



INSTITUTO DE FISIOLÓGÍA CELULAR

INTRODUCCIÓN

El Instituto de Fisiología Celular, tiene como antecedente al Departamento de Biología Experimental del Instituto de Biología de esta Universidad, el cual se fundó en septiembre de 1973 con una planta académica de 12 investigadores. De acuerdo con su Reglamento Interno, sus funciones son las siguientes: llevar a cabo investigaciones científicas de alta calidad en las distintas especialidades de la fisiología de las células; participar con otras instituciones en trabajos sobre esta área de conocimiento; preparar investigadores y personal docente y técnico; difundir, promover y divulgar los resultados obtenidos a través de los medios más adecuados, tanto nacionales como internacionales.

Para llevar a cabo las labores propias de estas funciones, el Instituto está integrado por los Departamentos de Biología Celular, Bioquímica, Biofísica, Genética Molecular y Neurociencias.

Además, cuenta con las siguientes unidades de servicios comunes: Biblioteca, Biología Molecular, Cómputo, Microscopía Electrónica, Bioterio, Taller y Fotografía y Dibujo.

Cada uno de los departamentos, está constituido por unidades básicas, los denominados laboratorios, que en su mayoría están formados por un investigador titular, responsable del mismo, un técnico académico, que desarrolla funciones de apoyo a la investigación y varios estudiantes, que van desde el nivel de pregrado hasta el de posdoctorado. Por el momento sólo un número reducido de laboratorios, a cargo de investigadores eméritos y titulares "C", cuentan con más de un técnico y con el apoyo de investigadores temporales, del nivel asociado "C", denominados adjuntos. Además los investigadores titulares pueden ser apoyados por posdoctorales, contratados también en el nivel de Investigador Asociado "C". La diferencia esencial entre estos dos tipos de contrataciones estriba en la duración de los contratos; para el caso de los investigadores adjuntos son 5 años y para los posdoctorales 2 años.

Durante este periodo, se llevaron a cabo investigaciones básicas en cerca de 50 líneas de investigación, que corresponden una a cada laboratorio, con un total de aproximadamente 150 proyectos, todos supervisados por los investigadores titulares.

PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO

En el año la planta de investigadores, todos con el grado académico de doctor, estuvo conformada por 43; de los cuales 6 son eméritos, 18 titulares "C", 12 titulares "B", 7 titulares "A", 11 asociados "C" por obra determinada con funciones de posdoctorales y adjuntos.

La mayor parte de ellos son integrantes del Sistema Nacional de Investigadores, 9 de nivel I, 18 de nivel II, 9 de nivel III y 6 eméritos. Cabe mencionar que todos los jefes de grupo

pertenecen al SNI.

El número total de técnicos académicos fue de 58, distribuidos de la siguiente manera: un titular "C", 2 titular "B", 9 titular "A", 20 asociados "C", 20 asociados "B", 2 asociados "A" y 4 contratados por honorarios. La mayoría de ellos tiene título profesional, mientras que 4 han obtenido un doctorado, 3 una maestría y 5 llevaron a cabo estudios técnicos relacionados con las labores que desempeñan en el Instituto.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Durante el año, se publicaron 87 artículos formales de investigación en revistas arbitradas de distribución internacional, así como unos 14 artículos en revistas arbitradas nacionales, además de aproximadamente 20 capítulos en libros, de los cuales cerca del 50% son distribuidos por editoriales en el extranjero y el resto por nacionales.

De acuerdo con la tradición iniciada desde sus antecedentes más tempranos, se siguen llevando a cabo todos los jueves a las 18:00 horas, los seminarios de investigación del Instituto, que en conjunto con los que realizan cada uno de los departamentos y aún los laboratorios, constituyen un elemento importante en la actualización, tanto del personal académico como de los estudiantes incorporados a los laboratorios. Durante este periodo se llevaron a cabo 44 seminarios de investigación, de los cuales aproximadamente un tercio estuvieron a cargo de investigadores extranjeros invitados. Además se contó con la participación de varios investigadores adscritos a otras dependencias, tanto de la Universidad como de otras instituciones nacionales.

Otro aspecto importante de la formación y actualización del personal es el que se cubre con el acervo de información de la biblioteca, que cuenta con más de 300 suscripciones a revistas, que dan un total de más de 16,000 volúmenes de publicaciones periódicas. También es importante mencionar la posibilidad que se tiene de acceder desde cada laboratorio, por medio de los sistemas de cómputo, a los acervos de información internacionales, a los grupos de discusión y desde luego, a las formas más eficientes de comunicación con otros integrantes de comunidades científicas en el extranjero.

VINCULACIÓN CON LA DOCENCIA

Tanto los investigadores como la mayoría de los técnicos académicos y estudiantes, toman parte en actividades docentes a niveles de maestría y doctorado. Asimismo, hay una participación importante en comités tutorales y dirección de tesis en pregrado y posgrado, dentro y fuera de la Universidad.

En la UNAM se dictaron más de 106 cursos, en los niveles de preparatoria uno, especialidad 107, licenciatura 54, maestría 10 y doctorado 43; en las facultades de: Ciencias, Medicina, Química, Odontología, Ingeniería, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Psicología, Estudios Superiores Zaragoza, así como en lo que era la Unidad Académica.

Con la reciente adecuación al nuevo Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP), el IFC, junto con los Centros de Ecología y de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno, la Facultad de Medicina y los institutos de Biotecnología, de Investigaciones Biomédicas, y de Química, forma parte del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas. También participa en el Programa único de maestrías y doctorados en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud, en estrecha colaboración con el Instituto de Investigaciones Biomédicas y las Facultades de Medicina y Odontología.

Fuera de la Universidad el personal académico del Instituto participó en la docencia, principalmente en el nivel de pregrado, en el Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados y en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, ambas del Instituto Politécnico Nacional, así como en una veintena de cursos especiales que en este año se ofrecieron en diversas universidades de los estados y en el extranjero.

Otro aspecto importante de la vinculación con la docencia, es la actividad tutorial, que se lleva a cabo durante la dirección de tesis en los laboratorios del propio Instituto. En este ámbito, durante el año se terminaron y defendieron 14 tesis de licenciatura, 4 de maestría y 15 de doctorado, elaboradas por alumnos de diversas dependencias de la Universidad, así como de otras pertenecientes a universidades de los estados. Estas actividades también originaron que los investigadores del Instituto hayan participado en más de 100 comités tutorales.

En el año, el Instituto contó con más de 100 becarios, de los cuales aproximadamente 80 corresponden al nivel de pregrado. De estas becas, la mayoría fueron otorgadas por el Departamento de Becas de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, otras por la Dirección General de Intercambio Académico y otras en menor proporción, por la Fundación Universidad Nacional Autónoma de México, o por el programa de la Secretaría General de la Universidad, denominado Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT). Además se cuenta con varias becas otorgadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Por otra parte, durante el periodo correspondiente a este informe, unos 25 alumnos terminaron el servicio social, en diversos laboratorios del Instituto.

PROYECTOS EN COLABORACIÓN

Se tienen alrededor de 21 proyectos de este tipo, de los cuales varios son con personal de otras dependencias de la Universidad, o se llevan a cabo con instituciones extra universitarias del país y otros con investigadores del extranjero. Esta actividad generó la visita de investigadores, tanto del país como del extranjero. Asimismo, el personal académico del Instituto llevó a cabo varias estancias cortas en instituciones de investigación, principalmente fuera de México.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Algunos investigadores del Instituto prestaron asesorías a entidades como el Programa de Acción Forestal Tropical, a la International Society of Chemical Ecology, al Centro de Biología Experimental de la Universidad Autónoma de Zacatecas y a la Maestría en Biología Experimental de dicha Universidad.

En lo referente a los apoyos para la investigación, además de los que se consiguieron dentro de las instancias de la Universidad, como la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) o el Programa Universitario de Investigación en Salud (PUIS), el Instituto recibió donativos de CONACyT, así como uno del Instituto Médico Howard Hughes de los Estados Unidos de Norteamérica, otro de la Fundación Miguel Alemán y otro más de la Fundación México-Estados Unidos de Norteamérica para la Ciencia.

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

El personal académico participó en diversas actividades del programa *Jóvenes Hacia la Investigación*, como la impartición de pláticas en instituciones de enseñanza media superior de la Universidad y del sistema incorporado, y colaboró en las visitas guiadas que dentro de ese mismo programa se recibieron en los laboratorios. También intervino en diversas actividades como las organizadas por la *Academia de la Investigación Científica*, el *Programa Nacional de Divulgación de la Ciencia* y el *Museo Universum*, entre otras.

DISTINCIONES

- Dr. Jesús Adolfo García Sáinz, Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel I, otorgada por el CONACyT.

- Ana María López Colomé, Premio "For Women in Science", otorgado por "L'Oreal/UNESCO". París, Marzo 5, 2002.
- Ana María López Colomé, ingresó a la Academia Nacional de Medicina (por concurso). Junio 26, 2002.
- Ana María López Colomé, Premio UNAM en el área de "Investigación en Ciencias Naturales". Octubre 24, 2002.
- Ana María López Colomé, Premio "Mujer del Año", otorgado por el Patronato Nacional de "La Mujer del Año". Diciembre 5, 2002.
- Jaime Mas Oliva, Premio "SILANES-INMEGEN", en Medicina Genómica 2002. Premios Bienales Funsalud. Como coautor del trabajo: "Análisis del desequilibrio de transmisión (TDT) utilizando SNP's en genes candidatos para hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad coronaria en población mexicana". Coautores: Dra. Ma. Teresa Tussie Luna y Dr. Gerardo Gamba Ayala. Noviembre 5, 2002.
- Heminia Pasantes, Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel I, otorgada por el CONACyT.
- Xóchitl Pérez Martínez, recibió el Premio Weizmann 2001 por la mejor tesis doctoral en el área de Ciencias Naturales. Abril, 2002 (alumna del Dr. Diego González).
- Ranulfo Romo Trujillo, Premio "TWAS Prize in Basic Medical Sciences". The Third World Academy of Sciences. Trieste, Italy. Octubre, 2002.
- Ricardo Tapia Ibarquengoytia, Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel I, otorgada por el CONACyT.
- Ricardo Tapia Ibarquengoytia, "Premio Nacional de Ciencias y Artes, 2002", en el área de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales, otorgado por el Gobierno de la República.
- Salvador Uribe, Diploma, Profesor invitado Fundador de la Maestría en Biología Experimental, Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas, UMSNH, Morelia, Mich. Diciembre 13, 2002.