



MEMORIA UNAM 2000
©2000 Universidad Nacional Autónoma de México

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS

INTRODUCCIÓN

El Instituto de Investigaciones Biomédicas (Biomédicas) es una dependencia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), pertenece al Subsistema de la Investigación Científica y está ubicado en el Circuito Escolar del Campus UNAM en Ciudad Universitaria. Asimismo, a través de convenios tiene Unidades Periféricas en el Sector Salud, así como foráneas en la Universidad Veracruzana (UV) Campus Xalapa y en la Universidad de Tlaxcala.

Los orígenes de Biomédicas se remontan a 1941, cuando se estableció en la antigua Escuela de Medicina con el nombre de Laboratorios de Estudios Médicos y Biológicos. En 1954 se trasladó a uno de los edificios que hoy ocupa en Ciudad Universitaria. En 1969 cambió el nombre de Estudios Médicos y Biológicos por el de Instituto de Investigaciones Biomédicas.

En 1943 se creó el Departamento de Fisiología; entre 1965 y 1975 los departamentos de Biología Molecular, Biología del Desarrollo y Biofísica y Biomatemáticas. En 1976 se estableció el Departamento de Biotecnología con dos secciones: Biomedicina y Bioingeniería. En 1981 la Sección de Biomedicina dio origen al Departamento de Inmunología. En 1994 se reorganizaron los Departamentos de Biología del Desarrollo y de Biofísica y Biomatemáticas. El primero dio origen a los Departamentos de Biología Celular y de Genética y Toxicología Ambiental; el segundo se integró como Sección al Departamento de Fisiología.

Han sido Directores de Biomédicas: Ignacio González (1941-1965), Guillermo Soberón (1965-1971), Jaime Mora (1971-1976), Jaime Martuscelli (1976-1981), Kaethe Willms (1981-1987), Librado Ortiz-Ortiz (1987-1995), Carlos Larralde (1995-1999), y a partir de 1999, Juan Pedro Laclette.

En sus inicios la investigación estaba principalmente orientada hacia la Fisiología y la Biología Celular. En años subsecuentes, se diversificaron notablemente las líneas de investigación con un énfasis claramente molecular en su metodología. Hoy, la investigación en Biomédicas es disciplinariamente heterogénea. En su diversidad se reconoce una clara vocación temática relacionada con la Biología Humana, en especial con el estudio de la enfermedad.

En Biomédicas se ha llevado a cabo una parte significativa de la investigación biomédica básica realizada en el país, lo que se refleja en numerosas publicaciones nacionales e internacionales, más de 3000 entre 1942 y 1999, muchas de ellas en revistas internacionales de gran prestigio. Ha participado de manera relevante en el desarrollo científico universitario y nacional, puesto que grupos surgidos de Biomédicas dieron origen a nuevos Centros e

Institutos de Investigación: el Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno, creado en 1981; el Centro de Investigación sobre Ingeniería Genética y Biotecnología, hoy Instituto de Biotecnología, formado en 1982 y el Centro de Neurobiología fundado en 1993. Asimismo, en colaboración con la Universidad Veracruzana se estableció en 1989 la Unidad de Investigación en Neurobiología en Xalapa, Veracruz.

Con el objeto de vincularse con el Sector Salud, Biomédicas ha establecido Unidades Periféricas en Instituciones Hospitalarias: Instituto Nacional de Pediatría (1981), Instituto Mexicano de Psiquiatría (1981-1995), Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (1982-1993), Instituto Nacional de Cancerología (1986), Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (1991), Instituto Nacional de la Nutrición (1995) e Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (1995).

Biomédicas se ha destacado en la formación de recursos humanos, participando en diversos proyectos docentes. Fue sede fundadora de varios proyectos académicos adscritos a la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades (UACPyP del CCH): Licenciatura, Maestría y Doctorado en Investigación Biomédica Básica que se creó en 1974; Maestría y Doctorado en Ciencias Fisiológicas fundado en 1979; Especialización, Maestría y Doctorado en Biotecnología que inició en 1984. En 1995 y 1996 Biomédicas trabajó intensamente, junto con otras seis entidades universitarias afines, para establecer el nuevo programa de doctorado en Ciencias Biomédicas, adecuado al nuevo Reglamento de Posgrado de la UNAM. También en 1996, con la Facultad de Medicina y el Instituto de Fisiología Celular, se estableció el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas y en Ciencias de la Salud. Además, el Personal Académico participa activamente en otros programas docentes dentro y fuera de la UNAM. La Licenciatura en Investigación Biomédica Básica quedó adscrita temporalmente a la Facultad de Medicina, con la aprobación del Consejo Técnico de dicha Facultad el 10 de Diciembre de 1997.

El Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM tiene como misión el estudio de los fenómenos biológicos en los niveles molecular, celular, orgánico y poblacional, y la proyección de sus conocimientos y tecnologías al entendimiento y solución de las enfermedades humanas.

Durante 59 años de trabajo, Biomédicas ha tenido un impacto nacional en el desarrollo de la Fisiología, la Neurobiología, la Biología Molecular, la Inmunología, entre otras disciplinas. Su definición biológica y su énfasis hacia el estudio de la enfermedad le constituyen un nicho particular en el Subsistema de la Investigación Científica, aparte de otros institutos y centros. En el entorno universitario, el Instituto de Investigaciones Biomédicas se sitúa temáticamente en una posición de convergencia entre el área biológica del Subsistema y las Facultades de Medicina, de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de Ciencias y de Química. No es de extrañar el papel pionero que Biomédicas ha jugado en el desarrollo del posgrado universitario, puesto que es precisamente el posgrado, el punto que tradicionalmente ha sido el encuentro entre el quehacer científico y la labor docente. Tampoco sorprende su papel seminal en el desarrollo de dos centros y un instituto que al desprenderse adoptaron temáticas biológicas más específicas.

Hacia el exterior, Biomédicas también figura como el punto de encuentro entre la capacidad investigativa universitaria y la problemática médica del país; su afinidad es con el Sector Salud. Baste citar su participación central en proyectos universitarios estratégicos como el del genoma humano y el de enfermedades vulnerables, sin dejar de hacer notar sus unidades periféricas situadas en Institutos Nacionales de Salud. Una segunda afinidad extrauniversitaria es con la industria farmacéutica, con la cual ha venido estableciendo

convenios de diversa índole y que permiten vislumbrar apenas, un filón de nuevas opciones de financiamiento privado para la investigación.

PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO

En el Instituto laboran 159 académicos, 84 investigadores y 75 técnicos académicos distribuidos en 71 grupos de Investigación. Con respecto a la escolaridad 78 académicos tienen Doctorado, 21 Maestría, cinco Especialidad y 55 Licenciatura. De los investigadores, tres son eméritos, trece titulares C, 16 titulares B, 32 Titulares A y 20 asociados C. Los Técnicos están distribuidos en cuatro Titulares C, siete Titulares B, 18 Titulares A, 33 Asociados C, siete Asociados B y seis Asociados A. El personal participa en los programas de estímulos a la productividad PRIDE y PAIPA con tres eméritos, cuatro en el nivel D, 56 en C, 65 en B y 16 en A. El personal también cuenta con nombramientos del Sistema Nacional de Investigadores con nueve nivel III, 19 nivel II, 45 nivel I y cuatro candidatos.

FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PERSONAL

Miembros del personal académico fueron responsables de la organización de ocho eventos; dictaron 145 conferencias nacionales y 44 internacionales. Además se efectuaron 17 seminarios institucionales y el Congreso Anual de Carteles "Dr. Lino Díaz de León" en el que participa la comunidad estudiantil del Instituto.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Se desarrollaron 133 proyectos de investigación. Se publicaron 147 productos primarios de investigación que incluyeron 103 artículos originales de investigación en revistas internacionales indizadas por el SCI. Es la primera vez en la historia de 60 años del Instituto en el que se rebasa la cifra de 100 publicaciones internacionales indizadas en un año. También se publicaron 27 artículos en revistas no indizadas, 14 capítulos en libros y se editaron dos libros.

VINCULACIÓN CON LA DOCENCIA

Se impartieron 58 cursos en la UNAM, 30 de Licenciatura y 28 de Postgrado, además de otros 28 cursos impartidos en dependencias fuera de la UNAM. Durante el año 2000, 314 estudiantes estuvieron incorporados en los laboratorios, 172 de Licenciatura, 42 de Maestría y 100 de Doctorado. Se graduaron 20 estudiantes de Licenciatura, 14 de Maestría y trece de Doctorado.

PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

El Instituto participa en el programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas; el de Maestría y

Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud; el de Maestría y Doctorado en Ciencias Biológicas y es la sede de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica.

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Se mantuvo la publicación de la Gaceta Biomédicas que cumplió cinco años de publicación mensual ininterrumpida, con una distribución de 17,000 ejemplares en 381 destinos, incluyendo a otras dependencias de la UNAM, Hospitales, Universidades, Agencias de Gobierno e Industria Privada. Los miembros del personal académico publicaron 262 artículos de divulgación, incluyendo 142 que aparecieron en Gaceta Biomédicas, 38 en la Gaceta UNAM. Además, el trabajo de Biomédicas apareció 82 veces en la prensa, la radio y la televisión. ésto significa que nuestro trabajo apareció una vez cada cinco días en medios masivos de comunicación.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

Se establecieron 43 convenios con la Industria, incluyendo principalmente a la farmacéutica, así como con diversas agencias de apoyo internacionales y nacionales. Estos apoyos que alcanzaron un monto superior a los 3 millones de pesos se desglosan de la siguiente manera: 32 de la industria farmacéutica, tres de diferentes agencias internacionales, tres de fundaciones nacionales y cinco de otras industrias privadas. Se recibieron además apoyos a 20 proyectos por CONACYT con un monto de 3.6 millones de pesos y 29 por PAPIIT-DGAPA por 4 millones. Además se recibieron dos apoyos Institucionales, uno por 4 millones del CONACYT y otro por 3 millones de la Secretaría de Salud. En total entre los convenios, donativos y apoyos a proyectos se obtuvieron casi 18 millones de pesos por ingresos extraordinarios. Estos ingresos equivalen a casi un 20% del presupuesto total del Instituto, incluyendo los salarios al personal académico y administrativo.

En intercambio académico, se realizaron dos convenios, uno con el Instituto Nacional de Cancerología y otro con la Universidad Autónoma de Yucatán. Este último incluyó la donación de un Microscopio Electrónico por parte del Instituto. Se recibieron 17 profesores invitados y se realizaron 14 estancias en Instituciones fuera de la UNAM, incluido dos años sabáticos.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Se participó en la Semana del Empresario (antes Foro tecnológico) organizada por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en el World Trade Center. También se participó en el Primer Encuentro de Divulgación de Patentes organizado por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y por la Oficina Europea de Patentes. Se concurrió a la Feria del Libro en Monterrey. Se proporcionó asesoría a otras dependencias de la UNAM y extrauniversitarias a través de las unidades de apoyo: Biblioteca, Bioterio y Planta de escalamiento.

Se continúa con la Unidad de Genética de la Nutrición donde el Instituto participa junto con el Instituto Nacional de Pediatría de la Ssa en la detección temprana de errores innatos del metabolismo.

ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

Dentro de los acontecimientos relevantes se incluyen el otorgamiento de 16 premios a los miembros del personal académico, entre los que destacan, el Premio Reina Sofía de España, El Canifarma, El Miguel Alemán en el área de Salud y la Distinción UNAM para Jóvenes Académicos. A nivel local se otorgaron los Premios Silanes al mejor trabajo de investigación y a la mejor tesis doctoral. Los investigadores de Biomédicas obtuvieron dos donativos de los National Institutes of Health de los Estados Unidos y dos Investigadores fueron designados "International Research Scholar por el Howard Hughes Medical Institute, entre un total de doce de estos nombramientos en México.

SERVICIOS GENERALES

Se cuenta con los servicios de Biblioteca, Bioterio, Informática (Cómputo), Prensa y Difusión, Edición y traducción de textos científicos, Taller de mantenimiento (carpintería, plomería y electricidad) así como con la Secretaría Técnica de Obras, que tiene a su cargo el seguimiento de la obra nueva y del mantenimiento mayor.

APOYO ADMINISTRATIVO

El apoyo administrativo está coordinado por la Secretaría Administrativa a través de los siguientes cuatro departamentos: el de Bienes y Suministros que incluye compras, almacén y registro o inventariado de bienes, el de Personal, el de Presupuesto e Ingresos Extraordinarios y el de Servicios Generales. En total laboran 151 trabajadores administrativos.