

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS

— IIBO —

Dra. María Imelda López Villaseñor
Directora – desde marzo de 2019

- Estructura académica** Departamentos: Biología celular y fisiología | Biología molecular y biotecnología | Inmunología | Medicina genómica y toxicología ambiental
- Laboratorio nacional** Laboratorio Nacional de Citometría de Flujo (LabNaCit)
Laboratorio Nacional de Recursos Genómicos (LaNReGen)
Laboratorio Nacional de Alta Seguridad BSL-3
- Campus** Ciudad Universitaria, Ciudad de México, con dos sedes:
Circuito escolar y Tercer Circuito exterior
Unidades periféricas en: Instituto Nacional de Cancerología | Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán | Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez | Instituto Nacional de Pediatría | Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez | Instituto Nacional de Psiquiatría Dr. Ramón de la Fuente
Unidades foráneas en: Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala | Universidad Veracruzana, campus Xalapa, Veracruz
- Cronología institucional** Laboratorio de Estudios Médicos y Biológicos de la Antigua Escuela de Medicina, 1941
Instituto de Estudios Médicos y Biológicos, 1945
Instituto de Investigaciones Biomédicas, 1967
- Sitio web** www.biomedicas.unam.mx
- Área** Ciencias Químico-Biológicas y de la Salud

La misión del Instituto de Investigaciones Biomédicas es el estudio de fenómenos biológicos y biomédicos en los niveles molecular, bioquímico, celular, orgánico y poblacional. Su fin es contribuir a un desarrollo mundial saludable por medio de la investigación, la enseñanza, la difusión y la divulgación del conocimiento científico.

La prioridad institucional es dirigir los esfuerzos hacia niveles de excelencia en las actividades académicas cotidianas a través de consolidación de la planta académica con niveles de habilitación de competencia mundial, con instalaciones adecuadas, infraestructura experimental de punta y una administración eficiente y honesta al servicio del trabajo académico.

Biomédicas es un instituto multidisciplinario en donde trabajan 174 académicos que desarrollan temas de investigación, los cuales incluyen el conocimiento básico y su aplicación en productos y desarrollos tecnológicos, así como la investigación en salud, que se lleva a cabo principalmente en las dos sedes de Ciudad Universitaria. El IIBO es también un espacio idóneo para la investigación traslacional, particularmente la que se efectúa en sus unidades de investigación periféricas ubicadas en los Institutos Nacionales de Salud, donde 25 investigadores y técnicos académicos desarrollan sus actividades. El Instituto también cuenta con dos unidades foráneas, una en Tlaxcala y otra en Veracruz, donde laboran seis integrantes. El trabajo realizado en el Instituto se diversifica en cerca de 30 líneas de investigación.

PERSONAL ACADÉMICO

El Instituto está conformado por 174 académicos: 85 investigadores y 89 técnicos académicos, de los cuales 43.7% son hombres y 56.3% son mujeres. Se trata de una planta académica feminizada, característica escasa dentro del Subsistema de la Investigación Científica. El total de trabajadores (académicos, administrativos y personal de confianza) fue de 328, con la misma proporción entre hombres y mujeres antes señalada.

En relación con los movimientos académico-administrativos, cinco académicos obtuvieron su definitividad y seis obtuvieron su promoción, lo cual da cuenta del avance en las capacidades de sus integrantes. En cuanto a nuevas contrataciones, cinco se incorporaron a esta entidad y dos académicos solicitaron jubilación o pensión. Cabe destacar que nueve becarios posdoctorales de la UNAM, 32 posdoctorales con otros financiamientos y cuatro investigadoras e investigadores por México (SECIHTI) apoyaron las tareas de investigación. Además, se contrataron 13 personas por honorarios.

COMISIÓN INTERNA DE IGUALDAD DE GÉNERO (CINIG)

La CInIG del IIBO organizó múltiples acciones durante 2025, entre las que se destacan: una actividad conjunta con diferentes CInIG de la Universidad, con la intención de dar a conocer lo que cada entidad o dependencia ha hecho en materia de violencia de género, evento convocado por la DGACO y que tuvo lugar en marzo en las Islas de Ciudad Universitaria. Conscientes de cómo el cine debate se convierte en una herramienta

esencial para la reflexión colectiva y la equidad se organizó un cine debate con películas sobre igualdad de género, lo cual impulsó la publicación de un artículo de divulgación en la Gaceta del IIBO, destaca la proyección de la película *Yo soy todas las niñas*.

En agosto se efectuó un seminario de bienvenida dirigido al estudiantado de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica, que abordó conceptos esenciales sobre la igualdad de género, así como las funciones y actividades de la CInIG y de las Personas Orientadoras Comunitarias (POCs); con la finalidad de sensibilizar e informar a la comunidad, se mantuvo durante todo el año la producción de carteles alusivos a las fechas que conmemoramos en la entidad: Día de la Niña y la Mujer en la Ciencia, Día Internacional de la Visibilidad Trans. También se produjeron tres carteles en conmemoración del Día Internacional contra la Homofobia, Transfobia y Bifobia, se diseñó otro cartel con la firme intención de erradicar la violencia, teniendo espacios respetuosos e incluyentes, en el marco del Día Internacional para la Erradicación de la Violencia contra las Mujeres, entre otras tantas actividades destaca la aplicación de una Encuesta diagnóstica sobre violencia contra las mujeres en el IIBO, con el fin de obtener un panorama real que permita orientar las políticas internas y conocer cómo percibe nuestra comunidad la violencia.

PREMIOS Y DISTINCIONES

El personal académico del IIBO recibió diferentes reconocimientos entre los que destacan: la Dra. Edda Lydia Sciutto Conde recibió el Premio L'Oréal para Mujeres en la Ciencia, mientras que la Dra. Agnès Odile Marie Fleury obtuvo el Premio Doctor Manuel Velasco Suárez por su contribución a la salud de la población; seis académicos fueron nombrados investigadores eméritos del SNI. A la Dra. Gloria Soldevila le fue entregado el reconocimiento a la excelencia por su destacada investigación en Top Scoring South and Central America Abstrac Award; la Dra. Marion Emilie Geneviève Brunck fue reconocida con el premio IUIS Rising Star 2025, como científica destacada en el campo de la inmunología; en tanto, el Dr. Luis Antonio Mendoza Sierra fue promovido a Investigador Titular C; y el premio Sor Juana Inés de la Cruz fue otorgado a la Dra. Rosa Laura Camarena Mejía, entre otros.

INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

El número de artículos originales de investigación indizados y publicados por el personal académico durante 2025 fue de 213, de los cuales 84.5% están situados en el primer y segundo cuartil de las revistas, con un promedio de índice de impacto de 4.5. Cabe mencionar que, de los artículos publicados en revistas indizadas, en 140 partici-

pan como autoras y/o coautoras 121 académicas mujeres (56.8%, superior su proporción en la categoría de investigación), mientras que en 110 artículos participan como autores y/o coautores 92 académicos hombres. Asimismo, el número de artículos en revistas no indizadas fue de 12. En este periodo se publicaron también cinco capítulos de libro. Además, los investigadores desarrollaron una constante labor de arbitraje revisando 387 artículos. Por otra parte, se solicitó una patente nacional y fueron otorgadas dos patentes nacionales. Entre los artículos indizados destacan algunos publicados en revistas de muy alto impacto, como son *Nature Medicine*, *Lancet Oncology*, *Nature Genetics*, *Trends In Cell Biology*, *Trends In Cancer*, *ACS Nano*, *Nature Communications*.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN Y COLABORACIÓN

El IIBO mantiene un vínculo permanente con la sociedad a través de sus investigadores, participando en diversas actividades de vinculación para el desarrollo de proyectos de investigación y su aplicación potencial en beneficio de la sociedad. En el año se establecieron siete instrumentos consensuales nuevos, que incluyen dos contratos, dos acuerdos, dos convenios de confidencialidad y un memorándum de entendimiento, tres de ellos internacionales (Uganda, Estados Unidos de América y Cuba) y cuatro nacionales. Un proyecto con gran impacto social fue el desarrollado por la Dra. Regina Montero: “Creación de un Sistema Comunitario de Vigilancia y Monitoreo Ambiental en la Cuenca Atoyac Zahuapan que garantice los Derechos Socioculturales, Económicos y de Salud de la Población Residente”, proyecto apoyado inicialmente por el entonces Conahcyt y que requirió de un gran esfuerzo y trabajo por parte del grupo que lo desarrolló.

SERVICIOS

Las unidades de servicio ofrecen apoyo a los académicos con una infraestructura altamente especializada que permite la investigación de frontera. Biomédicas cuenta con tres Laboratorios Nacionales (Laboratorio Nacional de Citometría de Flujo, Laboratorio Nacional de Recursos Genómicos y Laboratorio Nacional de Alta Seguridad), además de siete unidades de servicio, entre las que se pueden mencionar la Unidad de Bioprocesos, la Unidad de Microscopía, la Unidad de Modelos Biológicos, la Unidad de HPLC, y los departamentos de Cómputo, Prensa y Difusión, Vinculación y Biblioteca. Estas capacidades e infraestructura representan un reto en su mantenimiento, así como la disponibilidad de personal académico que lo atienda. Adicionalmente, la Coordinación de Gestión apoya en difundir información a través de redes sociales y otros eventos de divulgación.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Se organizaron 204 eventos académicos: 190 de carácter nacional y 14 internacionales, entre los que se incluyen seminarios y videoconferencias, congresos y simposios, con la presencia de más de ocho mil asistentes, fomentando así la interacción y el fortalecimiento de la comunidad. Además, se impartieron 132 conferencias por invitación, 38 de ellas internacionales y 94 nacionales, en diferentes foros.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

En cuanto a actividades de intercambio académico, el IIBO recibió dos visitas: una nacional y una desde el extranjero, y tres de sus académicos tuvieron salidas para estancias de intercambio académico (una nacional y dos al extranjero). Por otra parte, tres investigadores realizaron dos estancias sabáticas en instituciones de otras latitudes y uno en una entidad nacional.

DOCENCIA

La actividad docente se centra en un programa de licenciatura y seis programas de posgrado. Los investigadores participan como tutores de la licenciatura en Investigación Biomédica Básica y en los posgrados en los que el Instituto es entidad participante: doctorado en Ciencias Biomédicas; maestría y doctorado en Ciencias Bioquímicas; maestría y doctorado en Ciencias Biológicas; maestría y doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud; maestría y doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal; Plan de Estudios Combinados en Medicina. Durante el año 507 alumnos estuvieron integrados en diversas actividades: 28 de bachillerato, 280 de licenciatura, dos de especialidad, 80 de maestría y 117 de doctorado.

Asimismo, los académicos impartieron 152 cursos en diferentes programas educativos. Con el propósito de fortalecer la ética en el cuidado de animales, constantemente se imparten cursos de inducción, manejo y normas de trabajo en la Unidad de Modelos Biológicos. La mayoría de la población estudiantil la componen mujeres. En cuanto a la graduación de alumnos, un total de 113 estudiantes lograron su graduación: 52 de licenciatura (35 de la UNAM y 17 de otras instituciones), tres de especialidad, 32 de maestría (23 de la UNAM y nueve de otras instituciones) y 26 de doctorado (19 de la UNAM y siete de otras instituciones). Adicionalmente, 145 estudiantes finalizaron su servicio social en el Instituto.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

En este periodo, la comunidad académica organizó y participó en más de 450 eventos de divulgación científica, como seminarios, cursos, días de puertas abiertas, simposios y ferias. Un gran número de estas participaciones corresponden a entrevistas de radio y televisión, columnas en periódicos, lo que dieron como resultado una presencia constante en prensa, con más de 270 apariciones en medios de comunicación externos y 127 en universitarios como *Gaceta UNAM*, TV UNAM y Radio UNAM. Además, se editaron 12 números de *Gaceta Biomédicas*, órgano informativo de la entidad, la cual puede consultarse en su versión electrónica en: <https://www.biomedicas.unam.mx/prensa-y-difusion/gaceta-biomedicas/>

DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

Biomédicas cuenta con seis unidades periféricas en varios Institutos Nacionales de Salud: Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Nacional de Cardiología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Instituto Nacional de Psiquiatría, donde laboran investigadores y técnicos académicos que contribuyen a la generación de conocimiento traslacional y docencia, en estrecha colaboración con personal médico de estos hospitales de investigación. Se cuenta también con dos sedes foráneas, una en la Universidad Autónoma de Tlaxcala y la otra en la Universidad Veracruzana, donde se desarrollan actividades académicas y de formación de recursos humanos.

INFRAESTRUCTURA

Como parte del fortalecimiento de las instalaciones, se concluyó la auditoría interna para la implementación del sistema de gestión de la calidad y riesgos biológicos bajo el cumplimiento de los estándares internacionales ISO 9001:2015 e ISO 350001:2019 y se obtuvo la certificación del Laboratorio de Alta Seguridad, ubicado en la sede Circuito Escolar, único en su tipo en la UNAM, lo que permite realizar trabajos con patógenos de riesgo. Se concluyeron también los trabajos de Comisionamiento del Laboratorio de Alta Seguridad BSL-3, con lo que se obtuvo un reconocimiento de nivel internacional de las instalaciones.

Por otra parte, las nuevas instalaciones del Laboratorio Nacional de Citometría de flujo se encuentran ya en funcionamiento en la sede del Circuito Exterior. De igual forma, se avanzó con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad de Bioprocesos.

Destaca que, con el apoyo de la DGTIC, se actualizó el equipo de cómputo de la Secretaría Administrativa, lo que permitirá una mayor eficiencia en sus procesos administrativos. Recientemente se adquirió el equipo Seahorse, que permite ejecutar determinaciones metabólicas y que dará servicio a un número importante de grupos de investigación.

SEGURIDAD

Se continuó trabajando en la gestión integral de la seguridad y protección en el manejo de diversos agentes de riesgo, en el cumplimiento a los estándares y prácticas seguras, en la seguridad y salud en el trabajo y protección civil, así como en la promoción de la cultura de seguridad. Se revisaron los planes de emergencia y operativos de manejo de los agentes químicos, biológicos, radiactivos y sus residuos, así como la protección del medio ambiente, y se colaboró con las actividades de vigilancia y protección en el programa Adopción de zonas de amortiguamiento de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.

COMITÉ DE ÉTICA

El IIBO cuenta con comités relacionados con aspectos éticos de la academia: el Comité de ética en la investigación con seres humanos; el Comité de integridad científica; y el Comité para el cuidado y uso de animales de laboratorio, que cumplen con lo establecido por el Comité Universitario de Ética de la UNAM.

