



# INSTITUTO DE BIOLOGÍA

## INTRODUCCIÓN

El Instituto de Biología tiene como misión desarrollar investigación científica sobre la biología de los organismos, en particular de México, mediante disciplinas como la taxonomía, la historia evolutiva, la biogeografía, la ecología y la etnobiología. Además, difunde el conocimiento y participa en la formación de recursos humanos de alto nivel en su área.

El próximo mes de julio concluye la administración del Dr. Héctor M. Hernández Macías como Director del Instituto de Biología. Es oportuno entonces, hacer una recapitulación general sobre los principales desarrollos en la dependencia al finalizar el segundo periodo de esta administración. Los siguientes rubros detallan diversos aspectos para este fin.

## PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO

Para mayo de 2003, el personal del Instituto de Biología se integra de 150 académicos, 73 investigadores y 77 técnicos académicos. Durante los ocho años que comprende la administración que concluye este año, se ha dado un recambio en el personal académico, no un incremento en el número de sus integrantes. Comparativamente, de 1995 (67 investigadores, 83 técnicos) a la fecha, el total de académicos adscritos al Instituto no ha variado mucho; en términos generales la relación entre investigadores y técnicos se conserva. Si bien el número de investigadores se ha incrementado, el de técnicos académicos ha descendido.

### *Formación y Actualización del Personal*

La mayoría de los investigadores del Instituto de Biología poseen grado de Doctor en Ciencias, puesto que es el que se requiere para ingresar a ese nivel. Muchos investigadores han realizado además, estancias posdoctorales en instituciones del extranjero. El 5% de los técnicos académicos tiene doctorado y el 30% maestría.

Los investigadores que laboran en el Instituto, han alcanzado niveles superiores en su formación. Su actualización es permanente, mediante estancias de investigación en distintas instituciones nacionales y del extranjero, asistencia a congresos, entrenamientos en técnicas con equipos novedosos, y otras actividades.

### *Vinculación con la Docencia*

El personal académico del Instituto de Biología imparte cátedra en diversas dependencias de la

UNAM, principalmente en la Licenciatura de Biología de la Facultad de Ciencias y en el Posgrado en Ciencias Biológicas del propio Instituto. El número de cátedras que se imparten por año ha variado durante la presente administración, de 21 a 31 en la licenciatura y de 14 a 20 en el posgrado por año.

La participación del personal académico en el Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas, ha sido muy entusiasta desde su inicio en 1998. El Programa cuenta con un riguroso sistema de acreditación de tutores, basado en la producción científica, formación de alumnos y categoría académica. El número de cátedras que el personal académico imparte en este posgrado siempre es elevado. En el año 2002 se ofrecieron 38 cursos. La mayor parte de los tutores proviene del Instituto, que aporta 37 tutores principales, trece de comité tutorial de doctorado y ocho de maestría. De 919 alumnos inscritos al posgrado (1999-I / 2003-II) el Instituto de Biología alberga a 124 (36 de doctorado y 88 de maestría) que conforman el 13.5% del total. Cuenta con 17 egresados de maestría y nueve graduados (siete de maestría y dos de doctorado).

Adicionalmente, el personal académico del Instituto participa activamente en la formación de personal mediante la dirección de tesis (de licenciatura y posgrado), y de servicio social brindando entrenamientos, asesorías y pláticas, entre otras actividades. El número de tesis de licenciatura que se dirigen y defienden anualmente, bajo la tutoría de investigadores o técnicos del Instituto de Biología es elevado: en el año 2002 se defendieron 34 tesis de licenciatura, 21 de maestría y diez de doctorado.

## **INTERCAMBIO ACADÉMICO**

En el periodo que referimos, la vida académica del Instituto ha sido muy dinámica. Muchos profesores e investigadores nacionales y extranjeros visitan la dependencia para llevar a cabo actividades conjuntas con el personal, en tanto que los académicos del Instituto acuerdan convenios de investigación con instituciones mexicanas e internacionales. El periodo que nos ocupa es destacable por la cantidad de convenios desarrollados. De las instituciones nacionales con las que el intercambio académico es más activo destacan: Universidad Autónoma de Chapingo, Facultad de Estudios Profesionales, Universidad Metropolitana, Instituto Politécnico Nacional y múltiples instituciones de provincia; entre éstas: Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Autónoma de Querétaro, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Autónoma de Baja California Sur y Universidad Autónoma de Nayarit. Cabe mencionar que se desarrollan proyectos con la Comunidad Económica Europea, y con diversas universidades de los Estados Unidos de América y del Canadá. La actualización del personal es permanente, mediante estas y otras actividades de intercambio académico.

## **PRODUCCIÓN CIENTÍFICA**

Durante la administración que concluye este año, la producción científica ha sido constante y destacable. El año próximo pasado, el personal académico registró la producción de 75 artículos científicos publicados en revistas indizadas y 50 en revistas no indizadas. Adicionalmente la producción de libros y capítulos de libros se ha mantenido siempre activa. Durante el 2002 se registró la producción de nueve libros, 51 capítulos de libros y 45 artículos de divulgación.

El número de proyectos apoyados mediante recursos extraordinarios que recibe el Instituto de Biología, permite hacer acopio de una cantidad de recursos económicos sustantiva en comparación al presupuesto otorgado por la dependencia central. El número de proyectos que se manejan por año, oscila entre 34 y 62. El total de proyectos apoyados con recursos extraordinarios entre 1995 y 2003 fue de 196. Las principales instituciones financiadoras de estos proyectos, por orden del número de proyectos apoyados son: CONABIO, CONACyT, DGAPA y PEMEX. En tanto que son destacables PEMEX y la Comisión Nacional del Agua, por los montos económicos otorgados al Instituto durante este periodo. También se recibe financiamiento de NSF, National Geographic y de otras agencias internacionales; en el 2002, 34 proyectos de investigación recibieron ingresos por \$5 054,133.00 (moneda nacional).

## **SERVICIOS GENERALES**

Durante la administración que concluye, se ha puesto particular énfasis en proporcionar los mejores servicios de apoyo para el desempeño de su labor de investigación al personal académico del Instituto. Entre estos servicios se cuenta con los de la biblioteca, cómputo, laboratorios especializados, ilustración y fotografía científica.

### ***Biblioteca***

Se dispusieron instalaciones amplias y funcionales para el almacenamiento, consulta y conservación de los acervos hemerográficos y de publicaciones no periódicas. La biblioteca ha sido dotada de una infraestructura que permite hacer uso del espacio disponible de la manera más eficiente. Se dispone de salas de lectura amplias, cómodas, bien ventiladas y con magnífica iluminación, que reciben la afluencia, no únicamente del personal académico del Instituto, sino de otras dependencias de la UNAM, así como de múltiples instituciones. Para el año 2002, en la hemeroteca se alcanzó un total de 2,680 títulos que incluyen colecciones completas de revistas técnicas y científicas del área de las ciencias biológicas. La biblioteca cuenta con 3,572 mapas y cartas geográficas. El acervo de publicaciones no periódicas se ha incrementado año con año con títulos especializados. Durante el año 2002 ingresaron a la biblioteca 685 nuevos libros.

Todo el acervo de la biblioteca está rigurosamente catalogado, y estos catálogos se manejan por medios electrónicos, a los cuales se suman los múltiples servicios que proporcionan los equipos de cómputo para consulta abierta al público, que se han dispuesto en la sala principal de la biblioteca, para la recuperación de archivo, consulta a bases de datos y revistas electrónicas de texto completo. Cada investigador, técnico o grupo de investigación dentro del Instituto, tiene acceso irrestricto a estos acervos electrónicos desde su sitio de trabajo.

### ***Cómputo***

El Instituto de Biología, cuenta actualmente con una red interna de comunicación sumada a los servicios generales que presta la Red UNAM, que propicia a nuestros académicos la comunicación eficiente al interior y al exterior. Se dispone de servidores centrales que permiten el manejo autónomo de las comunicaciones, así como de diversos servicios para los académicos con equipos de cómputo (PC y Mac), donde pueden desarrollar aspectos especiales de su labor de investigación, incluyendo impresión remota de grandes volúmenes, ploters, escaners, palets, entre otros. Se han dispuesto las licencias adecuadas, diversas paqueterías, así como periféricos para el uso de los académicos.

### ***Laboratorios Especializados de Apoyo***

La administración actual del Instituto de Biología ha equipado, con apoyo del Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas, un laboratorio dotado de un secuenciador (ABI Prism) y todo el equipo necesario para estudios especializados de biología molecular. Se cuenta también con un microscopio electrónico de barrido (Hitachi) y con los implementos y accesorios necesarios para brindar los servicios de SEM; ambos laboratorios son atendidos por técnicos académicos contratados por el Instituto, quienes brindan apoyo irrestricto al personal académico, también a quien lo solicita de la UNAM, así como de otras instituciones.

### ***Ilustración y Fotografía Científica***

La presente administración del Instituto ha apoyado la disponibilidad de personal altamente capacitado para desarrollar labores de diseño, ilustración, y fotografía encaminadas a los aspectos científicos que constituyen la labor principal de los académicos del Instituto. Se dispone de dibujantes y un fotógrafo que ilustran o captan diversos materiales a solicitud de

los académicos. Este tipo de apoyo es destacable, ya que la esmerada labor de estos profesionales contribuye en gran medida, a una presentación de calidad de los datos, que es requerida por las revistas y medios donde se someten los resultados de las investigaciones para su publicación.

La excelente profesionalidad y la destreza de los ilustradores y artistas científicos del Instituto de Biología, tienen el reconocimiento no sólo de la UNAM, sino de los círculos más amplios de la especialidad, en México y en el extranjero.