especial. A estas alturas del partido, hace 25 años que me retiré, ya no recuerdo muchos detalles, pero es una experiencia que no se puede olvidar tan fácilmente”.

Mercedes ríe divertida. Repite la pregunta: “¿El número con el que corrí? No me



Meche Román. Fotos: Raúl Sosa.

acuerdo, por ahí tengo una fotografía, pero no me acuerdo. Lo que sí tendré siempre presente es la reacción de la gente; fue fabulosa. Levantarse de sus asientos y gritar sin saber que era una prueba en la que no se ganaban medallas, como en una carrera individual, sino que eran los 200 metros del pentatlón; la suma de puntos de cada una de las pruebas en que uno participa te da un lugar en la clasificación. A la gente no le importó, porque vio que una mexicana llegaba en segundo lugar.

“De la carrera no recuerdo mucho. Al final, los gritos y los aplausos son algo inenarrable, no se olvida. El país no tiene historia ni memoria; creo que nos falta un poco de educación para recordar a los atletas, porque México ha tenido excelentes deportistas de primer nivel que nadie recuerda. Hay veces que nos invitan a premiar en algunos torneos, y cuando nos mencionan nos ven como a un animal raro.”

Los números son esenciales; resumen días, años, ciclos enteros, aun

Impuso cinco records mexicanos en saltos y carreras con vallas, además del pentatlón

cuando no cuenten todo. Escuetos y redondos son esenciales en cualquier historia. En ésta también.

“Mis mejores marcas en las pruebas en las que me especialicé fueron: cinco metros con 94 centímetros, en salto de longitud; en salto de altura, 1.62; 11 segundos con ocho décimas, en ochenta con vallas; 13.7, en los cien con vallas —la marca que más tiempo duró y que se encuentra todavía entre los tres mejores registros de México. En el pentatlón hice cuatro mil 600 puntos. En lanzamiento de bala, 11 metros con 96 centímetros, que para mi tamaño fue bueno porque era delgada. Los 400 metros planos los corrí en 55 segundos con una décima, sin ser corredora de esa prueba; en los 200 metros planos hice 24.6. Los cien metros los llegué a correr en 11.8.”

Pertenecer a la UNAM significaba ser de los mejores. Los colores azul y oro ondeaban imponentes por los escenarios nacionales. Un numeroso grupo de atletas y de entre-

nadores legendarios le daban lustre a una historia inabarcable e interminable.

“Mi primer contacto con la UNAM fue por el entrenador Carlos Jalife. Yo entrenaba en el Seguro Social, era mi primer año —ahí empecé a jugar volibol y luego practiqué atletismo, especialidad donde gané cuatro pruebas y me gustó—. Tenía 15 años. El profesor me invitó a que fuera a entrenar; al año de que me inicié en el atletismo empecé a representar a la Universidad. Entré a estudiar bachillerato en el plantel número 2 de la Escuela Nacional Preparatoria. Después entrené con los profesores Julián Medrano y Jorge Molina Celis, quienes fueron los que más me apoyaron.”

“Eran más que entrenadores. Cuando el profe Medrano falleció —hace ya siete años— comenté que era como mi segundo papá por el apoyo que siempre me dio. Cuando presenté mi tesis de la carrera profesional, fue mi asesor; siempre estaba pendiente de mí.

“Por muchos años la UNAM fue campeón nacional. Desde que formé parte del equipo, antes y un poquito después, nuestra escuadra era la mejor de México; se ganaba en casi todo. Dominábamos en los campeonatos nacionales. Un aspecto fundamental para que esto sucediera fue la calidad de la gente que colaboraba con el jefe. Había entrenadores en las prepas dedicados a detectar atletas, a prepararlos, y los congregaban en un equipo. Eso se ha perdido, porque, que yo sepa, ya no hay atletismo en las preparato



El caballo

Al equipo de la ENEP Acatlán, por su triunfo en los Inter-ENEP- FES

Cuenta la leyenda que cuando Casandra vio al enorme caballo de madera en la propia casa espetó: "Necios, no confiéis en los griegos ni siquiera cuando os traen regalos". Intuición femenina o no, conocida la historia de Troya sabemos que en las razones griegas también se esconde el ingenio. En ajedrez hablar del caballo es referirse a la ocurrencia. Por la intrepidez de sus saltos, por el vértigo que acusa su oblicuidad o por la familiaridad de su escultura, esta pieza es la que más atrae a las multitudes. Mientras el resto de las figuras acatan su existencia al recurso lógico de sus movimientos nuestro viejo alazán despotrica como un saltimbanqui pareciendo ocasionalmente irrefrenable. ¿Cómo se mueve un caballo? Para sujetarnos a una instrucción ordinaria decimos que lo hace en forma de "L" pero si le tocara a usted una respuesta como la de mi pequeña alumna quedaría desarmado: "¿mayúscula o minúscula?". Ponemos su "L" en marcha con un ejercicio sencillo que consiste en recorrer todas las casillas del tablero sin repetir un solo cuadro, es decir, coloque un caballo en la casilla inferior izquierda o **a1** y recorra todos los cuadros de este redil en 64 saltos. La tarea se hace fácil con una torre, un rey, pero con un caballo... La simple ejecución de ir de la casilla **a1** al cuadro contiguo **b1** en el menor número de intentos posibles podría enfadarle y eso sin contar la práctica infantil de recorrer toda la primera fila, luego la segunda, la tercera y así sucesivamente hasta terminarlas todas ¡en sólo cinco minutos! Quizá piense que esto ajedrecísticamente hablando es puro recreo pero a la hora de la partida es cuando relucen las crines. A nuestra pieza nada puede obstruirla porque es de todo purasangre brincar obstáculos y ésta es esencialmente la habilidad a destacar y para ello reconocer algunas maniobras clave ayuda. Ahora un problema que por su contundencia bien se ha dado en llamar el mate de la coz (diagrama). La ventaja negra es abrumadora y las blancas deberían rendirse, pero bien quiso Dios que a la esperanza blanca de capturar el alfil con su torre 1.-Te6 las negras respondieran con 1...fe?? ¡recapturando la torre y pasando por alto el mate! 2.-Cf7++ ¡Ay, Javier!



Asistí a Juegos Panamericanos, en los que quedé en cuarto en cien con vallas, y en quinto en el pentatlón y en salto de longitud. Participé en unos Juegos Olímpicos, en Universiadas. En el ámbito internacional, cumplí con mis expectativas; estuve entre las mejores del mundo.

"Corrí por última vez en 1976. Gané el campeonato nacional en las instalaciones del Centro Deportivo Olímpico Mexicano. Fue la última vez que corrí vallas. Me retiré como campeona nacional. Lo hice porque me empezaba a lastimar, porque ya eran muchos años de trabajo. Nunca pensé que ésa sería mi última carrera. Simplemente tomé la decisión."

Asegura que el deporte le dio entereza y fuerza para tomar decisiones. Un atleta sin fuerza y sin energía no puede ser competitivo. "Recuerdo que en una ocasión perdí una prueba, quedé en segundo lugar,

salí llorando de la pista, y al final dije: 'a mí no me vuelven a ganar'. Mi mamá me decía, no digas eso porque aquí se gana y se pierde. Sin embargo, seguí pensando lo mismo: a mí no me vuelven a ganar, es la primera y única vez. Yo empezaba y difícilmente me volvieron a ganar: por lo menos aquí en México hay pocas atletas de nuestro país que pueden decir que me ganaron".

El entorno familiar es fundamental. De ello depende el desarrollo de cualquier persona. Para Mercedes Román Casillas el apoyo de su familia fue incondicional, lo que puede explicar en mucho sus logros.

"Nací en Madrid, España, y llegué a México a los cinco años. Todos mis recuerdos son de aquí. Jamás pensé en no ser mexicana, así crecí. La ventaja que tuve al hacer deporte es haber tenido siempre el apoyo incondicional de mi familia. Tuve todas las facilidades para hacer deporte."

La identidad propia se construye durante la vida y Mercedes así lo demuestra.

"Soy una persona fuerte, he tenido algunos problemas por mi carácter ya que soy enérgica en lo que hago, impongo la regla a seguir; a mucha gente no le gusta eso, aunque trato de hacer lo mejor. Al organizar un evento pretendo realizarlo conforme a lo marcado, con base en el reglamento."

"Aún hay muchos prejuicios contra las mujeres. No puedo gritarle a un hombre porque no lo aceptan. A pesar de eso y de las dificultades que como mujer he encontrado, me ha ido bien. No me puedo quejar." *g*

⇒

rias; existen pocos entrenadores dedicados a trabajar en el nivel medio superior, no hay promoción para los jóvenes y faltan profesores. Ahora hay atletas que destacan de forma individual. No es como antes, que teníamos que hacer una selección para asistir a un campeonato nacional. Entre los atletas había mucha calidad. Ahora faltan más entrenadores, gente que ame a la Universidad, a sus colores y que sean pumas de corazón."

Mercedes, luego de su triunfal paso como atleta, incursionó como entrenadora en la UNAM en la Prepa 2, luego en la 7, en la 5 y en la 8; después en el Estadio de Prácticas –que debe llamarse Jorge Molina Celis, porque en principio era una pista de atletismo–, con los equipos de primera fuerza y en la otra institución que la recibió desde sus orígenes deportivos: el Seguro Social. "Sigo defendiendo los colores de la Universidad. La UNAM es una de las partes más importantes de mi vida como persona, como deportista y como profesional".

Retirarse como la mejor

Despedirse de algo querido siempre cuesta trabajo. Hacerlo de una actividad en la que se ha brillado, debe costar aún más. Sin embargo, retirarse como la mejor debe ser una satisfacción, seguramente una de las aspiraciones de muchos deportistas.

"Estuve en cuatro Juegos Centroamericanos y del Caribe, y fui medallista en tres.

CARMEN SERRALDE

En el gimnasio de la Preparatoria 8 Miguel E. Schulz departen los alumnos—hombres y mujeres— que practican el levantamiento de pesas o halterofilia, ante la mirada y dirección del entrenador Antonio Sánchez Suárez.

Entre esos atletas está Rodrigo Huerta Montiel, halterista de la UNAM que compete en la categoría de más de 105 kilos, en donde ha conquistado varias medallas en eventos regionales, nacionales, la Olimpiada Nacional Juvenil e Infantil y la Universiada.

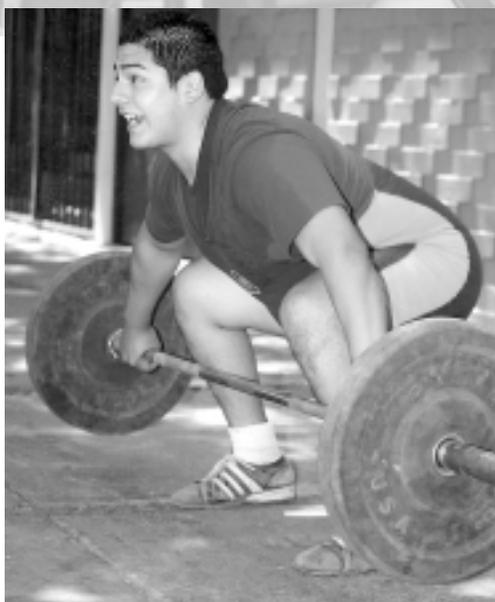
Rodrigo estudia el segundo año de ciencia política, en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Tiene 19 años, de los cuales ha dedicado tres al levantamiento de pesas, que requiere dos horas y media de entrenamiento, durante tres días de la semana.

Huerta Montiel habla de lo que le motivó a dedicarse a este deporte: "Fue mi hermano quien me invitó a verlo entrenar; vine y me gustó el nivel de competencia que maneja la halterofilia en la UNAM, además de que los entrenadores Rogelio y Antonio nos apoyan y motivan a ser los mejores".

Este año fue su última par-

Rodrigo Huerta, ejemplo de coraje universitario

Halterista de la UNAM que compete en la categoría de más de 105 kilos, donde ha conquistado varias medallas



Rodrigo Huerta es de los pocos halteristas que han participado en la Olimpiada y en la Universiada nacionales.

Foto: Raúl Sosa.

en la que ganó tres preseas de plata. "Considero que el nivel de competencia ha subido más en Olimpiada Nacional que en Universiada. Estoy contento con los resultados: el año pasado obtuve el tercer sitio, ahora subí al segundo y en 2004 espero conquistar las preseas áureas".

Cabe resaltar que ha sido un deportista que año con año se ha esforzado por superarse en su disciplina; comenzó levantando 30 kilos y actualmente alza más de 105 kilos, por lo que su esfuerzo está orientado a lograr un sitio en la selección nacional.

Hoy está seguro de que cuenta con el apoyo de sus padres. "Ellos se sienten orgullosos de vernos a mí y mi hermano realizados como deportistas y estudiantes. Seguiré en mis entrenamientos con constancia, disciplina y el coraje suficiente para ser el mejor", concluyó Rodrigo. *g*

tipación en Olimpiada Nacional y cerró con broche de oro una etapa de su vida como deportista juvenil, al obtener tres medallas de oro en arranque, envión y total. "Estoy satisfecho porque gané en mi participación indi-

vidual y por equipos repetimos el triunfo del año pasado".

Rodrigo es de los pocos halteristas que han participado en la Olimpiada Nacional y en la Universiada Nacional 2003—este año, por segunda ocasión—



UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Lic. Alberto Pérez Blas
Secretario de Servicios a la Comunidad Universitaria

Lic. Armando Labra Manjarrez
Secretario de Planeación y Reforma Universitaria

Dra. Arcelia Quintana Adriano
Abogada General

Lic. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Lic. Rodolfo González Fernández
Director de Información

Gaceta

Mtro. Enrique González Casanova
Director Fundador

Lic. Ma. Areli Montes Suárez
Directora de Gaceta UNAM

David Gutiérrez y Hernández
Subdirector de Gaceta UNAM

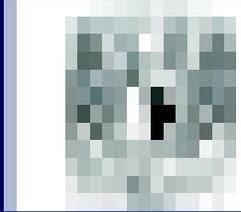
Hernando Luján
Coordinador

Redacción
Elvira Álvarez, Silvia Carmona,
Olivia González, Rodolfo Olivares,
Cynthia Uribe, Arturo Vega 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. 5622-14-52 ext. 832, fax: 5622-14-56. Número de expediente 89/06517; 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: Editoriales de México, S.A. de C.V., (División Comercial) Chimalpopoca 38, Col. Obrera, CP. 06800, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 275/90, expedido por la Dirección General del Derecho de Autor. Editor responsable: Lic. Néstor Martínez Cristo. Distribución: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 3,645

La agenda de actividades



UNAM

CENTRO DE CIENCIAS APLICADAS Y PROFESIONES TECNOLÓGICAS

ABLACIÓN LÁSER Y MICRODATERÍAS ROGARGABLES DE LITIO

Participa: Carlos A. Gutiérrez López,
Antonio Rodríguez,
Cristina L. Rodríguez
Tel.: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

SUNAMIS

Participa: Javier Pacheco,
Anaquel Rodríguez,
4 de julio 10:00 h.
At: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

FACULTAD DE ECONOMÍA

INFORMACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO LOCAL, PROMUEVE LA BINACIONAL DE DESARROLLO REGIONAL PARA EL SUR DE ZACATECAS

Participa: Karolín Tejeda y Mariana López,
César Celis, Sergio Gómez, etc.
2 de julio 14:00 h.
Tel.: 5022 2025
CARCEL@ECONOMIA.UNAM.MX
mundo@ceap.unam.mx

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS

GARTELES DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS

Participa: Francisco Álvarez de Guevara, IDIM,
4 de julio 10:00 h.
At: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

ESCUELA NACIONAL DE ESTILISTAS PROFESIONALES ACATLAN

ESPACIOS URBANO ARQUITECTÓNICOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO DURANTE EL SIGLO XVIII

Participa: Programa de Investigación, EICF Académica,
1 de julio 9:00 h.
Tel.: 5022 727, José Luis González,
p@magapoc@unam.mx

FACULTAD DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y BIOTECNOLOGÍA

TEÓRICO PRÁCTICO DE CITOGENÉTICA

Participa: Alberto Díaz Aguirre,
4 de julio 9:00 h. a 12:00 h. y 13:00 h. a 16:00 h.
20 de junio a 4 de julio 9:00 h.
At: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

FACULTAD DE INGENIERÍA

DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS INNOVADOS

Participa: Sergio Guzmán Castrejón,
2 de julio 9:00 h. a 12:00 h. y 13:00 h. a 16:00 h.
1 de julio 9:00 h. a 12:00 h. y 13:00 h. a 16:00 h.
At: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

INSTITUTO DE GEOLÓGICA

CENTRO DE CIENCIAS DE LA TIERRA

CURSO GENERAL DE ESPECTROSCOPIA DE ABSORCIÓN ATÓMICA

Participa: especialista en química,
4 de julio 9:00 h.
1 de julio 9:00 h. a 12:00 h.
Tel.: 5022 4022, Ynés Luján Luján,
ynl@geologia.unam.mx

JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNAM, INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA

CIENCIA, ARTE Y CONSERVACIÓN

Participa: especialistas en arte y
ciencia, Facultad de Artes y Facultad de Ciencias,
UNAM, 13 de julio
Tel.: 5022 0047 y 2020

CENTRO DE INVESTIGACIONES URBANAS Y SOCIOLOGÍA

EN CIENCIAS Y HUMANIDADES

FEMINISMO, DESARROLLO Y DEMOCRACIA

Participa: especialistas en sociología y arte,
4 de julio 9:00 h. a 12:00 h. y 13:00 h. a 16:00 h.
Tel.: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

PROPIA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

INSERTIÓN PROFESIONAL EN LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL

Participa: especialistas en
Centro de Educación Continua, CECU,
1 de julio 9:00 h.
Tel.: 5022 7792 y 7025, Elizabeth González,
p@magapoc@unam.mx

FACULTAD DE FLETOGRAFÍA Y LETRAS

VII JORNADA DE HERMENEÚTICA

Participa: Mercedes de la Cruz, Amanda Velasco,
Sandra G. Rodríguez y Mariana Gómez,
4 de julio 9:00 h.
2 de julio 9:00 h.
At: 5022 2029

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

EN DEFENSA DEL SECTOR ENERGÉTICO

DE MÉXICO

Participa: especialistas en energía,
Zacatecas, 20 de junio 9:00 h. a 12:00 h. y 13:00 h. a 16:00 h.
Tel.: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FOLCLÓRICAS

LIBROS, NOVELAS Y EDITORIALES DEL CENTRO DE ESTUDIOS MAYAS

Participa: Ynés Luján Luján, Gladys Álvarez,
Claudio M. Díaz y Terey Toledo,
4 de julio 9:00 h.
Tel.: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

LIBRO: PROBLEMAS JURÍDICOS Y POLÍTICOS DEL TERRORISMO

Participa: José Juan De Ochoa, Sergio García Ramírez,
Humberto García, Fernando Domínguez,
Gustavo Villalón y Sergio Zambrano,
4 de julio 10:00 h.
Tel.: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

PROGRAMA IMPARTIDO DE HISTORIA ECONÓMICA Y SOCIAL

LIBRO: TEPITO, DEL ANTIGUO BARRIO DE INDIOS AL ARRABAL, DE ERNESTO ARÉCHIGA

Participa: Andrés Luis Carlos Martínez,
Sandra González y Mariana Gómez,
4 de julio 9:00 h.
Tel.: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FÍSICAS

PRIMER TALLER DE FILOSOFÍA ANTIGUA

Participa: especialistas en filosofía,
4 de julio 9:00 h. a 12:00 h. y 13:00 h. a 16:00 h.
Tel.: 5022 7272

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

LA FORMACIÓN DEL DOCENTE ASPIRANTE EN LA EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

Participa: especialistas en educación,
4 de julio 9:00 h.
1 de julio 9:00 h. a 11:00 h.
Tel.: 5022 0027 a 32 m.c. (1), Adolfo Orozco,
mundo@ceap.unam.mx

