

# DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E004 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD



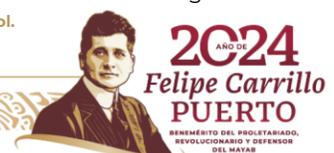
2024



## DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E004 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD

### Contenido

1. Antecedentes.....	4
2. Identificación, definición y descripción del Problema o necesidad .....	25
2.1 Definición del problema .....	25
2.2 Estado actual del problema .....	26
2.3 Evolución del problema.....	37
2.4 Experiencias de atención .....	47
2.5 Árbol del problema.....	50
3. Objetivos.....	53
3.1 Árbol de Objetivos .....	54
3.2 Determinación de los objetivos del programa.....	55
3.3 Aportación del programa a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y de la institución .....	56
4. Cobertura .....	59
4.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial.....	61
4.2 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo .....	61
4.3 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo.....	62
4.4 Frecuencia de actualización de las poblaciones o área de enfoque potencial y objetivo. ....	62
4.5 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque atendida.....	62
4.6 Cuantificación de la población o área de enfoque atendida. ....	62
5. Análisis de alternativas.....	63
6. Diseño del programa propuesto o con cambios sustanciales.....	65
6.1 Modalidad del programa.....	66
6.2 Diseño del programa.....	68
6.2.1 Prevenciones para la integración y operación del padrón de beneficiarios.....	68





6.3 Matriz de indicadores para Resultados..... 68

7. Análisis de similitudes o complementariedades..... 79

8. Presupuesto ..... 80

**Anexo 1**..... 82

Ficha con datos generales del programa con cambios sustanciales ..... 82

**Anexo 2**..... 86

Complementariedades y coincidencias entre programas..... 86





## 1. Antecedentes

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se fundó en 1943 cubriendo cuatro ramos: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; enfermedad general y maternidad; invalidez, vejez y muerte, y desocupación en edad avanzada. Actualmente, es la principal institución en el país que otorga servicio médico con una cobertura mayor al 50% de la población<sup>1</sup>.

Desde la creación del IMSS con la promulgación de la Ley del Seguro Social (LSS) decretada el 19 de enero de 1943, nuestro instituto fue visionario al plantear como una de sus principales funciones, en la Fracción VIII del Artículo 107, el *“Difundir conocimientos y prácticas de previsión”*; así, desde esta época temprana de la vida institucional, teniendo claro que el principal objetivo del Instituto era brindar asistencia en salud, el personal médico interpretó adecuadamente la necesidad de implementar actividades en materia de investigación en salud, ejecutándola como una acción complementaria y necesaria para registrar, documentar y mejorar la práctica médica en los distintos servicios ofertados a la población derechohabiente.

Con el devenir Institucional, al sumar y consolidar actividades en materia de seguridad social, además de la prestación de servicios de salud, en la reforma a la LSS decretada el 21 de diciembre de 1995, se ampliaron las facultades de la Investigación en Salud al adicionar en la Fracción IX del Artículo 251: *“Difundir conocimientos y prácticas de previsión y seguridad social”*; en donde claramente se interpreta la necesidad para que el conocimiento científico generado pueda tener su traslación, en particular, hacia la previsión de la salud.

Finalmente, la reforma a la LSS que resulta fundamental y que rige nuestro actual quehacer Institucional en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en Salud, fue la decretada el 20 de diciembre del 2001; en la cual, a través de la fracción XXIV del Artículo 251, se complementa la facultad en la materia para: *“Promover y propiciar la*

<sup>1</sup> Población total según condición de derechohabiencia; Censo de Población y Vivienda 2020. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (<https://www.inegi.org.mx/temas/derechohabiencia/>)



*realización de investigación en salud y seguridad social, utilizándola como una herramienta para la generación de nuevos conocimientos, para la mejoría de la calidad de la atención que se otorga y para la formación y capacitación del personal”.*

Para describir los antecedentes de la Investigación en Salud en el IMSS, nos apoyaremos en la Numeralia General de la Coordinación de Investigación en Salud (CIS) que ha sido publicada como parte de la Colección de Medicina de Excelencia 2023 de la Dirección de Prestaciones Médicas del IMSS<sup>2</sup>; en donde se describe la Investigación Científica Institucional considerando:

- tres periodos:
  - Periodo Inicial. - que incluye su formalización institucional en la década de los 60's (1943-1973);
  - la Descentralización de la infraestructura y capital humano institucional (1974-1990); y
  - la Consolidación de la investigación científica y desarrollo tecnológico en salud del IMSS (1991 – 2022).
- y los siguientes tópicos abordados cuantitativamente:
  - Desarrollo de la Infraestructura para la Investigación en Salud del IMSS
  - Consolidación del Capital Humano en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (IC-DT)
  - Protocolos de Investigación en Salud desarrollados en el IMSS
  - Producción Científica Institucional

<sup>2</sup> Capítulo. - Numeralia de la CIS. Investigación en Salud en el IMSS. Colección de Medicina de Excelencia 2023. Dirección de Prestaciones Médicas. IMSS.





## Desarrollo de la Infraestructura para la Investigación en Salud del IMSS

En el periodo inicial (1943-1973), hacia 1966 se formalizó la creación del Departamento de Investigación Científica que fue ubicado en el Centro Médico Nacional (CMN) de la Ciudad de México (hoy conocido como CMN SXXI); en dónde, dio inicio la creación de Divisiones relacionadas a Investigación en Salud con sus respectivos laboratorios, evidentemente este parteaguas se suscitó bajo la centralización de la infraestructura.

Para la etapa de Descentralización (1974-1990) fue necesaria la reestructura de los Laboratorios de Investigación en Salud, y dio lugar a la creación de tres de los cuatro modelos de infraestructura IMSS para el desarrollo de IC-DT, esto es: i) Centros de Investigación Biomédica (CIB), ii) Unidades de Investigación Médica (UIM) y iii) Unidades de Investigación en Epidemiología Clínica (UIEC); es así, que las gestiones efectuadas en la década los 70's dieron inicio a la ubicación de infraestructura institucional fuera de la capital del país, tales como los CIB de Noreste en Nuevo León y el CIB de Occidente en Jalisco. Asimismo, luego de los sismos del 85, se requirió del traslado de equipo y personal de investigación hacia Xochitepec, en el Estado de Morelos para crear el CIB Morelos. Al término de esta etapa, en 1990 se dio la creación de la primer UIEC fuera de la Ciudad de México, esto fue en el Hospital de Especialidades No. 71 de Torreón, Coahuila.

A partir de la década de los 90's, el Instituto experimentó la consolidación de la Infraestructura para la Investigación en Salud; en este periodo, se concretó el cuarto modelo de infraestructura para IC-DT: iv) Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud (UIESS). Actualmente, el IMSS cuenta con 41 unidades de investigación: 20 de Investigación Médica, ocho de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, ocho de Investigación en Epidemiología Clínica y cinco Centros de Investigación Biomédica; todos ellos ubicados en los Estados de Durango, Nuevo León, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacán, León, Querétaro, Morelos, Ciudad de México, Puebla y Yucatán; en donde, se ubican los Investigadores de Tiempo Completo, cuyo quehacer fundamental es el desarrollo de IC-DT (Figura 1).

Figura 1.- Centros y Unidades de Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, ejercicio 2023



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

Cabe precisar, que el IMSS también cuenta con integrantes de su equipo multidisciplinario de salud (Médicos, Enfermeras, Químicos, Biólogos, Ingenieros, Actuarios, Odontólogos, Ingenieros Biomédicos, entre otros) cuya actividad principal está vinculada con la organización y prestación de servicios médicos; no obstante, enriquecen su labor institucional con el desarrollo de IC-DT; quienes están ubicados en las más de 1,455 Unidades de Atención Médica y en las diversas Unidades Administrativas de nuestro Instituto.



## Consolidación del Capital Humano en materia de IC-DT.

Desde su creación, el Instituto fue albergando a Personal de Salud que se distinguió por su liderazgo nacional e internacional; constituyéndose como el Capital Humano del país que daba rumbo al desarrollo de Medicina de Excelencia, siendo referente no sólo del Instituto, sino del devenir del Sector Salud en nuestro país. Es así, que en 1984 se da la creación del Comité de Evaluación Curricular de Investigadores del IMSS, con lo que el Instituto inició la validación sistemática y estructural de las actividades de IC-DT que realizaba su personal, con lo que se emite un dictamen que les acredita como Investigadores del IMSS; con ello, de acuerdo con la valoración de la productividad científica se otorgan las Calificaciones Curriculares como Investigador Asociado A, B, C o D, así como, Investigador Titular A, B, C, D o Emérito. Este hecho, hacia el año 1984, fortaleció y dio factibilidad a la posibilidad de formalizar la relación contractual, profesionalizando al Personal Institucional que realiza actividades de IC-DT de tiempo completo, quienes laboran en las Unidades y Centros de Investigación del IMSS; con lo que fue posible, a partir de ese año, concretar la categoría contractual como Investigador de Tiempo Completo.

Coincidentemente para ese mismo año, se dio la creación del Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.), con lo que el personal del Instituto pudo también obtener su pertenencia a tan prestigiado y selecto grupo de Investigadores Nacional. Para esa fecha, el Instituto documentó la acreditación de Calificación Curricular para 72 Investigadores, de los cuales el 87.5% (63) obtuvieron su ingreso al recién creado S.N.I. (Figura 2). Bajo este contexto, a partir de 1984 se inicia la contratación de personal bajo la categoría de Investigador de Tiempo Completo; de los cuales, para 2001 se mantuvieron vigentes y contratados a 322 Investigadores adscritos a las, hasta ese entonces, 33 Unidades y Centros de Investigación en Salud. Para los años subsecuentes y hasta la fecha, debido al recambio generacional por jubilaciones, la plantilla de Investigadores de Tiempo Completo ha experimentado una disminución paulatina hasta concretar una disminución de -32.3% (-104), estimado al cierre del ejercicio 2022.

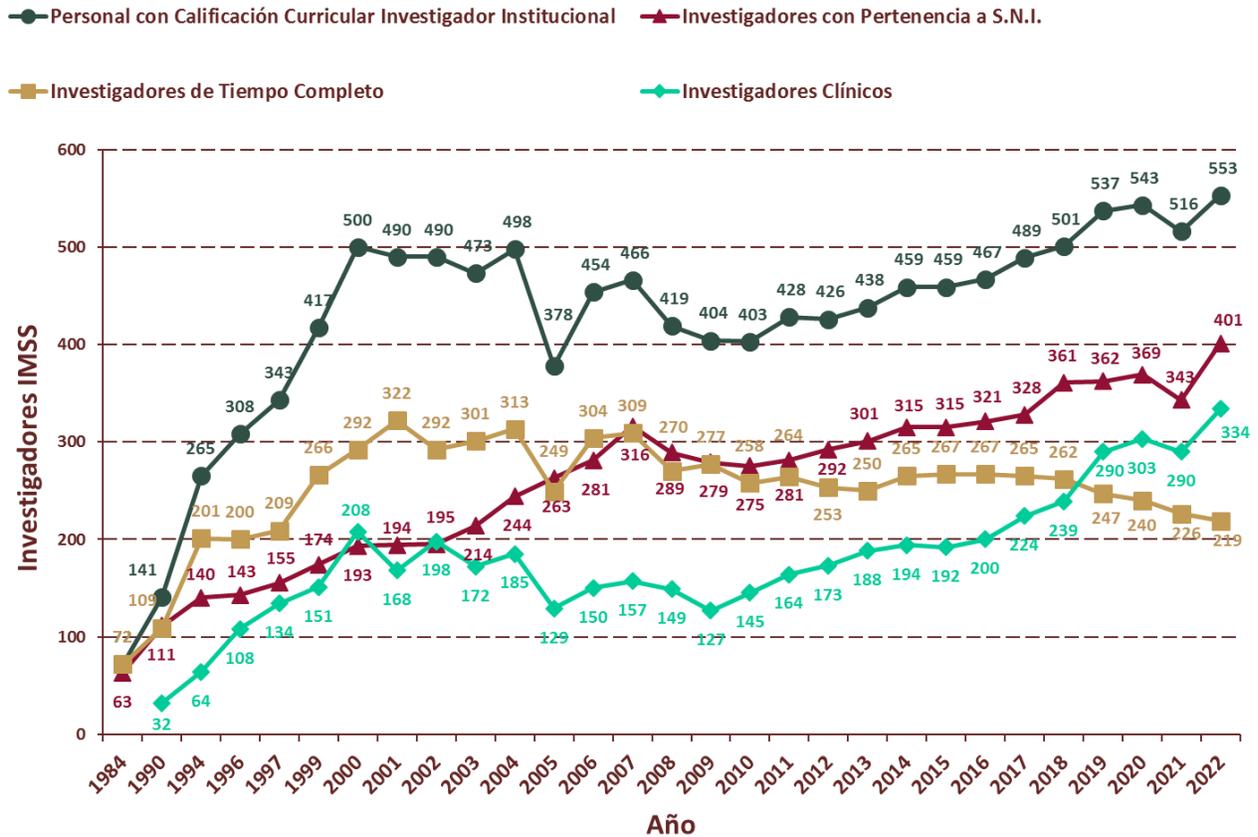


En contra parte, desde el inicio de la etapa de consolidación, las autoridades de la Coordinación de Investigación en Salud valoraron la pertinencia de identificar a todo aquel Personal Institucional que realiza funciones esenciales para la prestación de servicios de salud en las Unidades de Atención Médica y en las Unidades Administrativas del IMSS y que, adicionalmente, desarrollan actividades de IC-DT; así, para el año 1990 nuestro Instituto ya disponía de 32 Investigadores Clínicos. A partir de entonces y hasta la fecha, este tipo de Investigadores han mantenido un crecimiento sostenido en promedio de +8% (+10 investigadores clínicos) por año; con ello, al cierre del ejercicio 2023 se consolidaron 330 Investigadores Clínicos, la cifra anual más alta en la historia Institucional, que representa el 60% del Personal Institucional con Calificación Curricular como Investigador vigente.

Se destaca el cierre estimado para ejercicio 2022, en el que el IMSS consolidará el número más alto de Personal Institucional con Calificación Curricular que les acredita como Investigadores vigentes (548); plantilla que en los último 10 años, ha tenido un crecimiento anual promedio de +2.6% (+12) (Figura 2). Como se ha comentado, este incremento se ha sustentado entre los Investigadores Clínicos, quienes en han tenido un crecimiento anual promedio de +6.9% (+15) durante los últimos 10 años. En contraste, en el mismo lapso, debido a los procesos de jubilación, la plantilla de Investigadores de Tiempo Completo ha experimentado un decremento anual promedio de -1.4% (-3) (Figura 2).

En la Convocatoria 2022 que emitió, el entonces denominado el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para el Ingreso y Permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores, el IMSS obtuvo resultados que confirman la consolidación del Capital Humano Institucional que realiza actividades de IC-DT, ya que se alcanza la cifra de Investigadores IMSS (401) con pertenencia al S.N.I. más alta en su historia; así, durante los últimos 10 años, los Investigadores IMSS con pertenencia al S.N.I. han tenido un crecimiento anual promedio de +3% (+9.7) (Figura 2).

Figura 2.- Evolución del Personal Institucional con Calificación Curricular que le acredita como Investigador IMSS, 1984 – 2022



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

### Formación de Recursos Humanos Institucionales para desarrollar IC-DT

Un elemento fundamental para que el Instituto hubiese logrado la antes descrita consolidación del Capital Humano en materia de IC-DT, es la facilitación de la formación académica adicional del Personal de Salud que cursa posgrados de Maestría y Doctorado relacionados a Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico; esto mediante la identificación y seguimiento de alumnos inscritos en estos posgrados, a efecto de entregar al Sector de Investigación en Salud del IMSS a personal graduado, es decir, con la



formación necesaria para contribuir en la consolidación del Capital Humano Institucional que desarrolla IC-DT.

En conjunto con sus trabajadores de la salud, el Instituto ha desarrollado un Contrato Colectivo de Trabajo que es actualizado periódicamente; lo que ha permitido implementar un Reglamento para la Capacitación de los Trabajadores del Seguro Social; con ello, es posible que el Instituto y el Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social emitan anualmente, Convocatorias dirigidas al personal de salud del IMSS que está interesado en cursar Maestrías y Doctorados en Investigación en Salud. Mediante esta Convocatoria, la Coordinación de Investigación en Salud recibe solicitudes, las analiza para identificar candidatos idóneos, realiza una selección de los mejores candidatos con propuestas de Protocolos de Investigación en Salud, que sean innovadores y de calidad para abordar el estudio de los principales problemas de salud de la población derechohabiente. Al personal de salud seleccionado se les da seguimiento durante el curso de las Maestrías y Doctorados, con la finalidad de entregar personal formado y graduado para ser incorporado al Sector de Investigación en Salud, hasta que sean incorporados a la plantilla de Investigadores del IMSS.

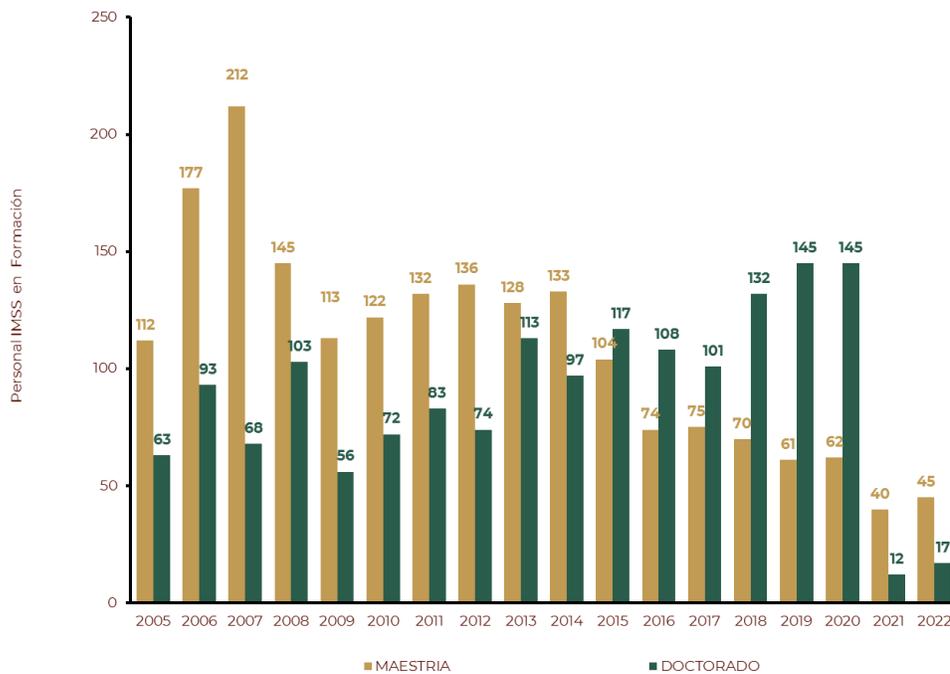
De esta manera, el Instituto favorece la formación de capital humano mediante la inscripción del Personal Institucional en distintos cursos de posgrados, tales como: Maestrías y Doctorados en Investigación en Salud a efecto de incrementar la capacidad institucional en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (IC-DT); mismas que son objeto del Pp E004.

En la evolución del personal de salud del Instituto inscrito (Figura 3) y graduado (Figura 4) se destacan las desaceleraciones registradas en los ejercicios 2019, 2020 y 2021; en donde, derivado de la implementación del Plan de Preparación y Respuesta Institucional ante la Epidemia por COVID-19, y del Acuerdo establecido entre el Instituto y el Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social para implementar medidas para enfrentar la situación sanitaria derivada del COVID-19: se procedió a suspender las capacitaciones presenciales para el personal institucional activo, a efecto de presentarse en las respectivas



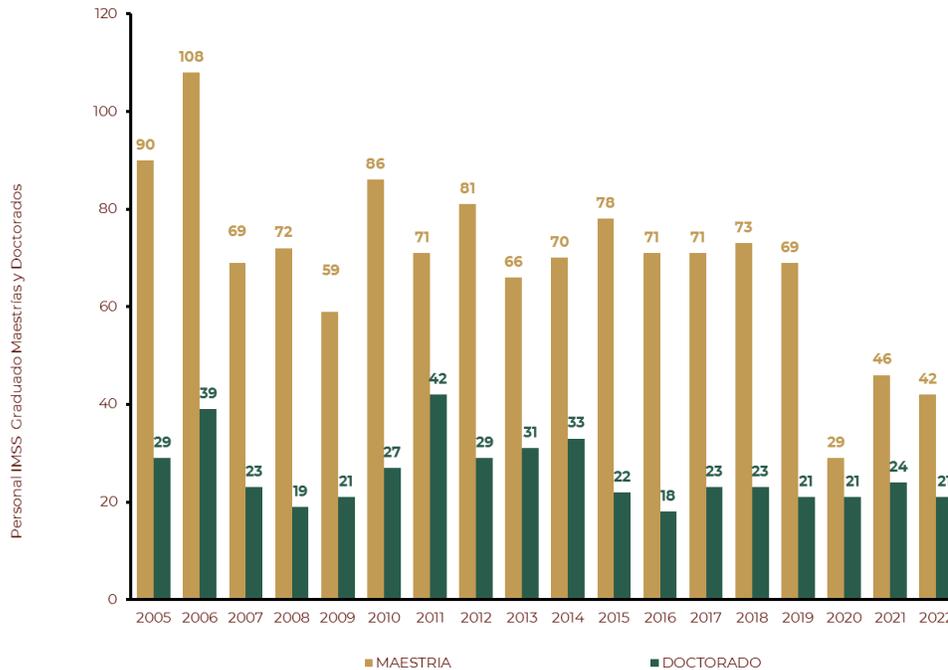
adcripciones para fortalecer el Capital Humano disponible para la atención de la epidemia por COVID-19. Al respecto, el IMSS ha dado continuidad a las Convocatorias para que el Personal Institucional curse Maestrías ó Doctorados en materia de Investigación en Salud, con lo que, a partir del ejercicio 2022 se observa el inicio de la recuperación en cuanto a formación del Personal IMSS en Maestrías y Doctorados.

**Figura 3.- Evolución del Personal Institucional inscrito en Maestrías y Doctorados relacionados a Ciencias e Investigación en Salud, 2005-2022.**



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

Figura 4.- Evolución del Personal Institucional graduado de Maestrías y Doctorados relacionados a Ciencias e Investigación en Salud, 2005-2022.



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

## Protocolos de Investigación en Salud desarrollados en el IMSS

Siendo la asistencia en salud y seguridad social la principal actividad a instrumentar con la creación del IMSS (1943), en el periodo inicial de la Investigación en Salud del IMSS (1943-1973), el quehacer institucional en materia de investigación en salud se expresó como esfuerzos individuales aislados, los cuales fueron adecuadamente interpretados por los médicos del IMSS como complementarios y necesarios para registrar, documentar y mejorar la práctica médica en los distintos servicios de salud otorgados a la población mexicana. Estas actividades de Investigación Científica y de Investigación Clínica fueron reguladas mediante Normas y Procedimientos Institucionales.



No obstante, es hasta el periodo de descentralización (1974-1990), particularmente en 1981, que se incorpora al Instituto la figura del Consejo de Investigación Científica que posteriormente conformaría la Comisión de Investigación (hoy Comité Nacional de Investigación Científica) de actuación a Nivel Central del IMSS; además, se inicia el impulso por conformar Comités Locales de Investigación en Salud (CLIS) acercándolos a todas las entidades federativas de la República Mexicana; con objeto de dar cumplimiento al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud. Es así, que para el año 2000, el Instituto conformó 328 Comités Locales de Investigación en Salud distribuidos en toda la República Mexicana.

Durante el Periodo de Consolidación de la Investigación en Salud del IMSS (1991-actual) la administración de los Protocolos de Investigación en Salud registrados por los CLIS, era efectuada mediante plantillas de macro en Excel y Access; con los que cada Secretario de CLIS periódicamente enviaba información a los Coordinadores Delegacionales de Investigación en Salud (hoy Coordinadores Auxiliares Médicos de Investigación en Salud), quienes los concentraban para proceder trimestralmente a documentarlos en la Coordinación de Investigación en Salud. Las dificultades para la concentración y disponibilidad de información propiciaron que los Funcionarios de la CIS incursionaran en el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) mediante el desarrollo del Sistema de Registro Electrónico de Protocolos de Investigación en Salud (SIRELPIS); es así que, durante el periodo 2003 a 2005 se realizó el primer desarrollo informático; ya con la experiencia necesaria y con una TIC factible y funcional, durante el ejercicio 2005 inicia esta aplicación como el Módulo Inicial del actual Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS), constituyéndose en una herramienta fundamental para la interacción de varios actores:

i) Personal Institucional que desarrolla Protocolos de Investigación en Salud, ii) integrantes de CLIS, iii) Evaluadores internos y externos, iv) funcionarios a cargo de los Procesos de Investigación en salud en cada Estado de la República Mexicana y v) funcionarios de la CIS.

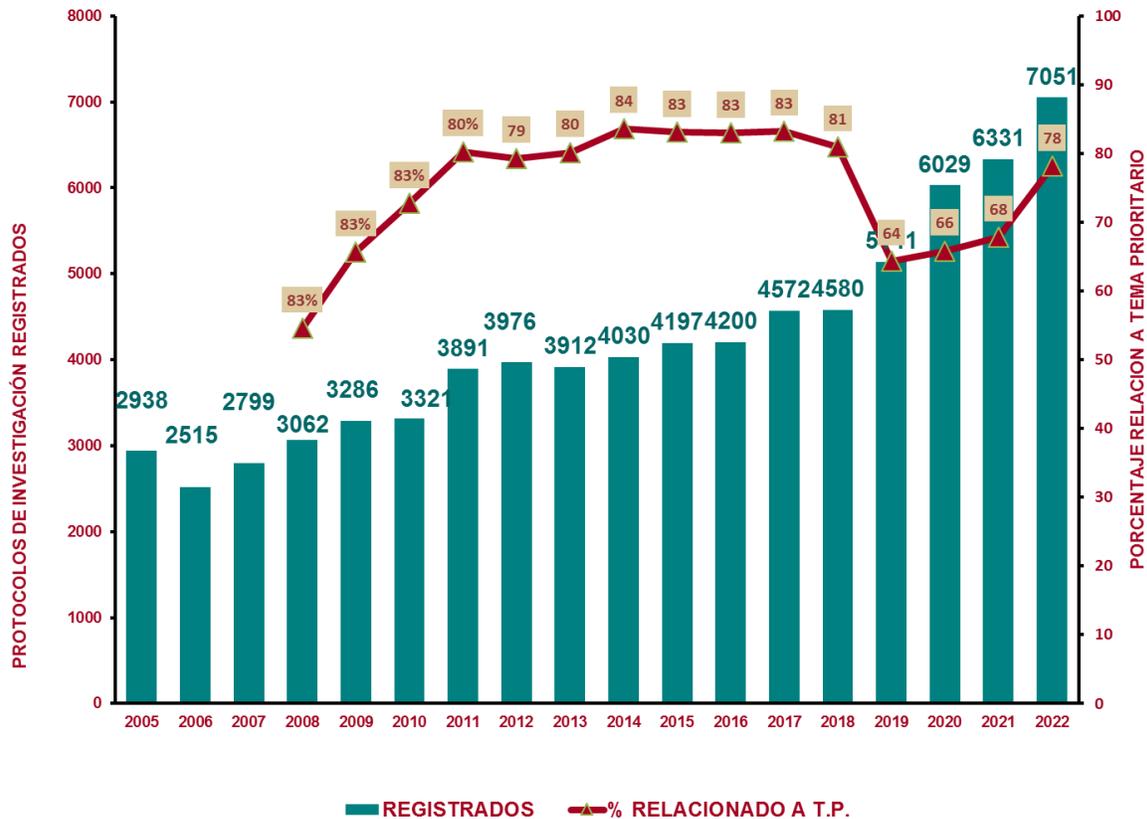




El éxito del uso de las TIC's permitió optimizar y agilizar el proceso de evaluación, registro y seguimiento de Protocolos de Investigación en Salud; al no ser ya necesario la presentación física de la documentación para la evaluación de Protocolos, a partir de esta fecha ha sido posible disminuir el número de Comités Locales de Investigación en Salud, hasta los actuales 97 que se distribuyen en todo el territorio nacional. No obstante, la paulatina disminución en el número CLIS integrados, de 2005 a 2021 se ha tenido un crecimiento promedio anual en el número de Protocolos de Investigación en Salud registrados de +5.2% (212), que se ha acelerado durante los últimos tres años, al presentar +12% (584) en la variación del promedio anual. Así, entre 2005 y 2021 se ha registrado un incremento de +115% (+3393) en el número anual de Protocolos de Investigación Registrados (Figura 5).

A partir del ejercicio 2018, se incorporó como indicador, en la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del programa, el porcentaje de Protocolos de Investigación en Salud vinculados a Temas Prioritarios de Investigación en Salud; durante los dos sexenios previos, la lista de Temas Prioritarios de Investigación en Salud se mantuvieron sin cambios; fue a partir del ejercicio 2019, que el Instituto ajustó los Principales Problemas de Salud a atender integralmente en un modelo preventivo; así, las patologías quedaron agrupadas en una nueva lista que comprende: 1) Enfermedades cardiovasculares y circulatorias, 2) Diabetes Mellitus, Obesidad y Sobrepeso, 3) Traumatología, ortopedia y padecimientos musculoesqueléticos, 4) Cáncer/Neoplasias malignas, 5) COVID-19, 6) Enfermedades respiratorias crónicas, 7) Salud reproductiva, muerte materna y perinatal, condiciones neonatales y anomalías congénitas, 8) Desórdenes mentales y de comportamiento, 9) Condiciones neurológicas/Evento Vascular Cerebral, 10) Cirugía pediátrica, 11) Trasplantes, 12) Nefrología/Insuficiencia Renal, 13) Sida/VIH, 14) Población Geriátrica, 15) Población con discapacidad y 16) Resistencia Antimicrobiana. De 2008 a 2022, los Protocolos de Investigación asociados a Temas Prioritarios de Investigación en Salud muestran un crecimiento promedio anual de +8.1% (+195) (Figura 5).

Figura 5.- Distribución de los Protocolos de Investigación en Salud registrados en el IMSS, según su vínculo con los Temas Prioritarios de Investigación en Salud, 2005 a 2022



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

### Producción Científica Institucional

Desde la creación del IMSS hasta diciembre de 2022, el índice bibliométrico SCOPUS registra 24,139 publicaciones científicas en las que se identifican como autores a Personal Institucional; a tan sólo dos años de la creación del Instituto, se tiene registro del primer artículo publicado por personal del IMSS y a partir de las temáticas abordadas en los primeros 15 artículos científicos, publicados entre 1945 y 1965, se pueden identificar la



relevancia y orientación de las perspectivas de investigación Clínica, Epidemiológica, Biomédica y en Servicios de Salud, para la prestación de los servicios de salud.

A lo largo de los 80 años del Instituto, la producción científica del IMSS se ha adecuado a los Principales Problemas de Salud de la población derechohabiente. Durante los años 60 a 80s la investigación en el IMSS estuvo centrada en los temas relacionados con la fertilidad y los problemas relacionados con el embarazo. En los años 90s empieza el gran énfasis en las enfermedades infecciosas y comienzan a aparecer las enfermedades crónicas como la diabetes. Después del año 2000, hay un notable predominio por la Diabetes Mellitus Tipo II, la Obesidad y el cáncer en especial el uterino y el mamario. Destaca la aparición de enfermedades emergentes como Influenza y Covid-19 en la segunda década del siglo XXI.

Como parte de la diversificación y crecimiento de la Investigación Científica desarrollada en el Instituto, en la Figura 6 se constata la complejidad en las relaciones internacionales que ha consolidado la Comunidad Científica del IMSS con coautores de todas partes del mundo; en donde se muestran los clúster que derivan del análisis conjunto acerca del número de publicaciones generadas y el número de citas obtenidas.

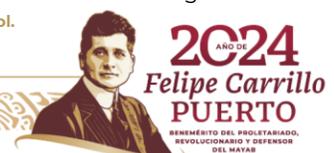
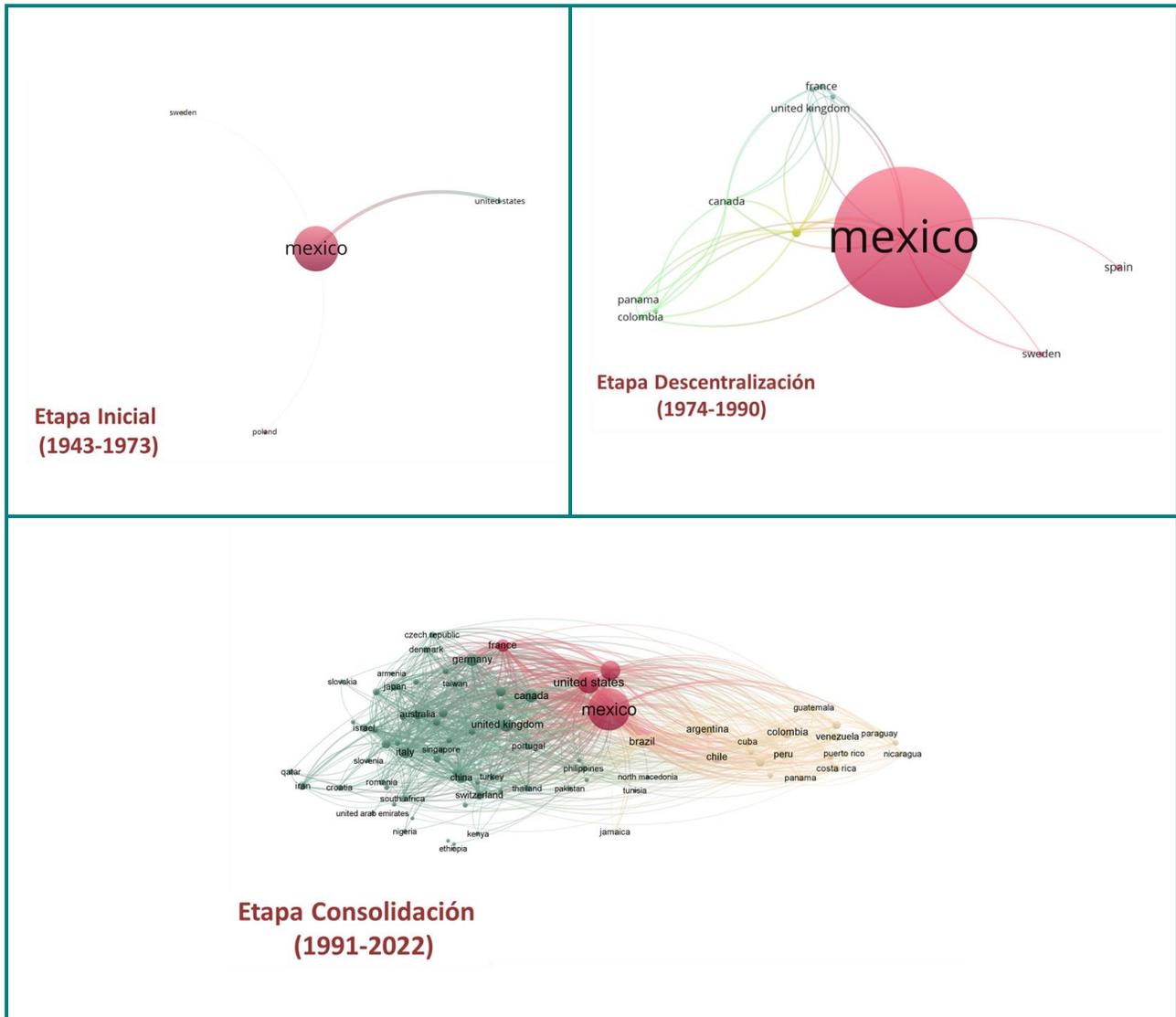


Figura 6.- Mapa de clúster para las Colaboraciones Internacionales establecidas por Investigadores IMSS con el mayor número de publicaciones científicas y citas, durante las tres etapas de evolución de la Investigación en Salud del IMSS



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.



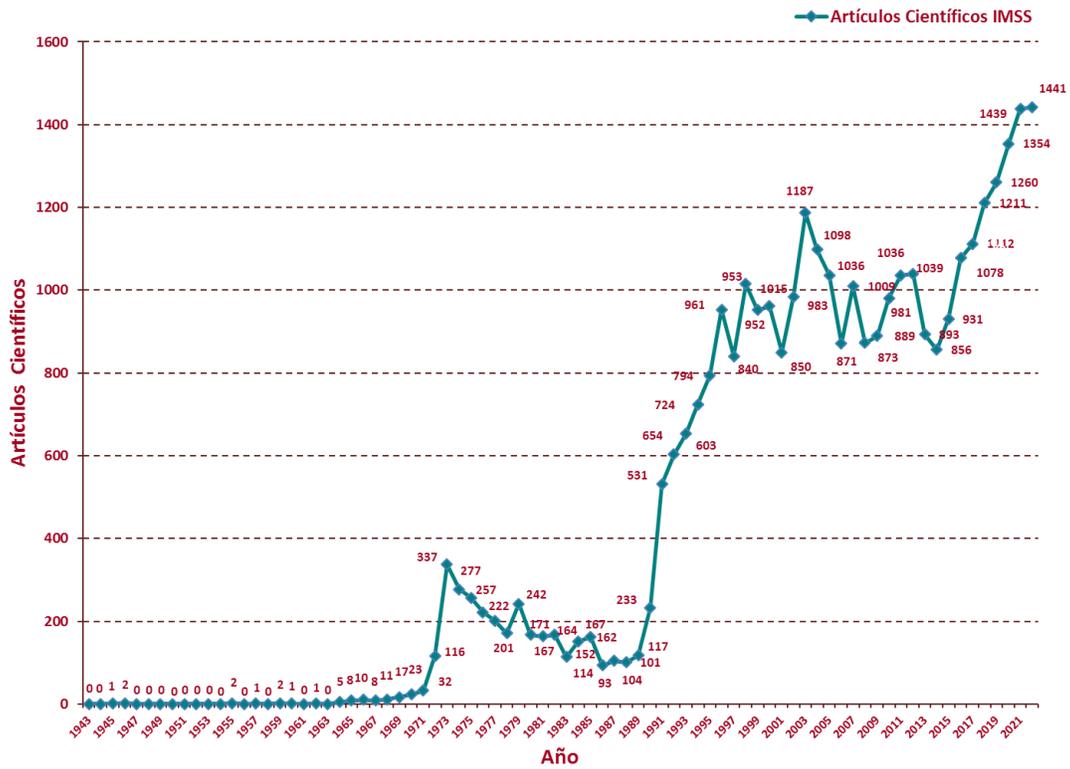
En el análisis del uso que realiza la comunidad científica internacional respecto de las aportaciones científicas generadas por el IMSS, se identifica lo siguiente:

- Periodo Inicial. - (1943-1973)
  - Número de Publicaciones: 577
  - Publicaciones con por lo menos una citación: 202 (34.9%)
  - Numero de Citaciones totales recibidas: 3,655
  - Relación Citaciones / Publicación: 6.3
- Descentralización (1974-1990)
  - Número de Publicaciones: 2,944
  - Publicaciones con por lo menos una citación: 1,226 (41.6%)
  - Numero de Citaciones totales recibidas: 16,291
  - Relación Citaciones / Publicación: 5.5
- Consolidación (1991 – 2022).
  - Número de Publicaciones: 31,454
  - Publicaciones con por lo menos una citación: 15,052 (73%)
  - Numero de Citaciones totales recibidas: 257,598
  - Relación Citaciones / Publicación: 12.5

La diversificación de la Investigación Científica desarrollada en el IMSS paulatinamente ha logrado su consolidación; actualmente tres de cada cuatro artículos generados por nuestros Investigadores son citados por la Comunidad Científica Internacional; y en promedio reciben 12 citas por artículo generado.



Figura 7.- Evolución en el número de Publicaciones Científicas generadas por Personal del IMSS, 1984 – 2022



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

El Programa Presupuestario (Pp) del IMSS destinado a actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico ha sido identificado en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) con las siguientes denominaciones durante el periodo del 2006 a la actualidad:



**Tabla 1.- Denominaciones del Programa Presupuestario del IMSS destinado a actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, en los Presupuestos de Egresos de la Federación, 2006 – 2023**

<b>Ejercicio</b>	<b>Denominación del Programa Presupuestario</b>
PEF 2006	<b>Pp R004</b> Actividades relevantes. - Llevar a cabo la Investigación Científica y Tecnológica
PEF 2007	<b>Pp R004</b> Actividades relevantes. - Llevar a cabo la Investigación Científica y Tecnológica
PEF 2008	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2009	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2010	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2011	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2012	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2013	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2014	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2015	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2016	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2017	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2018	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2019	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2020	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2021	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2022	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2023	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud





En cuanto a la generación de conocimiento enfocado a la atención médica de los derechohabientes del IMSS; en el Instituto se cuenta con la experiencia documentada en la Auditoría Superior de la Federación, en el Informe final de la Evaluación No. 1586 denominada “Evaluación de la Política Pública de Atención a las Principales Enfermedades Crónicas No Transmisibles”, donde se estableció que, del Sector de Salud en México, únicamente el IMSS ha materializado los resultados de investigaciones científicas en procedimientos para mejorar la política de atención a las principales Enfermedades Crónicas No Trasmisibles.

Como ejemplos de la traslación de resultados de investigación en salud hacia la atención médica se encuentran los siguientes:

- o La **“Aplicación del Programa de Atención Integral del Síndrome Coronario Agudo”**, de la cual se formularon consideraciones para diseñar el “Código infarto”. Este código consistió en el protocolo de atención preferente y especializada a los pacientes con sospecha de infarto al miocardio, sin la necesidad de un registro previo. Éste se llevó a la práctica en 344 unidades médicas de 35 delegaciones del IMSS.



- o La **“Eficacia de la trombólisis en el manejo agudo del evento isquémico en enfermedad vascular cerebral”**, con la que se aportaron elementos para el desarrollo del “Código cerebro”, que estableció el proceso para atender

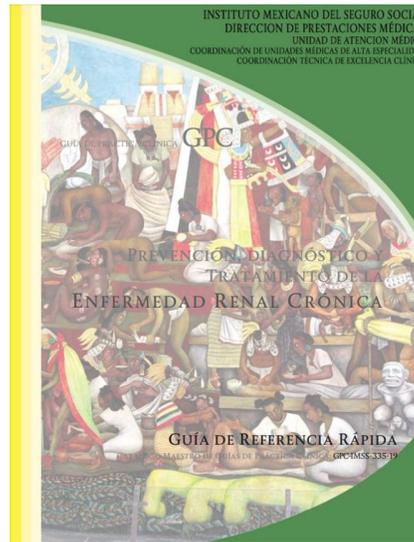




inmediatamente a los pacientes que sufren isquemia aguda cerebral, aumentando sus posibilidades de sobrevivencia y recuperación funcional. El protocolo se encuentra en fase piloto en algunas unidades médicas. Los resultados científicos contribuyeron para el establecer el Protocolo de Atención Integral se trabaja en la prevención, control de factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento oportuno con la administración de Terapia Fibrinolítica, mediante el que se coordinan acciones multidisciplinarias en los tres niveles de atención, prevenir, diagnosticar y tratar oportunamente; para que, de esta manera, se mejore el tiempo de respuesta del personal médico para reducir la discapacidad y mortalidad ante Eventos Cerebro Vasculares (EVC).



- El **“Efecto de una intervención educativa sobre la competencia clínica de los médicos familiares en el manejo de la nefropatía temprana”**. Este estudio fue la base del material “Guía de Práctica Clínica IMSS Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica”



- o En 2020 se creó el primer laboratorio de referencia nacional para el diagnóstico y pronóstico de leucemia en población pediátrica y adolescente, en el Centro de Investigación Biomédica de Oriente, el cual opera regularmente con cobertura nacional y provee servicio asistencial de precisión a los Centros OncoCREAN a lo largo de la Nación, con oportunidad diagnóstica de 48-72 h. para el apropiado manejo de los pacientes y la prevención de riesgo.



## 2. Identificación, definición y descripción del Problema o necesidad

La Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico es un proceso estratégico en el Instituto Mexicano del Seguro Social que se encuentra sustentado en el Artículo 251, Fracción XXIV de la Ley del Seguro Social que otorga la atribución y facultad para *“Promover y propiciar la realización de investigación en salud y seguridad social, utilizándola como una herramienta para la **generación de nuevos conocimientos, para la mejoría de la calidad de la atención que se otorga** y para la formación y capacitación del personal”*.

Para abordar el análisis del quehacer Institucional en materia de Investigación Científica, es oportuno tener en consideración que, desde los postulados de Francis Bacon respecto a la revolución de la ciencia en función del bienestar de los seres humanos, la evolución subsecuente de la política científica y tecnológica, hasta nuestro tiempo, se asume que el desarrollo de las actividades de IC-DT tiene como consecuencia lógica el beneficio social. En este sentido, es innegable que los avances científicos en el conocimiento del proceso salud enfermedad han tenido como resultante el incremento en la calidad y esperanza de vida de los Seres Humanos.

Con la intención de **disminuir la brecha** entre el conocimiento científico generado por personal del IMSS, respecto con la Atención a la Salud que otorga en las Unidades Médicas, a partir del ejercicio 2023, el IMSS inició la implementación del Programa de Investigación Traslacional TRASLADA.

### 2.1 Definición del problema

Para dar cumplimiento a esta facultad que otorga la Ley del Seguro Social, el Instituto ha identificado e instrumentado los siguientes procesos sustantivos:

- formar y capacitar personal en materia de investigación;



- promover y propiciar la realización de investigación en salud y seguridad social, que generen nuevos conocimientos vinculados a los principales problemas de salud de los derechohabientes;
- trasladar los conocimientos científicos a fin de coadyuvar en la mejora de la calidad de atención a la población derechohabiente.

A través de los cuales, el Instituto pretende poner a disponibilidad de la comunidad médica científica, productos científicos de calidad que sean útiles para mejorar la prestación de servicios médicos en beneficio de la población derechohabiente.

En este sentido, se genera un **problema** si el Sector de Investigación en Salud del Instituto no da cumplimiento a las atribuciones y facultades antes descritas, pues entonces habría un potencial detrimento de la atención otorgada a la población derechohabiente.

Derivado de lo anterior, se ha delimitado el problema a atender, como:

**El Sector de Investigación en Salud del IMSS no genera conocimiento científico de alta calidad, enfocado en la atención médica para los derechohabientes.**

## 2.2 Estado actual del problema

La investigación, y en especial la investigación médica, es una de las actividades de mayor valor para la sociedad; al generar nuevo conocimiento es factible atender las necesidades de salud de la población, a través de nueva tecnología diagnóstica y terapéutica que lleven a hacer más eficaz y eficiente la atención médica. Asimismo, entendiendo el proceso de salud-enfermedad y sus determinantes, permite generar acciones preventivas y de políticas para atender la causalidad o limitar los daños asociados a los padecimientos. Esta actividad se ha desarrollado en el IMSS desde hace más de 50 años, con la creación del Departamento de Investigación Científica en 1966 y ha pasado por un creciente desarrollo, para que, al presente, la Coordinación de Investigación en Salud sea la unidad



administrativa del instituto cuyo objetivo es promover y consolidar la investigación en salud.

Al día de hoy, la Ley del Seguro Social le confiere al IMSS, entre otras atribuciones, la de promover y propiciar la realización de investigación en salud y seguridad, utilizándola como una herramienta para la generación de nuevos conocimientos, para la mejoría de la calidad de la atención que se otorga y para la formación y capacitación del personal que permita un mejor ejercicio profesional y cierre un círculo virtuoso generando más conocimiento.

La situación financiera que enfrenta el Instituto es compleja y responde a la distinta naturaleza de sus principales funciones: la del IMSS como administrador de los seguros establecidos en la Ley; la de prestador de servicios y administrador de su patrimonio, fondos y reservas; incluido en un sistema nacional de salud complejo donde a nivel nacional se destina alrededor de 5% PIB para salud y el 0.55% para investigación, de acuerdo a datos del Banco Mundial; frente a un entorno demográfico donde existen 9 personas en edad de trabajar por cada adulto mayor de 65 años, con una esperanza de vida al nacimiento de 74 años y frente a datos epidemiológicos con altas tasas de obesidad y diabetes, así como el incremento en la incidencia de enfermedades crónico-degenerativas, especialmente enfermedades cardiovasculares y cáncer. Todo lo descrito, coloca al Instituto con un reto significativo en su función asistencial. De tal manera que, de los más de 680 mil millones de pesos del presupuesto asignado al IMSS para el 2020, se ha destinado sólo el 0.1% a las actividades de investigación que se realizan en el Instituto.

Para el Instituto era inaplazable el posicionarse con las exigencias del país y de su propio entorno y la investigación como actividad humana siempre ha representado un crecimiento. En este sentido, la vinculación de la atención médica con la investigación es un reto a alcanzar dada la envergadura que significa el IMSS como instrumento de seguridad social de este país. Como ha sido una característica de los investigadores del IMSS, el Instituto se ha visto en la necesidad de organizar, regular y evaluar los resultados con una tendencia siempre hacia un proceso evolutivo. Se ha recorrido un largo camino





por más de 50 años, sin embargo, ante los nuevos entornos sociales, políticos, económicos, demográficos y epidemiológicos, se deben adquirir herramientas de gestión que permitan ser más eficientes en los procesos.

Para ello, el Instituto instrumenta el Pp E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud que se encuentra alineado al siguiente marco normativo:

- i. artículo 3º, Fracción V de la CPEUM<sup>3</sup>, en donde se establece que *“Toda persona tiene derecho a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica”*;
- ii. artículo 251 - Fracción XXIV de la Ley del Seguro Social<sup>4</sup> que otorga facultad para formar y capacitar personal que genere conocimientos científicos para coadyuvar en la mejora de la calidad de atención a la población derechohabiente;
- iii. eje 3 “Economía” del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024, en donde, se especifica que el gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica;
- iv. quinto objetivo del Programa Sectorial de Salud 2020-2024, que tiene como propósito la atención de los problemas predominantes de salud pública que afectan a la salud poblacional;
- v. artículos 1 y 2 de la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación tienen por objeto garantizar el derecho humano para que toda persona goce de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, por lo que bajo la rectoría del Estado las capacidades e infraestructuras del sector público en materia de Ciencia y Tecnología serán puestos al servicio del pueblo de México;
- vi. acción 2.4.5 del Programa Institucional del Instituto Mexicano del Seguro Social 2019 – 2024, que contempla impulsar la investigación clínica, biomédica y social, priorizando el abordaje de los principales problemas de salud bajo el modelo de atención integral a la salud.





## Investigadores IMSS

Al finalizar el ejercicio 2023, se estima que el Instituto cuente con 571 profesionales de la salud acreditados como investigadores vigentes, entre ellos:

- i) 408 (71.5%) fueron reconocidos por su pertenencia al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) del CONACYT;
- ii) 245 (42.9%) son Investigadores de Tiempo Completo distribuidos en las Unidades y Centros de Investigación en Salud, y
- iii) 326 (57%) son personal de salud acreditados como Investigadores Clínicos que se encuentran distribuidos en Unidades de Atención Médica de los OOAD del IMSS.

## Personal IMSS alumnos de Maestrías y Doctorados

Durante el ejercicio 2023, el IMSS ha dado continuidad a las Convocatorias para que el Personal Institucional curse Maestrías y Doctorados en materia de Investigación en Salud, con lo que se han recuperado la participación del Personal IMSS, una vez que ha cesado la implementación del Plan de Preparación y Respuesta Institucional ante la Epidemia por COVID-19, y del Acuerdo establecido entre el Instituto y el Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social para implementar medidas para enfrentar la situación sanitaria derivada del COVID-19, mediante las que se procedió a suspender las capacitaciones presenciales para el personal institucional activo, a efecto de fortalecer el Capital Humano disponible en Unidades de Atención Médica para la atención de la epidemia por COVID-19.

Así, durante el ejercicio 2023, se registraron 90 alumnos entre el personal de salud inscritos y vigentes en Programas Académicos de Maestría o Doctorado enlistados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad; lo que representa un incremento del +12.9% (+8) respecto al ejercicio previo. En tanto, se documentó la graduación de 74 nuevos Maestros y Doctores que son entregados al Sector de Investigación en Salud para incrementar la capacidad institucional en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (IC-DT); lo que representa un incremento del +17.5% (+11) respecto al ejercicio previo.





## Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Al cierre del periodo 2018 - 2023, el Instituto mantiene 98 Comités Locales de Investigación en Salud y 98 Comités de Ética en Investigación, debidamente documentados y registrados ante COFEPRIS y CONBIOÉTICA, respectivamente; además de mantener la vigencia de su Comité Nacional de Investigación Científica. Para el ejercicio 2023, el Instituto estima emitir el registro de 7,060 protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológicos aprobados para su desarrollo; de los cuales, el 81.4% (5,749) están vinculados a los principales problemas de salud de la población derechohabiente.

## Publicaciones Científicas

Al cierre del ejercicio 2023, el IMSS estima generar 1,462 artículos médico-científicos, de los cuales, 848 (58%) han sido publicados en revistas con alta visibilidad y consulta internacional, al estar incluidas en el Journal Citation Reports (JCR); entre estos artículos incluidos en revistas del JCR, se destacan 538 (63.4%) contribuciones científicas ubicadas en las revistas internacionales más prestigiadas e influyentes de cada área de conocimiento médico científico, al estar ubicadas en los cuartiles 1 y 2 del JCR, que son consideradas aportaciones científicas de vanguardia internacional con potencial para contribuir en la actualización y mejora de los servicios médicos brindados a los derechohabientes del IMSS.

## Patentes

El IMSS se mantiene como la institución mexicana de salud con más patentes otorgadas por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). En los últimos cinco años, la Unidad de Educación e Investigación, a través de la Coordinación de Investigación en Salud ha consolidado el trabajo que desde el 2009 se realiza en la oficina de gestión de la propiedad industrial. Entre 2018 y 2023 se han otorgado al Instituto 33 patentes, mismas que representan la mitad de todas las patentes que se han concedido históricamente al IMSS (66). Además, en este mismo periodo se han presentado 20 solicitudes de patentes y solamente dos han sido rechazadas. Este último dato refleja que los resultados de la



investigación que se genera en el IMSS son innovadores a nivel mundial pues contienen materia para ser protegida por patente. Asimismo, se muestra la exitosa selección y preparación de solicitudes de patente en la oficina de gestión de la propiedad industrial, pues a nivel mundial el porcentaje de rechazo de solicitudes de patente oscila entre el 50% y el 85%.

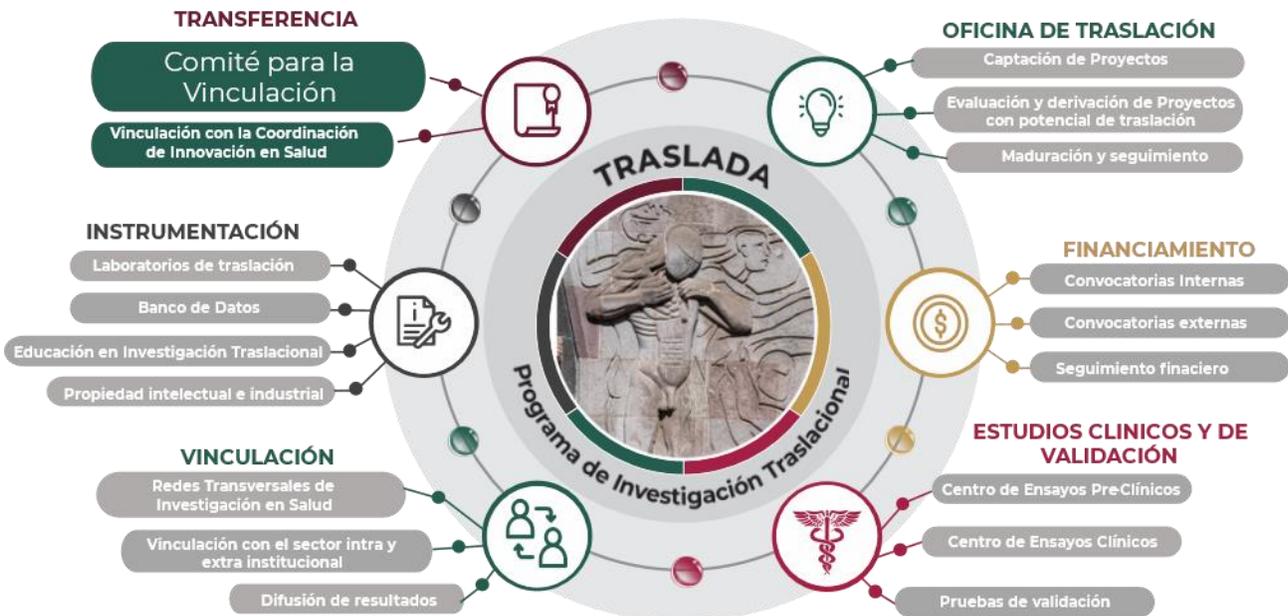
### Investigación traslacional para la medicina de precisión

El IMSS es la institución de salud más importante del país; en el Instituto se realizan actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico en salud en apego a las funciones sustantivas que establece el artículo 251, fracción XXIV, de la Ley del Seguro Social que menciona a la investigación como *"(...) una herramienta para la generación de nuevo conocimiento, para la mejoría de la calidad de la atención que se otorga y para la formación y capacitación del personal"*.

El 15 de febrero de 2023, a través de un magno evento híbrido, transmitido en línea desde la Academia Nacional de Medicina, y con participación de las máximas las autoridades institucionales, la comunidad académica y el público en general, se inició de manera formal la operación del Programa de Investigación Traslacional TRASLADA. El Programa TRASLADA articula una serie de procesos indispensables para **vincular la investigación científica y el desarrollo tecnológico a la atención médica** (Figura 8).



Figura 8.- Procesos Estratégicos del Programa TRASLADA



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

Para la ejecución de TRASLADA, se ha instalado una oficina virtual que representa el cerebro del Programa y que recibe propuestas de investigación o desarrollo tecnológico para articular acciones específicas para que cada propuesta cuente con lo que se requiere para ser transferidas a la atención médica. El proceso inicia con la identificación y selección de propuestas, ya sean los protocolos de investigación a través del SIRELCIS, o los desarrollos tecnológicos a partir de la cartera vigente de propiedad industrial del IMSS. Enseguida, un comité de expertos clasifica y orienta las propuestas más viables para que, aquellas con potencial de implementación en la atención médica sean canalizados a las vías institucionales que les ayuden a validar sus resultados y alcanzar los objetivos de atención médica. Así también, de conformidad con los “Lineamientos para el otorgamiento de licencias para el uso y explotación de los Derechos de Propiedad Industrial del Instituto Mexicano del Seguro Social”, se orientan las acciones necesarias para transferir los desarrollos tecnológicos a entidades que garanticen las mejores condiciones para su aprovechamiento en favor del Instituto, y cuenten con capacidad de producción industrial y comercialización.



Una de las metas de TRASLADA es incrementar la calidad de los estudios que se realizan con seres humanos para probar nuevas propuestas terapéuticas; para ello se desarrollan Centros de Ensayos Preclínicos y Centros de Ensayos Clínicos, desde su infraestructura y con personal especializado, a fin de cumplir con los más altos estándares científicos y éticos definidos por las instancias nacionales e internacionales que regulan esta materia.

Otro elemento importante de TRASLADA es la vinculación entre actores institucionales y extrainstitucionales clave, para fortalecer las propuestas de traslación, tanto de implementación como de transferencia tecnológica. Por un lado, se ha impulsado la generación de grupos colaborativos entre investigadores, funcionarios operativos y normativos de atención médica y el personal de salud que otorga atención médica de manera directa a pacientes, para que participen de manera conjunta en la identificación de necesidades y temáticas de investigación estratégica, desde la visión que les permite su posición laboral, y a continuación, propongan opciones de solución con fundamento en la investigación científica y/o desarrollo tecnológico en salud. Estos grupos, que se denominan “Redes Transversales de Investigación en Salud”, priorizan las necesidades de investigación y visualizan mecanismos para la traslación o implementación de los resultados y beneficios de la investigación a nuestros derechohabientes. Actualmente, las Redes están trabajando en obesidad infantil, embarazo, cáncer infantil, cáncer de mama, traumatología y ortopedia, VIH y adultos mayores y envejecimiento. Por otro lado, la vinculación que facilita el Programa TRASLADA permite las interacciones con otras direcciones y coordinaciones normativas del Instituto, así como con entidades académicas e instituciones públicas y privadas del país para favorecer los procesos de investigación y desarrollo tecnológico, impulsando la multidisciplinariedad y el conocimiento integral para generar beneficios en la salud de nuestra población.

Un aspecto sustantivo de la vinculación está relacionado con la difusión de los resultados, ya sea a la comunidad científica o a la población en general. El Instituto cuenta con tres medios de difusión académica de importante renombre. A nivel internacional está la revista Archives of Medical Research, posicionada como la mejor revista en el área de la



salud en América Latina, y dos revistas nacionales, la Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social y la Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social.

TRASLADA impulsa y prepara los resultados exitosos de investigación para que sean incluidos en los procesos editoriales de las revistas, y sean el medio de difusión de los resultados del Programa para que pasen a formar parte de la evidencia científica para el mundo. Hacia el público en general se utilizan las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) a través de cápsulas informativas transmitidas en redes sociales institucionales y medios de comunicación masiva.

El Programa TRASLADA ha permitido articular las actividades científicas y el proceso diagnóstico-terapéutico y de seguimiento que requieren muchos de los pacientes con enfermedades complejas, que reciben atención médica en el Instituto. Los Centros de Investigación del IMSS realizan pruebas especiales de laboratorio, que permiten impulsar la medicina de precisión y ofrecer atención médica más integral, precisa y dirigida a las enfermedades identificadas, dando lugar al establecimiento de laboratorios de traslación TRASLAB. Varios de estos laboratorios forman parte de la Red de Laboratorio de Vigilancia Epidemiológica y otros, se han habilitado para servir de apoyo a programas tan importantes como el OncoCREAN para la atención integral de los niños con cáncer.

TRASLADA reconoce el alto valor que tienen los datos generados en el quehacer cotidiano del Instituto. Por lo tanto, un nicho importante para desarrollar a través del Programa, son las propuestas de investigación científica y desarrollo tecnológico que propongan la creación, manejo y el análisis de bases de datos útiles para la toma de decisiones y para el conocimiento integral de nuestra población derechohabiente.

Considerando que las funciones sustantivas del Instituto incluyen a la investigación para mejorar la atención médica y para la formación del personal, TRASLADA ha integrado el componente de capacitación como un elemento clave para la ampliación, reproducción y continuidad del mismo Programa y de sus alcances. Por ello se generará una serie de estrategias formativas que incluirán cursos cortos, diplomados, además de enfatizar los enfoques de traslación y de implementación en los alumnos de maestrías y doctorados.





Finalmente, TRASLADA también funge como parte del sustento para gestionar recursos institucionales para apoyar proyectos de traslación o implementación. Para cuidar la transparencia y el adecuado uso de los recursos económicos, el Programa publica convocatorias con requisitos bien definidos para apoyar proyectos que se apeguen a las metas de este. La asignación se realiza a través de un proceso de evaluación por pares, en varias etapas a fin de garantizar que se apoyen aquellas propuestas de alta calidad metodológica y con importante potencial de que sus resultados sean transferidos. Una vez asignado el recurso, se realiza el seguimiento puntual de cada proyecto con el objetivo de impulsar su desarrollo hasta la conclusión y obtención de resultados que posteriormente podrán ser presentados al 'Comité para la Vinculación'.

Los elementos del Programa TRASLADA se articulan entre sí para que, con resultados intermedios o finales, se apoye y mejore la atención médica que otorga el Instituto. Como ejemplos podemos mencionar que la oficina ha identificado y se encuentran en seguimiento diversos proyectos de investigación científica o desarrollo tecnológico con potencial para ser transferidos a través de diferentes estrategias; entre ellos, el desarrollo de un bastón inteligente, el cual se encuentra en etapa de validación para ser presentado al comité, para el uso en población vulnerable con problemas de visión. Y el diagnóstico molecular de niños con leucemia, que dio origen a algoritmos que pueden ser utilizados para el diagnóstico, seguimiento y elección de tratamientos en este grupo de población vulnerable.

Las estrategias de implementación de TRASLADA son múltiples y desarrolladas a la medida de la complejidad de las propuestas que se captan. Sin embargo, todas las estrategias son orientadas para identificar puntos de vinculación con la atención médica para ofrecer beneficios a los derechohabientes, impulsando desde fases tempranas la investigación científica y desarrollo tecnológico hacia la medicina de precisión. Los resultados del Programa se obtendrán con la conclusión de los protocolos de investigación y con la aplicación de los 'Lineamientos para el otorgamiento de licencias para el uso y explotación de los Derechos de Propiedad Industrial del Instituto Mexicano del Seguro Social'. La sistematización de las actividades del Programa TRASLADA, permitirán obtener





resultados intermedios y finales que ofrecerán insumos más palpables y sustentados al 'Comité para la Vinculación', a fin de lograr la transferencia del conocimiento y tecnologías nuevas para que se conformen y actualicen las guías de práctica clínica, los algoritmos de tratamiento, el catálogo de insumos para la salud o bien, sirvan de insumo para la elaboración de políticas públicas de salud.

Para culminar de enfocar el estado actual, es necesario referir que en el marco del Programa Anual de Evaluación de los Programas Presupuestarios y Políticas Públicas de la Administración Pública Federal (PAE) 2021, publicado el 23 de marzo de 2021 por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), para el Pp E004 "Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud" del IMSS fue mandatado en su numeral 41 y Anexo 2b, la realización de: Evaluación de Consistencia y Resultados (ECyR) 2021.

Además, se destaca que, en el marco de la "Estrategia de atención para la mejora de las Matrices de Indicadores para resultados (MIR) 2021", el Pp E004 "Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud" recibió Asesoría Técnica, previo a la ECyR, emitida por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Desarrollo Social (CONEVAL) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para revisar su Matriz de Indicadores de Resultados con el fin de mejorar el diseño de sus objetivos e indicadores.





## 2.3 Evolución del problema

### Infraestructura para ICyDT

Durante el periodo 2018 a 2023 se fortaleció la infraestructura institucional para el desarrollo de ICyDT, con objeto de acercarla a la problemática de salud de la población derechohabiente:

- En 2018 se concretó la reorientación de dos de sus Unidades de Investigación en Salud:
  - La Unidad de Investigación en Epidemiología Hospitalaria se transformó en la Unidad de Investigación en Análisis y Síntesis de la Evidencia, ubicada en el Edificio Administrativo 3er piso, Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Ciudad de México.
  - La Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica "La Raza" se transformó en la Unidad de Investigación en Medicina Traslacional en Enfermedades Hemato Oncológicas, ubicada en la UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret", Centro Médico Nacional "La Raza", Ciudad de México.
- En ese mismo año, se creó:
  - La Unidad de Investigación de Seguimiento en Enfermedades Metabólicas, ubicada en la UMAE Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara, Jalisco.
- En 2019 se concretó la fusión de dos Unidades de Investigación Médica en la UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, Centro Médico Nacional Siglo XXI:
  - Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Endócrinas.
  - Unidad de Investigación Médica en Endocrinología Experimental.
- En el ejercicio 2023, se creó:
  - La Unidad de Investigación en Biomedicina y Oncología Genómica, en el Hospital de Gineco Pediatría 3-A, de la OOAD CDMX Norte.





## Investigadores IMSS

Al término del ejercicio 2023, se estima que el Instituto cuente con 571 profesionales de la salud acreditados como investigadores vigentes, entre ellos se encuentra lo siguiente (Figura 9):

- i) 408 (71.5%) fueron reconocidos por su pertenencia al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del CONACYT;
- ii) 245 (42.9%) son Investigadores de Tiempo Completo distribuidos en las Unidades y Centros de Investigación en Salud, y
- iii) 326 (57%) son personal de salud acreditados como Investigadores Clínicos que se encuentran distribuidos en Unidades de Atención Médica de los OOAD del IMSS.

Estos logros del ejercicio 2023, representan las siguientes variaciones respecto al ejercicio 2018:

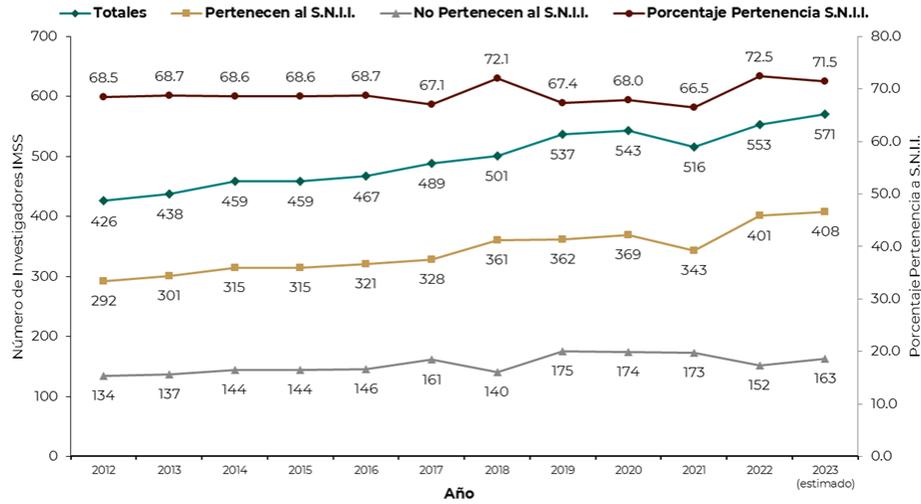
- de +13.9% (+70) en el total de investigadores IMSS;
- de +13.02% (+47) en el número de investigadores con pertenencia al S.N.I.;

Con esto, el IMSS ha registrado el mayor número anual de investigadores en su historia.

## Personal IMSS alumnos de Maestrías y Doctorados

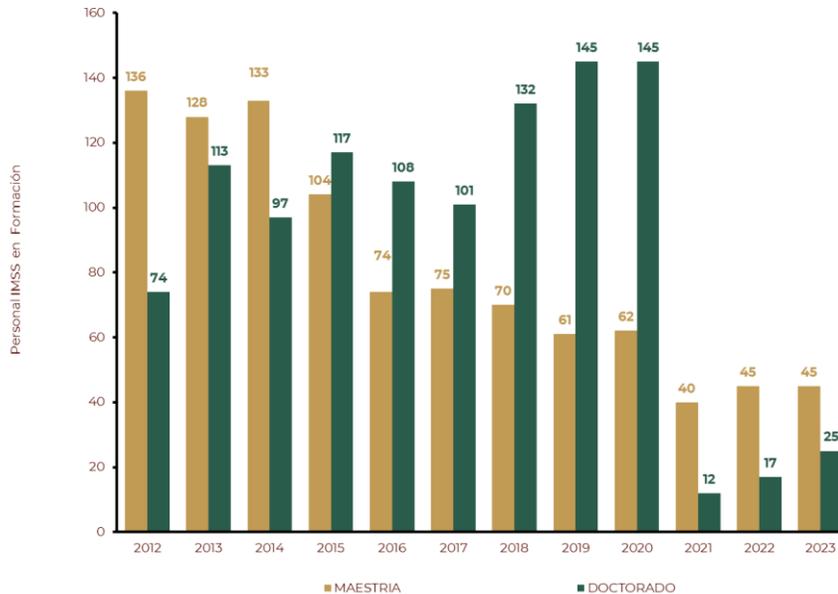
Durante el ejercicio 2023, se registraron 90 alumnos entre el personal de salud inscritos y vigentes en Programas Académicos de Maestría o Doctorado enlistados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad; lo que representa un incremento del +12.9% (+8) respecto al ejercicio previo. En tanto, se documentó la graduación de 74 nuevos Maestros y Doctores que son entregados al Sector de Investigación en Salud para incrementar la capacidad institucional en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (IC-DT); lo que representa un incremento del +17.5% (+11) respecto al ejercicio previo (Figuras 10 y 11).

**Figura 9.- Número de Investigadores del IMSS, según pertenencia al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del CONACYT, 2012-2023**



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

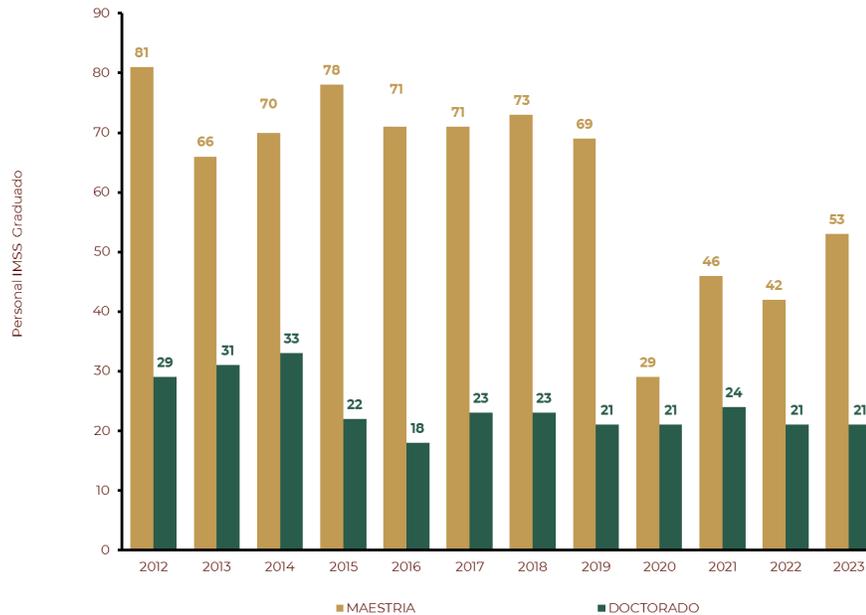
**Figura 10.- Número de Personal Institucional inscrito en Maestrías y Doctorados relacionados a Ciencias e Investigación en Salud, 2012-2023.**



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.



Figura 11.- Número de Personal Institucional graduado de Maestrías y Doctorados relacionados a Ciencias e Investigación en Salud, 2012-2023.



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

### Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

En atención al PIIMSS 2019 – 2024, para favorecer la instrumentación de la acción 2.4.5., en el ejercicio 2019, el Instituto ajustó los principales problemas de salud a atender integralmente en un modelo preventivo; así, las patologías quedaron agrupadas en una nueva lista que comprende: 1) Enfermedades cardiovasculares y circulatorias, 2) Diabetes Mellitus, Obesidad y Sobrepeso, 3) Traumatología, ortopedia y padecimientos musculoesqueléticos, 4) Cáncer/Neoplasias malignas, 5) COVID-19, 6) Enfermedades respiratorias crónicas, 7) Salud reproductiva, muerte materna y perinatal, condiciones neonatales y anomalías congénitas, 8) Desórdenes mentales y de comportamiento, 9) Condiciones neurológicas/Evento Vascular Cerebral, 10) Cirugía pediátrica, 11) Trasplantes, 12) Nefrología/Insuficiencia Renal, 13) Sida/VIH, 14) Población Geriátrica y 15) Población con discapacidad. Para el ejercicio 2023, se adicionó un tema: 6) Resistencia Antimicrobiana.

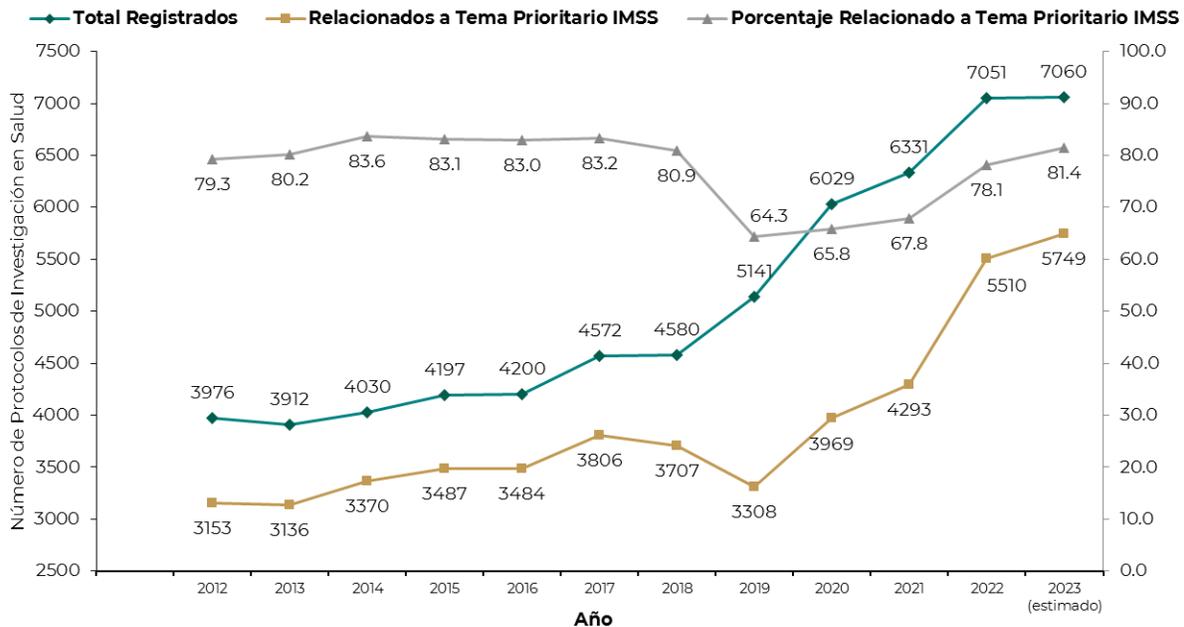


Asimismo, al cierre del periodo 2018 - 2023, el Instituto mantiene 98 Comités Locales de Investigación en Salud y 98 Comités de Ética en Investigación debidamente documentados y registrados ante COFEPRIS y CONBIOÉTICA, respectivamente; además de mantener la vigencia de su Comité Nacional de Investigación Científica. Para el ejercicio 2023, el Instituto estima emitir el registro de 7,060 protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológicos aprobados para su desarrollo; de los cuales, el 81.4% (5,749) están vinculados a los principales problemas de salud de la población derechohabiente. Estos logros del ejercicio 2023, representan las siguientes variaciones respecto al ejercicio 2018 (Figura 12):

- de +54.1% (+2480) en el número absoluto protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico aprobados en el IMSS;
- de +55.1% (+2042) en el número absoluto protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico aprobados en el IMSS y que están relacionados a temas prioritarios.

Con esto, el IMSS ha registrado el mayor número anual de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en su historia, tal y como se puede ver en la Figura 12.

**Figura 12.- Número de Protocolos de Investigación en Salud registrados, según su relación a Tema Prioritario de Salud de la Población Derechohabiente del IMSS, 2012-2023**



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

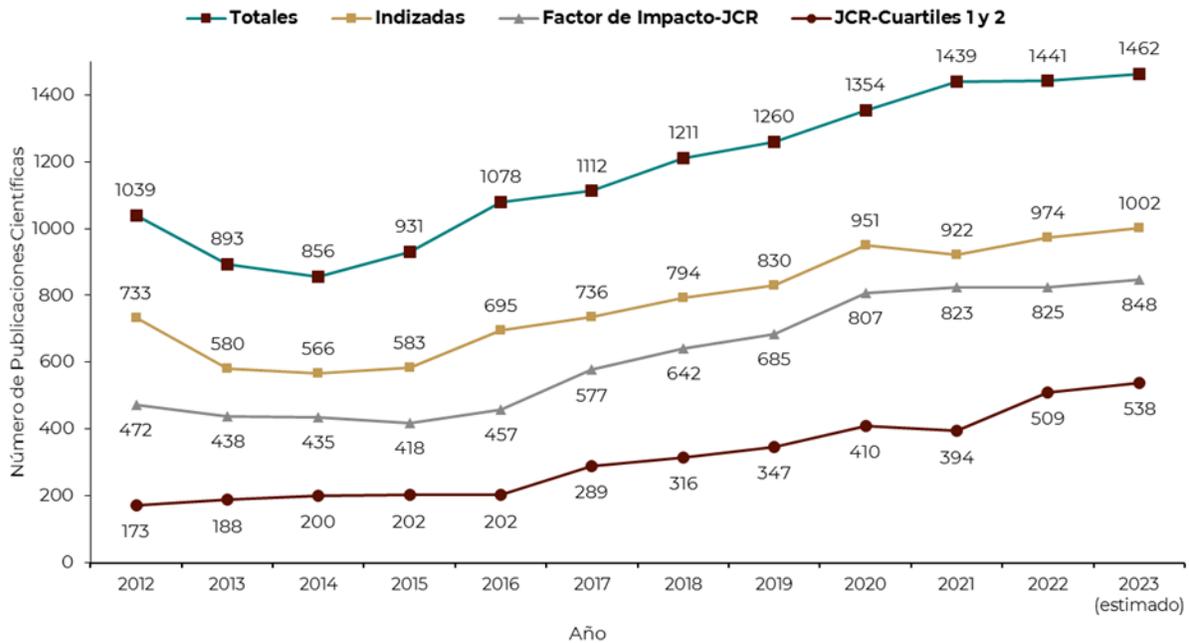
### Publicaciones Científicas

De los 1,462 artículos médico-científicos que se estima se obtendrán al término del ejercicio 2023, 848 (58%) han sido publicados en revistas con alta visibilidad y consulta internacional, al estar incluidas en el Journal Citation Reports (JCR); entre estos artículos incluidos en revistas del JCR, se destacan 538 (63.4%) contribuciones científicas ubicadas en las revistas internacionales más prestigiadas e influyentes de cada área de conocimiento médico científico, al estar ubicadas en los cuartiles 1 y 2 del JCR, que son consideradas aportaciones científicas de vanguardia internacional con potencial para contribuir en la actualización y mejora de los servicios médicos brindados a los derechohabientes del IMSS; estos logros de 2023, representan las siguientes variaciones respecto al ejercicio 2018 (Figura 13):

- de +20.7% (+251) en el número de artículos científicos generado por personal institucional;
- de +32.1% (+206) en el número absoluto de artículos científicos publicados en revistas con factor de impacto;
- de +70.3% (+222) en el número absoluto de artículos científicos publicados en Revistas con factor de impacto incluidas en los Cuartiles 1 y 2.

Estos resultados representan el mayor número de publicaciones científicas reportadas en un año en la historia del IMSS, con énfasis en el mayor crecimiento de los artículos publicados en revistas científicas líderes en las áreas de conocimiento médico científicas.

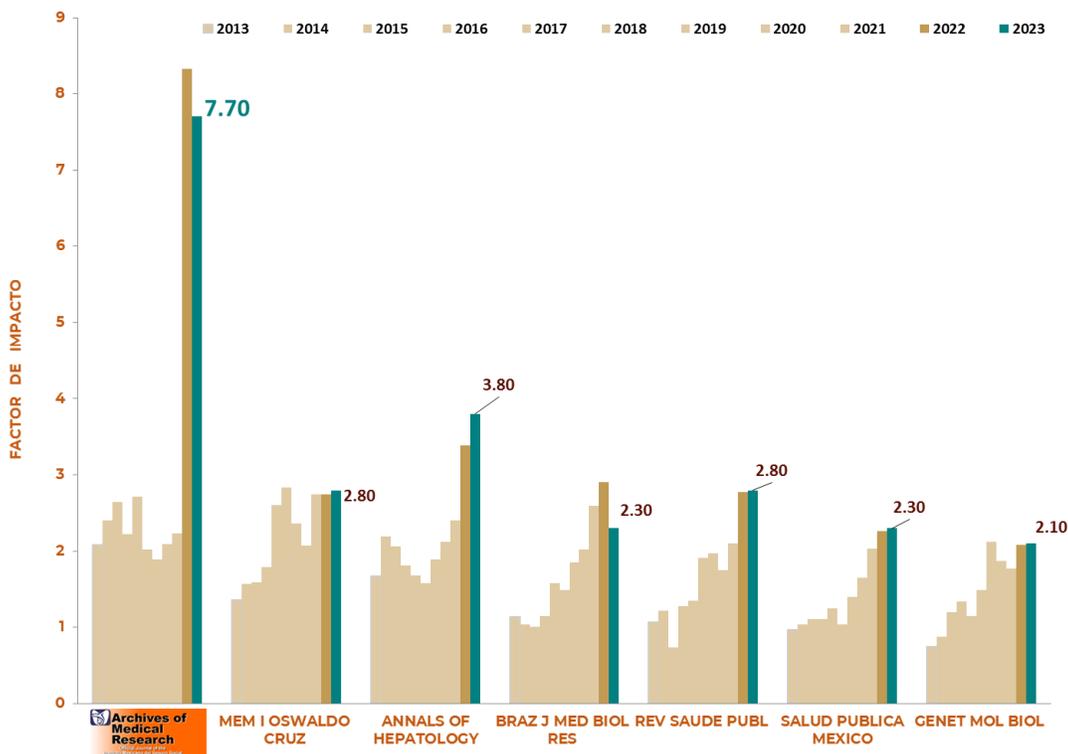
**Figura 13.- Número de publicaciones científicas generadas por Personal del IMSS, 2012-2023**



Fuente: Coordinación de Investigación en Salud; Unidad de Educación e Investigación; IMSS.

En 2023, la revista científica internacional oficial del IMSS -Archives of Medical Research-, en la valoración efectuada por la Web Of Science obtuvo un factor de impacto de 7.7, que representa una variación sin precedente de +280.4% (+5.676) respecto a lo registrados en el ejercicio 2018; este logro, también significó pasar del Cuartil 4 al Cuartil 1, al ubicarse en el lugar 26 de entre las 136 revistas de vanguardia internacional en el área de conocimiento: “Medicina e Investigación Experimental”; situándose como la revista más influyente entre las revistas de origen mexicana y latinoamericana (Figura 14).

**Figura 14.- Revistas Médico - Científicas Latinoamericanas con los Factores de Impacto más altos, 2013 – 2023**



Fuente: Journal Citations Reports® - Coordinación de Investigación en Salud, Unidad de Educación e Investigación, IMSS.

## Patentes

En los últimos cinco años, la Unidad de Educación e Investigación, a través de la Coordinación de Investigación en Salud ha consolidado el trabajo que desde el 2009 se realiza en la oficina de gestión de la propiedad industrial. Entre 2018 y 2023 se han otorgado



al Instituto 33 patentes, mismas que representan la mitad de todas las patentes que se han concedido históricamente al IMSS (66). Además, en este mismo periodo se han presentado 20 solicitudes de patentes y solamente dos han sido rechazadas. Este último dato refleja que los resultados de la investigación que se genera en el IMSS son innovadores a nivel mundial pues contienen materia para ser protegida por patente. Así también, se muestra la exitosa selección y preparación de solicitudes de patente en la oficina de gestión de la propiedad industrial, pues a nivel mundial el porcentaje de rechazo de solicitudes de patente oscila entre el 50% y el 85%.

Entre estas patentes, resalta la de 2022, cuando se otorgó al IMSS la patente del dispositivo que lleva por nombre “Bastón Blanco Inteligente” y que consiste en un sensor ultrasónico adaptable a bastones de personas invidentes que les ayuda a detectar objetos que puedan golpear al usuario, alertándoles por medio de una vibración que refiere localización y cercanía; permitiéndoles aumentar en 27% la velocidad de su marcha y evitar lesiones y accidentes. Esta patente fue presentada en la Real Academia de Ingeniería del Reino Unido, en el evento emprendedurismo Innovate Network Create de Monterrey y en la Fundación TecSalud, recibiendo reconocimiento por su calidad y condición innovadora por parte de las tres instituciones.

Por otro lado, es de destacar que, durante este periodo, se pusieron en operación los “Lineamientos para el otorgamiento de licencias para el uso y explotación de los derechos de propiedad industrial del Instituto Mexicano del Seguro Social”, que establecen el procedimiento de licitación pública como el mecanismo para transferir las patentes y demás derechos de propiedad industrial. Con apoyo de las direcciones normativas de administración, finanzas y jurídico, así como con la participación del Órgano Interno de Control del IMSS, se generaron los procesos ad hoc para la transferencia de los derechos de propiedad industrial. Se llevaron a cabo cuatro licitaciones públicas para poner a disposición la cartera de 43 patentes y un modelo de utilidad de los que el IMSS es titular único. Derivado de este procedimiento, en 2023 se logró la primera transferencia de una patente de un dispositivo médico del IMSS a una empresa mexicana de base tecnológica.



Con la transferencia de esta patente que lleva por título “Sistema para la obtención percutánea de injerto Hueso-Tendón-Hueso” a la industria, la tecnología de salud desarrollada en el Instituto, se convertirá en un producto disponible que modernizará más de 50 años el procedimiento de obtención del autoinjerto hueso-tendón-hueso y permitirá brindar mejor atención a pacientes con lesión del ligamento cruzado anterior de la rodilla, disminuyendo de forma potencial la morbilidad asociada al sitio donador, con menor incisión en la piel y menos dolor. En México se estima que requieren reconstrucción del ligamento cruzado anterior de la rodilla alrededor de 11,000 pacientes por año.

Asimismo, se destaca que, en 2023 la patente titulada “Uso combinado de biomarcadores y anticuerpos para el diagnóstico temprano de tuberculosis pulmonar en humanos” recibió el “Premio IMPI a la innovación mexicana” en la categoría de “Invenciones en beneficio de grupos menos favorecidos”. Esta patente, desarrollada en la Unidad de Investigación Médica Zacatecas, plantea el uso combinado de biomarcadores y anticuerpos para el diagnóstico temprano de tuberculosis pulmonar en humanos; un método novedoso, rápido y de bajo costo que ayuda a diagnosticar a pacientes con tuberculosis en contextos con infraestructura limitada, usando muestras de sangre, con una eficiencia del 90%.

También durante el 2023, se están terminando de sentar las bases para llevar a cabo el procedimiento de adjudicación directa con el objetivo de identificar a potenciales interesados en recibir una licencia para el uso y explotación de las 43 patentes y un modelo de utilidad que tenemos disponibles. Las tecnologías protegidas por patente del IMSS incluyen, entre otras, un paquete de cuatro patentes relacionadas a extractos y usos de la planta nativa mexicana Galphimia Glauca para el tratamiento de trastornos de ansiedad, tecnologías para detección y tratamiento de cáncer y de tuberculosis, desarrollos de potenciales vacunas, productos para el tratamiento de osteoartritis, onicomicosis, úlceras y otros padecimientos dermatológicos, por mencionar algunos.





## 2.4 Experiencias de atención

A nivel nacional, se identifican algunas intervenciones similares al Pp E004 como se muestran enseguida:

- **Pp E022 de la Secretaría de Salud:** este programa tiene como objetivo generar conocimiento científico y tecnológico en investigación para la salud de calidad y en diversas áreas del conocimiento de la ciencia médica de la Secretaría, fortaleciendo anualmente los fondos para el desarrollo de proyectos de investigación para la salud, mejorar el entorno laboral de los investigadores y la difusión de resultados relevantes de la investigación para la salud (artículos publicados en revistas de alto impacto nacional e internacional, libros, capítulos de libros, desarrollos tecnológicos, tesis, entre otros); esto ha permitido estar en mejores condiciones para contribuir a mejorar la salud de la población. Los Investigadores de las unidades coordinadas por la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) vigentes y no vigentes en el Sistema Institucional de Investigadores o con nombramiento vigente en el Sistema Nacional de Investigadores, son los que realizan actividades de investigación científica y tecnológica y reciben apoyos del programa (población objetivo).

Entre sus principales fortalezas cuentan con un Sistema Institucional de Investigadores que permite regular y llevar registro de los apoyos entregados mediante el programa; asimismo, gracias al interés y experiencia profesional de los investigadores, se han generado diversas líneas de investigación y elevado la cantidad y calidad de las investigaciones para la salud. Por su parte, se identificó como principal amenaza el desarrollar una estrategia dirigida a mitigar las afectaciones que pudieran existir al programa por las reducciones presupuestarias presentadas en comparación con ejercicios fiscales anteriores.

- **Pp E015 del ISSSTE:** este programa tiene como objetivo desarrollar investigación científica orientada a brindar soluciones a los principales problemas de salud que aquejan a los derechohabientes del ISSSTE. Esto se realiza a través de apoyos,





anuales, a proyectos de investigación realizados por profesionales de la salud en las unidades médicas del primer, segundo y tercer nivel de atención, para que puedan ser publicadas en revistas indizadas.

Sus principales fortalezas la colaboración con instituciones públicas y privadas mediante convenios de participación en investigaciones; así como la difusión de los resultados de los proyectos de investigación mediante el Journal Citation Reports, lo cual es relevante debido a que pueden ser consultados no solo por personal del ISSSTE sino también por otras instituciones de investigación.

Por otra parte, entre sus principales debilidades, se encuentra la inexistente vinculación entre los aportes científicos generados por la investigación y la implementación de ese conocimiento en la atención de los derechohabientes del ISSSTE.

Por otro lado, en cuanto a esta generación de conocimiento enfocado a la atención médica, se identificaron las siguientes experiencias de atención a nivel internacional con intervenciones similares a las del Pp E004:

- **Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud de Brasil:** la cual es formulada en el ámbito del Sistema Único de Salud (SUS), basándose en tres principios constitucionales: universalidad, integralidad y equidad, refiere a la investigación en salud que resulta en mejoras a la salud de la población del país. Esta incorpora a sectores de salud, de ciencia y tecnología y sectores académicos; representados por los Ministerios de Salud, de Ciencia y Tecnología y de Educación. Algunas estrategias de esta política son: apoyo y fortalecimiento del esfuerzo nacional en ciencia, tecnología e innovación en salud; creación del Sistema Nacional de Innovación en Salud; difusión de los avances científicos y tecnológicos; y formación y capacitación de recursos humanos.





- **Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en salud en Cuba:** lo constituyen los Órganos del Estado y del Gobierno, que incluyen al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, organismos de la administración central del Estado y las Entidades Nacionales, las Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial, los Órganos Locales del Poder Popular, la Academia de Ciencias de Cuba y las personas jurídicas que participan de forma directa en la ejecución de las actividades de ciencia, tecnología e innovación. Este sistema abarca, por un lado, la asimilación, generación y acumulación de conocimientos y, por otro lado, la producción de bienes y servicios incluyendo la investigación básica y aplicada, el desarrollo tecnológico, social y de gestión, además de actividades de interface servicios científico-técnicos.

Ambas intervenciones han permitido la generación de conocimientos científicos y nuevas tecnologías que permiten la mejora del sistema de salud de cada país, lo que impacta en el bienestar de la población.



## 2.5 Árbol del problema

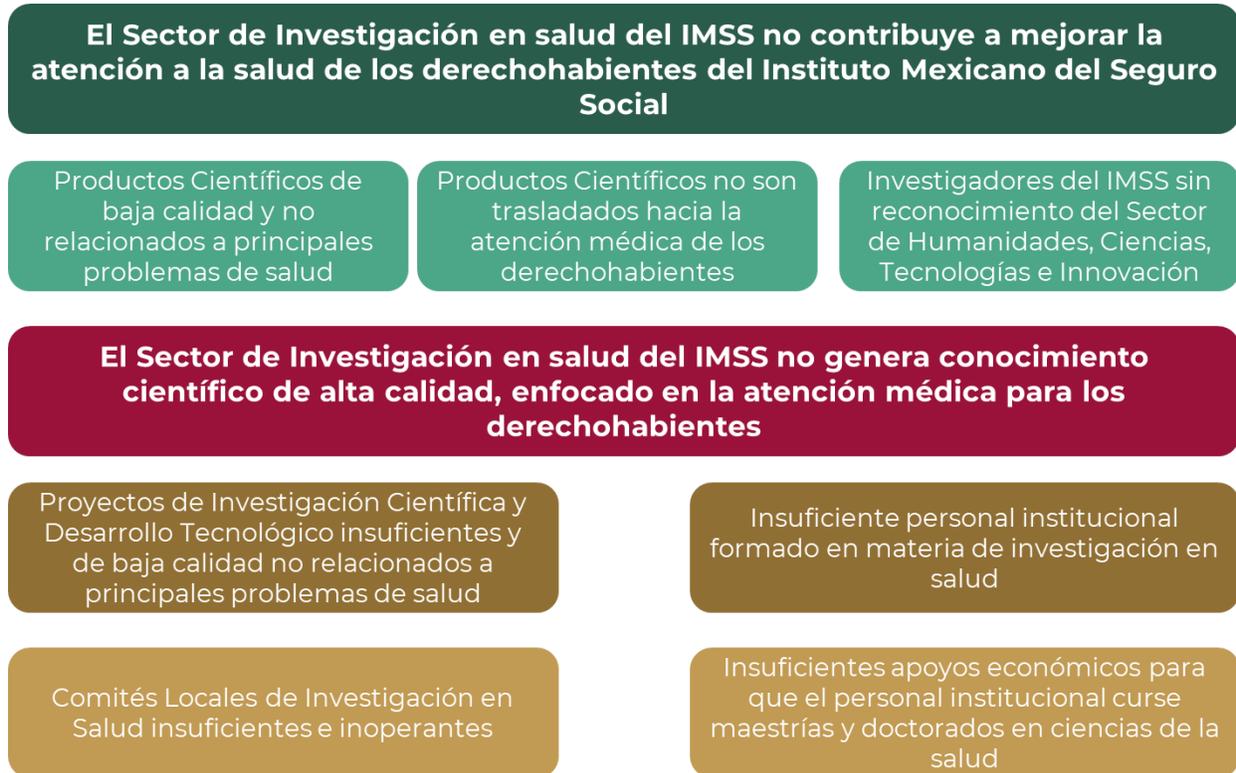
Por lo antes expuesto, y con sustento en la retroalimentación recibida de los siguientes informes:

- Evaluación de Consistencia y Resultados (ECyR) 2021, ejecutada por Consultores en Innovación, Desarrollo y Estrategia Aplicada, S.A. de CV. (IDEA Consultores);
- Estrategia de atención para la mejora de las Matrices de Indicadores para resultados (MIR) 2021, emitida por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Desarrollo Social (CONEVAL) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL);  
y
- Ficha de Enfoque de Resultados 2023 generada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Desarrollo Social (CONEVAL).

Se analizan las causas y efectos del problema identificado previamente **“El Sector de Investigación en Salud del IMSS no genera conocimiento científico de alta calidad, enfocado en la atención médica para los derechohabientes”**. En este sentido, se esquematiza el siguiente árbol de problemas que corresponde al Pp E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud propuesto para el ejercicio 2024:



Figura 15.- Árbol de Problemas, Programa Presupuestario E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud 2024



De este árbol se detalla lo siguiente:

- Por un lado, si el Personal Institucional tiene insuficientes o limitados apoyos económicos para cursar maestrías y doctorados en ciencias de la salud, entonces el Instituto no contará con personal formado para desarrollar actividades de Investigación Científica, incluyendo la generación de Protocolos de Investigación que puedan ser presentados ante los Comités Locales de Investigación en Salud para solicitar su autorización.
- Por otro lado, si se tienen insuficientes o inoperantes Comités Locales de Investigación en Salud (CLIS) porque el Instituto no registra oportunamente ante la



Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y la Comisión Nacional de Bioética (CONBIOÉTICA) la integración de estos CLIS, entonces los CLIS no podrán evaluar, emitir recomendaciones para el dictamen, registrar, ni dar seguimiento a los Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico que son generados por personal de salud Institucional repercutiendo en la calidad y número de las Investigaciones implementadas en el IMSS. Si el Instituto no cuenta CLIS que puedan evaluar los Protocolos de Investigación generados por el Capital Humano formado y con expertis en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, en apego a la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud y a las disposiciones éticas nacionales e internacionales para la investigación en seres humanos; entonces, el Instituto no contará con productos científicos de calidad que estén relacionados los principales problemas de salud de los derechohabientes.

- c) En este escenario, el Sector de Investigación en Salud del IMSS no genera productos científicos de calidad que estén relacionados a los principales problemas de salud de los derechohabientes.
- d) Asimismo, el Sector de Investigación en Salud del IMSS no tienen resultados científicos que trasladar hacia la atención médica de los derechohabientes.
- e) En este escenario, el Sector de Investigación no se consolida al no tener Investigadores con productividad científica que les permita obtener el reconocimiento del Sector de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- f) Finalmente, en esta lógica vertical, el Sector de Investigación en Salud del IMSS no contribuye a la mejora de la atención a la salud de los derechohabientes del IMSS.



### 3. Objetivos

Con la atención del problema planteado, abordando una representación de la situación esperada para resolverlo, el objetivo del Pp E004 es:

- **El Sector de Investigación en Salud del IMSS genera conocimiento científico de alta calidad, enfocado en la atención médica para los derechohabientes** (Propósito del programa).

Teniendo como Fin el de:

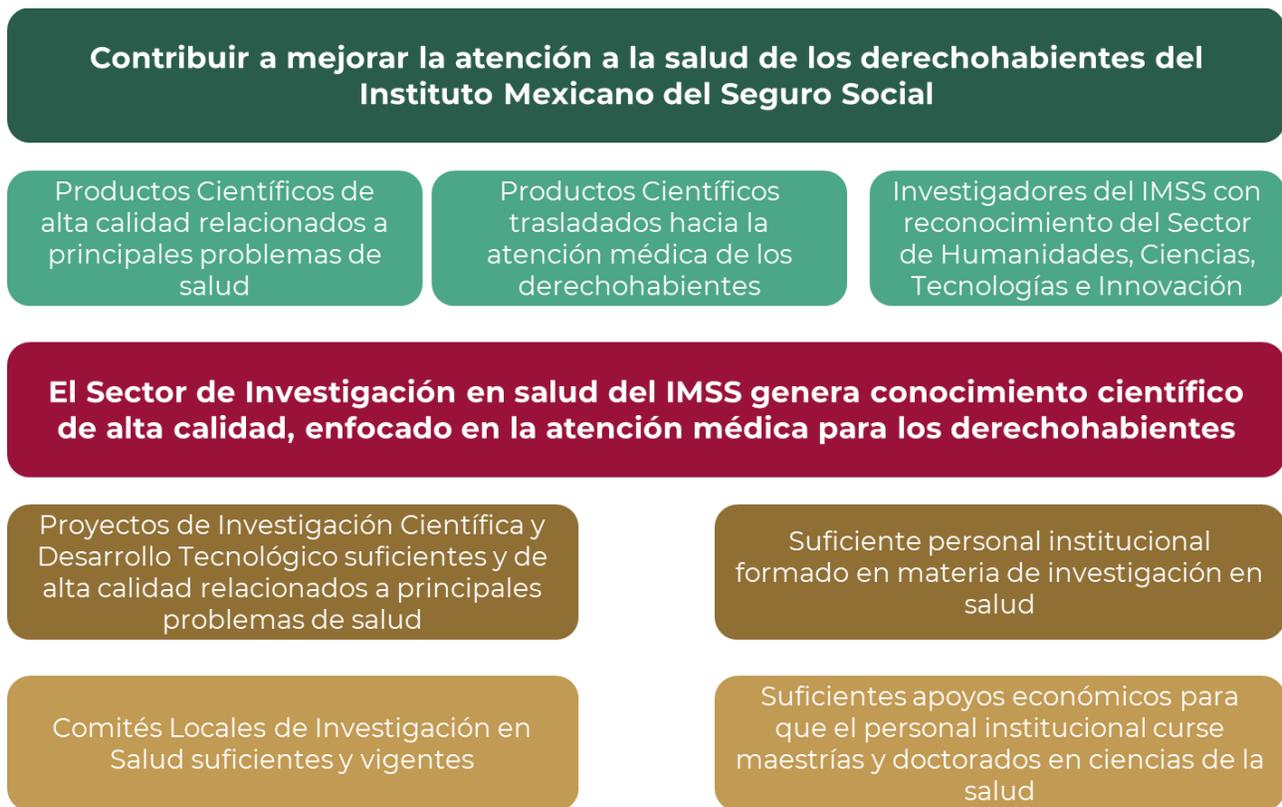
- **Contribuir a mejorar la atención a la salud de los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social** (Fin del programa).



### 3.1 Árbol de Objetivos

Dado lo anterior, se esquematiza el siguiente árbol de objetivos que corresponde al Pp E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud propuesto para el ejercicio 2024:

**Figura 16.- Árbol de Objetivos, Programa Presupuestario E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud 2024**



### 3.2 Determinación de los objetivos del programa

Con lo anteriormente expuesto, los Objetivos documentados en la Matriz de Indicadores de Resultado del Pp E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud para el ejercicio 2024, son los siguientes (Tabla 2):

**Tabla 2.- Objetivos planteados en la Matriz de Indicadores de Resultados del Programa Presupuestario E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud 2024**

<b>Nivel</b>	<b>Objetivos MIR Pp E004 2024 Resumen Narrativo</b>
Fin	Contribuir a mejorar la atención a la salud de los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.
Propósito	El sector de Investigación en salud del IMSS genera conocimiento científico de alta calidad, enfocado en la atención médica para los derechohabientes.
Componente 1	Apoyos económicos para cursar maestrías y doctorados para el Personal de Salud que desarrolla Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico entregados.
Componente 2	Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico Aprobados.
Actividad 1.1	Gestión de apoyos económicos para cursar maestrías y doctorados.
Actividad 2.1	Evaluación de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.



### 3.3 Aportación del programa a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y de la institución

El presente Programa tiene una alineación transversal al 100% en materia de Ciencia y Tecnología.

En este sentido, el Pp E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud se encuentra alineado a lo siguiente:

- i. artículo 3º, Fracción V de la **CPEUM**, en dónde se establece que “Toda persona tiene derecho a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica”;
- ii. artículo 251 - Fracción XXIV de la **Ley del Seguro Social** que otorga facultad para formar y capacitar personal que genere conocimientos científicos para coadyuvar en la mejora de la calidad de atención a la población derechohabiente;
- iii. eje 3 “Economía” del **Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024**, en donde se especifica que el gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica;
- iv. quinto objetivo del **Programa Sectorial de Salud 2020-2024**, que tiene como propósito la atención de los problemas predominantes de salud pública que afectan a la salud poblacional;
- v. artículos 1 y 2 de la **Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación** que tienen por objeto garantizar el derecho humano para que toda persona goce de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, por lo que bajo la rectoría del Estado las capacidades e infraestructuras del sector público en materia de Ciencia y Tecnología serán puestos al servicio del pueblo de México;
- vi. acción 2.4.5 del **Programa Institucional del Instituto Mexicano del Seguro Social 2019 – 2024**, que contempla impulsar la investigación clínica, biomédica y social, priorizando el abordaje de los principales problemas de salud bajo el modelo de atención integral a la salud.





Asimismo, el Pp E004 contribuyen en la consecución de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la **Agenda 2030**:

- Objetivo 3.- Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
  - Meta 3.11.- Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública, en la que se afirma el derecho de los países en desarrollo a utilizar al máximo las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio en lo relativo a la flexibilidad para proteger la salud pública y, en particular, proporcionar acceso a los medicamentos para todos.
    - Submeta 1.- Actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos.
  
- Objetivo 4.- Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
  - Meta 4.9.- Para 2030, aumentar sustancialmente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países de África, para que sus estudiantes puedan matricularse en programas de estudios superiores, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, en países desarrollados y otros países en desarrollo.
    - Submeta 4.- Becas para programas científicos.





- Objetivo 9.- Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
  - Meta 9.5.- Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando sustancialmente el número de personas que trabajan en el campo de la investigación y el desarrollo por cada millón de personas, así como aumentando los gastos en investigación y desarrollo de los sectores público y privado para 2030.
    - Submeta 1.- Investigación científica
    - Submeta 2.- Capacidad tecnológica
    - Submeta 3.- Innovación
    - Submeta 4.- Capital humano en el campo de I+D
    - Submeta 5.- Gasto en I+D



#### 4. Cobertura

El Pp E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud en el IMSS genera conocimiento científico de vanguardia internacional que coadyuva en la actualización y mejora de los Servicios Médicos brindados a los Derechohabientes de nuestro Instituto; en este sentido, el Pp E004 atiende al Sector de Salud del IMSS que potencialmente realiza actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, incluyendo las normativas, lineamientos, infraestructura y los productos derivados de la generación de conocimiento, en función de lo establecido en la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación.

#### Estrategia de Cobertura 2023

En la planeación de las acciones a desarrollar en el Programa Anual de Trabajo 2023, la Coordinación de Investigación en Salud destaca que ha tomado en consideración los Aspectos Susceptibles de Mejora que derivaron del Programa Anual de Evaluación de los Programas Presupuestarios y Políticas Públicas de la Administración Pública Federal para el Ejercicio Fiscal 2021 (PAE 2021) en que fue mandatada una Evaluación de Consistencia y Resultados (ECyR) del Pp E004 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”; en específico nos referimos a la recomendación para que en el presente Programa se incluya una estrategia para fortalecer la cobertura y abordaje de necesidades de formación de capital humano en investigación en salud y protocolos de investigación en salud en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Con este propósito, la CIS implementó una estrategia para la planeación, monitoreo y evaluación de las Metas Programáticas en Investigación en Salud; entendido que el Capital Humano y los Protocolos de Investigación en Salud son insumos básicos y necesarios para instrumentar los procesos listados en la tabla previa. Así, la programación de las Metas Programáticas constituye una herramienta de gestión institucional que implica que se efectúe planeación, control y evaluación de las acciones institucionales, en las diferentes áreas del Instituto, esto es, los 35 Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada





(OOAD) que cubren institucionalmente a la totalidad del territorio de la República Mexicana, además de las 25 Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAES) del IMSS.

Para tal efecto, se ha implementado la estrategia para la Planeación, Registro y Seguimiento de Metas Programáticas en materia de Investigación en Salud (Capital Humano y Protocolos de Investigación en Salud) conforme lo siguiente:

1. La Coordinación de Investigación en Salud, que depende de la Dirección de Prestaciones Médicas y de la Unidad de Educación e Investigación, deberá regular y efectuar el monitoreo periódico de la planeación y seguimiento de las Metas Programáticas en Investigación en Salud 2023.
2. La División de Desarrollo de la Investigación en Salud, a través del Área de Evaluación del Desempeño, efectuará el seguimiento y validación del cumplimiento de las Metas Programáticas en Investigación en Salud 2023.
3. El Área de Evaluación del Desempeño de la División de Desarrollo de la Investigación en Salud, de la Coordinación de Investigación en Salud, coordinará las actividades relacionadas a la planeación y monitoreo de las Metas Programáticas en Investigación en Salud 2023.
4. El Área de Evaluación del Desempeño de la División de Desarrollo de la Investigación, proporcionará la asesoría y el apoyo necesario para la adecuada planeación de las Metas Programáticas en Investigación en Salud 2023.
5. La Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud de cada OOAD y la Dirección de Educación e Investigación en Salud de las UMAES son las responsables de la identificación de necesidades locales, planeación y seguimiento de las Metas Programáticas en Investigación en Salud que correspondan.
6. La Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud de cada OOAD y la Dirección de Educación e Investigación en Salud de las UMAES, deberán efectuar el cálculo de las Metas Programáticas en Investigación en Salud 2023, con sustento en las



necesidades, características y desempeño de las correspondientes OOAD y UMAES, con lo que serán los responsables del fundamento con el que se efectúe la planeación.

7. La Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud de cada OOAD y la Dirección de Educación e Investigación en Salud de las UMAES, deberán capturar la planeación y el avance de las Metas Programáticas en Investigación en Salud 2023, en el SIRELCIS.

8. La Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud de cada OOAD y la Dirección de Educación e Investigación en Salud de las UMAES, deberán efectuar el seguimiento y el análisis de las variaciones de las Metas Programáticas en Investigación en Salud 2023, en forma trimestral.

Las Metas Programáticas en Investigación en Salud 2023 programadas por la Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud de cada OOAD y UMAE incluyeron:

- Protocolos de Investigación en Salud Registrados (Registrados ante Comités Locales de Investigación en Salud ó Comité Nacional de Investigación Científica).
- Becados en Programas de Maestría y Doctorado (Personal Institucional de Base con Beca para realizar Maestría y Doctorado en Investigación en Salud).

#### 4.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial

La población potencial corresponde al Sector de Salud del IMSS que potencialmente realiza actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, el cual está cuantificado para 2023 en 95,358 personal de salud del IMSS.

#### 4.2 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo

La población objetivo corresponde, como se mencionó en la identificación del problema y objetivo, al Sector de Investigación en Salud del IMSS, el cual se refiere al personal de salud del IMSS que realiza actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico mediante la implementación de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo





Tecnológico; en este aspecto, se resalta el hecho de que es requisito que el Personal de Salud del Instituto que cursa Maestrías y Doctorados con las becas que otorga el Pp, documenten la evaluación y aprobación de un Protocolos de Investigación en Salud; por lo tanto, el personal que obtiene becas para cursar maestrías o doctorados ya se encuentran integrados dentro del personal de salud del IMSS que realiza actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico mediante la implementación de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

#### 4.3 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo

La población objetivo está cuantificada para 2023 en 3,519 personal del IMSS que solicita evaluación de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Esta se documenta anualmente mediante el SIRELCIS. Este dato considera al total de Personal IMSS que implementa Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, incluyendo al Personal Inscrito en Maestrías y Doctorados.

#### 4.4 Frecuencia de actualización de las poblaciones o área de enfoque potencial y objetivo.

Las poblaciones (Potencial, Objetivo y Atendida) del Pp E004, se documentan anualmente mediante el SIRELCIS, al término del ejercicio fiscal.

#### 4.5 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque atendida.

La población atendida corresponde al Sector de Investigación en Salud del IMSS que obtiene el registro de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico; el cual se refiere al personal de salud del IMSS que solicita evaluación de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico y que obtiene el registro de dichos protocolos.

#### 4.6 Cuantificación de la población o área de enfoque atendida.

La población objetivo se documenta anualmente mediante el SIRELCIS, contabilizando al Personal del IMSS que obtiene el registro de Protocolos de Investigación Científica y





Desarrollo Tecnológico. Para el ejercicio fiscal 2023, esta está cuantificada en 3,196 personal del IMSS.

### 5. Análisis de alternativas

Una de las alternativas consideradas es obtener la ejecución de los Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico mediante consultores externos, por lo que, en la siguiente Matriz se analiza dicha alternativa:

**Tabla 3.- Matriz de alternativas del Programa Presupuestario E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud**

<b>Criterios de valoración</b>	<b>Obtener la ejecución de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico mediante Consultores Externos</b>
<b>Menor costo de implementación</b>	Incrementa el costo por la adquisición de servicios externos al Instituto.
<b>Mayor financiamiento disponible</b>	Al contratar servicios de investigadores externos al IMSS, se nulifica la posibilidad de que el personal Institucional concurse para la obtención de Financiamientos externos para el desarrollo de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
<b>Menor tiempo para obtener resultados</b>	El tiempo para la obtención de resultados es mayor, al requerir el investigador externo, mayor tiempo para el análisis de las problemáticas a solucionar.
<b>Mayor aceptación de la alternativa por parte de la población afectada</b>	El personal Institucional no identifica beneficios de la contratación de investigadores externos para estudiar la problemática Institucional.
<b>Mayor viabilidad técnica</b>	El Investigador externo carece de la visión Institucional lo que dificultará la viabilidad técnica para el desarrollo de

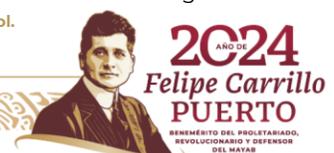




Table with 2 columns: Criterios de valoración and Obtener la ejecución de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico mediante Consultores Externos. Rows include: Protocols de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico; Mayor capacitación institucional; Mayor institucional impacto.

Por lo anteriormente detallado, se considera que la alternativa más viable para cumplir con los criterios de valoración mencionados en la Matriz previa es la implementación del Pp E004 "Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud".





## 6. Diseño del programa propuesto o con cambios sustanciales

Al día de hoy, la ley del Seguro Social le confiere al IMSS, entre otras atribuciones, la de promover y propiciar la realización de investigación en salud y seguridad, utilizándola como una herramienta para la generación de nuevos conocimientos, para la mejoría de la calidad de la atención que se otorga y para la formación y capacitación del personal que permita un mejor ejercicio profesional y cierre un círculo virtuoso generando más conocimiento.

En este sentido, el Pp E004 está clasificado bajo la modalidad presupuestaria E “Prestación de Servicios Públicos”, por lo que se cataloga como una acción federal para el desarrollo social, con base en el Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social 2020. Mediante este Pp, el IMSS promueve y propicia la formación de personal para realizar investigación y generación de protocolos de investigación y de conocimiento científico que coadyuva en la mejora de la atención a la salud brindada a los derechohabientes del IMSS, a fin de dar cumplimiento a las obligaciones mandatadas en el artículo 251 de la Ley del Seguro Social.

Se resalta que, la investigación científica se ha desarrollado en el IMSS desde hace más de 50 años, con la creación del Departamento de Investigación Científica en 1966 y ha pasado por un creciente desarrollo, para que, al presente, la Coordinación de Investigación en Salud sea la unidad administrativa del instituto cuyo objetivo es promover y consolidar la investigación en salud. Entre las principales funciones están las siguientes:

- Programar y monitorear el Programa Presupuestario E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Consolidar la administración del sistema de programación y seguimiento de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en lo referente al programa del presupuesto institucional de investigación en salud.
- Emitir oportuna de Informes de Investigación en Salud para instancias intra y extra Institucionales.



- Administrar operativamente los lineamientos de la Gestión para Resultados (GpR) en el Marco del Presupuesto basado en Resultados (PbR) e incluido en el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED).
- Atender oportunamente los requerimientos específicos de los órganos fiscalizadores, a fin de dar viabilidad al Programa Presupuestario E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Fortalecer la Matriz de Indicadores de Resultados del Pp así como su seguimiento.
- Fortalecer el análisis y retroalimentación periódica del Avance en la Información Programática del Presupuesto Autorizado-Ejercido por OOAD y UMAE.

## 6.1 Modalidad del programa

De conformidad con el ACUERDO por el que se emite la clasificación programática (Tipología general), emitido por el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC), la modalidad que integra la clave del Pp es la “E - Prestación de Servicios Públicos”, la cual corresponde, según sus características generales, a las *“Actividades del sector público, que realiza en forma directa, regular y continua, para satisfacer demandas de la sociedad, de interés general, atendiendo a las personas en sus diferentes esferas jurídicas”*; esto resulta ser consistente con el quehacer del Pp E004, ya que a través del programa se busca satisfacer la demanda de generación de conocimiento científico que, a su vez, contribuya a mejorar la atención a la salud de la población derechohabiente.

<b>Modalidad del Programa:</b>	“E” - Prestación de Servicios Públicos
<b>Denominación del Programa:</b>	E004 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”

El Pp E004 del IMSS destinado a actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico ha sido identificado en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) con las siguientes denominaciones durante el periodo del 2006 a la actualidad:

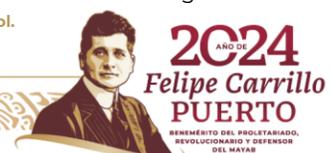
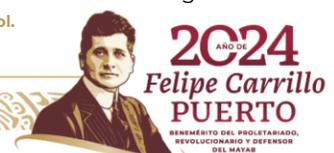




Tabla 4.- Denominación del Programa Presupuestario E004 2006 - 2023

Ejercicio	Denominación del Programa Presupuestario
PEF 2006	<b>Pp R004</b> Actividades relevantes. - Llevar a cabo la Investigación Científica y Tecnológica
PEF 2007	<b>Pp R004</b> Actividades relevantes. - Llevar a cabo la Investigación Científica y Tecnológica
PEF 2008	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2009	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2010	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2011	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2012	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2013	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2014	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2015	<b>Pp E004</b> Investigación en Salud en el IMSS
PEF 2016	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2017	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2018	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2019	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2020	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2021	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2022	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
PEF 2023	<b>Pp E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud

No obstante que el origen del presente Programa, hasta antes del ejercicio 2008, era catalogado bajo la modalidad “R - Actividades Específicas, distintas a las demás





modalidades”, a partir el 2008 al Pp Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud se le ha clasificado con la modalidad “E-Prestación de Servicios Públicos”, asumiendo funciones de desarrollo social, tales como la salud.

## 6.2 Diseño del programa

### 6.2.1 Prevenciones para la integración y operación del padrón de beneficiarios

Considerando la naturaleza del Pp E004, no existe un padrón de beneficiarios. Lo anterior, de acuerdo con el “DECRETO por el que se crea el Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPP-G)”, publicado en Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 2006, “. Este sistema se crea como una herramienta de información y análisis de cobertura nacional para que los distintos apoyos que proporciona el Gobierno Federal a través de los programas de desarrollo social, rural, agropecuario, económico, educativo, de protección social y salud a la población, se realicen de manera eficaz y con apego a la legalidad para garantizar la utilización honesta de los recursos públicos; por lo que el SIIPP-G integrará una base de datos común con los Padrones que le proporcionen las dependencias y entidades y, en su caso, las entidades federativas y municipios, y demás instituciones relacionadas con los Programas, conforme al Manual de Operación que para tales efectos emita la Secretaría [de la Función Pública - SFP]” (Artículo 5).

No obstante lo anterior, sí se cuenta con bases de datos internas del personal con becas de posgrado y de los protocolos financiados, manteniendo un registro actualizado mediante el SIRELCIS.

## 6.3 Matriz de indicadores para Resultados

En la Incorporación de la MIR del Pp E004 en el marco del Sistema de Evaluación del Desempeño, entre los ejercicios 2009 a 2011, se definió como Área de Enfoque a “La Investigación en Salud del IMSS”; posteriormente, a partir del ejercicio 2012 se cambió a Población Objetivo (PO) definida como la “Población Derechohabiente del IMSS”, sustentados en las atribuciones otorgadas en el artículo 251 de la Ley del Seguro Social.



No obstante lo anterior, derivado tanto de un análisis robusto como de los resultados obtenidos en la Asesoría Técnica recibida por CONEVAL y CEPAL y en la ECyR en 2021, se sugirió revisar y modificar la PO y considerar a la población objetivo como el Sector de Investigación en Salud dentro del Instituto; por lo que, dadas las características del programa, se procede a realizar las adecuaciones correspondientes dada su factibilidad y pertinencia.

Por lo anterior, y en congruencia con los apartados previos, la MIR 2024 del Pp E004 se describe a continuación:

Detalle de la Matriz								
<b>Ramo:</b>		50 - Instituto Mexicano del Seguro Social						
<b>Unidad Responsable:</b>		GYR - Instituto Mexicano del Seguro Social						
<b>Clave y Modalidad del Pp:</b>		E - Prestación de Servicios Públicos						
<b>Denominación del Pp:</b>		E-004 - Investigación y desarrollo tecnológico en salud						
Clasificación Funcional:								
<b>Finalidad:</b>		3 - Desarrollo Económico						
<b>Función:</b>		8 - Ciencia, Tecnología e Innovación						
<b>Subfunción:</b>		1 - Investigación Científica						
<b>Actividad Institucional:</b>		24 - Investigación en salud pertinente y de excelencia académica						
Objetivo			Fin			Supuestos		
Contribuir a mejorar la atención a la salud de los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.			Orden			1		
						1. La Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación vigente, favorece la continuidad en la instrumentación del Acuerdo ACDO.SA2HCT.230222/60.P.DMP mediante el que se aprobó que la Fundación IMSS A.C., funja como el nuevo mecanismo para la administración de recursos institucionales en materia de investigación en salud. 2. El Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) genera y opera regularmente, lo que permite el oportuno registro solicitudes de patente del IMSS.		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación





Table with 8 columns: Tasa de Variación de Títulos de Patente asignados al IMSS., Mide la variación del número de títulos de patente que son otorgados al IMSS, acumulado en el periodo actual, respecto del año previo; refleja el avance en las revelaciones de invención que resultan de la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico implementado por Personal del IMSS, mismos que cumplen con los requisitos establecidos por el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI)., [[(Número de Títulos de Patente otorgados al IMSS acumulados durante el periodo t) / (Número de Títulos de Patente otorgados al IMSS acumulados durante el periodo t-k)] - (1)] x 100, Relativo, Tasa de variación, Estratégico, Eficacia, Anual, Número de Títulos de Patente otorgados al IMSS, acumulados durante el periodo que se evalúa (periodo t):Informe Oficial Anual de Títulos de patentes asignados al IMSS. Anual. Generado a través del SIRELCIS por la División de Innovación y Regulación de la Investigación en Salud perteneciente a la Coordinación de Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.; Número de Títulos de Patente otorgados al IMSS acumulados durante año previo (t-k):Informe Oficial Anual de Títulos de patentes asignados al IMSS. Anual. Generado a través del SIRELCIS por la División de Innovación y Regulación de la Investigación en Salud perteneciente a la Coordinación de Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.





<p>Porcentaje de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico con potencial de traslación y beneficio para derechohabientes del IMSS.</p>	<p>Mide el porcentaje de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico con potencial de traslación de resultados hacia la atención de la población derechohabiente, mediante la identificación de aquellos que iniciaron el proceso de seguimiento y acompañamiento para la maduración tecnológica del producto científico, respecto del total de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico que obtienen su registro para abordar las prioridades de salud de los derechohabientes del IMSS.</p>	<p>[(Número de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico que abordan las prioridades de salud de los derechohabientes que iniciaron seguimiento en la oficina de traslación en el periodo t/total de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico que abordan las prioridades de salud de los derechohabientes con potencial de traslación en el periodo t) * 100]</p>	<p>Relativo</p>	<p>Porcentaje</p>	<p>Estratégico</p>	<p>Eficacia</p>	<p>Anual</p>	<p>Número de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico que abordan las prioridades de salud de los derechohabientes que iniciaron seguimiento en la oficina de traslación.:Informe Oficial Anual de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico con potencial de traslación y beneficio para derechohabientes del IMSS. Anual. Generado a través del SIRELCIS por la División de Investigación Clínica perteneciente a la Coordinación de Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.; Número de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico que abordan las prioridades de salud de los derechohabientes con potencial de traslación.:Informe Oficial Anual de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico con potencial de traslación y beneficio para derechohabientes del IMSS. Anual. Generado a través del SIRELCIS por la División de Investigación Clínica perteneciente a la Coordinación de Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.</p>
<b>Propósito</b>								
<b>Objetivo</b>			<b>Orden</b>			<b>Supuestos</b>		
El sector de Investigación en salud del IMSS genera conocimiento científico de alta calidad, enfocado en la atención médica para los derechohabientes.			2			1. La Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación vigente, favorece la continuidad del IMSS como parte de los Centros Públicos de Investigación. 2. Las Revistas de vanguardia internacional aceptan publicar los resultados de las Investigaciones Científicas desarrolladas en el IMSS.		
<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Método de Cálculo</b>	<b>Tipo de Valor de la Meta</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Dimensión del Indicador</b>	<b>Frecuencia de Medición</b>	<b>Medios de Verificación</b>





Table with 8 columns: Descripción, Relativo, Porcentaje, Estratégico, Eficacia, Trimestral, and a detailed description of the research protocols and their implementation process.





Table with 9 columns: Porcentaje de Artículos Científicos generados por el IMSS que son publicados en revistas científicas referentes a nivel internacional, con el mayor factor de impacto ubicarse en cuartiles 1 y 2. Mide el porcentaje de artículos científicos generados por el IMSS ubicados en los cuartiles de mayor impacto (1 y 2) que son publicados en revistas científicas referentes a nivel internacional. La calidad de las aportaciones científicas que realiza el personal del IMSS se valida al cumplir con los criterios y estándares internacionales de las revistas que cuentan con el factor de impacto que asigna el Journal Citation Reports (JCR), de acuerdo al número de citas bibliográficas que obtienen los artículos que han sido publicados en la revista, mientras que el Factor de Impacto de una publicación evalúa el uso potencial de la misma por la comunidad científica internacional. En este sentido, JCR ordena jerárquicamente las revistas por el Factor de Impacto obtenido en cada Área de Conocimiento Médico Científico, agrupándolas por cuartiles con los que se identifica su contribución e importancia para cada Área de Conocimiento; por lo tanto, el grupo de publicaciones ubicadas en los cuartiles 1 y 2 son consideradas de vanguardia internacional, ya que contribuyen en la actualización y mejora de los Procesos de Atención Médica Internacional, mismas que contribuyen para mejorar la Prestación de Servicios Médicos para los Derechohabientes de nuestro Instituto. [(Número de Artículos Científicos generados por personal Institucional, que han sido publicados en revistas incorporadas al Journal Citation Report, incluidas en los Cuartiles 1 y 2, en el periodo t) / (Número de Artículos Científicos generados por personal Institucional, que han sido publicados en revistas incorporadas al Journal Citation Report incluidas en los Cuartiles 1, 2, 3 y 4, en el periodo t)] x 100

Número de Artículos Científicos generados por personal Institucional, que han sido publicados en revistas incorporadas al Journal Citation Report, incluidas en los Cuartiles 1 y 2, en el periodo t.:Informe Oficial Trimestral de Artículos Científicos incorporados al Journal Citation Report incluidos en los Cuartiles 1 y 2. Trimestral. Generado a través del SIRELCIS por la División de Desarrollo de la Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.; Número de Artículos Científicos que han sido publicados en revistas incorporadas al Journal Citation Report incluidas en los Cuartiles 1, 2, 3 y 4, en el periodo t.:Informe Oficial Trimestral de Artículos Científicos con Factor de Impacto. Trimestral. Generado a través del SIRELCIS por la División de Desarrollo de la Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.

Componente

Table with 3 columns: Objetivo, Orden, Supuestos

Table with 3 columns: Objetivo, Orden, Supuestos. Row 1: Apoyos económicos para cursar maestrías y doctorados para el Personal de Salud que desarrolla Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico entregados. 3. 1.- Las condiciones macroeconómicas del país y del instituto permiten la asignación y disponibilidad de presupuesto institucional para contratar y mantener la nómina del Capital Humano formado en maestrías y doctorados.

Table with 9 columns: Indicador, Definición, Método de Cálculo, Tipo de Valor de la Meta, Unidad de Medida, Tipo de Indicador, Dimensión del Indicador, Frecuencia de Medición, Medios de Verificación





Tasa de Variación del Personal Institucional graduado de maestría y doctorado.	Mide la variación del personal institucional con apoyo económico que obtuvo el grado de maestría o doctorado en investigación en salud en las Instituciones de Educación Superior, respecto del año anterior.	(((Número de personal institucional con apoyo económico que obtuvo el grado de maestría y doctorado en el periodo t) / (Número de personal institucional con apoyo económico que obtuvo el grado de maestría y doctorado de maestría y doctorado en el periodo t-1)) - (1)) x 100	Relativo	Tasa de variación	Estratégico	Eficacia	Anual	Número de Personal IMSS que obtienen el grado de maestría y doctorado: Informe Oficial de Personal IMSS que obtienen el grado de maestría y doctorado. Anual. Generado a través SIRELCIS por la División de Investigación Clínica perteneciente a la Coordinación de Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.
--	---	---	----------	-------------------	-------------	----------	-------	---





<p>Porcentaje de Investigadores contractualmente vigentes en el IMSS pertenecientes al S.N.I.I. que desarrollan Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.</p>	<p>Mide el porcentaje de investigadores contractualmente vigentes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que realizan actividades de investigación científica, de desarrollo tecnológico y que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (S.N.I.I.), respecto del total de Investigadores en el IMSS que realizan actividades de investigación científica y de desarrollo tecnológico. Para acreditar su pertenencia al S.N.I.I., el personal Institucional debe comprobar que realiza actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación y que se encuentra contractualmente vigente como personal IMSS.</p>	<p>[(Número de Investigadores contractualmente vigentes del IMSS que desarrollan actividades de investigación científica, de desarrollo tecnológico y pertenecientes al S.N.I.I. en el periodo t) / (Total de Investigadores del Instituto Mexicano del Seguro Social que desarrollan actividades de investigación científica y de desarrollo tecnológico en el periodo t)] x 100</p>	<p>Relativo</p>	<p>Porcentaje</p>	<p>Estratégico</p>	<p>Eficacia</p>	<p>Anual</p>	<p>Investigadores del Instituto Mexicano del Seguro Social.:Informe Oficial Anual de la Calificación Curricular del Personal del Instituto Mexicano del Seguro Social. Anual. Generado a través del SIRELCIS por la División de Desarrollo de la Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.; Investigadores del Instituto Mexicano del Seguro Social que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.:Informe Oficial Anual de la Calificación Curricular del Personal del Instituto Mexicano del Seguro Social. Anual. Generado a través del SIRELCIS por la División de Desarrollo de la Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.</p>
<p><b>Objetivo</b></p>			<p><b>Orden</b></p>			<p><b>Supuestos</b></p>		
<p>Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico Aprobados.</p>			<p>4</p>			<p>1.- La Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación vigente, favorece la continuidad en la instrumentación del Acuerdo ACDO.SA2HCT.230222/60.P.DMP mediante el que se aprobó que la Fundación IMSS A.C., funja como el nuevo mecanismo para la administración de recursos institucionales en materia de investigación en salud.</p>		
<p><b>Indicador</b></p>	<p><b>Definición</b></p>	<p><b>Método de Cálculo</b></p>	<p><b>Tipo de Valor de la Meta</b></p>	<p><b>Unidad de Medida</b></p>	<p><b>Tipo de Indicador</b></p>	<p><b>Dimensión del Indicador</b></p>	<p><b>Frecuencia de Medición</b></p>	<p><b>Medios de Verificación</b></p>





Tasa de variación de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico aprobados en el IMSS.	Tasa de Variación de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico que por su calidad técnica y ética son aprobados para implementarse en el Instituto Mexicano del Seguro Social respecto del año anterior, en el marco legal correspondiente.	[[[(Número de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico Aprobados en el IMSS durante el periodo t) / (Número de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico Aprobados en el IMSS durante el periodo t-1)] - (1)] x 100	Relativo	Tasa de variación	Gestión	Eficacia	Trimestral	Número de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico Aprobados en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el periodo t.:Informe Oficial Trimestral de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico Autorizados. Trimestral. Generado a través del SIRELCIS por la División de Desarrollo de la Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.; Número de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico Aprobados en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el periodo t-k.:Informe Oficial Trimestral de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico Aprobados. Trimestral. Generado a través del SIRELCIS por la División de Desarrollo de la Investigación en Salud ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.
--	---	--	----------	-------------------	---------	----------	------------	---

Actividad								
Objetivo			Orden			Supuestos		
Gestión de apoyos económicos para cursar maestrías y doctorados.			5			1. A nivel Internacional y Nacional hay estabilidad epidemiológica que permite a las Instituciones del Sector Salud destinar tiempo y recursos para que el Capital Humano disponible lleve a cabo su capacitación y formación en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 2. Las Instituciones Educativas desarrollan Programas Académicos de Maestría o Doctorado enlistados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad validado y emitido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 3. Las condiciones macroeconómicas permiten la asignación y disponibilidad de presupuesto institucional para destinarlo a la formación de personal institucional en maestrías y doctorados.		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación





Table with 9 columns: Tasa de variación del número de apoyos económicos otorgados a alumnos inscritos y vigentes en Programas Académicos de Maestría o Doctorado enlistados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Variación del número de alumnos inscritos en maestría o doctorado en ciencias de la salud y que son beneficiados con apoyo económico a través de la convocatoria Concurso para la obtención de apoyo económico complementario para la realización de estudios de maestría y doctorado en ciencias en el área de la salud, respecto del año anterior, [(Número de apoyos económicos complementarios otorgados a alumnos inscritos y vigentes en Programas Académicos de Maestría o Doctorado enlistados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, en el periodo t) / (Número de apoyos económicos complementarios otorgados a alumnos inscritos y vigentes en Programas Académicos de Maestría o Doctorado enlistados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, en el periodo t-1)] -1] x 100, Relativo, Tasa de variación, Gestión, Eficacia, Semestral, Número de apoyos económicos complementarios otorgados a alumnos inscritos y vigentes en Programas Académicos de Maestría o Doctorado enlistados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad: Informe Oficial de apoyos económicos complementarios otorgados a alumnos inscritos y vigentes en Programas Académicos de Maestría o Doctorado enlistados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad. Semestral. Generado a través del SIRELCIS por la División de Investigación Clínica, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.





<p>Porcentaje de Comités Locales de Investigación en Salud activos que evalúan Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.</p>	<p>Este indicador monitorea la integración y funcionamiento de los Comités Locales de Investigación en Salud (CLIS) que evalúan, emiten recomendaciones para el dictamen, registran y dan seguimiento a los Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico que son generados por personal de salud Institucional. Los CLIS realizan sus actividades con apego a la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud y a las disposiciones éticas nacionales e internacionales para la investigación en seres humanos; para su integración, los CLIS obtienen y mantienen actualizado su registro de integración ante la Secretaría de Salud.</p>	<p>[(Número de Comités Locales de Investigación en Salud activos en el periodo t) / (Total de Comités Locales de Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo t)] x 100</p>	<p>Relativo</p>	<p>Porcentaje</p>	<p>Gestión</p>	<p>Eficacia</p>	<p>Trimestral</p>	<p>Número de Comités Locales de Investigación en Salud activos en el Instituto Mexicano del Seguro Social.:Informe Oficial Trimestral de Comités Locales de Investigación en Salud activos. Trimestral. Generado a través del SIRELCIS por la División de Innovación y Regulación de la Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.; Número de Comités Locales de Investigación en Salud integrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social.:Informe Oficial Trimestral de Comités Locales de Investigación en Salud integrados en el IMSS. Trimestral. Generado a través del Sistema de SIRELCIS por la División de Innovación y Regulación de la Investigación en Salud, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio Bloque B 4 Piso, Anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720.</p>
---	---	--	-----------------	-------------------	----------------	-----------------	-------------------	---





### 7. Análisis de similitudes o complementariedades

El Pp E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud forma parte del Anexo Transversal 12 del PEF 2023 que es denominado “Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación”, en donde, se destacan los Objetivos de Propósito relacionados a la generación de conocimiento científico relacionados a problemas prioritarios de salud, que son compartidos por Programas Presupuestarios similares, que son albergados en el Ramo 12- Salud y Ramo 51 - Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

En este sentido, se considera que el Pp E004 es similar tanto con el Pp “E015 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” del ISSSTE, como con el Pp “E022 Investigación y desarrollo tecnológico en salud” de la Secretaría de Salud. Esto debido a que comparten objetivos similares que es la generación de conocimiento científico asociado a los problemas de salud considerados prioritarios.

**Tabla 5.- Similitudes del Programa Presupuestario E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud**

Programa	Dependencia	Objetivo
<b>E004</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud	IMSS	El Sector de Investigación en Salud del IMSS genera conocimiento científico de calidad que es trasladado para la atención en salud para los derechohabientes.
<b>E015</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud	ISSSTE	En el ISSSTE se realizan investigaciones en temas prioritarios de salud.
<b>E022</b> Investigación y desarrollo tecnológico en salud	Salud	Los investigadores de las entidades coordinadas por la CCINSHAE generan conocimiento sobre temas prioritarios en salud.

Fuente: Propia con base en datos de la página de Transparencia Presupuestaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito público.





## 8. Presupuesto

### 8.1 Impacto presupuestario y fuentes de financiamiento

Para la obtención de los resultados en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico presentados en el presente informe, se destaca que las actividades del Fideicomiso denominado Fondo de Investigación en Salud (FIS) resultaron esenciales dado que su objeto principal fue administrar los recursos financieros otorgados para realizar actividades de investigación científica, tecnológica y de salud, innovación y desarrollo tecnológicos; así como para la formación de recursos humanos especializados, becas, divulgación científica y tecnológica, creación, fortalecimiento de grupos o cuerpos académicos y de la infraestructura relacionada con la investigación científica y el desarrollo tecnológico en salud que se realiza en el IMSS. Cabe señalar que, anualmente se destinaba en promedio un 8% al FIS, para financiar los Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico institucional que se presentan a concurso en las convocatorias institucionales. Además, el FIS administró y dio seguimiento financiero de la correcta aplicación de recursos obtenidos por diversas fuentes (institucional, nacional o extranjera). Sin embargo, el pasado 6 de noviembre de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el DECRETO por el que se reforman y derogan diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología; entre las que se abrogan los artículos que sustentan la creación y funcionamiento del Fideicomiso en comento; en donde se instruye para que a partir de esa fecha no se comprometa recurso financiero alguno para el desarrollo de los proyectos y/o protocolos de investigación que son administrados por el Fideicomiso; por lo que, en atención al DECRETO se dio inicio al procedimiento para la extinción del FIS, que culmina su proceso de extinción durante junio de 2021.

Por lo anterior, en la sesión ordinaria del H. Consejo Técnico del IMSS, mediante el Acuerdo ACDO.SA2HCT.230222/60.P.DMP se aprobó que la Fundación IMSS A.C., funja como el nuevo mecanismo para la administración de recursos institucionales en materia de investigación en salud.



Por lo anterior, el H. Consejo Técnico del IMSS del IMSS, en sesión ordinaria del 23 de febrero del presente año, dictó el Acuerdo ACDO.SA2.HCT.230222/60.P.DPM., en los siguientes términos:

- Segundo. - Aprobar que la Fundación IMSS A.C., funja como el nuevo mecanismo para la administración de recursos financieros para la administración en materia de investigación en salud.
- Tercero.- Instruir a la Dirección de Prestaciones Médicas, a través de la Coordinación de Investigación en Salud, para gestionar la asignación presupuestal de recursos financieros a la partida 44402 denominada “Apoyos a la Investigación Científica y Tecnológica en instituciones sin fines de lucro”, cuya transferencia deberá realizarse de manera íntegra a la Fundación IMSS, A.C. y ejecutarse mediante un Programa Anual de Trabajo, previamente autorizado por la Unidad de Educación e Investigación, dependiente de la Dirección de Prestaciones Médicas.
- Cuarto. - Instruir a la Dirección de Prestaciones Médicas, para que, a través de la Coordinación de Investigación en Salud, gestione ante la Dirección Jurídica el instrumento jurídico que permita la transferencia de recursos financieros requeridos a la Fundación IMSS, A.C.

Por lo que, durante los ejercicios 2022 y 2023, se consolida la ejecución del nuevo mecanismo para la administración de recursos económicos institucionales que permite reactivar el financiamiento de los Protocolos, Programas y Actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico que se implementan en el IMSS, vinculados estratégicamente a los temas prioritarios de salud, para contribuir en la mejora la atención a la salud de los derechohabientes.

En este sentido, para el ejercicio fiscal 2023, el Pp E004 contó con un presupuesto aprobado en el Presupuesto de Egresos de la Federación de \$945,707,700; con el 100% de ingresos propios como fuente de financiamiento.



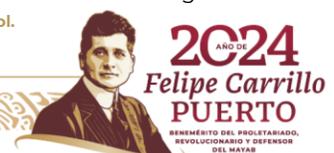


### Anexo 1

#### Ficha con datos generales del programa con cambios sustanciales

<b>Dependencia:</b> Ramo 50.- Instituto Mexicano del Seguro Social	
<b>Denominación del Pp:</b>	Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
<b>Modalidad del Pp:</b>	E-Prestación de Servicios Públicos
<b>Clave del Pp:</b>	E004
<b>Unidad Responsable:</b>	GYR-Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>Unidad Administrativa (UR):</b>	Coordinación de Investigación en Salud (CIS) del Instituto Mexicano del Seguro Social  La CIS es la Unidad Administrativa de programar, implementar, monitorear, evaluar y retroalimentar el programa presupuestario.

Denominación de la UR	Funciones de la UR respecto al Pp
Coordinación de Investigación en Salud	Programación y Monitoreo del Programa Presupuestario E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.
	Consolidar la administración del sistema de programación y seguimiento de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en lo referente al programa del presupuesto institucional de investigación en salud.
	Emisión oportuna de Informes de Investigación en Salud para instancias intra y extra Institucionales.
	Administrar operativamente los lineamientos de la Gestión para Resultados (GpR) en el Marco del Presupuesto basado en Resultados (PbR) e incluido en el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED).
	Atender oportunamente los requerimientos específicos de los órganos fiscalizadores, a fin de dar viabilidad al Programa Presupuestario E004 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.





Fortalecer la Matriz de Indicadores de Resultados del Pp así como su seguimiento.

Fortalecer el análisis y retroalimentación periódica del Avance en la Información Programática del Presupuesto Autorizado-Ejercido por OOAD y UMAE.

Recursos Presupuestarios Requeridos para la operación del PPE004, ejercicio 2023.

Table with 2 columns: Capítulo and Monto en pesos corrientes. Rows include 1000 Servicios personales, 2000 Materiales y suministros, 3000 Servicios generales, 4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas, 5000 Bienes muebles, inmuebles e intangibles, 6000 Inversión pública, 7000 Inversiones financieras y otras provisiones, 8000 Participaciones y aportaciones, 9000 Deuda Pública, and a TOTAL row.

Table with 3 columns: Fuente de Recursos, Monto en pesos corrientes (2023), and Porcentaje respecto al presupuesto estimado (2023). Rows include Recursos Fiscales, Otros Recursos (Ingresos Propios), and Total.

Población





<b>Definición de la Población Objetivo</b>	<b>Sector de Investigación en Salud del IMSS,</b> el cual se refiere al personal de salud del IMSS que realiza actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico mediante la implementación de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
<b>Cuantificación de la Población Objetivo 2023</b>	<b>3,519</b>
<b>Estimación de la Población a atender 2023</b>	<b>3,196</b>

<b>Descripción del problema por afectaciones diferenciadas en determinados grupos poblacionales</b>
El Pp E004 contribuye directamente y en su totalidad al logro del programa transversal “Programa de Ciencia, Tecnología e Investigación”, destinando el 100% de su presupuesto, en cumplimiento al Artículo 56, Fracción VI del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Por lo que no identifica afectaciones diferenciadas.

<b>Estimación de Metas 2024</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Meta estimada 2024</b>
<b>Fin</b>	Tasa de Variación de Títulos de Patente asignados al IMSS.	1.56
<b>Fin</b>	Porcentaje de protocolos de investigación científica y desarrollo tecnológico con potencial de traslación y beneficio para derechohabientes del IMSS.	0.50
<b>Propósito</b>	Porcentaje de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico relacionados a los Principales Problemas de Salud de los Derechohabientes del IMSS.	81.50
<b>Propósito</b>	Porcentaje de Artículos Científicos generados por el IMSS que son publicados en revistas científicas referentes a nivel internacional, con el mayor factor de impacto al ubicarse en cuartiles 1 y 2.	60.60
<b>Componente</b>	Porcentaje de Investigadores del IMSS que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.	71.30
<b>Componente</b>	Tasa de Variación del Personal de Salud graduado de maestría y doctorado, con apoyo económico.	9.52
<b>Componente</b>	Tasa de variación de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico aprobados en el IMSS.	0.59





Estimación de Metas 2024		
Nivel	Nombre del Indicador	Meta estimada 2024
Actividad	Porcentaje de Comités Locales de Investigación en Salud activos que evalúan Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.	93.88
Actividad	Tasa de variación del número de apoyos económicos complementarios otorgados a alumnos inscritos y vigentes en Programas Académicos de Maestría o Doctorado enlistados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.	6.90





### Anexo 2

#### Complementariedades y coincidencias entre programas

Nombre del programa	Dependencia/entidad	Propósito	Población objetivo	Cobertura geográfica	¿Este programa presentaría riesgos de similitud con el Pp E004?	¿Este programa se complementarían con el Pp E004?	Explicación
E015 Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	En el ISSSTE se realizan investigaciones en temas prioritarios de salud	Profesionales de la Salud: Médicos, Odontólogos, Enfermeras, Trabajadoras Sociales, Biólogos y Químicos de base adscritos al Instituto que registran protocolos de Investigación en el Sistema de Registro de Protocolos de Investigación (RPI).	Nacional	Sí	No	El Pp E004 del IMSS y el E015 del ISSSTE son similares dado que comparten objetivos similares que es la generación de conocimiento científico asociado a los problemas de salud considerados prioritarios.





Nombre del programa	Dependencia/entidad	Propósito	Población objetivo	Cobertura geográfica	¿Este programa presentaría riesgos de similitud con el Pp E004?	¿Este programa se complementarían con el Pp E004?	Explicación
E022 Investigación y desarrollo tecnológico en salud	Salud	Los investigadores de las entidades coordinadas por la CCINSHAE generan conocimiento sobre temas prioritarios en salud.	Investigadores de las unidades coordinadas por la Dirección General de Políticas de Investigación en Salud (DGPIS) vigentes y no vigentes en el Sistema Institucional de Investigadores o con nombramiento vigente en el Sistema Nacional de Investigadores, que realizan actividades de investigación científica y tecnológica	Nacional	Sí	No	El Pp E004 del IMSS y el E022 de la Secretaría de Salud son similares dado que comparten objetivos similares que es la generación de conocimiento científico asociado a los problemas de salud considerados prioritarios.

