
INSTITUTO DE BIOLOGÍA

Dra. Tila María Pérez Ortiz
Directora
(junio de 2003)

INTRODUCCIÓN

A tres años de iniciada la gestión actual, el personal del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México realizó varios proyectos en sus distintas líneas de investigación que permitieron apoyar a la sociedad para atender problemas en materia de biodiversidad, manteniendo el alto nivel internacional de competitividad de la institución.

Con dicha investigación se proporcionan estrategias de conservación y aprovechamiento de la biota mexicana, y se diseñan y promueven mecanismos para establecer una red de información sistematizada congruente con el desarrollo socioeconómico del país.

Asimismo el Instituto impulsa la investigación en áreas naturales protegidas y parques nacionales a fin de conocer sus recursos bióticos y las implicaciones ecológicas cuando hay pérdida de biodiversidad. Tal es el caso de la Reserva del Pedregal de San Ángel, una zona protegida dentro de la gran metrópoli que es la Ciudad de México.

Cada uno de sus departamentos y estaciones de biología desarrolla líneas de investigación específicas y difunde los resultados de las diversas disciplinas entre la sociedad en general, dando resultados más concretos de su investigación.

El conocimiento generado es una respuesta a la pérdida de diversidad, ahora que es inminente la necesidad de conservarla.

CUERPOS COLEGIADOS

Las prioridades de estos cuerpos colegiados se traducen en varias actividades, se llevaron a cabo nueve sesiones de Consejo interno y ocho de la Comisión dictaminadora, concretizando 154 acuerdos vinculados con el cuerpo académico del Instituto en el marco de la Legislación Universitaria.



Una de las principales metas de estos cuerpos fue el impulso a las definitividades, de las cuales se lograron dos, así como tres promociones del personal académico, tres nuevas contrataciones y seis becas postdoctorales.

Otras acciones que sobresalen son la revisión y análisis de 19 contratos por obra determinada, uno por concurso de oposición abierta, un cambio de adscripción, diez renovaciones de contrato, así como dos años sabáticos y 77 comisiones con goce de sueldo.

Se aprobaron tres estancias de año sabático de investigadores de otras instituciones y ocho de investigación. La llegada de estos invitados enriqueció la labor del instituto.

Los consejeros del Instituto participaron en la comisión permanente de Planes y Programas de Estudio, en la del Personal Académico y en la de Planeación y Evaluación, y en la de Difusión y Extensión del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud (CAABYS), así como en la Comisión al Mérito Universitario y en la Comisión de Honor del Consejo Universitario.

PERSONAL ACADÉMICO

Actualmente la planta académica consta de 156 académicos, 73 son investigadores y 83 técnicos. De los investigadores, 66 (90.4%) tienen doctorado, y siete (9.6%) son maestros en ciencias. Es importante mencionar que entre los doctorados, uno es investigador emérito. Tienen nombramiento de titulares 57 investigadores (78 %) y 16 son asociados (22 %), y 66 (82%) forman parte del Sistema Nacional de Investigadores.

En lo que concierne a técnicos académicos, ocho son doctores (9.6%), 36 maestros en ciencias (40%) y 39 (47%) con título de licenciatura en biología; 47 (56.6%) son titulares, 35 (42.1%) asociados y uno es auxiliar (1.2%). Entre los técnicos hay cinco (6.0%) que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores con nivel I.

Es particularmente importante señalar que durante este período las evaluaciones para los programas de estímulos al desempeño y la productividad (PRIDE/PAIPA) fueron satisfactorias. Sobresale el personal que ascendió de nivel. Los 148 (95%) académicos inscritos en el Programa PRIDE se ubican en las siguientes categorías: 28 (19 %) en el más alto nivel D, 87 (58.7%) en el C y 28 (18.9 %) en el B. En el programa PAIPA, tres tienen nivel B y cuatro C.

DOCENCIA

Estimular la formación de recursos humanos es tarea fundamental del Instituto de Biología. En suma se impartieron 66 cátedras y asignaturas; de las cátedras, 23 estuvieron dirigidas al posgrado y 38 a la licenciatura.

Participan en el Programa del Posgrado en Ciencias Biológicas 65 tutores del personal académico del Instituto de Biología que dirigen a 218 estudiantes, 144 de maestría y 74 de doctorado. Es notable el que la totalidad de los estudiantes sean becados del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Dirección General de Estudios de Posgrado (DGEP).

El Instituto de Biología mantuvo y estableció contactos durante el período con otras dependencias de la UNAM: el Centro de Ciencias de la Atmósfera, el Instituto de Ecología y el de Geografía, las Facultades de Ciencias, de Filosofía y Letras, de Ingeniería, de Química y de Medicina, así como con la FES-Iztacala

y la FES-Zaragoza, el Centro de Investigación en Ecosistemas, la Escuela Nacional de Artes Plásticas, y el Posgrado en Veterinaria, con las cuales mantiene el intercambio que es fundamental en el ámbito universitario.

El personal académico del Instituto muestra interés de interactuar en la dirección y asesoría para estudiantes de licenciatura y de posgrado en instituciones externas. En el período que nos ocupa, fue relevante la presencia de nuestros académicos en los centros de estudio del extranjero y de nuestro país, que a continuación se enumeran: Westhill University y University of Massachusetts, Estados Unidos de América ; Universitaet Leipzig y Universitaet Göttingen, Alemania; Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, Hidalgo; Colegio de Posgraduados; Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida de Costa Rica; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia, Brasil; Instituto Politécnico Nacional; Instituto Tecnológico Agropecuario de Hidalgo y Oaxaca, Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca; Universidad de Guadalajara, Universidad de Colima, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma Metropolitana, planteles Xochimilco e Iztapalapa, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Benemérita Universidad de Puebla y Universidad Veracruzana.

Destaca el número de tesis terminadas durante el año, nueve en doctorado, 44 en maestría y 45 en licenciatura. Hay además 87 tesis en proceso.

En el rubro de asesorías, los académicos del Instituto asesoraron a 77 estudiantes en diversas actividades, como servicios sociales, *Jóvenes a la Investigación*, estancias de investigación, residencias o prácticas profesionales, y a voluntarios que participan en los trabajos de las colecciones científicas o en proyectos de investigación y actividades complementarias.

La variedad de cursos cortos y talleres que impartieron los académicos sumó 46, número al que debe añadirse un taller de especialización para modelos probabilísticos en la estimación filogenética, con la asistencia de 18 alumnos.

El Laboratorio de Biología Molecular, en coordinación con la Compañía Applied Biosystems, organizó tres cursos sobre las aplicaciones de la termocicladora (PCR) dirigidos a más de 30 estudiantes, tanto del propio Instituto como externos.

De igual modo, el Laboratorio de Microscopía Electrónica brindó cinco pláticas sobre microscopía electrónica y procesamiento de material biológico, así como funcionamiento del microscopio electrónico de barrido (MEB), en las siguientes Instituciones: Colegio Real del Bosque, Escuela de Enfermería del Instituto Marillac, Instituto de Educación Media Superior del DF, Plantel Otilio Montaña y en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, con una afluencia de 250 estudiantes.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y HUMANÍSTICA

El personal académico del Instituto de Biología está abocado a generar conocimientos que debe difundir mediante diversos medios. La forma más reconocida de dar a conocer la producción científica son las publicaciones que durante el año despuntan con un total de 320 títulos de diversa índole. Deben mencionarse 167 artículos científicos arbitrados, 104 aparecen en revistas indizadas y 63 no indizadas; la publicación de 17 libros, 36 capítulos en libros, 17 artículos en memorias, 23 de divulgación, 19 publicaciones electrónicas, un folleto y 23 trabajos en otro tipo de ediciones impresas, como informes técnicos, presentaciones de libros, semblanzas y notas científicas; además, un número de resúmenes no cuantificados como publicaciones.

El Instituto de Biología sostiene el patrocinio de una variedad de ediciones; primordialmente, la *Revista Mexicana de Biodiversidad* con dos números al año, y regularmente publica volúmenes y fascículos, ya sea aislados o que forman parte de cinco series o colecciones con una gran pluralidad de temas: *Listados Florísticos y Faunísticos de México* (en dos colecciones separadas), Publicaciones Especiales, la serie Cuadernos, y la colección de fascículos *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*. La actividad editorial del Instituto durante el año anterior se resume de la manera siguiente: diez publicaciones con tópicos variados; 26 artículos, ocho notas, dos reseñas y dos obituarios en los números I y II del volumen 77 de la *Revista Mexicana de Biodiversidad*; la edición de cuatro libros, uno que corresponde a Colecciones Mastozoológicas de México y tres más; *XI. Registro actualizado de ciliados*, que corresponde a los *Listados Faunísticos de México*; *Orquídeas y otras plantas nativas de la cañada de Cuicatlán, Oaxaca, México*; *Guía botánica del Parque Nacional Malinche, Tlaxcala-Puebla*, que se coeditó con el Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM; los fascículos 43, 44 y 45 de *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*, así como un juego didáctico, *Lotería del bosque tropical caducifolio*, y el *Informe de actividades 2005*.

Se digitalizaron en forma electrónica dos publicaciones: *Revista Mexicana de Biodiversidad* (77) 1 y 2 y los fascículos 43, 44 y 45 de *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*.

En otros rubros este año el Instituto contó con 175 líneas de investigación básica y aplicada insertas en 59 áreas para el conocimiento, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad,

Se distinguen entre las enfocadas a la investigación básica, la anatomía, biogeografía, biología, biología molecular, biodiversidad, conservación, ecofisiología, ecología, evolución, filogenia, fitogeografía, hidrobiología, hidrología, genética, morfología, sistemática y taxonomía de flora y fauna, dedicadas de manera preferente al conocimiento de la biodiversidad de México.

A las anteriores se suma la etnobiología, distribuida en etnobotánica y etnozooloía, basadas en el estudio de plantas y animales, medicina tradicional y plantas útiles y de ornato, aunadas a las investigaciones sobre insectos y hongos comestibles, acuacultura, especies exóticas, fauna indicadora de la calidad del ambiente, cambio climático global, restauración ecológica y educación ambiental, entre otras.

Para realizar su labor de investigación el Instituto de Biología cada año ejerce sus recursos preeminentemente por intermedio de sus proyectos de investigación, que son la parte medular de la institución.

Se llevaron a cabo 195 proyectos; de éstos, 65 estuvieron financiados con ingresos extraordinarios, cuyo monto total fue de \$7'548,800.52 M.N. Esta suma es resultado del convenio con instituciones internacionales (Darwin Initiative, The Saint Louis Zoological Park, Cactus & Succulent Society of America Research Fund, Royal Botanic, American Society of Parasitologist, Instituto Bioclón, World Wildlife Found [WWF]), y nacionales, (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT], Nacional Financiera, Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad [CONABIO], Colegio de Posgraduados, Comisión Federal de Electricidad [CFE], Fondo Sectorial de Investigación para la Educación, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de Ecología, Universidad de Guanajuato y Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]). El patrocinio de la UNAM se recibe por intermedio del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIT). Asimismo, están considerados los financiamientos compartidos con otras instituciones para 18 proyectos que se realizaron en colaboración.

Fomentar el vínculo con otras entidades y establecer convenios con instituciones de diversas universidades, museos y jardines botánicos en todo el mundo hace posible la transferencia de tecnología, lo cual se logra mediante la docencia, la dirección de tesis, y la divulgación y difusión de la ciencia.

DIVULGACIÓN Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

A lo largo de los tres últimos años de la gestión administrativa actual, los académicos del Instituto de Biología han mantenido el liderazgo de sus investigaciones y atienden a visitantes y usuarios que requieren información precisa sobre los recursos naturales del país. ¿Y qué mejor que obtenerla a través de sus diferentes Colecciones Científicas, núcleo de esta Institución?

Mediante un amplio proceso participativo impulsado por el sector académico se ha logrado incrementar las visitas guiadas a las diferentes Colecciones. En el año, se atendieron 90. Además, se recibieron 22 grupos de estudiantes de diversos niveles escolares, que se suman a 3 712 visitantes registrados.

El personal académico procura dar a conocer la investigación que se realiza en el Instituto de Biología a través de pláticas, conferencias, tele-conferencias, documentos y entrevistas en diversos medios de comunicación. Durante el año participó en 117 eventos académicos, presentando 359 trabajos en coloquios, congresos, encuentros, foros, jornadas, mesas redondas, reuniones, seminarios, simposios y talleres, sin contar varias presentaciones de divulgación.

Por su parte, las dos estaciones de biología, Chamela, Jalisco y Los Tuxtlas, Veracruz, en un esfuerzo para cooperar con la divulgación atendieron 1 702 visitantes de nivel escolar y superior mostrándoles sus riquezas naturales.

En las actividades que tienen lugar en las estaciones de biología participan autoridades, habitantes de la localidad y organismos de conservación, por lo que constituyen una clara muestra de la viabilidad que existe para trabajar en colaboración.

La difusión en la unidad del Jardín Botánico del Instituto de Biología estrecha los vínculos con otras universidades e instituciones, aportando el conocimiento de sus investigaciones en botánica, etnobotánica, cultivo de tejidos, cultivo de orquídeas y colecciones vivas, entre otras.

El personal del Jardín Botánico atendió en visitas guiadas a 254 escuelas e instituciones públicas y privadas que sumaron en total 482 grupos y 10 561 personas. Adicionalmente, se registraron 33 619 visitantes en el Jardín Botánico Exterior y 5 681 en el Invernadero Faustino Miranda, en 302 visitas guiadas. El total de visitantes en el año se estima en 49 861.

El desempeño del Jardín Botánico en la difusión es muy amplio; en el año del que se informa, quienes trabajan en esta subdependencia impartieron once talleres, organizaron una feria ambiental y dictaron once conferencias; además, como ya es tradicional, dos veces al año ofrece una temporada de conciertos, en primavera y otra en otoño, que constituyen una encomiable aportación a la cultura. Entre sus numerosas actividades, son dignas de resaltar la formidable celebración organizada para el Día Nacional de los Jardines Botánicos y la instalación de la ofrenda del día de muertos. Para dar a conocer este increíble Jardín Botánico, que es zona de amortiguamiento de la Reserva del Pedregal de San Ángel en Ciudad Universitaria, se difundieron diez programas a través de los canales de televisión 11 y 22 de la ciudad de México y el de una televisora argentina, con entrevistas, registros fotográficos y filmaciones de recorridos por los senderos del Jardín.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

A fin de adquirir conocimientos actualizados, colaborando con sus pares y por ende superando su nivel académico, 18 investigadores de los Departamentos de Botánica y de Zoología, del Jardín Botánico y de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas realizaron estancias de investigación en centros acordes

con su especialidad. La mayoría viajó a otros países para permanecer en instituciones de Australia, Bélgica, Costa Rica, Estados Unidos de América y el Reino Unido, y un número más reducido permaneció en recintos educativos de nuestro país.

Respecto a las estancias de investigación dentro del Instituto, para el período se consideraron once, cuyos participantes interactuaron de manera interdisciplinaria con botánicos y zoólogos. Asimismo, tres investigadores provenientes de instituciones nacionales se vincularon activamente con nuestros académicos para llevar a cabo su año sabático, colaborando en pro del desarrollo científico institucional. Se recibió también a ocho doctores de distintas instituciones que se preparan apoyando al Instituto en estancias para el posdoctorado en varios campos de especialidad biológica.

El Instituto se integró al rubro de intercambios de material científico mediante un eficiente manejo de 46 313 especímenes en préstamo y donación que el Herbario Nacional llevó a cabo con 34 instituciones nacionales y 45 del extranjero.

A su vez, las Colecciones Zoológicas Nacionales efectuaron 92 movimientos de intercambio de material científico en préstamo y donación. Fueron enviados 19 866 ejemplares a 40 instituciones en México y a 15 en otros países.

Por último, deben mencionarse los convenios de investigación que se han establecido con instituciones nacionales y del extranjero que permitirán el diálogo e intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

El conocimiento e información básica sobre la biodiversidad son puntuales y sus especialistas que asesoran a más de 4 500 solicitantes, entre estudiantes, investigadores y otros especialistas de empresas privadas, lo transmiten apoyándose en las Colecciones Nacionales Zoológicas y el Herbario Nacional. La Secretaría Técnica del Instituto de Biología hace viable, tanto para sus académicos como para los de otros institutos y dependencias de la UNAM, el apoyo de diversos servicios importantes para la investigación por medio de sus siete unidades: 1) biblioteca, 2) biología molecular, 3) cómputo y diseño gráfico, 4) corrector de estilo, dibujo e ilustración científica, 6) fotografía científica y 7) microscopio electrónico de barrido.

Se considera que la ejecución de acciones para la realización o desarrollo de infraestructura del Instituto de Biología es para favorecer el sector académico y a los usuarios que precisan de estos servicios.

De tal forma, la actividad de la biblioteca se transforma en apoyo de atención a 12 126 usuarios externos e internos. En el rubro de préstamos en sala atendió a 12 942 personas y otorgó 1 872 a domicilio; recibió 296 solicitudes, concedió 331 y realizó 80 convenios de préstamo interbibliotecario.

Hoy día la biblioteca cuenta con 24 153 títulos de libros y revistas y 25 400 volúmenes. Durante este año, se adquirieron 1 056 libros para la biblioteca general, 189 para la Estación de Los Tuxtlas, que con los ya existentes suman 3 009 libros; 177 para la Estación Chamela, contando hoy día con 2 467 libros. El acervo histórico tiene 2 598 títulos y 4 465 volúmenes. En lo que se refiere a revistas, existen 571 títulos vigentes. Hay también 2 374 fascículos, 103 donaciones de tesis, revistas y libros, además de 758 envíos.

Como parte de los servicios especializados de información que apoyan a los académicos en su investigación, el personal de la biblioteca realizó 66 búsquedas, analizó 24 citas, obtuvo 80 documentos en línea y acervo, tramitó 172 documentos ante la Dirección General de Bibliotecas y envió 391 por vía

electrónica. Se llevaron a cabo 28 canjes y 34 donaciones nacionales, así como 285 canjes y 9 donaciones internacionales, que hacen un total de 313 canjes y 43 donaciones. Además, se mantiene la labor de etiquetado de 8 379 libros y tesis.

El equipo de técnicos y especialistas que labora en la unidad de cómputo continúa con sus labores de monitoreo de ataques a la red, supervisa y mantiene los servidores, maneja las páginas web, da soporte para la instalación de redes inalámbricas e instalaciones de equipo de cómputo, software, y manejo preventivo y correctivo del equipo, así como para reparaciones del mismo. De igual modo, supervisa la operación de las instalaciones eléctricas y conmutador telefónico de servicios de voz, brindando con eficacia cualquier tipo de asistencia técnica. Asimismo, vigila el buen funcionamiento de las diferentes herramientas de cómputo, como procesadores, hojas de cálculo, correo electrónico, presentadores y bases de datos.

La unidad de fotografía científica colaboró activamente con el personal académico, atendiendo 185 solicitudes que dan como resultado un total de 6 699 fotografías digitales, 44 diapositivas a color y nueve impresiones en blanco y negro, en apoyo a 2 989 actividades del sector académico. Cabe destacar que los trabajos realizados en forma digital van en aumento, dejando atrás la vieja tecnología fotográfica.

El área de ilustración científica es dinámica, activa y versátil; los expertos dibujantes e ilustradores que la conforman, diseñan y elaboran las láminas y figuras para los textos académicos que derivarán en publicaciones, amén del calendario anual y otros trabajos artísticos complementarios.

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

El personal académico del Instituto de Biología recibió este año reconocimientos nacionales e internacionales que corroboran la calidad de su trabajo. Sobresalen cuatro premios nacionales: el Premio Nacional de Sanidad Vegetal otorgado al Dr. Roberto Johansen Naime, el premio CANIEM para ilustración científica 2006, el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz a la Dra. Lourdes Navarizo Ornelas y el Estímulo especial Helia Bravo Hollis, otorgado al Técnico Académico Dr. José Luis Villalobos Hiriart.

DESCENTRALIZACIÓN

Para cumplir con los objetivos de descentralización de este Instituto, se impartieron 45 cursos dentro del programa de educación continua, en diferentes regiones del país. Por otra parte, el Instituto de Biología se vincula con instituciones del Distrito Federal y de 23 estados del país: Baja California, Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Veracruz, Yucatán y Zacatecas, efectuando colectas de flora y fauna e interactuando con investigadores de México o de otros países a favor del desarrollo institucional.

Por último a través de un convenio de colaboración específico entre el Instituto de Biología con la Universidad de Colima, los investigadores de la estación de Biología Chamela mantienen vínculos de cooperación para realizar proyectos de investigación, docencia y difusión del conocimiento en temas relacionados con el área de biología.

ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

Se suscitaron actividades sobresalientes, que a continuación se enumeran y detallan por orden cronológico:

- El 4 de marzo tuvo lugar una de las actividades más sobresalientes. Para celebrar por primera vez el Día Nacional de los Jardines Botánicos, se reunió a más de 10 000 personas en un festejo sin igual, del que

fue sede el Jardín Botánico del Instituto de Biología y que alcanzó los más altos estándares de calidad en su organización, funcionalidad y presentación de trabajos.

- El 17 de marzo el Instituto de Biología participó en el IV Foro Mundial del Agua con una sesión titulada “*La participación de los sectores académico, social y gubernamental en la administración del agua, basada en cuencas*”. Integró varias propuestas relacionadas con el tópico de iniciativas locales que llevaron como eje temático: “*Agua para el crecimiento y el desarrollo*”. Estas reuniones fueron lideradas por personal académico del IB y especialistas en la disciplina, y la colaboración de otros expertos del extranjero. También se participó en los eventos universitarios que culminaron en la publicación del libro “*Encuentro Universitario del Agua. Propuestas para el Manejo del Agua en México*”.
- El 20 marzo se realizó la reunión de evaluación del megaproyecto SIBA (Sistema de Informática para la Biodiversidad y el Ambiente) en las instalaciones de la Unidad de Informática de Biodiversidad del IB UNIBIO. Expertos de talla internacional, evaluaron los resultados y avances y otorgaron su aprobación para su continuidad. En esta ocasión se presentó a la Coordinación Científica de la UNAM el primer informe de actividades, en el que se establecieron los objetivos y metas trazadas para el desarrollo de la UNIBIO y se dieron a conocer los logros hasta esa fecha; en particular, la infraestructura que facilita el trabajo de sistematización de datos de las colecciones científicas, planeando su productividad y capacidad de proporcionar los más altos niveles de información.
- El 20 de junio, se recibió en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtles, la visita del Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, Dr. Juan Ramón de la Fuente, del Rector de la Universidad Veracruzana y del Gobernador del Estado de Veracruz, que culminó en la firma de un convenio de colaboración entre la Estación de Biología y la Universidad Veracruzana con el fin de realizar actividades de investigación, docencia, servicios técnicos y extensión de la cultura en áreas relacionadas con el conocimiento, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad de la región de los Tuxtles, Veracruz.
- El 7 de julio la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, de la cual la estación de Biología Chamela forma parte, contribuyendo con 3 319 hectáreas, quedó inscrita dentro de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera de la UNESCO dentro del programa sobre el Hombre y la Biosfera MaB por sus siglas en inglés, haciendo suyos los objetivos centrales del programa MaB: el equilibrio entre la conservación de la biodiversidad, el desarrollo económico y la preservación de los valores culturales.
- El 30 de noviembre en la ciudad de Colima, la UNAM a través del IB participó en la firma del convenio general de colaboración para la formulación de la Estrategia Estatal sobre la Conservación y Uso sustentable de la Biodiversidad de Colima, conjuntamente con la Universidad de Colima, la CONABIO y el gobierno del Estado.
- Finalmente, el 7 de diciembre se distribuyó entre el personal del Instituto y se puso a disposición de todo público interesado, el Calendario 2007, que esta vez llevó el título *Biodiversidad de México* dedicado a los organismos endémicos de México en las jerarquías taxonómicas superiores al nivel de especie, es decir, géneros, tribus, subfamilias y familias endémicas del país.

GESTIÓN, PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

A través de los años, los académicos del Instituto de Biología han estudiado la taxonomía y sistemática, la ecología, biogeografía y muchos otros aspectos de la biología de especies de vertebrados e invertebrados, así como la de los diferentes grupos taxonómicos de plantas. Han desarrollado, además, una extensa investigación en el conocimiento de la biodiversidad. El fruto de su productividad se manifiesta a través de sus publicaciones.

No obstante, en el marco de la planeación el Instituto promueve otras temáticas dentro del proceso informativo buscando establecer mecanismos más acordes con la realidad universal, más allá del ordenamiento de especies, y fomentando el trabajo conjunto en grandes proyectos donde se involucren varias dependencias en un tema común. Estos procesos han permitido que la producción del conocimiento del IB incida en la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, así como en su aprovechamiento sustentable.

Conforme avanza y evoluciona el Instituto, cada uno de los actores del proceso coordina la investigación científica, analiza y evalúa datos dando respuestas a problemas prioritarios para el país. A este esfuerzo se suma la Unidad de Informática de la Biodiversidad (UNIBIO) creada para sintetizar la incalculable información biológica generada a través de la historia institucional en distintos campos disciplinarios, transformando en bases de datos distribuidas, la información de los ejemplares depositados en sus colecciones biológicas, patrimonio universitario.

El futuro del Instituto está en proceso, sosteniendo en el más alto nivel la investigación, la docencia y la difusión, orientadas a alcanzar mayor eficiencia y acciones óptimas que lleven hacia un sistema de trabajo oportuno y efectivo para todos los sectores que esperan de la institución una mejor proyección.

PRINCIPALES LOGROS Y RETOS

Esta gestión administrativa y su dirección apuntalan cada vez más sus conocimientos de biodiversidad en diversas regiones del país, como lo refleja la productividad de 156 académicos que se dan a la tarea de gestionar, planear y evaluar sus investigaciones. Su trabajo sería imposible si no existiera una unidad administrativa comprometida con la labor de apoyo en la tramitación y adquisición de insumos y equipos, que permita los logros de cada proyecto en tiempo y forma, siguiendo una planeación fundamental.

Es digno destacar como logros institucionales la llegada de nuevos investigadores que han enriquecido la planta académica; la superación de su personal a través del intercambio académico y la defensa de las promociones, con lo que se ha impulsado la calidad del trabajo y alcanzado niveles altos de titularidad, gracias al establecimiento de nuevos criterios de evaluación del personal académico impulsados por la coordinación de la Investigación Científica y más acordes con la realidad del país y en beneficio de la sociedad.

Paralelamente, se establecieron convenios de cooperación nacional e internacional que permiten una acción más amplia a grupos inter y multidisciplinarios, adicionalmente apoyados por el gobierno y el sector académico.

La creación de la Unidad de Informática de la Biodiversidad (UNIBIO) inserta dentro del megaproyecto Sistema de Informática para la Biodiversidad y el Ambiente (SIBA) del programa IMPULSA, busca ordenar, sistematizar y analizar el enorme patrimonio de flora y fauna que posee el IB en sus acervos de colecciones científicas, constituidos por millones de ejemplares de este país y del mundo, que representan información primaria con un alto valor agregado, recolectados en algunos casos durante más de 100 años por varias generaciones de universitarios. Se trata pues, de desarrollar una unidad que conecte las distintas bases de datos de las colecciones biológicas de la UNAM, agregando los campos de coordenadas geográficas e imágenes digitales, y que con el apoyo de sistemas de cómputo y software especializado permita llevar a cabo análisis de la biodiversidad y hacer proyecciones del estado de conservación de las especies, con base en cruces de información entre las tasas de deforestaciones actuales y los efectos del cambio climático global. Es un sistema detonador de áreas de investigación emergentes, multi, inter y transdisciplinarias.

Concomitantemente, la UNIBIO se irá convirtiendo en un apoyo fundamental para la administración y curación de las colecciones biológicas y para que, a través de su portal de Internet conecte al IB con los científicos nacionales, internacionales, con el gobierno y con la sociedad en general.

El actual reto para el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México es el fortalecimiento a corto plazo de los que ahora son sus puntos débiles. Para conseguirlo, debe desarrollar nuevos esquemas de trabajo interdisciplinario que faciliten y estimulen el proceso de generación de productos científicos, tecnológicos y educativos, aumentando y diversificando las fuentes de financiamiento; y por último, pero de manera prioritaria, mantener la solidez del Instituto y su reconocimiento fuera de la UNAM, proyectándose a planos de investigación estratégica.

* * *

RESUMEN ESTADÍSTICO

1. PERSONAL ACADÉMICO			
Concepto	2004	2005	2006
Investigadores	73	71	73
Investigadores con estudios de doctorado	65	64	66
Investigadores con estudios de maestría	8	7	7
Investigadores con estudios de licenciatura	-	-	-
Técnicos académicos	80	81	83
Académicos en SNI	59	63	71
Académicos con PRIDE	143	145	148
Académicos con FOMDOC	6	13	13

2. DOCENCIA			
Concepto	2004	2005	2006
Alumnos de Posgrado	215	208	218
Alumnos de Licenciatura	92	101	146
Total de cursos impartidos (grupo-asignatura)	53	90	118
Cursos impartidos en posgrado (grupo-asignatura o proyecto)	26	39	23
Cursos impartidos en licenciatura (grupo-asignatura)	27	51	38
Cursos impartidos en educación continua	27	41	46
Tesis dirigidas en posgrado	250	306	263
Tesis dirigidas en licenciatura	135	122	146
Asesorías o tutorías brindadas	385	509	486
Alumnos que realizaron servicio social	55	18	77

3. INVESTIGACIÓN			
Concepto	2004	2005	2006
Líneas de investigación	117	159	175
Proyectos de investigación desarrollados (concluidos o en proceso)	217	216	195
Proyectos de investigación concluidos	44	50	52
Proyectos financiados con recursos de la UNAM	211	176	130
Proyectos financiados con recursos externos	50	40	65
Productos de investigación	308	568	679

4. DIVULGACIÓN Y EXTENSIÓN

Concepto	2004		2005		2006	
	Eventos	Asistentes	Eventos	Asistentes	Eventos	Asistentes
Conferencias	19	1,100	1	200	11	1,000
Congresos	1	150	4	2,000	20	5,400
Cursos	-	-	4	198	4	120
Exposiciones	6	1,000	3	1,039	5	1,500
Ferias	4	4,100	1	300	3	3,000
Mesas Redondas	-	-	-	-	2	250
Seminarios	40	1,200	40	3,135	55	3,000
<i>Simposia</i>	-	-	6	365	6	300
Talleres	16	207	26	2,873	15	550
Actividades académicas culturales	5	3,734	8	1,625	2	1,567
Curso Nacional	4	100	-	-	-	-
Presentaciones de libro	4	850	4	160	5	1,000
Semblanzas	5	500	-	-	3	300
Otros (encuentros, foros, reuniones, visitas guiadas)	59	10,741	64	50,393	123	53,573

5. INTERCAMBIO ACADÉMICO

Concepto	2004	2005	2006
Total de investigadores que salieron de intercambio	9	6	13
Intercambio	15	6	5
Del extranjero	13	4	7

6. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Concepto	2004	2005	2006
Premios otorgados al Instituto	1	1	1
Premios recibidos a sus investigadores	13	8	7
Distinciones y/o Reconocimientos otorgados a sus investigadores	249	197	258