

Facultad de Ciencias (FC)

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez

Directora

Agosto de 2010

La Facultad de Ciencias es la institución académica de la UNAM en la que se imparten en forma presencial las carreras de Actuaría, Biología, Ciencias de la Computación, Ciencias de la Tierra, Física, Manejo Sustentable de Zonas Costeras y Matemáticas. Durante los cuatro años correspondientes a la gestión vigente, la Facultad de Ciencias se ha mantenido como la principal institución educativa en el país que imparte dichas carreras, orientadas a la formación de futuros profesionistas de la ciencia. En 2013 el Consejo Universitario aprobó la nueva licenciatura en Física Biomédica, que iniciará en el semestre 2015-1 con la participación de la Facultad de Medicina e institutos de investigación de la UNAM y del Sector Salud.

También durante este periodo de gestión se ha fomentado el desarrollo de investigación de alto nivel; se ha fortalecido la presencia de la Facultad tanto a nivel nacional como internacional; asimismo, se ha procurado favorecer en todo momento el espíritu crítico de su comunidad y de la sociedad, así como el compromiso de sus miembros con el desarrollo de la ciencia y la cultura además de contribuir a elevar la cultura científica en México. Entre los logros alcanzados durante 2013, se puede resaltar que la Facultad de Ciencias no solamente se ha mantenido como la entidad académica de la UNAM con el mayor número de miembros en el Sistema Nacional de Investigadores, sino que ha incrementado en 12 por ciento. La producción científica en promedio es de 1.8 artículos publicados en revistas indizadas por académico al año. Durante este periodo se fomentó la participación de los académicos en convocatorias publicadas para la obtención de recursos externos para apoyar las actividades de investigación, con lo que se logró quintuplicar los recursos obtenidos por estos medios. Adicionalmente, a propuesta de la Facultad, en este año el Consejo Universitario aprobó los nombramientos de Profesora Emérita a la doctora Annie Pardo Cemo y de Profesor Emérito al doctor Gerardo Hebert Vázquez Nin. El doctor David Phillip Sanders obtuvo el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos en Docencia en el Área de Ciencias Exactas. Por otro lado, la Facultad de Ciencias se ha mantenido como la entidad académica de la UNAM con mayor actividad de intercambio académico internacional. Asimismo, mantiene una visibilidad importante a nivel nacional.

PERSONAL ACADÉMICO

La planta académica de la Facultad de Ciencias está formada por 2 325 personas, de las cuales 1 220 son profesores de asignatura, 909 ayudantes de profesor, 297 profesores de carrera, 188 técnicos académicos; una investigadora y cuatro profesores eméritos. Es de resaltar que dos de los cuatro profesores eméritos obtuvieron su nombramiento a partir de 2013.

El 3.7 por ciento de la planta académica de la Facultad cuenta con el nivel de licenciatura, mientras que el 16.8 por ciento con maestría y el 79.5 con doctorado. De los 485 académicos de tiempo completo, 248 reciben estímulos a través del Programa de Estímulos de Fomento a la Docencia (FOMDOC), 11 de recién ingreso los recibieron a través del Programa de Apoyo a la Incorporación de Personal Académico de Tiempo Completo (PAIPA) y 446 cuentan con estímulos a través del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE), de los cuales el tres por ciento (13) tiene el nivel A, el 21 (97) el nivel B, el 62 (285) el nivel C y el 14 por ciento (66) el nivel D. Del personal de asignatura, 667 académicos reciben estímulos a través del Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG).

Durante 2013 la Facultad de Ciencias contó con 169 académicos miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), de tal manera que en números absolutos la Facultad continuó siendo la entidad académica de la UNAM con mayor número de académicos en el SNI, con un incremento del 12 por ciento respecto del número de académicos al inicio de la gestión (151). Del total de miembros del SNI, el 11 por ciento (19) tiene el nivel de candidato, el 58 (98) el nivel I, el 23 (38) el nivel II y el ocho por ciento (14) el nivel III.

LICENCIATURA

Planes y programas de estudio

Nuevas licenciaturas

En este último año el Consejo Universitario aprobó la creación de la licenciatura en Física Biomédica, que tiene como objetivo formar profesionistas del área de Física que puedan establecer un diálogo con profesionistas de las áreas químico-biológicas y de la salud, encaminados a resolver problemas tanto del diagnóstico como del tratamiento de enfermedades. Esta licenciatura se impartirá a partir del semestre 2015-1 con la participación de la Facultad de Medicina y de varios institutos y centros de investigación de la UNAM, como el de Física, el de Ciencias Nucleares, el de Investigaciones Biomédicas, el de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, y el Centro de Ciencias Aplicadas y de Desarrollo Tecnológico (CCADET). Esta carrera tiene una salida técnica y los estudiantes podrán titularse con un reporte del servicio social, que será al mismo tiempo una práctica profesional.

Actualización, modificación y revisión de planes y programas de estudio

Durante este año se actualizó el de Actuaría, cuyas modificaciones se implementarán en 2014.

Acreditación de programas ante COPAES y CIEES

En 2014 la licenciatura en Ciencias de la Computación recibió la acreditación por cinco años del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación AC (CONAIC). Las licenciaturas en Biología y Manejo Sustentable de Zonas Costeras se encuentran en la fase final del proceso de acreditación por el Comité

para la Acreditación de la Licenciatura en Biología AC (Caceb). Se ha emprendido el proceso de acreditación de la licenciatura en Física por el Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física AC (CAPEF).

Estudiantes

Durante el periodo la matrícula se incrementó en un 19 por ciento. En 2013 se atendieron 2 009 estudiantes de la carrera de Actuaría, 2 345 de Biología, 571 de Ciencias de la Computación, 279 de Ciencias de la Tierra, 1 813 de Física, 42 de la licenciatura en Manejo Sustentable de Zonas Costeras y 1 374 de Matemáticas; con una población total de 8 432 estudiantes.

Participación en los programas de movilidad estudiantil

Este año, como los anteriores, se ha apoyado la movilidad estudiantil que permite a nuestros estudiantes y a estudiantes de otras instituciones ampliar su formación y visión. En este año se recibió a 51 estudiantes de universidades nacionales y extranjeras, mientras que 17 alumnos nuestros tuvieron oportunidad de acudir a universidades de América y Europa. Además, se ha mantenido el volumen de apoyo a estudiantes de todas las carreras para participar en escuelas de verano, congresos y en competencias nacionales e internacionales.

Cobertura de los programas de becas y apoyos impulsados por la Facultad

En referencia a las becas, este año, además de las 795 becas otorgadas por la UNAM con aportaciones públicas y de Fundación UNAM, se ha hecho un gran esfuerzo para ampliar el programa de becas alimentarias de la Facultad.

Del semestre 2012-2 al 2013-1 se amplió en 120 por ciento su número, alcanzando 288 durante este semestre y 311 durante el 2013-2. Para la evaluación de su impacto se establecieron tres indicadores: avance en número de créditos, promedio y porcentaje de aprobación respecto de las materias inscritas durante el semestre. En el semestre 2013-1 se tuvo que el 64 por ciento de los becarios mejoraron en uno o más de los indicadores y el 10 por ciento mantuvo un desempeño alto o medio. Durante el semestre 2013-2, el 67 por ciento de los estudiantes mejoró y el 11 por ciento mantuvo un desempeño alto o medio. Esto es, cerca del 80 por ciento de los estudiantes de este programa tuvieron resultados positivos. Para ampliar este programa se está realizando una campaña de aportaciones en la que se espera una alta participación de nuestros académicos y egresados.

Programas de apoyo académico

Entre ellas destacan la organización de asesorías por parte de los profesores asociados para apoyar a estudiantes que así lo requieren, así como por alrededor de 60 profesores de tiempo completo de los diferentes departamentos. Por otro lado, este año se integró el Programa Institucional de Tutorías y se iniciaron sus acciones. Los logros de este programa aún son incipientes pero se está trabajando con las coordinaciones de las diferentes licenciaturas para establecer estrategias diferenciadas que permitan ir avanzando en la consolidación de este programa.

Para asegurar que los estudiantes que ingresan a la Facultad lo hagan con el mejor conocimiento posible de las carreras que en ella se imparten, se ha continuado la participación en las Jornadas Universitarias de Orientación Vocacional y se han impartido conferencias en los planteles de la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades.

Para revertir las dificultades que enfrenta un gran número de alumnos en su primer año de estudios en algunas asignaturas de matemáticas, se ha dado continuidad de los talleres sabatinos y a los talleres de Matemáticas y Física. Adicionalmente, se coordinó la realización de un taller propedéutico para alumnos de primer ingreso, propuesto e impartido por un grupo de estudiantes de la misma Facultad y que contó este año con 669 inscritos. Para este taller se desarrollaron nuevos contenidos y material de apoyo por parte del grupo de trabajo Comunidad de Aprendizaje, integrado por profesores del Departamento de Matemáticas. Asimismo, este grupo desarrolló el contenido y materiales de apoyo para el taller Para leer textos de Matemáticas, que se impartirá en el semestre 2015-1 a los estudiantes de primer ingreso. Durante los últimos tres años se apoyó el fortalecimiento del Taller de Matemáticas, con recursos proporcionados por el Imjuve mediante el programa de servicio social Jóvenes en Servicio. También se apoyó la puesta en marcha y funcionamiento del Taller de Física.

Otro esfuerzo continuado ha sido el apoyo en la formación en inglés y francés para la comunidad estudiantil en general. Cabe destacar que en este año la atención a los estudiantes en este rubro se incrementó en un 46 por ciento con respecto a la brindada el año anterior.

Cabe añadir que nuestra Facultad colabora en el Seminario Universitario para la Mejora de la Educación Matemática (SUMEM), coordinado por la Secretaría de Desarrollo Institucional y donde participan académicos y autoridades de la Escuela Nacional Preparatoria, el Colegio de Ciencias y Humanidades, las facultades de Ingeniería, Química, y de Estudios Superiores Acatlán, Aragón y Cuautitlán, así como de los institutos de Matemáticas y de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas.

Manteniendo el ritmo de trabajo y compromiso con el mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias en nuestra Universidad, al igual que se ha hecho desde el comienzo de esta administración, este año se realizaron un total de 179 reuniones de grupos de matemáticas y se organizaron, entre otros, el Cine debate de Matemáticas Aplicadas en ocho planteles de la Escuela Nacional Preparatoria, así como el 1^{er} Concurso de Matemáticas Aplicadas.

Por otro lado, en el Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) se impartieron los siguientes cursos: Matemáticas en otras áreas del conocimiento; Modelación en la enseñanza de la matemática; Las matemáticas en contextos interdisciplinarios; Desarrollo de habilidades matemáticas mediante talleres; Situaciones didácticas para la enseñanza de la Matemática.

Apoyo a proyectos estudiantiles

A partir de iniciativas de diferentes grupos de estudiantes, la Facultad ha apoyado a grupos interesados en promover el arte, la inteligencia y el compromiso social, como el Taller de Go. Es pertinente mencionar que el taller de este milenar juego de origen chino se originó y fue promovido por la Facultad y, gracias a la colaboración de la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria, traspasó sus muros y se ha realizado en ocho diferentes sedes y tres espacios recreativos de la UNAM. Esta actividad permitió aumentar el número de jugadores y efectuar el primer Torneo de jugadores de Go en *las islas* del campus universitario. La Facultad también ha apoyado los talleres de Ajedrez, Reciclaje y Acrobacia en telas, entre otros, además de diversos emprendimientos estudiantiles, como los Telares Matemáticos, las Observaciones Astronómicas, los Calendarios Mesoamericanos, el Aquelarre Matemático, el Cine-club de Ciencias, el Photonics Coffe; el Cotorreo Científico, los Ceniceros Come Colillas; y la instalación del estacionamiento para bicicletas, que era una vieja necesidad de los alumnos de la Facultad.

Orientación psicológica (ESPORA)

Con el soporte del Posgrado de Psicología de la UNAM, a partir de 2011 se conformó un equipo de tres psicólogos profesionales dedicados a ofrecer atención en este ámbito a los alumnos de la Facultad de Ciencias que la soliciten, en un esquema de 12 sesiones gratuitas. Muestra de la aceptación del servicio es el incremento en el número de solicitudes que, en dos años de operación, pasó de 47 a 218. Durante 2013 se atendieron 420 solicitudes y 181 alumnos.

En orden de frecuencia, los principales motivos de consulta de los alumnos son: depresión (tristeza, desesperanza), escolares, emocionales, ansiedad y estrés, autoestima, problemas familiares y dudas vocacionales. De mayor a menor recurrencia, los signos y síntomas que se presentan son: tristeza, problemas de autoestima, insatisfacción, enojo, estrés, dificultad para estudiar, ansiedad, problemas para relacionarse, elevadas exigencias, sentimiento de desesperanza, miedo a participar, ideación e intento suicida. Al inicio del tratamiento se les pide que identifiquen las áreas de su personalidad que consideran afectadas. Asimismo, al término de la psicoterapia se les pide una evaluación similar en la que indican las áreas de su personalidad que han sido más beneficiadas. Al término de la terapia el 13 por ciento de los alumnos atendidos declaró que el tratamiento le ayudó totalmente, 67 que le ayudó mucho, 15 que medianamente y cinco por ciento dijo que le ayudó poco. De otra parte, el 53.9 por ciento considera que el servicio es completamente recomendable, 27 que es muy recomendable, 12.2 que es recomendable y el 0.3 por ciento lo consideró poco recomendable. En la actualidad el 51 por ciento de los estudiantes que concluyen la terapia presentan un impacto favorable en su desempeño académico.

Nuevas opciones de titulación

Un dato de gran importancia es el relativo a la titulación, pues ésta ha experimentado incrementos notables: durante el periodo de gestión se ha incrementado en un 28 por ciento en los diferentes programas de licenciatura de la Facultad. En 2010 el número de estudiantes titulados fue de 498, en 2013 este número aumentó a 637 y la tendencia es al incremento. Con respecto al efecto que ha tenido la diversificación de las opciones de titulación, en la actualidad sigue siendo la tesis la opción preferida por la mayoría de los estudiantes, sin embargo ha disminuido de un 79 por ciento al inicio de la gestión hasta un 67.8 por ciento en 2013. En este año, además de la tesis los estudiantes se titularon por otras 10 opciones: Actividad de apoyo a la docencia 0.3 por ciento; Actividad de apoyo a la investigación 1.6; Alto rendimiento académico 2.4; Estudios de posgrado 3.1; Exámenes internacionales 1.9; Proyecto de apoyo a la divulgación 0.2; Seminario de titulación 3.6; Servicio social 0.2 por ciento. Resalta el incremento de la opción de titulación por Ampliación y profundización del conocimiento, en un orden de magnitud de un 1.6 a un 10.8 por ciento, y el incremento sostenido de la opción de titulación por Trabajo profesional, el cual alcanzó el 7.2 por ciento durante 2013.

POSGRADO

La Facultad de Ciencias es entidad participante de los siguientes posgrados: Matemáticas, Física, Física Médica, Biología, Ciencias de la Tierra, Ciencias de la Computación, Ciencia e Ingeniería de Materiales, Astronomía, Ciencias del Mar y Limnología, Filosofía de la Ciencia y la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS). Además, profesores de la Facultad de Ciencias son tutores o dan clases en otros posgrados como el de Ingeniería, Ciencias Biomédicas, Ciencias Bioquímicas, Filosofía y Pedagogía. Adicionalmente, la Facultad ofrece, con la participación de la Facultad de Medicina, el programa de Especialidad en Microscopía Electrónica en Ciencias Biológicas y se ha aprobado el programa de la Especialización en

Producción Animal: Organismos Acuáticos, que se imparte en colaboración con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. El Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas ya fue aprobado por las comisiones de planes de estudios de los Consejos Académicos de las Áreas de las Ciencias Físico Matemáticas e Ingenierías y de Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud (CAACFMI y CAABQyS). El Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias aprobó que la Facultad sea entidad participante en el Programa de Especializaciones en Cómputo de Alto Rendimiento, en el que participan además los institutos de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas, Geofísica y Astronomía, y como entidades académicas invitadas el Instituto de Ciencias Nucleares, Centro de Ciencias de la Atmósfera, Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán y Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación. En este contexto, la Facultad contó con 286 estudiantes inscritos en algún programa de posgrado con tutor(a) adscrito a la Facultad de Ciencias. Durante el año que se reporta, 56 estudiantes obtuvieron el grado de maestro en Ciencias y 12 el de doctor en Ciencias.

EDUCACIÓN CONTINUA

El desarrollo de la educación continua desde la Facultad de Ciencias ha permitido que se consolide un catálogo permanente de cursos de extensión relativos a sus áreas de especialización. Se han mejorado sustancialmente los procesos de difusión, y se han reglamentado los procedimientos de autorización de los cursos a través de la instauración de procesos regulados y transparentes basados en el Reglamento para Cursos y Diplomados de Educación Continua de la Facultad de Ciencias, que faculta a un Comité Académico que decide la pertinencia académica de la oferta educativa. Durante 2013, a través de la oferta de 10 diplomados, 29 cursos, dos seminarios y nueve talleres, se beneficiaron 1 800 participantes en la modalidad de educación continua. Asimismo, la Facultad de Ciencias ha participado activamente en la Red de Educación Continua de la UNAM (Redec), coordinando la Comisión de Convenios de la misma; se ha emprendido la iniciativa de instituir un catálogo permanente de cursos de extensión relativos a las áreas de especialización de la Facultad y se han mejorado sustancialmente los procesos de difusión, con lo que se prevé atraer a un número mayor de asistentes a sus cursos, diplomados y talleres. En este periodo también se coordinaron los trabajos para la elaboración de libros dirigidos a profesores de secundaria de las áreas de matemáticas y ciencias, y se participa con el fideicomiso de educación del gobierno del Distrito Federal para realizar actividades de difusión para estudiantes del bachillerato. Por otra parte, la Secretaría de Educación Abierta y Continua ha tenido a su cargo la instrumentación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para el fortalecimiento de sus procesos docentes y de apoyo a la investigación.

En lo que se refiere a los esfuerzos de desarrollo e impulso de la educación a distancia, se ha consolidado la plataforma llamada AVE Ciencias (Ambiente Virtual de Educación) y se ha continuado con los talleres de montaje en línea dirigidos a profesores de la Facultad. Actualmente, están activos 3 500 miembros de la comunidad, y ya son más de 380 profesores los que apoyan sus clases con esta herramienta, además de contar con 170 sitios de colaboración en los que se desarrolla trabajo de tutorías y proyectos de investigación, entre otras actividades. Finalmente, es de destacar que se iniciaron los trabajos para constituir un banco de materiales virtuales orientados a fortalecer los procesos docentes de la Facultad.

COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y/ O INTERCAMBIO ACADÉMICO

El intercambio académico que desempeña el personal académico de la Facultad de Ciencias se sustenta principalmente en las actividades que se coordinan y reciben apoyo de la Dirección General de Cooperación

e Internacionalización (DGECI); de acuerdo a sus estadísticas, la Facultad de Ciencias es la entidad académica de la UNAM que desarrolla mayor número de actividades a nivel internacional (27) y la tercera en actividades a nivel nacional (42), después de la Facultad de Psicología (47) y de la Facultad de Química (49). El personal académico también realiza actividades de intercambio con apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) a través del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA) y los proyectos del Programa de Fondos Mixtos del Conacyt, al tiempo que recibe académicos mexicanos y extranjeros que realizan estancias posdoctorales. Durante 2013, cinco académicos realizaron estancias sabáticas y de investigación, mientras que en la Facultad 11 académicos desarrollaron estancias posdoctorales, de los cuales cinco fueron extranjeros. Cabe resaltar que es de vital importancia el apoyo recibido por la DGECI para la gestión de trámites migratorios en el desarrollo de estas actividades.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Se creó un proyecto de servicio social llamado “Todos ponen, todos ganan” en el que los estudiantes apoyan a la Facultad. Por ejemplo, guiados por profesores expertos en estadística analizan trayectorias estudiantiles o datos académicos. Servicios a la comunidad (servicios en clínicas, centros de enseñanza, servicios de asesoría a la comunidad, etcétera).

Se encuentra en proceso de formalización un convenio de colaboración entre la Facultad de Ciencias y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, en el que se trabajarán los siguientes temas: Desarrollo de metodologías para la preservación *in situ* (dentro de cadáver) de órganos con fines de trasplante; Diseño de una máquina de manufactura nacional para almacenamiento, transporte y recuperación de órganos para fines de trasplante; Estudio, métodos y procesos propios para desarrollar plataformas de cultivos y andamios *in vitro* para tejidos vascularizados; Propuesta de un algoritmo que utilice datos de donantes fallecidos y receptores con el fin de optimizar la asignación de órganos; y Diseño de un protocolo nacional para el desarrollo de un programa de trasplante renal de donante vivo “domino”, para parejas donante-receptor no compatibles.

Este año también se trabajó esforzadamente en proyectos de desarrollo tecnológico. Tal es el caso del inicio de diversos proyectos con la Secretaría de Turismo y la asociación con el Laboratorio Nacional de Informática Avanzada (LANIA), para la impartición de capacitación en competencias informacionales y en el uso de herramientas básicas de tecnologías de información y comunicación. En estos proyectos se han podido becar alumnos y adquirir equipos con los ingresos extraordinarios obtenidos.

También se concluyó exitosamente el proyecto de “Asistencia técnica en el procesamiento de información en materia ambiental y recursos naturales” con la Auditoría Superior de la Federación; se firmó un convenio con el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, así como uno con el Instituto de Ciencias y Tecnología del Distrito Federal para equipar diversos laboratorios de la Facultad de Ciencias y otro con la Biblioteca Simon Fraser para la realización del Congreso PKP (Public Knowledge Project).

En cuanto a las actividades que tienen que ver con la promoción de empresas incubadas en la Facultad y proyectos Proinnova, que tienen por objeto apuntalar la inversión en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación de empresas que participen en redes y alianzas estratégicas con centros académicos de investigación, este año se autorizaron tres proyectos en los que la Facultad tendrá una participación preponderante. Entre otros se cuentan: el proyecto para Simuladores de pozos de hidrocarburos

no-convencionales; el proyecto de Gestión automática de alarmas de fallas en una red compleja de telecomunicaciones; y el proyecto Desarrollo de la tecnología para una planta de producción de biogás a través de la degradación *in situ* de los residuos orgánicos de restaurantes.

Como cada año, se apoyó decididamente el registro de patentes, como fue el caso de la invención de un dispositivo para cuantificación simultánea de luz y acumulación de sedimentos en cuerpos acuáticos de las doctoras Dení Rodríguez y Norma López y el maestro Carlos Candelaria. Asimismo, se apoyó el registro de un dispositivo de detección de humo y gas con tecnología inalámbrica y su sistema interactivo de los alumnos Damián Real y Roberto Rivas.

Por último, se llevó a cabo la comida fundacional de la asociación de exalumnos de la Facultad de Ciencias y recientemente se formalizó el acta de su creación ante notario público. Su presidente, el doctor Alipio Calles, y el Consejo Directivo emprenderán en breve las primeras actividades de esta asociación.

INVESTIGACIÓN

Durante todo el periodo de gestión se ha fomentado la participación en convocatorias de dependencias de la UNAM e instituciones gubernamentales que otorgan recursos para apoyo a proyectos de investigación, el resultado ha sido que se quintuplicaron los recursos obtenidos por estos medios.

A través de las actividades de investigación y de docencia-investigación se lograron 1 261 productos, de los cuales: 292 corresponden a publicaciones en revistas indizadas, 42 libros y 70 capítulos de libro, 16 manuales y 89 artículos de divulgación, entre otros.

También se han aprobado 58 nuevos proyectos dentro del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), 29 más con el apoyo del Conacyt, 17 de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) y 22 proyectos en el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME). Lo anterior hace un total de 126 proyectos de investigación que recibieron recursos de fuentes externas a la Facultad, por un total de \$51 675 225.08.

INFRAESTRUCTURA

Este año se realizó un importante esfuerzo en la adecuación de la Unidad de Posgrado: los salones se equiparon con cañones; en la sala de juntas se instaló un equipo de videoconferencia multipunto que se utiliza para clases y para exámenes tutorales; en el salón de discusión se instalaron tres computadoras para el servicio de los profesores y estudiantes; y se dotó a la Unidad con servicio de red inalámbrica.

Por otro lado, se continuó el proyecto de reestructuración de la RedCiencias por lo que, entre otras acciones: se renovó todo el cableado de red del edificio de Física, se instaló cable categoría 6A y se renovó todo el equipo de conectividad del edificio; se instalaron 657 nodos de red distribuidos en los cinco pisos y 305 metros de fibra óptica para conectar al edificio con la RedCiencias. Esta actualización de la red se llevó a cabo con una inversión total de \$3 933 440.50. También se instaló el cableado de red y de telefonía en el primer piso de Biología del edificio B; se concluyeron los trabajos de cableado estructurado en las áreas de Biblioteca y la Secretaría de Comunicación, por lo que también ya están integradas al proyecto de renovación de la RedCiencias; se cablearon instalaciones del Posgrado que se encuentran en el conjunto Tlahuizcalpan; se extendió la capacidad de soporte de usuarios de la red inalámbrica invitadociencias en un 50 por ciento;

gracias a la compra de discos duros se duplicó la capacidad de almacenamiento disponible para servidores virtuales y se incrementó el número de servidores en un 20 por ciento; se instalaron en las aulas del edificio Yelizcalli 145 equipos de cómputo; se aumentó la cobertura inalámbrica de la RedCiencias integrando a todo el edificio Yelizcalli a la misma; se renovó el equipo del aula de cómputo 3 situada en la planta baja del edificio B de Biología con un total de 28 computadoras; y se le otorgaron 50 computadoras nuevas al Departamento de Física, con las que renovó dos aulas de cómputo.

En la Megasala del Centro de Cómputo Tomás A. Brody se reconfiguraron los equipos de los alumnos para que cuenten de manera simultánea con dos sistemas operativos, que son Windows y Linux. Esto ha permitido dar un mejor servicio a los estudiantes. Gracias a esto y a la renovación de equipo de cómputo que se llevó a cabo el año pasado, en este espacio la afluencia de estudiantes ha crecido en un 50 por ciento (actualmente se atienden 900 estudiantes cada día).

Este año se mejoró la atención en el área de Acervo con la instalación de 11 nuevos equipos de cómputo para consulta de catálogos; se amplió la estantería para colocar libros de alta demanda recién adquiridos y se mejoró el sistema de reacomodo y guardado de materiales bibliográficos.

Como resultado de la enorme inversión realizada en nueva infraestructura en nuestra Facultad este año, que representó un total de \$99 475 367.00, se lograron: la inauguración del edificio Yelizcalli que cuenta con 16 aulas con capacidad media de 50 lugares cada una, cuatro salas de cómputo que en promedio pueden albergar a 80 alumnos cada una, un nuevo auditorio y la renovación de las instalaciones de la sala de profesores. Se reacondicionó la zona deportiva Topotlachco de la Facultad de Ciencias, incorporándose seis aparatos para activación física con el apoyo de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas (DGADyR). En el edificio Tlahuizcalpan se encuentra en remodelación un nuevo espacio para la Secretaría de Asuntos Estudiantiles, con la intención de atender de mejor manera la demanda de servicios que nuestros estudiantes requieren, además de que se construyó una tridilosa en la terraza del corredor que comunica el edificio Tlahuizcalpan con el edificio Yelizcalli, además de que se encuentra en proceso de adaptación con mesas, cafeteras y hornos de microondas de libre acceso a los estudiantes y profesores.

También durante este año se dio un importante avance en la construcción del Bioterio, del Dermestario y del Invernadero, próximos a ser entregados (espacios que en total incrementan en 963 metros cuadrados el patrimonio inmobiliario de esta Facultad). Además, se realizó la remodelación de 867 metros cuadrados del primer piso del edificio B de Biología, así como su amueblamiento.

Se adquirieron tres vehículos para actividades de investigación y tres más para prácticas de campo. Se compraron 306 computadoras de escritorio para actividades docentes, 36 laptops, cuatro servidores y cinco impresoras. Se renovaron las instalaciones de red de datos de todo el edificio de Física, además del equipo de conectividad del mismo, quedando con una velocidad de 10GB, instalaciones de vanguardia para sus actividades de docencia e investigación. Se realizó la reparación y renovación del sistema de video vigilancia de la Biblioteca y del edificio Tlahuizcalpan. Se instaló un sistema de video vigilancia en el edificio de Yelizcalli y en otras áreas de la Facultad, como el espacio de resguardo de bicicletas, se instalaron 98 equipos para aseguramiento integral de puertas con pantalla táctil, 33 sistemas de seguridad especial con alarma, chapa magnética y detectores de movimiento, así como 63 chapas magnéticas con huella digital. En las aulas de cómputo del edificio de Yelizcalli se instalaron chapas magnéticas con acceso controlado a través de tarjetas de radiofrecuencia, se equiparon 21 salones en el edificio de Tlahuizcalpan, se llevó a cabo la remodelación general del Auditorio Alberto Barajas Celis de la Unidad de Posgrado, sanitarios, iluminación, pisos, salones, etcétera.

Servicios de cómputo

En estos cuatro años la Coordinación de los Servicios de Cómputo (CSC) ha tenido como eje principal el apoyo a los distintos sectores de la Facultad de Ciencias. En este sentido se ha mejorado la red de datos de la Facultad (RedCiencias), se han apoyado diversos proyectos de tecnologías de la información (TI) además de la renovación de equipo para docencia e investigación y, por último, se ha buscado mejorar los trámites escolares con la creación de nuevos sistemas para automatizarlos. Todo esto sin dejar a un lado, e inclusive mejorar, la atención de fallas e incidencias que se presentan en los de equipos de cómputo.

En la actualidad se cuenta con una alta capacidad de conexiones que permite entregarle a los usuarios estabilidad en la red, a la par de poder incrementar el número de usuarios en redes inalámbricas, atender prácticamente a toda la comunidad de la Facultad y tener la capacidad de la realización de videoconferencias de manera estable y con calidad, lo que ha impactado en el desarrollo de eventos académicos haciendo posible que conferencistas de todas partes del mundo participen en eventos académicos que se realizan en la Facultad.

Se ha realizado cambio del cableado antiguo y actualizado equipos de comunicación. En colaboración con RIU y Telmex se instalaron tres antenas de Prodigy para dar mayor cobertura en espacios comunes.

En lo que respecta a proyectos académicos, actualmente los medios digitales han sufrido una expansión en su distribución, principalmente gracias al boom que ha tenido el Internet. En este sentido la Facultad, al ser creadora de conocimiento, ha decidido difundir, almacenar y preservar los productos de su personal en un Sistema Repositorio de Información de la Facultad de Ciencias (<http://repositorio.fciencias.unam.mx>).

Otro gran proyecto que se ha puesto en marcha es el de la creación de una base de datos unificada (UNICIENCIAS) con información de especies biológicas. Este proyecto cuenta la participación de miembros de la comunidad académica de la Facultad y como apoyo en la parte técnica y de asesoría de personal Coordinación de los Servicios de Cómputo con experiencia en tecnologías de la información.

La Facultad de Ciencias es consciente de que en México la población que dispone de equipo de cómputo en su hogar es bajo, es por ello que se mantiene una Megasala de cómputo para servicio a los estudiantes dentro del Centro de Cómputo Tomás A. Brody. En este periodo se llevó a cabo la renovación de equipo de cómputo con la compra de 50 equipos con procesador Intel i5 y 4Gb en memoria RAM. Además, se reconfiguraron todos los equipos de los alumnos para que cuenten de manera simultánea con dos sistemas operativos que son Windows y Linux y con el software necesario para llevar a cabo sus trabajos académicos. Gracias a esto, en este espacio la afluencia de estudiantes ha crecido en un 50 por ciento. Actualmente se atienden 900 estudiantes cada día y se imprimen 1 300 hojas diariamente.

En el 2013 se inauguró el nuevo edificio de la Facultad de Ciencias, Yelizcalli. Este edificio cuenta con seis nuevas aulas de cómputo para la docencia, con 130 equipos nuevos con sistema Linux y diversas máquinas virtuales con sistemas y software adecuado a cada una de las carreras de la Facultad. Además, todas ellas cuentan con equipo de videoproyección, pantalla y un equipo para el uso del profesor.

Como parte del apoyo académico-administrativo a la División de Estudios Profesionales se han automatizado diversos procesos que se llevan a cabo en la misma, entre los que se encuentran la implementación de la inscripción en línea para todas las carreras; el nuevo sistema para la gestión de exámenes extraordinarios, el cual permite la creación de los grupos y la asignación de sinodales y la fecha y lugar del examen; el nuevo sistema de solicitud de cursos permite a los académicos de la Facultad registrar sus solicitudes de

una manera más sencilla; se creó un nuevo sistema para la asignación de cursos que permite navegar las solicitudes de los profesores y asignarles grupos; se migró el sistema para la generación automática de constancias para académicos y para estudiantes y se migró el módulo del Servicio Social, mismo que permite el registro de programas y de los estudiantes que realizan su servicio.

Durante el periodo de este informe, se desarrolló una nueva infraestructura para el sistema de información más importante de la Facultad. Se creó un renovado sistema de contenidos para la página de la Facultad, un nuevo sistema de noticias y comunicados (esto incluye la gestión de las listas de correo de anuncios, que ahora se alimentan de manera automática desde el Sistema de Control Escolar).

Una labor fundamental de la Coordinación de los Servicios de Cómputo es la seguridad informática, por lo que este año se configuró un equipo de seguridad perimetral para detener intrusos así como para controlar el tráfico que sale de la Facultad de Ciencias. Se instaló un sensor de tráfico de red, por lo que la Facultad ya forma parte del proyecto de HoneyNet de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC). Gracias a este sensor se han detectado equipos de cómputo comprometidos, los cuales han sido reparados y se han eliminado las amenazas.

Publicaciones propias

Libros, manuales y revistas

El principal objetivo de la producción de libros en la Facultad es el apoyo a la formación académica de los estudiantes. Por ello, buena parte del esfuerzo editorial se dedica a la publicación de libros de texto elaborados por docentes especialistas en las diferentes materias de la Facultad. Así, durante el último cuatrienio se publicó un total de 134 libros, entre libros de texto, manuales y libros de divulgación. De éstos, 69 fueron de primera edición y 14 de entre segunda y tercera edición, además de 51 reimpressiones de libros que estaban agotados. El tiraje de cada libro varió entre 500 y mil ejemplares. Asimismo, se publicó un total de 175 números de las revistas: **Ciencias**, **Cachún**, **Aleph** y el **Boletín de Matemáticas**; y 60 impresos de **Vínculos matemáticos**. Destaca la publicación de la obra de gran formato **Biología de angiospermas**, que culmina el trabajo de varios años y se espera tenga un importante impacto en la docencia e investigación botánica de México y los países hispanoparlantes.

En 2012 dio inicio la relación comercial de la Facultad de Ciencias con la empresa Publidisa, para la venta de documentos electrónicos en formato PDF, a través de la que se han vendido casi 400 documentos. En la actualidad se trabaja en un nuevo contrato con esa empresa que permita incrementar el acervo electrónico, para estar en condiciones de responder al esperado aumento de la demanda de este formato de libros, más baratos y asequibles para los estudiantes.

De otra parte, en la bodega se cuenta con un total de 323 títulos de biología, física, matemáticas, computación y de la revista **Ciencias**, con alrededor de 43 mil ejemplares en resguardo.

Revista Ciencias

En 2013 la revista **Ciencias** obtuvo, por tercer año consecutivo, el Premio al Arte Editorial que otorga la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM). Luego de un proceso de evaluación y selección de Conacyt, en diciembre de 2012 la Revista fue incluida en el Índice Mexicano de Revistas de Divulgación Científica y Tecnológica.

Apoyos editoriales a estudiantes

Dos diferentes grupos estudiantiles desarrollan las revistas **Aleph** y **Cachún**, cada una con contenidos, iconografía y diseño generados por alumnos de diferentes carreras de la UNAM. En el cuatrienio de referencia, la Facultad de Ciencias apoyó a cada una de esas revistas con 20 y 5 números respectivamente.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS, CULTURALES Y DEPORTIVOS

Actividades académicas

En el rubro de actividades académicas se incluyen eventos de contenido científico desarrollados como complemento a los programas académicos, o bien para aportar destrezas, conocimientos relacionados con las materias formativas del alumnado.

Presencia en medios de comunicación

Comunicación social

Con el propósito de vincular la actividad de la Facultad de Ciencias con la sociedad y mantener una relación de sinergia con el desarrollo nacional y los sistemas de producción científica local y regional, la Facultad divulgó su quehacer y el de sus académicos en diferentes medios de comunicación masiva, para lanzar convocatorias, promover a sus académicos e informar sus avances y resultados. En la presente administración se calcula que la Facultad difundió alrededor de 25 noticias en el Portal de la UNAM, promovió 40 entrevistas para miembros del personal académico en diferentes medios de comunicación de alcance nacional, habiendo publicado 225 anuncios en **Gaceta UNAM**, seis en periódicos de circulación nacional, 15 participaciones en radio, casi 200 noticias en boletines y gacetas y más de 150 anuncios a través de las redes sociales.

Radio, televisión e infocápsulas

La Facultad participó en dos emisiones del programa de entrevistas **Perfiles** de Radio UNAM. En colaboración con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM (CUAED), la Facultad produjo 18 programas de la serie de televisión **El fuego de Prometeo. Conversaciones sobre ciencia**, incluido dentro de la barra Mirador Universitario. Además, con la finalidad de dar a conocer y divulgar aspectos del trabajo científico de la Facultad, se realizaron 30 infocápsulas científicas de tres minutos en formato televisivo. Estas cápsulas están disponibles en el portal de la CUAED y en un canal propio de YouTube. Cabe mencionar que las cápsulas se desarrollaron con recursos obtenidos a través del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME).

Impresos varios y papelería

En lo que se refiere a impresos y papelería, la Facultad diseña e imprime todo tipo de materiales para divulgar actividades académicas y culturales, así como para fines administrativos como: carteles, folletos, programas de mano, constancias, reconocimientos, invitaciones, formatos administrativos y papelería. Por ejemplo, las actividades académicas y culturales que ofrece la Facultad se promueven a través de **La hoja**, cartelera semanal impresa y reproducida en dos tamaños.

Sistema de Información Ciencias

Durante 2013 el Repositorio institucional de la Facultad de Ciencias experimentó una modificación estructural y de contenido. La plataforma adoptó el nombre de Sistema de Información Ciencias y amplió su capacidad permitiendo la incorporación de objetos digitales, tanto de la producción académica de profesores de tiempo completo de la Facultad como de miembros de otras instituciones académicas. Además, se diversificaron las temáticas de los acervos y se aumentó el número de los registros. Este proyecto es realizado por personal de la Facultad con infraestructura propia. Hasta enero de 2014 el Sistema tenía alrededor de 35 mil registros bibliográficos de acceso abierto y muchos asociados con el texto completo. Se pretende que en 2014 se alcancen a manejar 40 colecciones.

Página web y redes sociales

A través de su página web la Facultad difunde un promedio de 10 noticias y 10 comunicados por semana. A partir de marzo de 2013 la Facultad abrió sus cuentas de Facebook y Twitter, contando con más de 500 amigos en Facebook y más de 42 mil seguidores en Twitter. En Facebook participan grupos estudiantiles con diferentes temáticas.

Difusión cultural

Talleres de arte y recreación

Con la finalidad de brindar a los estudiantes alternativas de educación extracurricular de carácter artístico y recreativo, como complemento a su formación o bien como opciones de recreación, la Facultad ofrece alrededor de 10 talleres por semestre, con las siguientes actividades: teatro, coro, guitarra, violín, flauta, estudiantina, tai chi, go, ajedrez y yoga, entre otros. Entre septiembre de 2010 y agosto de 2014, la Facultad ofreció casi 70 talleres semestrales a cerca de cuatro mil alumnos de distintas carreras.

Actividades artísticas y culturales

Como parte de la oferta artística y cultural, en el periodo de referencia la Facultad presentó en sus instalaciones exposiciones, conciertos, obras de teatro y danza y proyecciones de cine, así como en sedes externas. En el marco del Festival Eurojazz 2013 el concierto para voz y piano a cargo de Victoria Zúñiga y José Luis González; la presentación del Trío de Jazz de Heberto Castillo; el concierto Los Músicos de José llegan a Ciencias; así como las múltiples presentaciones en sedes externas de los grupos conformados por los talleres artísticos como el grupo de Teatro, la Estudiantina, el Coro, el Ensamble de guitarras, el Grupo de violín y el de flauta de pico de la Facultad. Asimismo, año con año la Facultad participa en la Megaofrenda del Día de Muertos en *las islas* del campus universitario, en la Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería; organiza en sus instalaciones la Feria del Libro Científico y la Feria de Ciencias, en el marco de las actividades de bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso, y participa en la ceremonia de inicio del ciclo escolar en el Centro Cultural Universitario Tlatelolco.

Actividades deportivas

Como parte de la formación integral de los estudiantes se ha puesto especial interés en la activación física y el deporte. La Facultad continúa siendo protagonista en el ámbito del deporte universitario. Poco más de siete mil estudiantes, académicos y administrativos participaron a lo largo del año en más de 35 eventos

internos de diferentes disciplinas, y en la 1^{er} Semana del Deporte, Activación y Recreación Ciencias 2013; 5303 en torneos internos y 1925 en torneos de la UNAM.

En los torneos organizados por la Coordinación con motivo de fin de año, se contó con la participación de 320 estudiantes en ocho disciplinas. La Facultad participó en los Juegos Universitarios 2012-2013 con 23 equipos representativos, en deportes individuales y de conjunto, integrados por un total de 280 estudiantes. En torneos selectivos (ajedrez, volibol, tenis, futbol, carrera atlética, etcétera) participaron 3861 alumnos.

En los torneos más importantes donde compitieron los equipos representativos de la Facultad durante este ciclo escolar participaron 1411 estudiantes, como son los Juegos Universitarios, el XII Torneo de la Bata y las ligas deportivas estudiantiles de Ciudad Universitaria de basquetbol, futbol rápido y tenis de mesa; se obtuvieron 12 primeros lugares, 13 segundos y seis terceros. La Facultad de Ciencias contó este año con 112 competidores que representaron a la UNAM en los Campeonatos Nacionales Estudiantiles en 26 disciplinas deportivas, en sus etapas estatales, regionales y nacionales. Continuó con éxito el programa "Mueve lo que tengas como lo tengas", el cual incluye diversas actividades orientadas a fomentar la actividad física y recreativa entre estudiantes, académicos y trabajadores, y que hasta la fecha cuenta con 598 participantes permanentes. También se efectuó con gran éxito la 5^a carrera atlética Ciencias 7k, la cual contó con una participación de mil corredores.

Con el apoyo de la Conade, a través de la DGADyR, se inició en diciembre el Programa de Evaluación de Capacidades Funcionales entre los diferentes sectores de nuestra comunidad, estableciendo en forma temporal un laboratorio para este efecto en la sala Sotero Prieto 3 del Amoxcalli. Adicionalmente, se creó el Grupo Transdisciplinario de Ciencia y Deporte, en colaboración con la Facultad de Ingeniería y la DGADyR, con el objetivo de unir esfuerzos y beneficiar a la actividad deportiva. Se ha apoyado a la DGADyR en el manejo de datos, se están haciendo proyectos de investigación vinculados a deportes de la UNAM como natación, futbol americano y atletismo.

PREMIOS Y DISTINCIONES

UNAM

Durante 2013, el Consejo Universitario de la UNAM nombró Profesora Emérita a la doctora Annie Pardo Cemo y Profesor Emérito al doctor Gerardo Hebert Vázquez Nin.

EL doctor David Philip Sanders obtuvo el Reconocimiento a Jóvenes Académicos que otorga la UNAM a través de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico.

La doctora María Luisa Fanjul Peña obtuvo el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2013 que otorga la UNAM a mujeres académicas de distinguida trayectoria.

Nacionales

La doctora Annie Pardo Cemo obtuvo el Reconocimiento a los académicos más citados en 2012, que otorga la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA).

En dos ocasiones durante el año (marzo y noviembre), el Instituto Politécnico Nacional, a través de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán y la RED Nacional de Actividades Juveniles

en Ciencia y Tecnología, otorgó el Primer lugar en Expo-Ciencias Metropolitana y Expo-Ciencias Nacional, en el área de Biología, a Jovanna Jasso Martínez, en la categoría superior, bajo la asesoría de la doctora América Nitxin Castañeda Sortibrán y de la doctora Rosario Rodríguez-Arnaiz.

Dentro del concurso nacional de fotografía México sin Hambre, la fotografía **Mujer campesina sobre rastrojo**, presentada por el biólogo Alfonso Bautista García, fue seleccionada para formar parte de la exposición en la plaza Ricardo Legorreta (8 de julio al 4 de agosto de 2013) por el Centro Nacional de las Artes (Cenart) de la Secretaría de Desarrollo Social.

La doctora Helia Reyna Osuna obtuvo Mención Honorífica en el certamen Premio a la mejor Experiencia en Servicio Social Dr. Ramón Villareal 2013, que otorga la UAM-Xochimilco (noviembre 2013), con la asesoría del proyecto "Elaboración de manuales para la difusión de técnicas de propagación de plantas medicinales a través de semilla", a la alumna Tonally Varela Serrano.

La Universidad Autónoma de Nuevo León otorgó en septiembre el Doctorado *Honoris Causa* a la doctora Julia Carabias Lilo. En noviembre, la doctora Carabias también obtuvo el Premio Juchimán de Plata 2012, en el campo de la Ecología y Medio Ambiente, por la Asociación Nacional Juchimanes Tabasco y fue nombrada Miembro del Panel Multidisciplinario de Expertos de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) 2013-2014.

La especie de orquídea *Epidendrum eduardo-perezii* Hágsater & E.Santiago 2013. Fue dedicada a Eduardo Alberto Pérez García en honor a su entusiasta trabajo botánico sobre el género *Epidendrum*.

La doctora Patricia Rivas Manzano obtuvo dos primeros lugares en el concurso de informes técnicos a nivel bachillerato en la Muestra Científica de Estancias Cortas 2013, con los trabajos denominados: "Desarrollo de órganos sensoriales en la línea lateral de *Ambystoma mexicanum* preeclosión" y "Desarrollo de los neuromastos en larvas de *Ambystoma mexicanum* posteclosión". También obtuvo el primer lugar en Presentación oral en la temática de Histología y Biología del Desarrollo con el trabajo "Descripción histológica del desarrollo de órganos sensoriales en el sistema de la línea lateral de embriones de *Ambystoma mexicanum*", presentado en el XXXVI Congreso Nacional de Histología en Cuernavaca, Morelos, que se llevó a cabo del 16 al 18 de octubre de 2013.

En octubre, la Sociedad Mexicana de Histología AC otorgó un reconocimiento a la doctora María del Carmen Uribe Aranzábal por su valiosa contribución al estudio de la histología de vertebrados. Durante el XXXVI Congreso Nacional de Histología, la doctora Uribe Aranzábal también obtuvo el primer lugar en la modalidad de Presentación oral dentro de la temática de Biología del Desarrollo con el trabajo titulado "Relación materno-fetal en el teleósteo vivíparo *Ilyodon whitei* (Pisces: Goodeidae): placenta branquial", además del segundo lugar, también en la modalidad de Presentación oral en la temática de Biología del Desarrollo, con el trabajo titulado "Características histológicas del ovario y la ovogénesis de la tortuga dulceacuícola *Trachemys venusta*".

Internacionales

El 24 de enero la Universidad de La Habana otorgó un premio a la doctora María del Carmen Uribe Aranzábal por la realización de la investigación: "Estrategias de historia de vida relacionadas con la reproducción de los peces de la familia *Poeciliidae* en Cuba". El Premio fue otorgado en colaboración con los académicos cubanos José Luis Ponce de León García, Martín Acosta Cruz y Ana Sanz Ochotorena. Enero de 2013.

El doctor Antonio Lazcano Araujo fue nombrado Presidente *Pro tempore* por la Academia Iberoamericana de Biología Evolutiva Centro Lynn Margulis de Biología Evolutiva de las Islas Galapagos, USFQ en Ecuador, a partir de junio de 2013.

La doctora María Sandra Cabrera Benítez obtuvo el Premio Jo Rae Wright Early Career Investigator Award 2013, otorgado por la Assembly on Respiratory Cell and Molecular Biology de la American Thoracic Society en Philadelphia Pennsylvania, en mayo del 2013, por su trayectoria como investigadora joven.

La doctora María de Lourdes Segura Valdez, el doctor Luis Felipe Jiménez García y la maestra Reyna Lara Martínez obtuvieron uno de los Premios Nacionales que otorgó la Academia de Ciencias de Cuba en 2013 a los resultados de la investigación científica del año 2012, en el Área de Ciencias Naturales y Exactas por su contribución al estudio de la biología de anfibios cubanos en colaboración con académicos de la Universidad de La Habana. En el mismo contexto, la doctora Segura Valdez también obtuvo un Reconocimiento de la Comisión de Mujeres Científicas de la misma Academia de Ciencias de Cuba.

La doctora Irene Pisanty Baruch obtuvo el reconocimiento de la British Ecological Society: 100 Influential Papers, por el artículo publicado en 1993 en la revista **Journal of Ecology**, con el título "Comparative plant demography –relative importance of life-cycle components to the finite rate of increase in woody and herbaceous perennials", en coautoría con Jonathan Silvertown, Miguel Franco y Ana Mendoza. Este reconocimiento fue parte de la celebración del centenario de la British Ecological Society, que eligió los cien artículos más influyentes que ha publicado, entre los que se encuentra éste.

