

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA

INTRODUCCIÓN

- A principios de 1999, la Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD) formó un grupo de trabajo integrado por investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México, el cual formuló un documento denominado: *“Desarrollo de la Medicina Genómica en México. Centro de Medicina Genómica (CEMEGEN)”* que incluyó un diagnóstico sobre la situación de la Medicina Genómica y las razones por las que México debería participar en su desarrollo.
- Atendiendo a las recomendaciones por dicho grupo de investigadores, el 3 de octubre de 2000 se reunieron los titulares de la Universidad Nacional Autónoma de México, de la Secretaría de Salud, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Fundación Mexicana para la Salud A. C., para formalizar el compromiso de instituir el *“Consortio Promotor del Instituto de Medicina Genómica”*, organismo que formalmente se estableció el 14 de enero de 2002. La Junta Directiva que se formó designó al Director del consorcio, quien presentó un programa de trabajo que incluía las actividades para llegar a la creación del Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN). A mediados del 2003, el Consortio Promotor integró un documento denominado *“Proyecto de Desarrollo Integral del INMEGEN 2003-2012”* el cual contemplaba la creación del Instituto.
- La creación del Instituto se aprobó, tanto por la Cámara de Senadores como por la Cámara de Diputados, los días 27 y 29 de abril de 2004, respectivamente; el INMEGEN, se formalizó mediante Decreto presidencial firmado el 19 de julio de 2004 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de julio del mismo año, lo que originó una modificación a la Ley de los Institutos Nacionales de Salud. El INMEGEN fue creado como un organismo público descentralizado, que pasó a formar parte de los Institutos Nacionales coordinados por la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud de la Secretaría de Salud.
- El 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, a fin de contribuir al mejoramiento en el cuidado de la salud de los mexicanos”*.
- El 13 de octubre de 2009, la Junta de Gobierno del INMEGEN designó como Director General al Dr. Francisco Xavier Soberón Mainero, para el periodo del 16 de octubre de 2009 al 15 de octubre de 2014, y el 16 de octubre de 2014 fue ratificado para el periodo de 2014-2019.
- La misión del Instituto es *“Contribuir al cuidado de la salud de los mexicanos desarrollando investigación científica de excelencia y formando recursos humanos de alto nivel, que conduzcan a la aplicación médica del conocimiento genómico a través de una cultura innovadora, tecnología de vanguardia y alianzas estratégicas, con apego a principios éticos universales”* y la visión *“Ser líder indiscutible en México y uno de los principales polos de desarrollo de la medicina genómica en el mundo, abarcando la investigación científica, la formación de recursos humanos, la innovación tecnológica y el desarrollo de bienes y servicios”*.
- Las actividades sustantivas del INMEGEN se vinculan para dar cumplimiento al objetivo general del *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* de *“Llevar a México a su máximo potencial”*, contribuyendo en el ámbito de sus atribuciones, en el logro de tres de las cinco metas nacionales. En la meta *“México Incluyente”* a través de la generación productos y servicios de base genómica para favorecer una medicina más preventiva, participativa y personalizada. Además, se continuará realizando investigación genómica relacionada con las principales enfermedades de nuestra sociedad, en la generación y transferencia del conocimiento y en la formación y de recursos humanos altamente especializados para coadyuvar a un *“México con Educación de Calidad”*. Asimismo promover el ejercicio eficiente de los recursos institucionales presupuestarios disponibles que permita con ello contribuir a un *“México Próspero”*.
- La labor del Instituto requiere a sus servidores públicos el apego a los siguientes valores establecidos en su Código de Conducta: *lealtad, responsabilidad, unidad, compromiso, integridad, honestidad, honradez, eficiencia, calidad, generosidad, liderazgo, justicia, respeto, confidencialidad, disciplina, entusiasmo, creatividad, constancia, superación constante, tolerancia, transparencia, ética y moral.*

- Dentro de las principales estrategias establecidas por el Instituto en 2015, destacan las siguientes:
 - ◆ Continuar conduciendo investigaciones de alta calidad científica y tecnológica, incluidos los estudios éticos legales y sociales, relacionados a la medicina genómica y sus aplicaciones, en estrecha vinculación con instituciones de salud y académicas, nacionales y extranjeras, con el fin de profundizar en el conocimiento de la diversidad genética de las poblaciones mexicanas, las implicaciones de las variantes encontradas en la salud y en la enfermedad, los mecanismos moleculares y la interacción gen-gen-ambiente, así como el desarrollo de bienes y servicios en beneficio de la salud de la población.
 - ◆ Contribuir al cuidado de la salud de los mexicanos formando recursos humanos de alto nivel, que conduzcan a la aplicación médica del conocimiento genómico a través de una cultura innovadora, tecnología de vanguardia y alianzas estratégicas, con apego a principios éticos universales.
 - ◆ Administrar la infraestructura de cómputo, telecomunicaciones, tecnologías genómicas y sistemas informáticos, que provean el adecuado soporte a las actividades sustantivas y administrativas que desarrolla el Instituto, a fin de que se proporcionen servicios especializados de alta calidad tanto para usuarios internos como externos.
 - ◆ Dirigir los procesos de planeación, vinculación horizontal, traducción del conocimiento de bienes y servicios y coordinar los aspectos jurídicos del Instituto, con el propósito de coadyuvar al avance del desarrollo de la medicina genómica en el país.
 - ◆ Administrar los recursos humanos, materiales y financieros asignados al Instituto e implementar los métodos que permitan el óptimo aprovechamiento de los mismos, asimismo, establecer los sistemas administrativos necesarios, a fin de que se provean oportunamente los insumos requeridos por las diferentes áreas y atender los diferentes requerimientos de las instituciones externas.
- Los **programas** presupuestarios del INMEGEN con mayor incidencia en el logro de las metas y objetivos de la planeación nacional de mediano plazo son:
 - ◆ *E022 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud*
 - El presupuesto federal institucional destinado a investigación durante 2015 se reporta 8.5% por abajo de lo programado, derivado del ahorro en diferentes partidas presupuestales, generado por causas externas al Instituto, el recurso se orientó al pago de finiquitos de obra en el capítulo "6000" Inversión Pública. La disminución en el ejercicio del presupuesto derivado de las partidas donde se generaron ahorros no afectó el desarrollo de las investigaciones, toda vez que los ahorros generados en las partidas presupuestales corresponden a gastos indirectos.
 - El presupuesto complementario obtenido para investigación fue 41 por ciento por arriba de lo originalmente programado, debido a que el presupuesto destinado a proyectos de investigación obtenido en 2015, a través del incremento en el número de convenios celebrados con CONACYT y empresas privadas, fue mayor al obtenido en 2014.
 - El Instituto cuenta con 48 investigadores con reconocimiento vigente en el Sistema Institucional de Investigadores (SII), de los cuales 33, el 68.8 por ciento también tiene reconocimiento vigente en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), por lo que se mantiene el índice institucional de investigadores de alto nivel, destacando cuatro investigadores vigentes con Nivel III en el SNI que además cuentan con reconocimiento C, D o F en el SII.
 - Durante este año se llevaron a cabo 113 proyectos de investigación, de los cuales 105 continúan en proceso y ocho se reportaron como terminados.
 - El total de artículos científicos publicados por el Instituto en revistas indexadas de los Grupos I al VII fue de 80, de los cuales 72 se obtuvieron en colaboración con otras Instituciones que realizan investigación.
 - Los 48 investigadores (43 en plaza de ICM y 5 directivos) con reconocimiento vigente en el SII generaron 74 publicaciones de alto impacto en total, 63 de las cuales corresponden a artículos publicados en revistas indexadas de los Grupos III al VII, 10 capítulos en libro y 1 libro. El número de artículos de alto impacto publicados en 2015 fue mayor en comparación a los 63 programados y a los 62 artículos reportados al cierre de 2014, destacándose las

publicaciones realizadas en las revistas: Nature Communications, American Journal of Psychiatry y Seminar in cancer Biology, entre otras del Grupo VI.

- Durante el 2015 aumentó en 30% el número de proyectos financiados por CONACyT con respecto al año anterior, es decir, se financiaron 13 proyectos de investigación con respecto a los 10 proyectos financiados en 2014, con lo anterior se continuará incrementando la calidad de la investigación científica a través de la participación de los investigadores del Instituto en las convocatorias del CONACyT a fin de obtener financiamiento externo para los proyectos de investigación institucionales que permitan la generación del conocimiento en Medicina Genómica y su difusión.
 - El Instituto reporta 49 plazas de investigador ocupadas con respecto a las 58 autorizadas. Cabe señalar que para 2015 se programó un incremento en el número de plazas autorizadas a 63, mismo que no se dio, por lo que hasta el momento se continúan con el mismo número de plazas autorizadas. Sin embargo, el Instituto continuará fomentando la cobertura de plazas de Investigador en Ciencias Médicas del Instituto. Al cierre del 2015 se cuenta con una ocupación de 20 plazas para las categorías A y B; y de 29 en las categorías C, D, E y F.
 - El número de tesis concluidas fue de 44, cifra que considera 17 de nivel licenciatura, tres de especialidad, ocho de maestría y 16 de doctorado.
- ◆ *E010 Formación de Recursos Humanos Especializados para la Salud*
- Se continuó impartiendo el Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina Genómica, a finales del mes de febrero de 2015 tres de los cuatro médicos especialistas inscritos de la generación 2014-2015 lo concluyeron con Diplomación Oportuna, siendo la eficiencia terminal de 75 por ciento.
 - Tres de los cuatro alumnos inscritos en la primera generación de la Maestría en Bioquímica Clínica, área genómica aplicada a la salud del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud de la UNAM, concluyeron satisfactoriamente el primer semestre de la misma, obteniéndose un porcentaje de aprobación del 75 por ciento.
 - Se realizaron siete cursos de educación continua adicionales a los diez originalmente programados, por lo que se capacitaron a 83 profesionales de la salud más en temas relacionados a la medicina genómica. Estos cursos fueron "Ética en Investigación Genómica y Bioética", "Introducción a la Epigenética" y "Tecnologías Genómicas y su Aplicación en Salud", uno de "Tipificación de genes HLA por secuenciación masiva", dos de "Tecnologías Genómicas y su aplicación en Cáncer" y uno de "Bioinformática". Por lo que el total de alumnos inscritos en los cursos de educación continua realizados en 2015 fue de 619.
 - Se alcanzó un porcentaje mayor en la calificación en la percepción de la calidad del Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina Genómica (111 por ciento), como resultado del acompañamiento continuo que se brindó a los alumnos y la calidad de los tutores responsables de los mismos.
 - Se alcanzó una mayor eficiencia terminal de 108.1% de los profesionales de la salud que concluyeron los cursos de educación continua del Instituto.
 - Se concluyó el tercer semestre de la primera generación y el primer semestre de la segunda generación de la Maestría en Bioquímica Clínica, Área Genómica Aplicada a la Salud del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud de la UNAM, del que el INMEGEN funge como entidad académica participante.
- ◆ *E019 Capacitación Técnica y Gerencial de Recursos Humanos para la Salud*
- Se cumplió con la capacitación en materia gerencial y técnica de 120 servidores públicos del INMEGEN, algunos de ellos tuvieron más de un evento de capacitación en el año, lo que logró el cumplimiento de un porcentaje razonable de los servidores públicos capacitados en 2015.
 - Se realizaron cinco cursos adicionales a los 55 programados durante el año, mismos que cumplieron con el objetivo esperado según la opinión de los participantes. La contratación de los cursos se apegó a los temas determinados en el Programa Anual de Capacitación 2015. De los cuales 52 cursos se contrataron con cargo a la partida de capacitación. Se dio prioridad a cursos especializados en temas específicos de las áreas sustantivas del INMEGEN.