

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA

INTRODUCCIÓN

I. RESEÑA HISTÓRICA

El 22 de noviembre de 2001, en el auditorio de la Coordinación de la Investigación Científica de la Universidad Nacional Autónoma de México, se firmó un convenio entre los titulares de la Secretaría de Salud. Dr. Julio Frenk, de la Universidad Nacional autónoma de México, Dr. Juan Ramón de la Fuente; del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; Ing. Jaime Parada y el Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD), Dr. Guillermo Soberón Acevedo, para establecer el Consorcio Promotor del Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN). Desde esa fecha se decidió que la futura organización quedaría ubicada dentro del Sector Salud y que llegaría a tener el perfil de un Instituto Nacional de Salud. A este Organismo se le dio el cometido de promover y realizar los estudios ejecutivos y de detalle para crear y desarrollar el Instituto Nacional de Medicina Genómica, así como para promover su vinculación horizontal con instituciones nacionales e internacionales con interés y posibilidades de coadyuvar hacia la realización de los programas de investigación, formación de recursos humanos y difusión del conocimiento de la medicina genómica a través de la articulación de proyectos.

El Consorcio Promotor orientó sus actividades hacia los siguientes objetivos:

- 1.- Llevar a cabo el desarrollo sistemático de los programas que darían origen al INMEGEN
- 2.- Identificar las áreas de investigación prioritarias que desarrollaría el INMEGEN
- 3.- Vincular los programas científicos y académicos que se establecerían con los de las otras instituciones afines (vinculación horizontal)
- 4.- Establecer la estrategia para lograr que la investigación científica que se lleve a cabo en el INMEGEN se traduzca en bienes y servicios para mejorar el cuidado de la salud.
- 5.- Identificar los recursos humanos en México y en el extranjero que podrían contribuir al desarrollo del INMEGEN
- 6.- Precisar el marco jurídico y administrativo que tendría el INMEGEN
- 7.- Lograr los recursos, incluyendo los financieros, para el establecimiento, el desarrollo y establecimiento del INMEGEN.

El esfuerzo se vio culminado con la creación del INMEGEN el 19 de julio de 2004, a lo largo del proceso de gestación del Instituto Nacional de Medicina Genómica, el Consorcio Promotor mantuvo una ininterrumpida interacción con los legisladores de ambas cámaras del Congreso de la Unión.

Los objetivos del Sistema INMEGEN, se alinearon a las principales aspiraciones de medicina genómica en México. Las cuales son las siguientes:

Una medicina genómica que contribuya a una práctica médica más individualizada, más predictiva y más preventiva.

Que impulse el desarrollo científico y tecnológico de México

Que desarrolle nuevas oportunidades de tratamiento como la farmacogenómica

Que permita ahorros significativos en la atención a la salud

Que impulse la producción de nuevos bienes y servicios relacionados con el cuidado de la salud

Que cuente con un marco ético y legal adecuado para su desarrollo, y

Que divulgue la información precisa y confiable al público

Las funciones primordiales del INMEGEN son:

Realizar estudios e investigaciones clínicas, epidemiológicas, experimentales, de desarrollo tecnológico y básicas en las áreas de su especialidad.

Publicar los resultados de las investigaciones y trabajos que realice, así como difundir información técnica y científica sobre los avances que en materia de salud y medicina genómica registre.

Promover y realizar reuniones de intercambio científico, de carácter nacional e internacional, y celebrar convenios de coordinación, intercambio o cooperación con instituciones afines.

Formular y ejecutar programas, estudios y cursos de capacitación, enseñanza, especialización y actualización de personal profesional, técnico y auxiliar, en medicina genómica y áreas afines, así como evaluar y reconocer el aprendizaje.

Proporcionar servicios de consulta externa y en medicina genómica a la población, que requiera atención médica en sus áreas de especialización, a través de otras instituciones de salud y hasta el límite de la capacidad instalada de las mismas.

Asesorar y formular opiniones en materia de medicina genómica a la Secretaría de Salud cuando sea requerido para ello.

Coadyuvar con la Secretaría de Salud a la actualización de los datos sobre la situación sanitaria general del país, respecto de las especialidades en medicina genómica.

Durante el ejercicio 2022, el Dr. Luis Alonso Herrera Montalvo fungió como Director General del INMEGEN, derivado de la designación realizada por la Junta de Gobierno en la I Sesión Extraordinaria, celebrada el 11 de junio 2021, para el periodo del 16 de junio de 2019 al 15 de junio de 2024.

II. MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS Y VALORES

La misión del Instituto consiste en “Contribuir a la salud de la población de México, mediante la investigación, la formación de recursos humanos, así como la vinculación con el sector productivo para acelerar el acceso a bienes y servicios innovadores que elevan los niveles en la calidad de vida de los mexicanos e impulsen una cultura de prevención que ayude a disminuir los costos en salud. Todo esto regido por investigación de punta para desarrollar nuevas tecnologías enfocadas en la detección oportuna de las enfermedades más frecuentes en México.” y la visión en “Hacia el año 2024, el Instituto Nacional de Medicina Genómica será el referente nacional e internacional de investigación, desarrollo de políticas públicas e innovación en la salud preventiva. Sentando precedente de como la investigación en genómica puede tener un impacto directo en la toma de decisiones que cambien el panorama de las enfermedades que más afectan a México”.

Por su parte, su objetivo institucional es “Impulsar una plataforma en Medicina Genómica en el país, mediante el desarrollo permanente de la investigación científica, la formación de recursos humanos y la vinculación académica con otras instituciones similares a nivel nacional e internacional, con el propósito de contribuir al fortalecimiento del Sistema Nacional de Salud y al mejoramiento en el cuidado de la salud de los mexicanos”, y sus siete objetivos prioritarios con una visión transversal de las funciones de las direcciones de área establecidos en el Programa Anual de Trabajo 2022 y en el Programa Institucional 2020 - 2024 los cuales son los siguientes:

Objetivo Prioritario 1. Formar recursos humanos líderes en investigación y en la traslación del conocimiento dentro del campo de las ciencias “ómicas”, sus aplicaciones biomédicas y medicina de precisión, a través de la cooperación interinstitucional con Universidades Nacionales e Internacionales.

Objetivo Prioritario 2. Coordinar las acciones para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos biotecnológicos, biomédicos, de laboratorio y tecnologías de la comunicación y telecomunicaciones.

Objetivo Prioritario 3. Contribuir al desarrollo de la Bioinformática en el INMEGEN a través de desarrollo de herramientas web públicas, aplicadas a la cobertura en salud.

Objetivo Prioritario 4. Establecer alianzas con instituciones dedicadas a la investigación, así como académicas y con el sector industrial, con el fin de incrementar la capacidad para proveer soluciones metodológicas de diagnóstico, pronóstico y manejo clínico en materia de medicina genómica para todas las especialidades del Sector Salud.

Objetivo Prioritario 5. Priorizar las líneas de investigación enfocadas a la prevención y la identificación de riesgos de las condiciones de salud que más aquejan a nuestra población, como lo son: Diabetes mellitus, Hipertensión, Cardiopatías, Enfermedad Psiquiátricas y Neurológicas y Cáncer.

Objetivo Prioritario 6. Desarrollar investigación científica y tecnológica aplicada a la medicina genómica y de precisión orientada a la solución de los problemas de salud pública de México, con énfasis en los aspectos preventivos de las enfermedades.

Objetivo Prioritario 7. Administración eficiente en materia de recursos humanos, materiales y financieros.

Cada objetivo cuenta con sus respectivas estrategias, acciones y actividades.

III. ALINEACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

Tanto la misión y la visión del Instituto como su objetivo institucional, responden a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 con respecto a que “el crecimiento económico, el incremento de la productividad y la competitividad no tienen sentido como objetivos en sí mismos sino como medios para lograr un objetivo superior: el bienestar general de la población”. Asimismo, como parte de la política social implementada por el actual gobierno, el INMEGEN se alinea de manera general al Principio rector “No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”, toda vez que, a través de su labor, busca contribuir al cuidado de la salud de todos los mexicanos. Mientras que de manera particular responde a lo establecido para el sector salud en la estrategia 2. Política social, con respecto a la búsqueda de la “salud para toda la población”; y la estrategia 3. Economía “Ciencia y tecnología”.

PRINCIPALES LOGROS OBTENIDOS DURANTE 2022

Los programas presupuestarios del Instituto con mayor incidencia en el logro de las metas y objetivos durante 2022, fueron los siguientes:

E022 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud

- El total de artículos científicos publicados por el Instituto en revistas indexadas de los Grupos I al VII fue de 203, de los cuales 13 (6.40 %) corresponden a los Grupos I y II, y 190 (93.6%) a los Grupos III al VII. El 100% del total de estos artículos, fueron realizados en colaboración con otras instituciones que realizan investigación.
- De todas las publicaciones, 152 (74.87%) corresponden a artículos sobre las principales líneas de investigación del INMEGEN.
- El Instituto reporta 64 plazas de investigador, de las cuales al cierre del ejercicio se encuentran 63 ocupadas.
- Del total de 81 investigadores adscritos al INMEGEN (59 en plaza de ICM, 8 funcionarios y 14 investigadores externos), 72 de ellos (88.88%) cuenta con reconocimiento vigente tanto en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) como en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- Los 81 investigadores que realizan labores de investigación en el INMEGEN y que cuentan con SII y/o SNI generaron un total de 208 productos institucionales, integrados por 203 artículos científicos y 5 capítulos en libros.
- En 2022, el número de tesis concluidas fue de 45, cifra que considera 17 de licenciatura, 4 de especialidad, 17 maestría y 7 de doctorado.
- Se inició el año con 112 proyectos de investigación, de los cuales 6 se concluyeron en el periodo, 12 se cancelaron y se aprobaron 2 proyectos nuevos, por lo que al finalizar el periodo 106 proyectos continúan en proceso.
- Se promovió el primer Licenciamiento y Transferencia de Tecnología para el INMEGEN, encaminado a la obtención del producto Suero de origen animal libre de RNA.
- Las Unidades de Alta Tecnología realizaron 15,916 servicios tecnológicos de apoyo a la investigación en el transcurso del 2022 y se recibieron 11,182 muestras, las cuales se procesaron en su totalidad.
- Investigadores del INMEGEN participaron en 38 congresos, 15 internacionales.
- Se continúa con el programa de vigilancia epidemiológica de base genómica de la evolución del virus SARS-CoV-2, lo que permitió monitorear la presencia de variantes virales en la CDMX, incluyendo la variante OMICRON.

E010 Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud

Área: Formación de Posgrado y Educación Continua

- Durante 2022, cinco médicos especialistas que conformaron la décima generación del Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina Genómica, concluyeron el curso satisfactoriamente y cuatro de ellos presentaron sus trabajos de investigación en la XXIII Jornada de Investigación de los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina, organizada por la Facultad de Medicina de la UNAM y han obtenido su diploma, por lo que la eficiencia terminal fue de 80%

- Se impartieron asignaturas a 33 grupos de pregrado de manera virtual y en línea en 4 instituciones, para 590 alumnos con una eficiencia terminal del 98.3%
- En relación con la formación de Investigadores en medicina genómica se registraron 317 alumnos de posgrado.
- Se ofertaron espacios académicos presenciales y virtuales a estudiantes de posgrado. Se realizaron 246 estancias de posgrado distribución de estas estancias es la siguiente: 12 estancias posdoctorales, 98 tesis de doctorado, 64 tesis de maestría y 72 estudiantes inscritos en otro tipo de estancias
- Durante este año, se llevaron a cabo los 23 cursos de educación continua en temas relacionados a la medicina genómica, en los que se inscribieron un total de 2,372 profesionales de la salud, alcanzando una eficiencia terminal de 80.60% es decir 1,912 profesionales de la salud que concluyeron cursos de educación continua impartidos por el Instituto.
- Se impartieron 13 cursos para cuatro programas de posgrado con 71 alumnos en las asignaturas de Farmacogenómica, Genómica Funcional del Cáncer, Herramientas Tecnológicas para el Estudio de la Medicina Genómica, Introducción a la Medicina Genómica, Introducción a la Proteómica Médica, Habilidades Básicas de Linux Vol. 1, Genómica Psiquiátrica, Genómica Funcional del Cáncer y Bioseguridad; de los cuales 68 alumnos concluyeron satisfactoriamente, teniendo una eficiencia terminal global del 95.78 por ciento.

Área: Capacitación Gerencial y Administrativa

- Durante el 2022, 45 servidores públicos se capacitaron en materia gerencial - administrativa, lo que les permitió adquirir conocimientos para una mayor eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los objetivos institucionales. Todos los servidores públicos inscritos terminaron los cursos al 100%
- Se realizaron un total de 13 eventos de capacitación en materia administrativa y gerencial, de los cuales el 100% se llevó a cabo de manera satisfactoria y correspondieron a nuevas necesidades de capacitación para la operación del Instituto.
- Se identificaron 25 temas en materia administrativa y gerencial, los cuales fueron integrados en el programa anual de capacitación.
- Se facilitó la toma de cursos gratuitos en línea por parte de distintas dependencias de gobierno, los cuales sustituyeron la contratación de cursos con empresas privadas.

K011 Proyectos de Infraestructura Social de Salud

Conclusión de los trabajos para la habilitación y ampliación del laboratorio Tipo II, en el segundo piso del edificio sede del INMEGEN, con un presupuesto ejercido de \$ 178, 082, 337.

Con esta obra se obtuvieron los siguientes beneficios:

- Ampliación del Laboratorio de Diagnóstico Genético provocando que al Portafolio de Servicios Genómicos se incremente
- Apoyo a los proyectos de investigación para la extracción de altos rendimientos de ácidos nucleicos
- Implementación de tres áreas de innovación, lo cual beneficiará la salud a los mexicanos, como kits de diagnósticos
- Creación del Laboratorio de Identificación Humana, para la identificación de restos humanos, apoyando a la Secretaría de Gobernación y el Gobierno de la Ciudad de México, así como a la población mexicana.

Autorizó:

Mtra. Liliana Pérez Orihuela
Directora de Vinculación y Desarrollo
Institucional

Elaboró:

Lcdo. José Rafael Rodríguez Sevilla
Subdirector de Planeación Institucional