



## CONVOCATORIA DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL PARA LA MADURACIÓN DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIONES

La presente se fundamenta en lo dispuesto en el artículo 2, fracción VII de la Ley General de Salud; el artículo 251 fracción XXIV de la Ley del Seguro Social; los artículos 1 fracciones I, IV, V; 12 fracciones XIII y XV y 39 de la Ley de Ciencia y Tecnología; los artículos 36 a 40 y 45 de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial; artículo 163 de la Ley Federal del Trabajo; el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud; artículo 82 fracciones I y IV del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social; artículos 165 al 171 del Reglamento de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social; Lineamientos para el otorgamiento de licencias para el uso y explotación de los Derechos de Propiedad Industrial del Instituto Mexicano del Seguro Social; el Convenio General de Colaboración celebrado el 29 de octubre de 2019 entre el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Fundación IMSS A.C.; y el Acuerdo ACDO.SA2.HCT.230222/60.P.DPM emitido el 23 de febrero de 2022 por el H. Consejo Técnico, Órgano Superior de Gobierno del Instituto Mexicano del Seguro Social, por medio del cual, de conformidad con lo que establece el artículo 169 del Reglamento de Prestaciones Médicas, se estableció aprobar que Fundación IMSS A.C. funja como el nuevo mecanismo para la administración de recursos financieros otorgados para la investigación en salud del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Por otro lado, la Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT), contempla a la innovación como un elemento trascendente y de vinculación que permitirá el incremento de la productividad y competitividad de los sectores productivos y de servicios.

Además, el concepto de niveles de madurez tecnológica, conocido por sus siglas en inglés TRLs (Technology Readiness Levels), surgido en la NASA, se convirtió en una medida de consenso mundial que se usa para determinar el grado de desarrollo que tiene una tecnología para su aplicación y uso.

Finalmente, la propiedad industrial vigente del IMSS incluye los derechos para uso y explotación de 62 tecnologías, respaldadas por patentes (60) y modelos de utilidad (1), que fueron reconocidas al IMSS como titular único (46) o en cotitularidad (16), por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI); así como de 25 innovaciones que fueron configuradas en solicitudes de patente que están en evaluación por el IMPI (22) y revelaciones de invención (3) evaluadas en la División de Innovación y Regulación de la Investigación en Salud con dictamen procedente para convertirse en solicitud de patente.

Teniendo en cuenta lo anterior la **Dirección de Prestaciones Médicas**, a través de la **Unidad de Educación e Investigación** y la **Coordinación de Investigación en Salud**, convoca a **todo el personal de salud del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)** a concursar por la obtención de apoyo financiero para la maduración de innovaciones y tecnologías del IMSS que se encuentren en el TRL 3 o superior (**Anexo 1**).

### Objetivo

Impulsar la maduración de las innovaciones y tecnologías, resultado de las actividades de investigación básica y desarrollo tecnológico primigenio, que ha realizado el personal de salud institucional, para promover el escalamiento a TLR superiores para la maduración de tecnologías, ayudando a financiar actividades de investigación aplicada, la obtención de

RP





productos relacionados con pruebas de factibilidad, demostración de la tecnología, estudios de mercado y de valoración para el lanzamiento y operación continua para el consumo y uso de las tecnologías.

---

## 1. BASES GENERALES

---

- 1.1.** Ser **inventora o inventor** de una **patente o modelo de utilidad** registrados a nombre del IMSS, de una **solicitud en trámite** ingresada en el IMPI a nombre del IMSS, o de una **revelación de invención** con informe de evaluación tecnológica procedente. Las tecnologías e invenciones en cotitularidad con otras instituciones también pueden participar si las presenta la inventora o inventor responsable del IMSS.
- 1.2.** Se podrá participar con los **proyectos de maduración de tecnologías o innovaciones** (en adelante proyectos) que se presenten en la sección de **justificación de la propuesta de maduración** para participar en esta Convocatoria.
- 1.3.** Sólo se valorarán aquellos proyectos que hayan superado la **Etapa 3 de maduración tecnológica**, considerando sólo los **aspectos técnicos de la escala** (ver Anexo 1 y Anexo 2), y que requieran presupuesto para llevar las tecnologías o innovaciones a un nivel de maduración que favorezca la transferencia tecnológica. No serán aceptados los proyectos que **no presenten evidencia técnica** de un nivel de madurez de la tecnología **TLR igual o mayor a 3**.
- 1.4.** Los proyectos que estén en fase de prueba en seres humanos y/o animales deberán contar con aprobación y **número de registro institucional** del **Comité Nacional de Investigación Científica (CNIC)** o de un **Comité Local de Investigación en Salud (CLIS)**, de acuerdo con las disposiciones institucionales vigentes disponibles en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/investigacion/normatividad/institucional>, *Procedimientos 2800-003-004 y 2810-003-002*. Si ya transcurrió más de un año de la obtención del registro, deberá contar con el dictamen de reprobación anual. No podrán ser beneficiadas las propuestas que no tengan dictamen de aprobado y número de registro institucional al 30 de marzo del 2023, sin prórrogas.
- 1.5.** Cada participante podrá concursar como inventor responsable de **más de 1 proyecto**, pero sólo se otorgará **apoyo financiero a 1 proyecto** del mismo inventor.
- 1.6.** Tendrán prioridad los participantes que no hayan presentado más de 2 propuestas para participar en las diferentes convocatorias de la Coordinación de Investigación en Salud (CIS) durante 2023.
- 1.7.** En caso de estar recibiendo **recursos institucionales o extrainstitucionales** para la tecnología o innovación con la que se concursa en la presente, el inventor responsable deberá **comprobar** que ejercerá los diversos financiamientos únicamente como **fondos concurrentes y complementarios**.
- 1.8.** El **Personal Directivo** adscrito a las **Unidades y Coordinaciones** de la **Dirección de Prestaciones Médicas** en nivel central, no podrá participar en la Presente Convocatoria como inventores responsables, pero sí podrán hacerlo como colaboradores.
- 1.9.** Las investigadoras e investigadores de **tiempo completo sin calificación curricular institucional vigente** no podrán participar en la presente Convocatoria.
- 1.10.** No podrán participar las investigadoras o los investigadores, que perteneciendo al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), **no hayan declarado su adscripción Institucional en el IMSS**.

RP-  
X





**1.11.** Se considerarán para evaluación sólo los **proyectos de maduración de tecnologías o innovaciones** que **cumplan con todos los requisitos** que se describen en esta Convocatoria.

---

## 2. MONTO A OTORGAR

---

El monto máximo a asignar por proyecto es de **\$3,000,000.00 de pesos (tres millones de pesos 00/100 M.N.)**, que podrán ser distribuidos en dos etapas. En caso de requerir más del 50% del financiamiento para la primera etapa, se deberá presentar junto con el desglose una justificación que será considerada en el proceso de evaluación.

---

## 3. REQUISITOS

---

Documentos a **requisitar, verificar y adjuntar** en la página electrónica del Sistema de Registro electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS), a la cual ingresará a través de clave de acceso y contraseña personales.

**-REQUISITAR** en SIRELCIS:

**3.1. Solicitud de apoyo financiero** correctamente, sin omisiones y con información verídica y actualizada.

**3.2. Desglose financiero**, con la **justificación de cada rubro del gasto específico** en el que se propone aplicar el financiamiento solicitado (desglose de las dos etapas), de acuerdo con el desarrollo del proyecto, indicando los montos de **gasto corriente y de inversión**, clasificado de conformidad con el listado del **Anexo 4** de la presente Convocatoria. El recurso no podrá ser destinado para el rubro de Apoyo a Estudiantes. *Los inventores que sean personal de salud sin obligación de contar con calificación curricular, podrán disponer del recurso en una o dos etapas, dependiendo del desglose financiero y las necesidades del proyecto.*

**-VERIFICAR** en SIRELCIS, <https://sirelcis.imss.gob.mx/index.php>:

**3.3.** Que sea vigente la **información personal general** que se requiere para la formalización del apoyo financiero: domicilio, teléfono, correo electrónico, información curricular actualizada y número de cédula profesional.

**3.4.** En caso de que aplique, que el **protocolo de investigación** vinculado al proyecto, cuente con todos sus anexos, incluyendo el resumen estructurado y la carta de consentimiento informado, de acuerdo con las disposiciones institucionales vigentes (Procedimientos 2810-003-002 y 2800-003-004).

**3.5.** En caso de que aplique, que esté disponible el **Dictamen de Aprobación** o del **CNIC** o del **CLIS** en el que se identifique a la inventora o inventor responsable como investigador responsable del protocolo, el número de registro institucional y el título del protocolo de investigación; y en caso pertinente el **dictamen de re aprobación anual y/o enmienda**, según corresponda.

**3.6.** En el caso de **protocolos en proceso de evaluación** ingresados en SIRELCIS, se deberá proporcionar el **número de folio asignado** por el comité correspondiente (CNIC o CLIS).





**3.7.** Que esté disponible en su perfil el **informe de evaluación curricular vigente** de la investigadora o investigador de tiempo completo, si funge como inventora o inventor responsable del proyecto participante; de lo contrario subirlo como un anexo. El informe que deberá ser vigente al menos hasta la fecha de emisión de los resultados de esta Convocatoria.

**-ADJUNTAR** en su perfil de SIRELCIS los documentos para fines de la convocatoria (ningún archivo deben exceder los 2000 kb):

**3.8. Proyecto de maduración de tecnologías o innovaciones** de extensión máxima de 16 páginas (8 hojas), con fuente Arial tamaño 11 y entregarlo en formato de archivo pdf (no editable) con la siguiente información:

- a) **Título de la invención tal como aparece** en la patente, solicitud de patente o revelación de invención (según aplique).
- b) **Estado actual de maduración de la tecnología** (autoevaluación) de acuerdo con los niveles de TRL y propuesta de maduración. El nivel de desarrollo inicial se deberá acreditar conforme a lo previsto en el Anexo 1 de esta convocatoria.
- c) **Resumen estructurado.**
- d) **Descripción del impacto** que tendrá el apoyo financiero otorgado en la maduración del proyecto y en la transferencia de la tecnología, así como la viabilidad de implementación del proyecto y cumplimiento de objetivos en tiempo y forma.
- e) Relación de artículos científicos y de divulgación que los inventores hayan publicado sobre de la tecnología o innovación que se propone madurar, a partir de la presentación de la revelación de invención.
- f) Todos los anexos pertinentes.
- g) Referencias bibliográficas consultadas.

**3.9. Carta solicitud** (formato libre) para participar en los términos de esta convocatoria, en la que se identifique el **título del proyecto de maduración**, título de la revelación de invención, solicitud en trámite o título de propiedad otorgado, nombre de la o el **inventor responsable del proyecto**, el **tema prioritario** al que corresponde el proyecto, **nombre de todos los participantes del proyecto** así como su adscripción, número de teléfono verídico y dirección de correo electrónico vigente, mediante los que se puede localizar a cada participante, y **firma de cada participante junto a su nombre, sin excepción.**

**3.10. Cronograma** actualizado con fines de la convocatoria en formato libre, con la descripción de las actividades que realizará **por etapas**, junto con la descripción de los montos del recurso solicitado que ejercerá en cada una de éstas. En cada etapa deberá describir las actividades y objetivos a lograr con la descripción de los productos intermedios y finales a entregar. El cronograma deberá ser programado para un tiempo máximo de ejercicio financiero de **2 años (2 etapas).**

**3.11.** Copia del **comprobante institucional de pago más reciente** de la inventora o inventor responsable del proyecto.

**3.12. Justificación** (formato libre) en caso de requerir **más del 50% del monto total solicitado**, para iniciar el desarrollo de la primera etapa; misma que será valorada por el grupo evaluador.

**3.13. Descripción detallada** (formato libre) del ejercicio financiero que se planea, en caso de que el proyecto o el protocolo de investigación vinculado esté recibiendo **apoyo financiero**

SP.  
X





**institucional o extra institucional**, de modo que cada financiamiento refleje que los **fondos son concurrentes y complementarios**.

#### PERIODO DE RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

**3.14.** Los documentos completos y legibles con la solicitud deberán enviarse por vía electrónica a partir **del 30 de noviembre del 2022 y hasta el 30 enero del 2023, a las 17:00 horas** (no habrá prórrogas), a través de SIRELCIS, con acceso a través de la dirección electrónica: <http://sirelcis.imss.gob.mx/>.

**3.15.** Las solicitudes recibidas por la CIS serán **revisadas** en un máximo de **2 días hábiles** y se emitirán observaciones relacionadas a la estructura de la propuesta que la inventora o inventor responsable deberá atender antes del cierre de la Convocatoria. **Las solicitudes recibidas por la CIS el día del cierre ya no podrán hacer correcciones.**

---

#### 4. RESPONSABILIDADES

---

**La inventora o inventor responsable de cada proyecto** al que se le asigne apoyo financiero deberá:

**4.1.** Programar el **desarrollo técnico del proyecto de maduración de tecnologías o innovaciones** para un periodo máximo de **2 años**.

**4.2.** Programar el **ejercicio financiero en dos etapas**. La primera empezará a partir de la **asignación del financiamiento** y deberá concluirse **antes del 15 de noviembre del 2023**. La **segunda etapa** del **ejercicio financiero** empezará a partir la asignación de la segunda etapa del financiamiento, dependiendo de la disponibilidad presupuestal, y estará condicionada al avance y cumplimiento logrado en la primera etapa, que será valorado a través del análisis de la pertinencia y factibilidad que realice la División de Innovación y Regulación de la Investigación en Salud (DIRIS).

**4.3.** Firmar una **carta compromiso**, en la que se comprometa a utilizar y administrar los recursos económicos de acuerdo a la propuesta autorizada; a desarrollar el **proyecto sobre la maduración de tecnologías o innovaciones del IMSS** de forma responsable y ética; y entregar los productos comprometidos intermedios y finales. La carta original será entregada al Área Administrativa de la División de Desarrollo de la Investigación, y la copia electrónica la ingresará a su página de SIRELCIS cuando se publiquen los resultados.

**4.4.** Entregar un **informe anual del avance técnico** del proyecto beneficiado en el mes de **diciembre de 2023**, con base en el cronograma de actividades propuesto, detallando el estado actual y la justificación correspondiente, junto con los documentos probatorios necesarios; así como los informes extraordinarios que se le soliciten.

**4.5.** Entregar la **base de datos del proyecto de maduración y/o del protocolo de investigación** vinculado, junto con el análisis de sus características generales. El formato de la base de datos deberá ser en versión pública, sin información sensible o que permita la identificación de los participantes en el estudio (pacientes, muestras o datos). Se deberá utilizar la **Ficha Técnica para las bases de datos** (Anexo 5). Las bases de datos que deriven de los proyectos de maduración y protocolos de investigación conformarán parte del repositorio institucional y estarán protegidas de acuerdo a la normatividad aplicable en la materia.





**4.6.** Otorgar **crédito** al **Instituto Mexicano del Seguro Social** y mencionar el financiamiento recibido en las publicaciones que se generen.

**4.7. Resguardar toda la información** y documentos relacionados al proyecto de maduración y protocolo de investigación vinculado, por un periodo de al **menos 10 años**, posterior a su conclusión. Los cuales deberán estar disponibles para revisión o auditoría en cualquier momento. Designar a la persona responsable de resguardar la información y proveerla para revisión o auditoría, si en el periodo de 10 años posteriores a la conclusión del proyecto de maduración, la inventora o inventor responsable llegara a jubilarse, pensionarse o terminar su relación laboral con el IMSS.

**4.8. Entregar los productos comprometidos** en un tiempo máximo de un año de haber concluido las 2 etapas de desarrollo técnico del proyecto. La entrega de resultados finales después de **3 años impedirá** a la inventora o inventor responsable, **volver a concursar** en otra convocatoria por recursos institucionales, hasta la entrega de los mismos.

La **Coordinación de Investigación en Salud**, verificará:

**4.9.** La **publicación de la convocatoria** a partir del **30 noviembre del 2022**, y **hasta el 30 Enero del 2023** en la dirección electrónica: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/investigacion>; y la **publicación de resultados 31 de marzo del 2023**.

**4.10.** Que todos los proyectos de maduración con protocolos de investigación vinculado, aceptados para recibir financiamiento, estén **vigentes** y cuenten con dictamen de aprobación, número de registro institucional y en caso procedente, con dictamen de re aprobación anual, emitido por el comité correspondiente. En caso de que los protocolos estén proceso de registro, se verificará que al **15 de marzo del 2023**, cuenten con dictamen de aprobado y número de registro institucional. En caso contrario no podrán recibir el apoyo.

**4.11.** La **ministración de recursos** que se efectuará en una etapa al personal sin obligación de tener calificación curricular que así lo solicite; y en dos etapas al personal investigador. La **primera ministración** será a partir de que se asigne el recurso y por no más del 50% del monto total asignado para la primera etapa (con excepciones justificadas). La **segunda ministración** estará **condicionada al avance y cumplimiento** reportado por la inventora o inventor responsable, en el informe técnico de la primera etapa que se presente en el mes de diciembre del 2023. El informe será valorado a través del análisis de la pertinencia y factibilidad que realice la División de Innovación y Regulación de la Investigación en Salud (DIRIS), a partir del enero siguiente a la asignación del recurso. La ministración, también dependerá de la disponibilidad presupuestal, de la fecha de autorización del recurso, así como de las disposiciones institucionales en la materia.

**4.12.** La valoración correspondiente de las solicitudes que reciba para cerrar el protocolo de investigación que estuviera vinculado al proyecto de maduración beneficiado, en caso de que este se concluya antes de la fecha comprometida.

**4.13.** La **suspensión inmediata del ejercicio del financiamiento**, por conducción irresponsable de la investigación, por atraso no justificado en el desarrollo del proyecto o por falta de cumplimiento en la entrega de los informes ordinarios o extraordinarios.





**4.14.** El dictamen que emita la Coordinación de Investigación en Salud estará condicionado a la evaluación que realicen los **grupos evaluadores**, a la **disponibilidad presupuestal** y será **inapelable**.

---

## 5. EVALUACIÓN DE LAS SOLICITUDES

---

### PRIMERA ETAPA

**5.1.** La evaluación de todos los proyectos de maduración presentados para recibir apoyo financiero, será coordinada por un **Grupo de Evaluación de Proyectos de Maduración Tecnológica (GEPMT)**, integrado por Representantes de Oficinas de Transferencia de Tecnologías de Instituciones Públicas y/o Privadas, Consultores expertos en innovación y emprendimientos de base tecnológica, Representante de la Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación (DADTVID) de CONACyT y/o investigadoras e investigadores y expertos en el tema del Instituto, quienes no podrán estar ocupando cargos administrativos en Áreas Directivas o Normativas de la Dirección de Prestaciones Médicas, ni participando en la actual convocatoria.

**5.2.** La evaluación de cada proyecto, del protocolo de investigación vinculado si lo hubiera, y de los productos entregables, se realizará por al menos por **dos evaluadores** del **GEPMT**.

**5.3.** El GEPMT llenará en el SIRELCIS, por medio de acceso personal habilitado bajo las condiciones de confidencialidad y aviso de privacidad del Sistema, el **Anexo 3. Hoja de Evaluación** de esta convocatoria, para emitir sus recomendaciones sobre los proyectos de maduración recibidos para concursar por apoyo financiero. Dichas recomendaciones se emitirán considerando la etapa de maduración actual, la posibilidad de incrementar el nivel de TRL de la tecnología o innovación, el potencial interés que el mercado muestre por la tecnología o innovación, el potencial para convertirse en una tecnología transferible que beneficie al IMSS y a sus derechohabientes y la factibilidad de llevar a cabo el proyecto de maduración en los términos y condiciones programadas, con apego a los "Criterios de evaluación" que se señalan en el apartado 6.4 de esta convocatoria.

**5.4.** Los integrantes del GEPMT no podrán evaluar proyectos de maduración en los que colaboren ellos, personal a su cargo o integrantes de su equipo de trabajo, así como cuando exista conflicto de interés.

### CRITERIOS PARA LAS EVALUACIONES

**5.5.** La evaluación se basará en analizar **la pertinencia, la factibilidad, la calidad y los resultados esperados**, en relación con el objetivo de esta convocatoria. Se considerarán la congruencia metodológica, originalidad, trascendencia y factibilidad del proyecto de maduración; así como el aporte de la invención según el nivel de TRL que se busca alcanzar y la congruencia entre el proyecto y los productos intermedios y finales propuestos.

**5.6.** Para evaluar la **calidad** se considerará su congruencia metodológica, originalidad, trascendencia y factibilidad. La inventora o inventor responsable, deberá mencionar y sustentar dentro del proyecto cuál es el impacto que tendrá el apoyo financiero otorgado en la maduración del proyecto y en la transferencia de la tecnología, así como la viabilidad de implementación del proyecto y cumplimiento de objetivos en tiempo y forma.

**5.7.** Las propuestas serán evaluadas considerando los siguientes criterios:





- a) El proyecto de maduración se describe de manera clara y completa
- b) Descripción clara y completa de los antecedentes
- c) Descripción adecuada sobre el uso propuesto del apoyo financiero
- d) Congruencia entre el proyecto y los resultados esperados (**productos intermedios y terminales**)
- e) Correcta autoevaluación de la etapa de maduración actual
- f) Factibilidad de incrementar el nivel de TRL de la innovación o tecnología con el apoyo financiero solicitado
- g) El potencial interés que el mercado muestre por la tecnología final
- h) El potencial para convertirse en una tecnología transferible que beneficie al IMSS y a sus derechohabientes
- i) La factibilidad de llevar a cabo el proyecto de maduración en los términos y condiciones propuestos.

**5.8.** El GEPMT emitirá observaciones a cada uno de los proyectos recibidos para evaluación, teniendo en cuenta el **estado actual** del proyecto y el **nivel de TRL que se pretende alcanzar** con el financiamiento. Adicionalmente, indicará **tres fortalezas** y **tres debilidades** de cada uno.

**5.9.** Los proyectos se ordenarán de mayor a menor puntaje para destacar los que puedan ofrecer mayor beneficio para el Instituto.

**5.10.** El GEPMT descargará de la plataforma SIRELCIS la relación de los proyectos a evaluar junto con el Anexo 3. A partir de las evaluaciones que el GEPMT realice, la DIRIS generará para la Coordinación de Investigación en Salud una relación, en orden de mayor a menor puntaje, de los proyectos evaluados, así como la hoja de evaluación por cada uno de los proyectos evaluados.

**5.11.** Las observaciones realizadas por el GEMPT, a cada proyecto seleccionado para recibir apoyo financiero, serán remitidas por correo electrónico a la inventora o inventor responsable. Previo al ejercicio del apoyo financiero, dichas observaciones deberán ser atendidas y subsanadas por la inventora o inventor responsable y colaboradores, siempre que sea factible, en función del grado de desarrollo del proyecto y recursos necesarios para ello. El GAEE entregará a la o el Titular de la Coordinación de Investigación en Salud una relación de las propuestas evaluadas por categoría de participación, con las recomendaciones de aceptado o rechazado, junto con los Anexo 1, correspondientes a cada solicitud.

## DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS

**5.12.** La persona Titular de la Coordinación de Investigación en Salud convocará a un **Grupo Asesor en Innovación**, para el análisis de la distribución de los recursos disponibles y de los posibles conflictos de interés. Este grupo se integrará por las personas Titulares de la Unidad de Educación e Investigación y de la Coordinación de Investigación en Salud, un representante de las Unidades de Investigación y otro de los Centros de Investigación del IMSS, así como por un representante del Órgano Interno de Control en el IMSS y otro de la Fundación IMSS A.C., para validar los resultados obtenidos de la evaluación del GEPMT, y emitir una aprobación final de los proyectos seleccionados para recibir apoyo financiero.

**5.13.** En caso de empate se tomarán en cuenta los comentarios emitidos por el GEPMT y el Grupo Asesor en Innovación emitirá por unanimidad, el voto de calidad.

**5.14.** Ante casos especiales, como desistimiento de la inventora o inventor responsable o cualquier causa que impida que un proyecto se pueda llevar a cabo, el Grupo Asesor en

RP-  
X





Innovación podrá determinar que el siguiente proyecto, de acuerdo con el puntaje de la primera fase de evaluación, sea seleccionado para recibir el apoyo financiero.

**5.15.** El Grupo Asesor en Innovación, tendrá la facultad de **consultar** la información que considere pertinente de cada proyecto participante para realizar la validación del proceso de evaluación de los protocolos; así como de verificar la adecuada distribución de los recursos disponibles.

**5.16.** La Coordinación de Investigación en Salud emitirá los dictámenes con sustento en esta convocatoria, en las recomendaciones del GEPMT, del Grupo Asesor y en el presupuesto disponible.

**5.17.** Los dictámenes emitidos serán **inapelables**.

## SEGUNDA ETAPA

**5.18** La evaluación técnica de avances logrados en los proyectos beneficiados con apoyo financiero, será realizada por la División de Innovación y Regulación de Investigación en Salud (DIRIS).

**5.19.** La base para la evaluación del avance se obtendrá del **informe anual** con la descripción de las actividades realizadas, los objetivos logrados así como la justificación para la siguiente ministración que cada inventora o inventor responsable **deberá enviar en el mes de diciembre del 2023** a través de **SIRELCIS** y del informe que emitirá la Fundación IMSS A.C. del gasto realizado en la primera ministración.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA

**5.20.** La DIRIS **valorará** el informe de avance, los productos obtenidos, pertinencia, la factibilidad, la valoración del ejercicio de al menos el **80% del recurso financiero** en la primera etapa; así como y la valoración del **desarrollo técnico del proyecto de maduración con al menos un 30% de avance global en la primera etapa**.

**5.21.** La DIRIS emitirá sus **recomendaciones para la continuación o no de la ministración** de cada proyecto, con apego a los "Criterios de evaluación" de esta Convocatoria, así mismo documentará el resultado de la evaluación mediante minuta suscrita por todos los participantes.

**5.22.** La DIRIS **entregará** a la persona Titular de la Coordinación de Investigación en Salud una **relación de los proyectos evaluados con las recomendaciones de continuar o no la ministración**, junto con las observaciones correspondientes.

**5.23.** En base a las disposiciones Institucionales y la disponibilidad presupuestal la persona Titular de la Coordinación de Investigación en Salud **notificará a las inventoras e inventores responsables y a la Fundación IMSS A.C., los resultados de la evaluación para la continuación o no de las ministraciones**.

---

## 6. FORMALIZACIÓN

---

**6.1.** Después de la publicación de resultados en la página de la CIS, a cada participante se le **notificará por escrito** (carta de asignación) el resultado obtenido. La inventora o inventor responsable de los proyectos hayan sido seleccionados para recibir apoyo financiero deberán entregar la carta compromiso, como se refiere en el **numeral 4.3** de esta Convocatoria.

RP-  
X





- 6.2.** La Coordinación de Investigación en Salud notificará por oficio a la **Fundación IMSS A.C.** y al **Área Administrativa de la División de Desarrollo**, de los proyectos aprobados y de los recursos asignados a cada uno.
- 6.3.** Con la carta compromiso en original y la carta de asignación de la CIS cada inventora o inventor responsable iniciará el proceso de **firma del Convenio de Administración de Recursos, con Fundación IMSS A.C.**, con apoyo del Área Administrativa la División de Desarrollo de la CIS.
- 6.4.** El ejercicio de los recursos de la **primera etapa** deberá de efectuarse antes **del 15 de noviembre del 2023**. En el caso de los proyectos con segunda etapa, la **ministración** dependerá de las disposiciones institucionales, de los productos entregados y de la valoración de la DIRIS sobre el avance logrado.
- 6.5** El remanente de los recursos no ejercidos en la primera etapa, no podrán utilizarse para la segunda etapa.
- 6.6.** Los participantes que cuenten con adeudos pendientes con la División de Innovación y Regulación de la Investigación en Salud, la División de Desarrollo de la Investigación o la Fundación IMSS A.C. no podrán ejercer el apoyo financiero asignado a través de esta convocatoria, hasta que dichos adeudos sean subsanados.

---

## 7. SITUACIONES NO PREVISTAS

---

**7.1.** En el caso de presentarse circunstancias no previstas en esta convocatoria, en el "Procedimiento para la solicitud, gestión, uso y explotación comercial de los títulos de propiedad intelectual e industrial, derivados de las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico en salud del Instituto Mexicano del Seguro Social. Clave 2810-003-006"; en los Lineamientos para el otorgamiento de licencias para el uso y explotación de los Derechos de Propiedad Industrial del Instituto Mexicano del Seguro Social; o en la normatividad institucional vigente, disponible en la página electrónica <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/investigacion/normatividad/institucional>, la inventora o inventor responsable del proyecto de maduración seleccionado para recibir apoyo financiero, deberá comunicarlo a la brevedad, **mediante oficio**, a la persona Titular de la Coordinación de Investigación en Salud, ubicada en el Piso 4, Edificio Bloque B, anexo a la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Av. Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores, C.P. 06720, Ciudad de México.

Ciudad de México, a 30 de noviembre del 2022.

  
**Dra. Rosana Pelayo Camacho**  
Titular de la Unidad de Educación e  
Investigación

  
**Dra. Laura Cecilia Bonifaz Alfonso**  
Titular de la Coordinación de Investigación  
en Salud







**ANEXO 1. NIVELES DE MADURACIÓN TECNOLÓGICA (TRL)**

**Etapas de maduración tecnológica, según metodología "Technology Readiness Level" de la NASA**

Nivel TRL	Nivel relativo de la tecnología	Definición	Descripción concepto industrial	Descripción concepto de negocios	Esfuerzos de negocios
0	Investigación científica básica				
1	Investigación aplicada- tecnología básica	Observación y reporte de principios básicos	Este corresponde al nivel más bajo en cuanto al nivel de maduración tecnológica. Comienza la investigación científica básica. Se comienza la transición a investigación aplicada.	La investigación científica inicial se ha completado y se comienza la transición hacia investigación aplicada. Los principios básicos de la idea han sido cualitativamente postulados y observados.	No hay ninguna actividad de negocios.
2	Validación conceptual	Concepto de la tecnología o formulación de la aplicación.	Una vez que los principios básicos se observan, aplicaciones prácticas pueden llegar a una invención. Las aplicaciones son aún especulativas y puede aún no haber pruebas o análisis detallados que confirmen dichas suposiciones. Se tienen como evidencia publicaciones que describen una aplicación y que puedan proveer de un análisis para confirmar el concepto. El paso del nivel 1 al 2 consiste en la movilización de las ideas de la ciencia pura a la ciencia aplicada.	Se ha formulado el concepto de la tecnología, su aplicación y su puesta en práctica. Se perfila el plan de desarrollo. Estudios y pequeños experimentos proporcionan una "prueba de concepto" para los conceptos de la tecnología. Se han desarrollado herramientas analíticas para la simulación o análisis de la aplicación.	Se comienzan a formular posibles usos o aplicaciones de la tecnología. El tema de propiedad intelectual cobra interés sobre ventajas competitivas en el mercado y sobre el derecho de explotación y/o no infracción por uso de la tecnología.
3		Prueba de concepto II	Las actividades que se llevan a cabo son fuertemente de investigación y desarrollo, que incluyen estudios analíticos y estudios a escala laboratorio para validar físicamente las predicciones de los elementos separados de la tecnología. Se incluyen pruebas de laboratorio para medir parámetros y comparación con predicciones analíticas de subsistemas críticos. El trabajo ha evolucionado de un artículo científico a trabajo experimental que verifica que el concepto funciona como esperado. Los componentes de la tecnología son validados, pero aún no hay una intención de integrar componentes a un sistema completo. Modelado y simulación pueden ser usados para complementar los experimentos físicos.	Se han completado los primeros ensayos de laboratorio. El concepto y los procesos han sido demostrados a escala de laboratorio. Se ha identificado el potencial de los materiales y cuestiones de ampliación de escala. Se están validando los componentes de la Tecnología aunque todavía no se intenta integrar los componentes en un sistema completo.	Inicio de la validación de la idea de aplicación- posible producto - posible mercado
4	Desarrollo tecnológico	Validación de componentes o sistema en un ambiente de laboratorio	Los componentes básicos están integrados, estableciendo que funcionarán en conjunto. Las etapas del 4 al 6 representan el puente de la investigación científica a la ingeniería. Este nivel es el primero para determinar si los componentes individuales trabajarán juntos como un sistema. Un sistema de laboratorio muy probablemente será una mezcla de equipo manual y componentes que requieran manejo especial, calibración o alineación para que funcionen en conjunto.	Los componentes de la tecnología han sido identificados. Una unidad de desarrollo de prototipo ha sido construida en el laboratorio y en un entorno controlado. Las operaciones han proporcionado datos para identificar el potencial de ampliación y cuestiones operativas. Las medidas validan las predicciones analíticas de los distintos elementos de la tecnología. Se ha validado la simulación de los procesos Se han desarrollado evaluaciones del ciclo de vida preliminares y modelos de evaluación económica.	Diseño de producto

RP-  
X





5		Componentes integrados a manera que la configuración del sistema sea similar a su aplicación final. Su operatividad es aún a nivel laboratorio.	Los componentes tecnológicos básicos son integrados a manera de que la configuración del sistema sea similar a una aplicación final en casi todas sus características. Se dan pruebas a escala en laboratorio y un sistema operativo condicionado. La diferencia mayor entre el nivel 4 y 5 es el incremento en la fidelidad del sistema y su ambiente hacia la aplicación final. El sistema probado es casi prototipo.	La tecnología se ha validado a través de pruebas en el entorno previsto, simulada o real. El nuevo hardware está listo para comenzarse a usar; se refina el modelado de los procesos (técnica y económicamente). Se han validado evaluaciones del ciclo de vida y modelos de evaluación económica. Cuando sea relevante para su posterior ampliación, se han identificado los siguientes conceptos; salud y seguridad, limitaciones ambientales, regulatorios y de disponibilidad de recursos.	Desarrollo de prototipo comercial
6	Demostración tecnológica	Sistema de ingeniería en validación en ambiente en condiciones relevantes a las reales operativas. Aún a nivel prototipo.	Prototipo piloto con ingeniería con condiciones de escalamiento que le permitirán a la tecnología llegar a un sistema operativo. El prototipo debe ser capaz de desarrollar todas las funciones requeridas por un sistema operativo.	Los componentes y los procesos se han ampliado para demostrar el potencial industrial. El hardware se ha modificado y ampliado. La mayoría de los problemas identificados anteriormente se han resuelto. El prototipo se ha probado en condiciones muy cercanas a las que se espera vaya a funcionar. Se ha identificado y modelado el sistema a escala comercial completa. Se ha perfeccionado la evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica.	Demostración de mercado - early adopters - Pruebas "Beta"
7	Condicionamiento de sistemas	Prototipo completo demostrado en ambiente relevante.	Prototipo final con sistema operativo funcional.	Se ha demostrado que la tecnología funciona y opera a escala pre-comercial. Se han identificado las cuestiones de la fabricación y operaciones finales. Se han resuelto cuestiones tecnológicas menores. La evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica se han perfeccionado.	Primer corrida piloto y pruebas finales reales
8	Sistema final completo y evaluado a través de pruebas y demostraciones	Sistema final completo y evaluado a través de pruebas y demostraciones	La tecnología ha sido probada en su forma final y bajo condiciones supuestas. En muchos casos significa el final del desarrollo del sistema.	Todas las cuestiones operativas y de fabricación han sido resueltas. Se han elaborado documentos para la utilización y mantenimiento del producto. Se ha demostrado que la tecnología funciona a nivel comercial a través de una aplicación a gran escala.	
9	Operación del sistema	Operación de sistemas	La tecnología se encuentra en su forma final y operable en un sin número de condiciones operativas.	Se habla de producto completamente desarrollado y disponible para la sociedad.	Entrega de producto para producción en serie y comercialización

Elaborado por la Dirección de Comercialización de Tecnología del CONACYT, febrero 2015

pp-  
X





ANEXO 2. DIAGNÓSTICO DE TRL

ANEXO 2
Guía de Diagnóstico de Nivel de Maduración Tecnológica

La siguiente guía pretende presentar de una manera sistemática el proceso de Desarrollo Tecnológico e Innovación. Parte del método de Nivel de Maduración Tecnológica de la INSA y es complementa con conceptos del Museo Nacional de Gestión de Tecnología (MAN-GT-004-IMNC-002)

Table with 5 main rows: Desarrollo de la invención, Validación de concepto, Desarrollo de prototipo, and two unlabeled rows. Each row contains criteria and questions for technological maturity assessment.

La imagen es con fines ilustrativos, la tabla la podrán llenar directamente en SIRELCIS.

Handwritten initials 'EP-' and a signature mark.





**ANEXO 3. HOJA DE EVALUACIÓN**

Identificación del Protocolo		Id solicitud: _____ No. de Registro institucional: _____ Tema prioritario: _____		Ponderación	Total
¿El protocolo presentado corresponde a un tema de prevención o prioritario?		No=0	Si= 3 puntos	0.5	
<b>Evaluación de las Propuestas</b>					
La propuesta se describe de manera clara y completa	No cumple =0	Cumple parcialmente=1	Cumple=2	2	
Descripción clara y completa de los antecedentes	No cumple =0	Cumple parcialmente=1	Cumple=2	0.5	
Descripción adecuada del uso propuesto del apoyo financiero	No cumple =0	Cumple parcialmente=1	Cumple=2	1.5	
Congruencia entre la propuesta y los resultados esperados	No cumple =0	Cumple parcialmente=1	Cumple=2	1.5	
Correcta autoevaluación de la etapa de maduración actual	No cumple =0	Cumple parcialmente=1	Cumple=2	0.5	
Factibilidad de incrementar el nivel de TRL de la innovación con la financiación solicitada	No cumple =0	Cumple parcialmente=1	Cumple=2	1	
El potencial interés que el Mercado muestre por la Tecnología final	No cumple =0	Cumple parcialmente=1	Cumple=2	0.5	
El potencial para convertirse en una tecnología transferible que beneficie al IMSS y a sus derechohabientes	No cumple =0	Cumple parcialmente=1	Cumple=2	0.5	
Factibilidad de incrementar el nivel de TRL de la innovación o tecnología con el apoyo financiero solicitado	No cumple =0	Cumple parcialmente=1	Cumple=2	1.5	
<b>OBSERVACIONES: (Tener en cuenta el estado actual del proyecto y el nivel de TRL que se pretende alcanzar con el financiamiento)</b>			<b>Indicar 3 fortalezas y 3 debilidades de la propuesta:</b>		
<b>Suma total del puntaje:</b>					
<b>Recomendación final</b>	RECOMENDADO PARA FINANCIAMIENTO		NO RECOMENDADO PARA FINANCIAMIENTO		

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre y Firma: \_\_\_\_\_

NOTA: Los proyectos beneficiados serán los que obtengan el mayor puntaje.

La tabla es ilustrativa, se podrá llenar directamente en SIRELCIS.

RP-  
X





## ANEXO 4. GASTOS PERMITIDOS

### GASTOS PERMITIDOS DURANTE EL EJERCICIO DEL APOYO FINANCIERO PARA LA MADURACIÓN DE TECNOLOGÍAS O INNOVACIONES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

La siguiente relación de **gastos permitidos** es la referencia para completar la sección de desglose financiero en SIRELCIS, al momento de aplicar a la presente convocatoria, y clasificar adecuadamente los **Gastos Corrientes** y los **Gastos de Inversión** del proyecto de maduración.

#### GASTO CORRIENTE

Comprende los rubros que a continuación se enlistan y que corresponden a los gastos permitidos a financiar con el apoyo financiero para la maduración de tecnologías o innovaciones:

1. Artículos, materiales y útiles diversos.
4. Pago por servicios externos.
5. Honorarios por servicios profesionales.
6. Viáticos, pasajes y gastos de transportación, no relacionados a trabajo de campo.
11. Validación de concepto tecnológico.
12. Animales para el desarrollo de protocolos de investigación.

De estos rubros, se deberán seleccionar sólo los que se mencionan a continuación:

#### **1. Artículos, materiales y útiles diversos.**

- Reactivos y sustancias diversas.

#### **2. Gastos de trabajo de campo.**

Pago de servicios informales:

- Alquiler de semovientes para transportación.
- Gastos de estancia y alimentación para el trabajo de campo en medio rural.

#### **4. Pago por servicios externos e internos.**

Servicios externos:

- Análisis de laboratorio.

RP-





## **5. Honorarios por servicios profesionales.**

a) Pago por la contratación de servicios profesionales de personal especializado para el desarrollo de actividades específicas de protocolos de investigación en salud o proyectos para el desarrollo de la investigación.

## **6. Viáticos, pasajes y gastos de transportación no relacionados a trabajo de campo.**

Pago de los gastos de hospedaje, alimentación, pasajes y transportación al personal que se requiera para la realización de las actividades de investigación (diferentes a trabajo de campo) y de los grupos colegiados que evalúan la investigación, con sustento en la normatividad institucional. En el caso de la asistencia a eventos académicos, el monto total de gastos para participar en el evento no deberá de exceder el 10% del presupuesto total (incluyendo viáticos, pasajes, transportación e inscripción). Se pagarán los siguientes tipos de pasajes, que se comprobarán con los siguientes documentos:

## **11. Validación de concepto tecnológico.**

Los gastos de construcción de prototipos para aplicaciones específicas, así como los relacionados con las pruebas de operación y desempeño que permitan la validación del concepto tecnológico, los derivados de la ruta crítica y estratégica de los proyectos de desarrollo tecnológico. La comprobación deberá documentarse con las facturas, notas o recibos que cumplan con los requisitos fiscales vigentes.

## **12. Animales para el desarrollo de protocolos de investigación.**

Pago de los gastos por concepto de compra y mantenimiento de animales requeridos para el desarrollo del protocolo de investigación.

## **GASTO DE INVERSIÓN**

### **1. Equipo de Laboratorio y médico**

- Equipos especializados de producción en serie o de catálogo.
- Equipos especializados de producción específica unitaria o limitada.
- Equipos especializados de montaje e instalación específica.
- Equipos de línea de producción en serie o de catálogo.

RP-





## ANEXO 5. BASES DE DATOS

### REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA ENTREGA DE INFORMACIÓN DE LAS BASES DE DATOS

#### FICHA TÉCNICA DE LA(S) BASE(S) DE DATOS

- 1. Objetivo general del proyecto.** Describir brevemente el objetivo del proyecto que derivó en la generación/uso de estas bases de datos.
- 2. Propósito de la base.** Mencionar los usos que la base ha tenido al momento y los usos que se pretende hacer eventualmente (análisis, generación de recomendaciones en salud, usos institucionales, etc.).
- 3. Investigador principal a cargo.**
- 4. Recolección de la base de datos.** Descripción detallada de los métodos y técnicas para la recolección de datos.
- 5. Periodo de recolección de datos.** Mencionar el inicio y fin de la recolección. En caso de ser una colección continúa mencionar cuándo se planea cerrarla.
- 6. Variables incluidas.** Mencionar el número de variables total colectadas.
- 7. Estrategia de aseguramiento para la proyección de datos sensibles/personales.**
- 8. Fecha última de actualización.** Mencionar la última fecha de captura de las bases que se envían.
- 9.** Mencionar el tipo de **controles para la validación y verificación** de la captura de los datos.
- 10.** Otras **plataformas** donde se encuentren disponibles las bases. Incluir URL.
- 11.** Otras fuentes de Financiamiento.
- 12.** Seguimiento de la Cohorte en estudio.
- 13.** Publicaciones.
- 14.** Otros. Cualquier información extra que sea pertinente precisar o agregar.

#### ESPECÍFICACIONES DE CONTENIDO Y FORMATO PARA LAS BASES

- 1.** Entregar de preferencia en archivo Excel
- 2.** La base de datos debe ser exhaustiva y contener todas las variables que se recabaron para las investigaciones.
- 3.** Para proteger la confidencialidad de los participantes se debe eliminar aquella información sensible o que permita la identificación de los sujetos, como el nombre, número de seguridad social, número telefónico o correo electrónico, etc. Se puede cambiar esa información por un número de identificación para la propia base de datos (Folio, ID, etc.)
- 4.** Cada fila debe corresponder a un sólo "registro" y cada columna a un solo "campo" o variable.
- 5.** Usar únicamente la primera fila para asignar el nombre de las variables, el cuál debe ser escrito con letra minúscula y un máximo de 10 caracteres, sin acentos, espacios ni caracteres especiales (sólo guion o guion bajo).

EP





6. Cada campo debe almacenar las partes lógicas más pequeñas de información.
7. Evitar utilizar las primeras filas del Libro para colocar títulos o notas.
8. Evitar el uso de distintos tipos de letra, resaltados en color o negritas dentro de las celdas.
9. Evitar la inclusión de datos redundantes.
10. Evitar incluir cualquier tipo de análisis estadístico, fórmulas, gráficos o tablas con resultados.
11. Evitar dejar filas o columnas en blanco.
12. Evitar abreviaturas y plurales. Use formas homogéneas y estandarizadas para nomenclaturas.
13. Muy importante: en un segundo Libro del Excel se debe incluir el índice de la base de datos con el nombre corto de la variable (como aparece en la base de datos), el nombre completo, una descripción breve, tipo de variable (clasificación) y su operacionalización (posibles valores).

RP-