



CIMAT

**PROGRAMA INSTITUCIONAL
2022-2024**

**Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.
CONAHCYT**

**AVANCE Y RESULTADOS
Enero 2023 – Junio 2024**

PROGRAMA DERIVADO DEL
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024



Índice

| | |
|--|-----------|
| 1.- Marco normativo | 3 |
| 2.- Resumen ejecutivo | 5 |
| Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024..... | 5 |
| 3.- Avances y Resultados 1º. de enero 2023 al 30 de junio 2024..... | 11 |
| Objetivo prioritario 1. Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular..... | 11 |
| Objetivo prioritario 2. Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan..... | 17 |
| Estrategia prioritaria 2.1.- Captar talento nacional e internacional para diversificar y fortalecer los programas de posgrado del CIMAT..... | 18 |
| Objetivo prioritario 3. Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México..... | 22 |
| Objetivo prioritario 4. Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación..... | 27 |
| Objetivo prioritario 5. Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología... | |
| 4- Anexo. Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros..... | 36 |
| Objetivo prioritario 1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular..... | 36 |
| Objetivo prioritario 2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan..... | 42 |
| Objetivo prioritario 3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México..... | 48 |
| 3.1 Meta para el bienestar..... | 48 |
| Objetivo prioritario 4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación..... | 54 |
| 4.1 Meta para el bienestar..... | 54 |
| Objetivo prioritario 5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología..... | 60 |
| 5.- Siglas y abreviaturas..... | 67 |

1

MARCO NORMATIVO

1.- Marco normativo

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en los numerales 40 y 44, de los *Criterios para elaborar, dictaminar, aprobar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los cuales señalan lo siguiente:

40.- Las dependencias y entidades serán responsables de cumplir los programas en cuya ejecución participen y de reportar sus avances.

44.- Asimismo, deberán integrar y publicar anualmente, en sus respectivas páginas de Internet, en los términos y plazos que establezca la Secretaría, un informe sobre el avance y los resultados obtenidos durante el ejercicio fiscal inmediato anterior en el cumplimiento de los Objetivos prioritarios y de las Metas de bienestar contenidas en los programas.

2

RESUMEN EJECUTIVO



2.- Resumen ejecutivo

Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

El CIMAT es un Centro Público CONAHCYT, dedicado a la generación, transmisión y aplicación de conocimientos especializados en las áreas de matemáticas, estadística y ciencias de la computación.

Orientado hacia la investigación científica, la formación de recursos humanos de alto nivel, el mejoramiento de la competencia matemática de la sociedad, así como al apoyo en la solución de problemas que competen a sus áreas de interés, el CIMAT busca contribuir al desarrollo científico y tecnológico de México.

A nivel nacional, se encuentra en la tercera posición respecto al número de publicaciones del tópico matemáticas en WoS 2001-2021, a la par con el Instituto Politécnico Nacional, por debajo solamente de la Universidad Nacional Autónoma de México y el CINVESTAV.

En cuanto a publicaciones, el CIMAT mantiene una producción por encima de las 140 por año desde 2015 a la fecha, entre su producción se cuentan artículos publicados, capítulos de libros, memorias en congresos y libros.

En el Programa Institucional del CIMAT, se incorpora como parte de la política pública en materia de ciencia, tecnología e innovación, los programas y proyectos prioritarios que a continuación se enlistan:

- Programa de investigación e intercambio académico.
- Programa de formación de vocaciones científicas y tecnológicas.
- Programa de transferencia de tecnología y vinculación.
- Programa de divulgación de la ciencia y formación docente.
- Programa de articulación y transversalización de las actividades sustantivas.

De los cuales surgen los siguientes objetivos prioritarios, que generan una perspectiva de aportación y resultados esperados:

Objetivo prioritario 1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y de la comunidad matemática en particular, el CIMAT genera conocimiento esencial para el sostenimiento del campo y la aplicación tanto en



otras disciplinas como en industrias emergentes, como lo son las relacionadas con tecnologías de la información.

Los cambios que se espera generar a través del cumplimiento de este objetivo, consisten en incrementar la pertinencia y la condición de frontera en la producción de las ciencias matemáticas, con la finalidad de fortalecer comunidades y campos científicos tan amplios como la física, la astronomía, la botánica y las ciencias de la salud y, por supuesto, el desarrollo continuo del patrimonio científico de las propias matemáticas, creando un círculo virtuoso.

Las repercusiones de las matemáticas resultantes seguirán reflejadas en tecnologías utilizadas en todos los ámbitos de la actividad humana: desde el uso de dispositivos móviles que dan acceso y circulación a la información, hasta desarrollos recientes en nanotecnología, medicina, logística o comercio electrónico, lo que conlleva la aplicación de los principios rectores Economía para el bienestar y No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera, propiciando un acceso igualitario a la información, a la tecnología y al crecimiento de las instituciones con base en herramientas óptimas, que a su vez facilitan el cumplimiento del principio No al gobierno rico con pueblo pobre.

Objetivo prioritario 2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan, entendiendo por ello al sector privado, al sector público conformado por los tres niveles de gobierno y los tres Poderes de la Nación, así como a las organizaciones de la sociedad civil, el Centro aporta profesionistas expertos en ciencias matemáticas, a través de sus programas académicos para generar como principales resultados que sus egresados presenten competencias integrales (generar, aplicar y transferir conocimiento), para que su incorporación en los mercados laborales y sus campos de desarrollo profesional permitan atender necesidades de interés público, científicas y tecnológicas.

Los programas del Centro motivan la participación de personas de todos los orígenes, atendiendo el séptimo principio rector del PND, **No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera**, entendiendo también que el conocimiento obtenido en los programas educativos del Centro, facilita la incorporación de personas expertas al medio laboral, siendo competentes para trazarse proyectos de vida y fortaleciendo el doceavo principio rector del propio Plan Nacional de Desarrollo, **Ética, libertad, confianza**.



Igualmente, se espera que, como resultado de la actividad de formación de recursos humanos y vocaciones científicas, los egresados del CIMAT lleguen a ser expertos en una amplia gama dentro de su disciplina, más allá de su área de especialidad, incorporando las siguientes características personales:

Comunicación Interdisciplinaria: Los egresados deben ser capaces de comunicarse de manera efectiva con investigadores de otras disciplinas. Esto implica no solo la capacidad de explicar conceptos matemáticos complejos de manera clara, sino también de comprender y apreciar el lenguaje y los problemas de otras áreas del conocimiento.

Comprensión del Rol de las Ciencias Matemáticas: Es fundamental que los egresados comprendan el impacto y la relevancia de las ciencias matemáticas en diversos campos como la ciencia, la ingeniería, la medicina y los negocios. Esto les permitirá aplicar sus conocimientos matemáticos en contextos más amplios y colaborar de manera más efectiva con profesionales de diferentes sectores.

Experiencia en Computación: La experiencia en computación es crucial, ya que muchas aplicaciones de las matemáticas modernas requieren habilidades en programación y manejo de datos. Los egresados deben tener una sólida formación en herramientas computacionales y en técnicas de análisis de datos para resolver problemas complejos.

Objetivo prioritario 3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México, el CIMAT tiene por finalidad realizar actividades de desarrollo tecnológico, aplicación de métodos y herramientas matemáticas para la solución de problemas, así como ofrecer servicios de educación continua, consultoría especializada y otros semejantes, para mejorar y actualizar procesos y productos, así como la toma de decisiones en organizaciones públicas y privadas que ofrecen bienes y servicios a la sociedad, creando así una **Economía para el bienestar**, de acuerdo al cuarto principio rector del PND. De igual forma, este objetivo cumple con el primer principio rector del mismo Plan, Honradez y honestidad, al otorgar a las personas, organizaciones e instituciones de los tres niveles de gobierno un conjunto de herramientas, conocimientos y métodos para comprender mejor los entornos en los que se desempeñan; contribuye a desarrollar capacidades de trabajo y decisión basados en información objetiva, oportuna y de múltiples orígenes y formatos para abordar procesos de toda índole, que inciden igualmente en los principios octavo, No puede haber paz sin justicia, y décimo, No más migración por hambre o por violencia.



Se espera que, como resultado de las estrategias y actividades asociadas a este objetivo, crezca el uso de las ciencias matemáticas en actividades humanas de las organizaciones mexicanas, desde el ámbito de la administración, la producción, distribución y comercialización de bienes y servicios de organizaciones públicas, privadas y sociales, hasta los de la generación y evaluación de políticas, el mejoramiento de los procesos de acopio y análisis de información, el manejo de recursos naturales y su aprovechamiento sostenible.

Con esto en mente y partiendo del reconocimiento de la presente administración del significado cultural del quehacer científico, así como de los Principios rectores del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y principalmente del nuevo modelo de desarrollo basado en el bienestar de las personas, es fundamental que en México las instituciones de educación superior y los centros públicos de investigación sean agentes de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Objetivo prioritario 4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación, el Centro emprende estrategias y acciones con la finalidad de incrementar el acceso a la educación y la cultura científica de la población mexicana.

El más importante resultado esperado, es que la percepción que la población atendida tenga de las ciencias en general, y en particular de las matemáticas, sea más positiva y que el rechazo inducido por modelos educativos del pasado sea atenuado a través de experiencias creativas, de resolución de problemas y de percepción y razonamiento que fomenten condiciones para cumplir con el principio rector de No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera.

Objetivo prioritario 5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología, las estrategias y acciones que el CIMAT se propone, tienen la finalidad de que la actividad científica y tecnológica realizada en la institución traslade beneficios a instituciones nacionales e internacionales, siempre con la perspectiva de participar de y en una política científica integradora que haga transferibles, observables y útiles los beneficios de la ciencia entre la población. Esperamos con ello, generar un cambio incremental en la aportación de métodos para la investigación en campos interdisciplinarios, al sistema de salud nacional, la comprensión y prevención del deterioro del medio ambiente y la capacidad de generar una economía viable. En conjunto, el CIMAT se orienta a la atención de los siguientes principios rectores del



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



CIMAT

PND: 4, Economía para el bienestar; 6, Por el bien de todos, primero los pobres, y 7, No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera.

En conjunto, la generación de conocimiento, la educación, transferencia, aplicación y divulgación de las ciencias matemáticas facilita que las personas, las organizaciones y las instituciones incorporen métodos de trabajo bajo el doceavo principio rector del PND 2019-2024, Ética, libertad, confianza, mientras que fortalece métodos de trabajo para las organizaciones públicas para que se cumpla el primer principio rector del Plan: Honradez y honestidad.

3

AVANCES Y RESULTADOS



3.- Avances y Resultados

1º. de enero 2023 al 30 de junio 2024

Objetivo prioritario 1. Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular.

Durante el periodo reportado, se alcanzó una producción científica de 268 publicaciones. Este resultado refleja el compromiso continuo y la capacidad de investigación de la plantilla científica del Centro. Por otro lado, se mantuvieron vigentes 23 proyectos de investigación en 2023 y 28 durante el primer semestre 2024, algunos de ellos relacionados con el Programas Nacionales Estratégicos en temas tales como: Seguridad Humana, Salud, Sistemas Socio-Ecológicos, Energía y Cambio Climático.

Se promovió activamente el intercambio académico a nivel nacional e internacional y se organizaron encuentros para fomentar la interdisciplinariedad. Algunos eventos destacados fueron:

- BUC-XXI Probability: Reunión con minicursos y charlas de investigadores internacionales en probabilidad.
- Workshop on Machine Learning Applied to Industry: Taller sobre aprendizaje automático aplicado a problemas industriales.
- HackCIMAT: Evento conjunto con la Agencia Espacial Mexicana y el Consejo Zacatecano CTyl, centrado en la promoción de la ciencia y tecnología.
- Escuela de Probabilidad y Estadística: Escuela temática para promocionar los posgrados de CIMAT.

El CIMAT participa en varios proyectos de aplicación de matemáticas con impacto social. Se formalizaron nuevos convenios de colaboración con CIDESI, IPICYT. Algunos proyectos

- Desarrollo de una máquina de hemodiálisis.
- Proyecto de Sostenibilidad del Agua en Aguascalientes.
- Mejoramiento de Habilidades STEM en Aguascalientes.
- Clínica de Atención Integral de la Diabetes en México.



Además, se fortaleció la vinculación con la comunidad internacional a través de:

- Convenios Académicos: Universidad Tecnológica de la Mixteca, Universidad del Bosque (Colombia), Reed College (EE.UU.).
- Participación en LANITED: Laboratorio CIDESI para diseminación de conocimientos en matemáticas.

Se organizaron eventos internacionales de gran relevancia:

- Workshop on AI Applied to Industry.
- Mexican NLP Summer School 2024.
- GEOTOP-A International Conference.

Finalmente, destaca la reciente creación del área de Matemáticas Aplicadas, estrategia que representa una oportunidad para abordar problemas nacionales complejos con soluciones matemáticas avanzadas.

Estrategia prioritaria 1.1.- Asegurar el crecimiento, diversificación y consolidación de los grupos de investigadores para incrementar la producción científica con enfoque de pertinencia y frontera.

- Se incrementaron los mecanismos de publicación y difusión de convocatorias para estancias posdoctorales en CIMAT.
- Se reformularon las convocatorias para la ocupación de plazas de tal manera que promuevan la igualdad de oportunidades para los postulantes.
- Se promovió el intercambio académico, tanto nacional como internacional auspiciando la participación de investigadores y estudiantes en seminarios, talleres, escuelas, simposios que se realicen tanto en CIMAT como en instituciones con las que se tiene interés en mantener intercambios académicos.
- Se organizaron encuentros académicos del personal científico y de estudiantes del CIMAT hacia el interior y hacia el exterior del Centro para promover la interdisciplinariedad entre la comunidad académica del centro y su interacción con otras instituciones.
- Se estableció un mecanismo de trazabilidad para identificar y promover las convocatorias para concursar proyectos de investigación en áreas que fomenten aplicaciones de las matemáticas en sectores productivos, sociales



- o públicos a fin de promover el estudio de proyectos que puedan tener un fuerte impacto social o que permitan mejorar el nivel de vida de la población.
- Se formalizaron convenios de colaboración institucional con organizaciones tanto nacionales como internacionales que impulsen la interacción con diversos grupos de investigación a fin de incrementar las posibilidades de obtener financiamiento, así como de participar en forma conjunta en proyectos de interés mutuo a fin de lograr una sinergia que permita el desarrollo de las matemáticas básicas, así como la aplicación de las matemáticas en la solución de problemas con fuerte impacto social.
 - Se aplicaron solicitudes a las convocatorias de Investigadores posdoctorales por México 2024 (actualmente en curso) y a las convocatorias Investigadoras e Investigadores por México 2024.
 - Se incorporaron 2 posdoctorantes en el área de matemáticas básicas.
 - Se mantiene y se impulsa en la ocupación de plazas la política de equidad de género. Durante el semestre se integraron a la institución 1 investigadora y 1 investigador en vías a definitividad y de igual forma para posdoctorantes.
 - Se está impulsando la participación del personal investigador en actividades de vinculación. Con el fomento de la participación del personal en proyectos multidisciplinarios y de incidencia social.
 - Coorganización con otras instituciones y Centros de Investigación seminarios virtuales nacionales e internacionales (web seminar series) en temas de investigación de frontera con un enfoque científico multidisciplinar.
 - Se organizan seminarios virtuales intersedes que propician la colaboración entre las diferentes sedes del Centro.
 - Actualmente se encuentra en curso el ejercicio de definición de los planes estratégicos por cada una de las áreas de investigación del Centro.
 - Durante el primer semestre 2024 se sometió el proyecto de creación del área de matemáticas aplicadas, mismo que fue aprobado por el Consejo Directivo del Centro en su primera sesión ordinaria del año en curso.

Estrategia prioritaria 1.2.- Definir y promover nuevas líneas de crecimiento en investigación para mantener el enfoque de pertinencia y frontera.



- Se promovió la evaluación de las líneas de investigación para comprobar la pertinencia o en su caso realizar las adecuaciones para mantenerlas en un nivel de excelencia.
- Se realizará un estudio de las líneas de investigación emergentes en cada área del conocimiento a fin de detectar las que puedan ser sujeto de estudio en el Centro. Esto se realizará trabajando de forma coordinada con investigadores de otras instituciones nacionales y de otros países.
- Se promovieron jornadas de análisis entre las áreas de investigación definidas en el centro para el estudio de nuevas líneas de investigación con objeto de provocar el acercamiento de los investigadores a estas nuevas líneas y procurar que los investigadores más jóvenes impulsen el desarrollo de estas líneas de investigación en el CIMAT.
- Se propició el acercamiento entre los investigadores de diferentes áreas y fomentar la participación en seminarios y talleres de ponentes que trabajan en problemas interdisciplinarios e incluso interinstitucionales a fin de mostrar las buenas prácticas de la investigación interdisciplinaria entre los investigadores de nuestra comunidad.
- Se implementó el uso de plataforma PIVOT para la búsqueda de convocatorias nacionales e internacionales de proyectos con financiamiento.
- Se implementó un proceso para la integración de convocatorias en la página web institucional para su difusión con la comunidad.
- Se han creado vínculos con las instituciones clave (CONAHCYT, Gobiernos Estatales) con la finalidad de obtener la información de manera directa relacionada con convocatorias nacionales e internacionales.
- Se continúa con el proceso de evaluación y actualización de las líneas de investigación para comprobar su pertinencia o en su caso realizar las adecuaciones para mantenerlas en un nivel de excelencia.

Estrategia prioritaria 1.3.- Fortalecer las relaciones interinstitucionales para incrementar el intercambio académico del Centro.

- Se propició el desarrollo de proyectos interdisciplinarios e interinstitucionales donde los técnicos e investigadores del CIMAT puedan aportar en el desarrollo de ellos.
- Se promovió entre el personal del CIMAT el intercambio de investigadores entre sus sedes.
- Se establecieron condiciones y mecanismos institucionales para propiciar que los investigadores y estudiantes del CIMAT participen con investigadores y



estudiantes de otras instituciones a fin de propiciar un círculo virtuoso que permita el intercambio interinstitucional.

- Se continua y fomenta el desarrollo de seminarios, escuelas, talleres, tanto dentro como fuera de CIMAT que permita el intercambio de ideas, la discusión de cómo abordar proyectos, como desarrollar soluciones que permitan atender los problemas más urgentes a nivel regional, estatal y nacional, inclusive internacionales.
- Se fomentó el acercamiento con otras instituciones, regionales, estatales, nacionales e internacionales, a fin de buscar la solución a problemas relevantes, intentando conseguir recursos para poder desarrollar los proyectos y propiciar el intercambio de técnicos, investigadores y estudiantes.
- Se realizaron y organizaron varios eventos de carácter internacional de gran exposición en temas afines a las líneas de investigación del Centro y otros eventos especializados en temáticas de frontera.
- Se tuvo participación del personal técnico e investigador en proyectos interdisciplinarios e interinstitucionales con otros Centros e Instituciones con el interés de la diseminación del conocimiento matemático especializado para asentar la base teórica de los desarrollos tecnológicos.
- Se está impulsando la participación del personal investigador en actividades de vinculación. Con el fomento de la participación del personal en proyectos multidisciplinarios y de incidencia social.
- Se está impulsando la movilidad del personal científico y tecnológico entre las unidades del Centro mediante estancias académicas y cambios de adscripción que fortalezcan las actividades sustantivas de las sedes.
- Se fomenta la interacción académica mediante la organización y participación personal en escuelas temáticas y talleres multigrado.
- Se ha impulsado la participación del personal investigador en actividades de vinculación, así como en eventos académicos orientados a proveer soluciones a que atienden a problemáticas nacionales. Además, actualmente se cuenta con la participación del personal en laboratorios nacionales y proyectos PRONAI.

- En el periodo que se reporta, se renovaron convenios de colaboración regionales y nacionales que impulsan la realización de proyectos de incidencia, en materia de formación, difusión y divulgación.
- Se concretó la formalización de seis convenios académicos con instituciones nacionales y regionales que promueven la cooperación y el intercambio académico entre instituciones.
- Durante el periodo se reportan codirecciones de tesis de posgrado entre investigadores de las distintas áreas académicas de CIMAT en ciencia básica y aplicada.
- Se tienen actualmente participación del personal científico en proyectos de investigación interdisciplinaria y de frontera en colaboración con otras instituciones. Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 1

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 1.

| Indicador | | Línea base (Año) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 |
|------------------------|---|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Meta para el bienestar | Índice de visibilidad del conocimiento generado por el Centro | 0.0 (2021) | NA | NA | 0 | 0.47 | 0.66 | 0.60 p/ |
| Parámetro 1 | Índice de Publicación es arbitradas por investigador del Centro | 1.47 (2013) | 2.11 | 2.36 | 1.62 | 1.43 | 1.84 | 0.85 p/ |
| Parámetro 2 | Proporción de recursos de fuentes externas para investigación | 0.12 (2014) | 0.20 | 0.17 | 0.04 | 0.092 | 0.020 | 0.03 p/ |

Nota:

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



Objetivo prioritario 2. Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan.

En el ámbito de Formación de personas CIMAT es un Centro de Investigación comprometido con la mejora continua de sus posgrados, este compromiso se demuestra con las actividades realizadas en el periodo que se reporta entre las que destaca el impulso de la participación de los alumnos.

Se tiene un continuo trabajo en mantener actualizados los programas académicos de posgrados del CIMAT, a fin de que se encuentren siempre en la punta de lanza con los contenidos, objetivos y metas a fin de lograr que los egresados de CIMAT tengan las mejores competencias para desarrollarse como profesionales de la aplicación de las ciencias matemáticas, ya sea en la industria o en la actividad docente.

Los programas de posgrado ofrecidos por el Centro buscan activamente colaborar con investigadores de instituciones de educación superior, tanto a nivel nacional como internacional, así como con otros centros de investigación. El objetivo es identificar problemas nacionales relevantes que puedan ser abordados por nuestros estudiantes de posgrado. Entre los ejemplos destacados de estas colaboraciones se encuentran la Red Temática Iberoamericana TICS4CI, centrada en aplicaciones TIC para ciudades inteligentes, y la colaboración con el grupo Tarso, especializado en la teledetección activa de la rugosidad superficial del océano.

Además, se tienen materias específicas en algunos posgrados en las que se invitan a expositores de organismos e instituciones gubernamentales que se encuentran trabajando en proyectos relacionados con Problemas Nacionales Especiales (PRONACES). Por mencionar algunas materias: Laboratorio de Resolución de Problemas II, Taller con la industria y Proyectos con la industria.

Además de lo ya mencionado, se ha logrado la aprobación del nuevo Reglamento de Becas por parte del departamento jurídico del CONAHCYT y del Órgano de Gobierno. Además, se han revisado los planes de estudio de las Maestrías en Matemáticas Básicas, Matemáticas Aplicadas y en Ingeniería de Software, con el objetivo de asegurar su alineación con las necesidades actuales del mercado y de los estudiantes. Se han realizado dos Escuelas Temáticas especializadas para atraer jóvenes talentos a la Maestría en Matemáticas Básicas, así como un impulso significativo al Seminario de Estudiantes para fomentar la participación y el desarrollo académico. También se ha creado el Comité de Contraloría Social,



destinado a garantizar la transparencia y la rendición de cuentas en el proceso de asignación de becas y apoyos.

Estrategia prioritaria 2.1.- Captar talento nacional e internacional para diversificar y fortalecer los programas de posgrado del CIMAT.

- Se programaron tres escuelas temáticas en disciplinas de las matemáticas pura y aplicadas. Dos talleres en las áreas de ciencias de la computación y uno en probabilidad y estadística.
- Se ofrecen dos semestres regulares y dos cursos inter-semestrales para difusión del programa y fortalecimiento de los vínculos con otras instituciones.
- Se organizaron varios seminarios y escuelas temáticas en cada una de las disciplinas del Centro.
- Se realizó la formalización de convenios de colaboración para la realización de actividades académicas con universidades de latinoamérica, actualmente se encuentran en revisión convenios con dos universidades de Colombia.
- Se ha impulsado la realización de eventos enfocados en resaltar el trabajo de mujeres en conjunto con otras coordinaciones y la dirección, el evento más reciente realizado fue el del día de la mujer matemática en el que se apoyó para la asistencia de alumnas e investigadores de todas las sedes.
- Se ha impulsado la participación de investigadores en eventos dirigidos a mujeres.
- Se mantiene el programa Mathematical Sciences Semesters in Guanajuato (MSSG) (<https://mathsciencesgto.cimat.mx/>)
- Se han llevado el programa de escuelas de veranos CIMAT en el que participan todas las sedes del centro y se tiene actividades acorde a los posgrados ofrecidos en el centro (<https://escuelasdeverano.cimat.mx/>).

Estrategia prioritaria 2.2.-Asegurar la calidad de contenidos y métodos educativos de los programas académicos para formar egresados consistentes con los perfiles de egreso de dichos programas.

- Se formalizó la impartición de cursos entre sedes del CIMAT para optimizar la oferta educativa.



- Se continúa explorando la posibilidad de ofrecer un posgrado conjunto con el IPICYT.
- Se amplió el seminario de consultoría ofrecido en el programa de probabilidad y estadística para que estudiantes de otros programas se beneficien.
- Se impulsaron mecanismos que permitan que materias de un programa sean reconocidas como optativas de los demás programas del centro. Las materias optativas pueden reflejar mejor los contenidos nuevos y de temas emergentes.
- Se invitó a participantes a participar en Talleres tipo SPI y Think tank.
- Se trabajó sobre las condiciones del SNP para la renovación de los programas que lo requieren. Los programas que requieren renovación han sido sometidos a evaluación.
- Se ha creado el Diplomado en Gestión y despliegue de proyectos de software en modalidad virtual.
- Se sigue impulsado la realización de seminarios entre sedes, así como la impartición de cursos entre posgrados ofrecidos en el centro.
- Se mantiene el impulso a la realización del seminario de consultoría, este año se llevó a cabo el 20 de abril.
- Se ha estado realizando trabajo para revisión y actualización de los programas de estudios, hasta la fecha se tienen revisados tres programas de estudios.
- Se ha mantenido la oferta de cursos entre programas ofrecidos por el centro. Además, se pretende reforzar esta oferta de cursos con el análisis de posgrados realizado por el CPD.
- Se mantiene el impulso y apoyo económico de la CFA para la realización de seminarios de estudiantes en los que se tienen investigadores invitados de otras IES y CIs.
- Se realizó el taller SPI con la participación de estudiantes de las diferentes unidades del CIMAT.
- Se están realizando convenios con otras IES y CIs en los que se impulsa la participación de nuestros investigadores en actividades académicas.

Estrategia prioritaria 2.3.-Mantener iniciativas de colaboración en materia educativa con instituciones de educación superior de



México y del extranjero para incrementar la visibilidad del Centro y el intercambio de conocimiento de frontera.

- Se trabaja en la codirección de tesis con diversas instituciones nacionales e internacionales.
- Se están realizando convenios con otras IES y CIs en los que se impulsa la participación de nuestros investigadores como ponentes en seminarios.
- Se está impulsando en los posgrados que los temas de tesis estén ligados a la solución de problemas PRONACES.
- Se hace la recomendación a los investigadores para promoción de los posgrados ofrecidos por el centro.
- Se está trabajando en conjunto con la psicóloga la realización de conferencias: métodos de estudio para potenciar el aprendizaje (mayo) y ¿cómo favorecer mi salud mental? (abril).
- Se ha logrado la participación de académicos de otras instituciones como jurados de tesis de estudiantes, por parte de la CFA se tienen un presupuesto para cubrir los gastos de los que asisten presencialmente a los exámenes en las distintas sedes.
- Se brinda apoyo económico a estudiantes que asisten a seminarios en otras instituciones, ya que forma parte del impulso que se da a los estudiantes para su desarrollo profesional durante sus estudios de posgrado.
- Se está impulsando en los posgrados que los temas de tesis estén ligados a la solución de problemas nacionales.
- Los investigadores posdoctorantes están incluidos como parte del núcleo académico de los programas de posgrados ofrecidos por el centro.
- Se ha trabajado en conjunto con la coordinación de planeación e información y, con el departamento de comunicación institucional para publicitar los seminarios organizados por el centro.
- Se están realizando convenios con otras IES y CIs en los que se impulsa la participación de nuestros investigadores en actividades académicas, entre las que se consideran la impartición de cursos.

- Se están realizando convenios con otras IES y CIs en los que se impulsa la participación de nuestros investigadores en actividades académicas.
- Se están impulsando y apoyando la participación de estudiantes en eventos realizados en conjunto en los que CIMAT colabora con otras IES.

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 2.

| Indicador | | Línea base (Año) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 |
|------------------------|---|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Meta para el bienestar | Adquisición de competencias de los recursos humanos formados | 0.0 (2021) | NA | NA | 0 | 25% | 95% | 100% p/ |
| Parámetro 1 | Porcentaje de personas graduadas de posgrados del CIMAT registrados en SNP, Ocupadas en actividades distintas a la academia | 0 (2021) | NA | NA | 0 | 5.45% | 57% | 58.33% p/ |
| Parámetro 2 | Proporción de programas de posgrado del CIMAT acreditados ante el Sistema Nacional de Posgrado | 1.0 (2013) | 1.0 | 1.0 | 0.87 | 1.0 | 1 | 0.88 p/ |

Nota:

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.



Objetivo prioritario 3. Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México.

La Coordinación de Servicios Tecnológicos (CST), es la unidad encargada de facilitar y promover la transferencia de conocimientos matemáticos hacia los sectores público, privado y social. Desde su creación tiene como tarea ofrecer soluciones tecnológicas con conocimiento matemático que integre resultados de investigación de frontera en las áreas de especialidad del Centro.

Para la CST es fundamental el facilitar y promover la transferencia de conocimientos en las ramas de especialización del Centro: Matemáticas Básicas, Matemáticas Aplicadas, Ciencias de la Computación, Probabilidad y Estadística, enfocada hacia diversos sectores, incluyendo el público, privado y social. Esto ha permitido que el centro se posicione como un actor clave en la aplicación práctica de conocimientos.

Durante el año 2023 se atendieron 34 proyectos desarrollo tecnológico, capacitación y asesorías o consultorías distribuidos en las distintas líneas de investigación y 30 proyectos de la misma índole durante el primer semestre 2024

Estrategia prioritaria 3.1.- Generar soluciones de alto valor científico y tecnológico para fortalecer la innovación y el impacto benéfico de procesos, productos y servicios en organizaciones de los sectores público, privado y social.

- Se fomentó la participación de investigadores en proyectos de servicios tecnológicos
- Se promovió la cartera de cursos de alto nivel para mejorar las competencias y desarrollo de profesionistas y organizaciones.
- Durante el primer semestre del año se formalizaron 8 proyectos de desarrollo tecnológicos, asesorías o consultorías de tecnología. La mayoría de estos servicios fueron otorgados al sector público.
- Se tuvo una visita por parte del personal de Juventudes el 18 de junio del 2024, reunión en la cual se presentaron las capacidades del Centro así como una propuesta relacionada a la formación de capital humano.



- Visita por parte del personal del Clúster de Tecnologías para presentación de capacidades
- Durante el primer semestre del año se realizaron 13 servicios de formación altamente especializados a instituciones o profesionistas que a su vez tiene un impacto significativo y positivo en la sociedad en su conjunto, contribuyendo a la mejor de la calidad de vida de las personas, así como un importante desarrollo económico para el país.
- Campaña de promoción de la cartera de cursos de educación continúa, siendo así que en el primer semestre del año fueron contratados 6 servicios, en su mayoría enfocados al área de Ciencias de la Computación.

Estrategia prioritaria 3.2.- Mantener una perspectiva actualizada de tendencias y mercados de demanda tecnológica para ofrecer servicios que agreguen alto valor a las organizaciones atendidas por el Centro.

- Se participó en eventos como expositores en conferencias de investigación, desarrollo tecnológico y divulgación de las actividades de CIMAT.
- Se continuaron los trabajos encaminados a la integración de una mejor oferta de servicios:
 - a. Renovación del portafolio de servicios.
 - b. Identificación de casos de éxito.
- Se promovió la participación y promoción de las empresas que contactan a CIMAT para participar en los seminarios internos del CIMAT para de esta manera impulsar la inserción de estudiantes y egresados de la institución a empresas e instituciones.
- Se dio impulso a los servicios ágiles enfocados en promover las capacidades de las ciencias matemáticas o bien, algún otro modelo de negocio que pueda ayudar a mejorar el desarrollo de servicios tecnológicos.
- Se tuvo participación en 36 eventos y exposiciones de distinta índole, algunos de ellos considerados como iniciativas de divulgación, participación en talleres, eventos académicos, mesas de trabajo, conferencias, exposiciones, concursos, etc.
- Se dio continuidad a la iniciativa denominada "MINICAPLA: Mini Cursos de Capacitación y Pláticas para el Intercambio de Conocimiento entre Académicos e Industria.
- Se llevó a cabo un encuentro de Trabajo Academia-Empresa.



- Se realizó Reunión con el sector automotriz (CLAUGTO) para presenta las capacidades del Centro, así como reseñas particulares de proyectos de desarrollo tecnológico.
- Se concretó la reunión con el sector agrícola (AGROBIOTEG y AGRIOBIN) en donde se les presentaron las capacidades y resumen de proyectos relacionados al sector.

Estrategia prioritaria 3.3- Establecer programas específicos para promover la equidad de género, inclusión y diversidad en el ámbito de la aplicación, transferencia y apropiación de las ciencias matemáticas.

- Se promovió la visualización de participación de mujeres en las iniciativas de transferencia de tecnología por medio de foros adecuados, al menos dos eventos, uno enfocado a investigación y desarrollo tecnológico y otro de divulgación para visibilización de referentes.
- Se implementaron las evaluaciones de desempeño en cursos a profesionistas, que se tuvo como una prueba piloto durante 2022.
- Se implementó la prueba piloto de evaluación a proyectos de desarrollo tecnológico y de asesoría/consultoría, para un grupo de enfoque y así determinar la manera adecuada y las preguntas adecuadas.
- Participó en foros de divulgación en donde se muestran las capacidades del CIMAT y el impacto para la sociedad en general.
- Se fomentó la participación de áreas y sedes del CIMAT en proyectos interdisciplinarios.
- Se tuvo un avance en la definición de una estrategia de comunicación para identificar sectores estratégicos a aplicar el desarrollo tecnológico de CIMAT.
- Se llevó a cabo el Taller denominado Electrónica y Robótica (taller para 36 niñas de educación básica) en el marco del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.
- Se impartió la conferencia Ada Lovelace en Conmemoración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, organizado por Universidad Veracruzana.
- Se llevó a cabo la conferencia: Experiencias de vinculación empresarial a través de las matemáticas en Conmemoración del Día Internacional de las Mujeres, jóvenes y niñas en la ciencia, organizado por ENES León.



- Se impartió la conferencia: Mujeres en el campo de la Inteligencia Artificial y sus aplicaciones en Talleres STEM SEP Nuevo León, organizado por CIMAT Monterrey.
- Se organizó la mesa redonda de Mujeres en la Ciencia en Talleres STEM para las niñas y las jóvenes sobresalientes, organizado por SEP NL - CIMAT MTY.
- Se llevo a cabo el evento Women en Data Science.
- Organización de Coloquio de Mujeres en Ciencia para Mujeres ¿Es la Ciencia incluyente para las mujeres?
- Se han realizado eventos de divulgación de las áreas STEM dirigidos a niñas y adolescentes: Talleres para Niñas en las Tics para niveles de primaria secundaria y el Taller de "Programación de robots a bloques" para niñas.
- Promoción de la ciencia hacia mujeres: Mesa Redonda: Día Internacional de la mujer y la niña en la Ciencia; "De niña a investigadora. Hablando de ciencia" en el PIIT.
- Se concreto la firma del Convenio de Colaboración formalizado con la empresa DTM (DYDETEC).
- Se aplicaron evaluaciones a los servicios de la cartera de cursos de educación continua, enfocados a la formación de recursos humanos que tienen un alto nivel de especialización con la finalidad de conocer las áreas de oportunidad y mejorar la calidad educativa, a su vez detectar las necesidades del mercado, evaluar el impacto en términos de aprendizaje y el nivel de satisfacción del cliente.
- Se participó en el evento Mentefactura con aforo de 1,200 visitantes, en la ciudad de León, Gto., el 24 y 25 de abril, en donde nos otorgaron un espacio para desarrollo de actividades en un showroom interactivo.
- Se participó en el evento Pasarela de Innovación. que vincula el sector empresarial, académico y Centros de Investigación, en este año llevado a cabo el 8 de mayo en G100 Puerto Interior.
- Se tuvo una visita por parte del personal de Juventudes el 18 de junio del 2024, reunión en la cual se presentaron las capacidades del Centro así como una propuesta relacionada a la formación de capital humano.
- Se tuvo una visita por parte del personal del Clúster de Tecnologías el 25 de abril del 2024, reunión en la cual se les presentaron las capacidades del Centro y conocieron los laboratorios de la Gerencia de Matemáticas Industriales, Robótica, etc.
- Se encuentra en curso el proceso de formalización de Convenios de Colaboración con las siguientes instituciones: Consejo Nacional de Clústeres de Software y TI y con el Clúster Automotriz GIRAA.



Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 3.

| Indicador | | Línea base (Año) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 |
|------------------------|---|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Meta para el bienestar | Valor percibido por usuarios de servicios de aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia | 0.0 (2021) | NA | NA | 0 | 9.7 | 9.26 | 9.83 p/ |
| Parámetro 1 | Porcentaje de variación en el número de contratos o convenios de transferencia, innovación o desarrollo tecnológico firmados y realizados | 2% (2013) | 0% | -50% | -12.8% | -4% | -35.29% | -22.73% p/ |
| Parámetro 2 | Porcentaje de variación en la generación de recursos propios por servicios de transferencia tecnológica | 43% (2013) | -26% | -49% | 81% | -39.1% | -38.51% | -28.28% p/ |



Objetivo prioritario 4. Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación.

La Coordinación de Divulgación, continuó con los esfuerzos para acercar las matemáticas a un público diverso en cuanto a contextos socioeconómicos, edad, escolaridad e interés. Estos esfuerzos pueden verse reflejados en una serie de actividades de distinta índole, orientadas a fomentar la cultura matemática, fomentar las vocaciones científicas, aportar a la mejora de la enseñanza de las matemáticas dentro de las aulas mexicanas y transformar la percepción de las matemáticas que tiene la población.

Durante el periodo que se reporta, se han realizado 1487 actividades relacionadas con difusión y divulgación de las matemáticas, entre ferias en plazas públicas y talleres, principalmente.

Se comenzó un esfuerzo por recopilar y dar estructura a los materiales didácticos en medio escrito que se han desarrollado en la Coordinación con el propósito de que la comunidad CIMAT de todas las sedes pueda reproducir algunas de las actividades de forma ágil. Además, destaca la participación de las sedes diseñando sus propias actividades de divulgación y los vínculos realizados con diversas instituciones.

Con respecto a la Olimpiada Internacional de Matemáticas, se obtuvieron 6 medallas (1 de oro, 3 de plata y 2 de bronce). CIMAT tiene una estrecha relación con la Olimpiada Nacional al tener participación de un investigador en el Comité Nacional y se hicieron varios entrenamientos a los preseleccionados en Guanajuato.

Estrategia prioritaria 4.1.- Establecer e implementar los procesos y estructuras funcionales de la Coordinación de Divulgación del CIMAT para asegurar la calidad de las actividades desarrolladas y su impacto en la población atendida.

- Se desarrollaron y aplicaron formularios a los asistentes a los Talleres de Ciencia para Jóvenes de Bachillerato y de Secundaria y análisis de las respuestas.
- Se desarrollan y envían formularios a los docentes solicitantes de los talleres que ofrecemos en escuelas y análisis de las respuestas.



- Se diseñaron e implementaron entrevistas semi estructuradas que permitan la observación de los participantes para encontrar estrategias que ayuden a que las niñas de la primaria Amado Nervo se interesen en el quehacer matemático.
- Se organizan seminarios bimestrales virtuales para presentar y compartir las actividades de divulgación que se hacen en las cinco sedes.
- Se buscó realizar reunión presencial en alguna de las sedes de todas las personas que llevan a cabo actividades de divulgación en las distintas sedes.
- Se continuó brindando el acompañamiento para que personal de otras sedes usen los laboratorios de divulgación de la sede Guanajuato para la elaboración de materiales.
- La encuesta a expertos (o bien un panel de expertos) en educación y divulgación para identificar las coincidencias y diferencias de estas dos áreas y las actividades que se están realizando en estas áreas en las instituciones educativas y centros de investigación en México se realizará durante el segundo semestre de 2024.
- Se conformó el repositorio de actividades de divulgación y ya se encuentra disponible para la comunidad CIMAT incluyendo a sus sedes.

Estrategia prioritaria 4.2.- Fortalecer los programas de divulgación en comunidades con población vulnerable para incrementar el acceso universal al conocimiento científico y mejorar su percepción pública.

- Se realizaron ferias en la Comunidad de Puente de las Animas, Guanajuato, Gto. dentro del programa "Molino Cultural"
- Se realizaron cuatro ferias en cuatro comunidades del municipio de Guanajuato.
- Se realizó una feria en las instalaciones del macrocentro deportivo en Guanajuato, Gto, en el marco del día internacional de las Matemáticas.
- Se continuó con las clases de matemáticas en la Primaria Amado Nervo, ubicada en Valenciana, Guanajuato.
- Se ofrecieron al menos 12 talleres a estudiantes de la Telesecundaria 93, ubicada en Valenciana, Guanajuato.



- Se realizó un proyecto de investigación con las niñas de 4o, 5o y 6o de la primaria Amado Nervo, con el objetivo de identificar estrategias para que se interesen en el quehacer matemático a partir de sus intereses individuales.
- Se continuó con el desarrollo de un anteproyecto de una sala para un museo de matemáticas.
- Se han realizado 9 ferias de matemáticas en plazas públicas o centros culturales.
- Durante el primer semestre de 2024, se llevaron a cabo dos programas clave. El primero fue un programa de apoyo remedial en matemáticas, enfocado en fortalecer las habilidades de los estudiantes en esta área. El segundo programa se centró en la asistencia a los laboratorios de cómputo y corte láser del CIMAT Guanajuato, donde los estudiantes aprendieron a crear trazos geométricos utilizando GeoGebra y a cortar sus diseños con la cortadora láser.
- Se llevaron a cabo dos ferias en la plazuela de la comunidad de Mineral de la Luz, una el 21 de enero y otra el 12 de mayo. Estas actividades contaron con el valioso apoyo de los estudiantes de posgrado en computación del CIMAT, motivados por el Dr. Johan Vanhorebeek, investigador de la misma institución.

Estrategia prioritaria 4.3. Fortalecer la perspectiva de género, diversidad e inclusión en la divulgación de las ciencias matemáticas para incrementar el acceso universal a la ciencia y a las vocaciones científicas.

- Se organizó un evento de divulgación en CIMAT el 12 de mayo, día internacional de las mujeres en las matemáticas.
- Las jornadas de clausura de los Talleres STEM para niñas y jóvenes sobresalientes, organizadas por CIMAT Monterrey y la Secretaría de Educación de Nuevo León, se llevaron a cabo el 29 y 30 de enero de 2024.
- Entre marzo y junio de 2024, se organizaron 16 entrenamientos dirigidos a jóvenes mujeres con el objetivo de prepararlas para la Olimpiada Femenil Mexicana de Matemáticas, que se celebró en junio de 2024. De estos entrenamientos, 10 se realizaron de forma virtual, 5 en un formato híbrido (presencial y virtual) y 2 completamente presenciales en las instalaciones del CIMAT en Guanajuato.
- Taller de Ciencia para Niños del CEIPAC en las instalaciones del CIMAT en Guanajuato. A las actividades asistieron estudiantes y sus familias. Se llevó a cabo un taller dirigido a las madres de los estudiantes del CEIPAC, en el



que se explicó el trabajo realizado en el CIMAT y los posgrados ofrecidos, además de mostrar cómo se crean los poliminós para experimentar el tipo de pensamiento matemático que estos implican. Posteriormente, en el laboratorio del Ingeniero Gilberto Marrufo, se confeccionaron los poliminós del juego de Rectángulos, que se utilizaron para jugar y se entregaron a cada niño participante del taller.

Estrategia prioritaria 4.5. Fortalecer las competencias de educación matemática en el sector educativo para incrementar el desempeño y recursos educativos de los docentes.

- Se impartieron al menos 10 talleres para docentes de todos los niveles educativos.
- Se continúa con la colaboración con la Red de Enseñanza Creativa de las Matemáticas para desarrollar material didáctico para docentes.
- Se recopila y edita los materiales didácticos que se han desarrollado en la Coordinación con el fin de sistematizar y homogeneizar la información de manera que pueda ser replicable. Continuar con la creación de material concreto didáctico y para ferias de matemáticas.
- Se continúa con la colaboración con la Universidad Juárez del estado de Durango, la ENES Morelia y el IMATE de la UNAM, la Universidad de Sonora y el CINVESTAV.
- Se continúa con la colaboración con la Sociedad Matemática Mexicana, la Red de Enseñanza Creativa de las Matemáticas y la Red Recreación en Cadena
- Se continuará con la colaboración con la FIL Niños con el objeto de dar talleres para niños y niñas en el marco de la Feria Internacional del Libro de Guadalajara.
- Se continúa con la organización de la fase estatal de las Olimpiadas de Informática y los entrenamientos a los seleccionados.
- Se continúa con la organización de la fase estatal de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas y los entrenamientos a los seleccionados.
- Se continúa con la organización de la fase estatal de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas de Educación Básicas y los entrenamientos a los seleccionados.
- Se organizó la fase estatal la Olimpiada Mexicana Femenil de Matemáticas y los entrenamientos a las seleccionadas.
- En el periodo que se reporta, se llevaron a cabo 8 talleres para docentes.

- Se han implementado dos actividades de divulgación en el ámbito de la computación.
- Se firmó con la Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato el convenio “Círculos de Conocimiento” para la realización de ferias STEM en 14 escuelas públicas de primaria y secundaria durante el período de junio a julio de 2024. Estas ferias atendieron a aproximadamente 2,100 estudiantes. El propósito de estas actividades fue promover y consolidar el aprendizaje disciplinario, así como fortalecer habilidades blandas como el pensamiento crítico, el aprendizaje autónomo, la investigación, el trabajo colaborativo y la aplicación del conocimiento.
- Se llevan a cabo las olimpiadas estatales de matemáticas e informática que incluye realización de exámenes selectivos y entrenamientos. Hasta la fecha, se destacan los siguientes logros:

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 4.

| Indicador | | Línea base (Año) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 |
|------------------------|--|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Meta para el bienestar | Tasa de variación de las actividades de difusión y divulgación | 0.0 (2021) | NA | NA | 0 | 84% | -10.66% | -27.69 % p/ |
| Parámetro 1 | Índice de actividades de divulgación realizadas por personas dedicadas a actividades de ciencia y tecnología | 0 (2013) | 5.88 | 2.21 | 2.41 | 5.43 | 7.25 | 5.07 p/ |
| Parámetro 2 | Porcentaje del personal de ciencia y tecnología que participa en actividades de divulgación | 0% (2021) | NA | NA | 0 | 56.84% | 78.99% | 42.28% p/ |



Objetivo prioritario 5. Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología.

Se realizan continuamente acciones para incrementar las relaciones entre las diferentes coordinaciones de CIMAT para generar nuevas sinergias en los sectores productivos y sociales, a fin de incidir fuertemente en el ecosistema de ciencia y tecnología en el país.

Estrategia prioritaria 5.1. Promover el desarrollo de iniciativas colaborativas entre áreas con diferentes funciones para integrar armónicamente investigación, formación de recursos humanos, transferencia de tecnología y divulgación.

- Se promovió la participación en el XVI Taller de Solución de Problemas Industriales en el CIMAT, que provee un espacio dinámico e interactivo en el cual los científicos del CIMAT se acercan a distintos sectores para resolver diversas problemáticas.
- Se continúa promoviendo la interacción y comunicación del personal de distintas sedes a través de visitas recíprocas en las que se lleven a cabo presentaciones del trabajo desarrollado en cada sede y mesas de diálogo.
- Se promueve la participación de los miembros jóvenes del CIMAT en los órganos colegiados del Centro, ya que son quienes tienen nuevas perspectivas acerca del quehacer científico actual.
- Se promueven acuerdos acerca de la evaluación transversal de las actividades del Centro.
- Se iniciaron conversaciones con otros centros de investigación, como el IPICT, para compartir cursos que ayuden a fortalecer los programas posgrados de cada institución, o a establecer nuevos programas académicos.

Estrategia prioritaria 5.2.-Propiciar un ambiente laboral en un marco de equidad de género, ética, diversidad, inclusión y responsabilidad social.

- Se concluyó con el ejercicio de diagnóstico de la situación del Centro en términos de género, igualdad, diversidad e inclusión, así como talleres de auscultación de las inquietudes y necesidades del personal en estos aspectos,



cursos de capacitación, y desarrollar un plan de igualdad, diversidad e inclusión.

- Se implementó una intensa campaña de concientización a nivel institucional y de carácter permanente con el objetivo de prevenir y eliminar actos de violencia de género y de hostigamiento y acoso laboral
- Se impulsa la designación de tutores mujeres para las estudiantes mujeres en lo posible.
- Se logró un notable incremento en la participación de mujeres en el equipo directivo.
- Se estableció contacto con el INMUJERES para llevar a cabo acciones (talleres, charlas, capacitaciones) que capaciten y sensibilicen al personal del Centro acerca de temas de género y, más en general, de una mejor convivencia.
- Se propicia la participación del personal en cursos y capacitaciones promovido por la Secretaría de la Función Pública y otras instituciones para propiciar el comportamiento ético del personal.

Estrategia prioritaria 5.3.- Propiciar una articulación productiva y pertinente con los actores del Sistema de Centros Públicos de Investigación para fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas mutuas.

- Se busca establecer contacto con otros Centros de Investigación (como IPICYT y LANGEBIO) para complementar nuestras capacidades en el desarrollo de soluciones para problemas prioritarios.
- Se trabaja en formalizar colaboraciones con otros Centros de Investigación u otras instituciones de educación superior en términos de supercómputo.
- Se busca establecer contacto con otros centros de investigación para complementar nuestras capacidades en materia de investigación, docencia y vinculación.
- Se promovió la participación en el XVI Taller de Solución de Problemas Industriales en el CIMAT.
- Se promueve la interacción y comunicación intersedes.
- Se iniciaron conversaciones para compartir cursos en programas de posgrado Interinstitucional PICYT (CIDESI, CIO, CIATEQ, etc.).
- Se trabaja en colaboraciones de supercómputo con otras instituciones.
- Se ha establecido contacto con otros Centros de Investigación (CIDESI, CentroGEO, CIDE, etc.) para complementar nuestras capacidades en investigación, docencia y vinculación.

- Se llevó a cabo un ejercicio de diagnóstico de la situación del Centro en términos de género, igualdad, diversidad e inclusión, así como actividades de sensibilización y cursos de capacitación.
- Se propicia la participación del personal en cursos y capacitaciones promovido por la Secretaría de la Función Pública y otras instituciones para propiciar comportamiento ético del personal.

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 5.

| Indicador | | Línea base (Año) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 |
|------------------------|--|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Meta para el bienestar | Tasa de variación de las actividades de difusión y divulgación | 0.0 (2021) | NA | NA | 0 | 84% | -10.66% | 56.09% p/ |
| Parámetro 1 | Índice de actividades de divulgación realizadas por personas dedicadas a actividades de ciencia y tecnología | 0 (2013) | 5.88 | 2.21 | 2.41 | 5.43 | 7.25 | 1.0 p/ |
| Parámetro 2 | Porcentaje del personal de ciencia y tecnología que participa en actividades de divulgación | 0% (2021) | NA | NA | 0 | 56.84% | 78.99% | 77.27% p/ |

4

ANEXO. AVANCE DE LAS METAS PARA EL BIENESTAR Y PARÁMETROS

4- Anexo. Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros

Objetivo prioritario 1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular

1.1 Meta para el bienestar

| ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------------|
| Nombre | 1.1 Índice de visibilidad del conocimiento generado en el Centro | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular | | | | | | |
| Definición | Mide el índice de publicaciones, conferencias, eventos y proyectos elaborados entre el Centro y otras instituciones científicas | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Internacional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Estratégico | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Índice | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Eficacia | Disponibilidad de la información | | | Febrero del ejercicio siguiente | | |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. | | |
| Método de cálculo | (Publicaciones en coautoría externa/publicaciones + Conferencias en eventos/conferencias + Proyectos de investigación interinstitucionales/proyectos + Eventos co organizados/eventos realizados) / 4 | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |



| | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|------|---------|------|
| 0 | NA | NA | 0 | 0.47 | 0.66 | 0.60 p/ | 0.35 |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| Este parámetro es de nueva creación, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022 | | | | Parámetro de nueva creación, por lo que medición dio inicio en 2022 | | | |
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | | | | | |
| Nombre de la variable | | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable | | | |
| Publicaciones en coautoría externa en el año t | | 0.76 | 0.60 | Coordinación Académica Sistema de información académica | | | |
| Conferencias en eventos académicos en el año t | | 0.57 | 0.27 | Coordinación Académica Sistema de información académica | | | |
| Proyectos interinstitucionales en el año t | | 0.6 | 1 | Coordinación Académica Sistema de información académica | | | |
| Eventos coorganizados por el Centro en el año t | | 0.72 | 0.5 | Coordinación Académica Sistema de información académica | | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | $(0.76+0.57+0.6+0.72) \div (4)$ | | | | | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | $(0.60+0.27 +1+0.5) \div 4$ | | | | | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



1.2 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|--|---|--|----------------|-------------------------|---|----------------|-----------|
| Nombre | 1.2 Índice de publicaciones arbitradas por investigador del CIMAT | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular | | | | | | |
| Definición | Este indicador cuantifica la producción de conocimiento científico de calidad, en términos per cápita, que generan los investigadores del CIMAT mediante la publicación arbitrada de libros, capítulos y artículos. | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Internacional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Estratégico | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Índice | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Eficiencia | Disponibilidad de la información | | | Febrero del ejercicio siguiente | | |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | (Publicaciones arbitradas en el año t / Investigadores del CIMAT en el año t) | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 1.62 | 2.11 | 2.36 | 1.62 | 1.65 | 1.84 | 0.85 p/ | 1.72 |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| | | | | | | | |
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | | | | | |



| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
|--|------------------------------|------------------------------|--|
| Publicacionesarbitradas en el año t | 219 | 104 | Coordinación Académica Sistema de información académica |
| Número de investigadoresen el año t | 119 | 123 | Coordinación Académica Sistema de información académica |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | (219÷119) | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | (104÷123) | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



1.3 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|--|--|--|----------------|---|---|----------------|-----------|
| Nombre | 1.3 Proporción de recursos de fuentes externas para la investigación | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 1.- Incrementar la generación de conocimiento con enfoque de pertinencia y frontera para atender necesidades de la comunidad científica en general y la comunidad matemática en particular | | | | | | |
| Definición | Identifica la proporción que representan los recursos externos captados por financiamiento de proyectos de investigación con respecto al monto total de recursos fiscales destinados a la investigación. | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Gestión | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Proporción | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Economía | Disponibilidad de la información | | | Febrero del ejercicio siguiente | | |
| Tendencia esperada | Constante | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | (Monto total de recursos obtenido por financiamiento externos de proyectos de investigación en el año t / Monto total de recursos fiscales destinado a la investigación en el año t) | | | | | | |
| Observaciones | Se espera un ascenso a partir del 2022, para posteriormente estabilizarse en un valor resultante de 0.10 | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 0.04 | 0.20 | 0.17 | 0.04 | 0.10 | 0.020 | 0.03 p/ | 0.10 |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| El valor de la línea base superó la meta establecida para dicho año | | | | El valor de la meta 2024 es inferior al de la línea base debido a que en ese año la meta tuvo un cumplimiento sobre lo esperado | | | |
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | | | | | |



| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
|--|---------------------------------------|------------------------------|---|
| Monto de recursos obtenidos por financiamiento externo de proyectos de investigación en el año t | 3,741,787.72 | 3,065,959.08 | Comparativo Presupuestal Coordinación Administrativa |
| Monto de recursos fiscales destinado a la investigación en el año t | 183,531,149 | 92,735,501.32 | Comparativo Presupuestal Coordinación Administrativa |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | (3741787.72 ÷ 183531149) | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | (3,065,959.08 / 92,735,501.32) | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



Objetivo prioritario 2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan.

2.1 Meta para el bienestar

| ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|----------------|--|----------------|----------------|-----------|
| Nombre | 2.1 Adquisición de competencias de los recursos humanos formados | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan | | | | | | |
| Definición | La meta mide el porcentaje de egresados y egresadas de maestría y doctorado con experiencia adquirida en al menos dos competencias y capacidades contenidas en el objetivo prioritario: generar, aplicar o transferir conocimiento científico de la ciencia matemática | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | Anual | | | |
| Tipo | Calidad | Acumulado o periódico | | Periódico | | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | Periodo de recolección de los datos | | Enero-diciembre | | | |
| Dimensión | Eficacia | Disponibilidad de la información | | Enero del año siguiente | | | |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. | | | |
| Método de cálculo | (Número de egresados con experiencia en al menos dos competencias o capacidades del objetivo prioritario/Número de Egresados) *100 | | | | | | |
| Observaciones | Las competencias y capacidades de divulgación se considerarán bajo el concepto de "transferir". | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 0 | NA | NA | 0 | 25.49% | 94.83% | 100% p/ | 50% |



| Nota sobre la Línea base | | Nota sobre la Meta 2024 | |
|---|------------------------------|---|--|
| Esta meta es de nueva creación, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022 | | Parámetro de nueva creación, por lo que medición dio inicio en 2022 | |
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | |
| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
| Conocimiento generado mediante tesis de investigación | 147 | 42 | Reporte semestral del Sistema de Control Escolar Coordinación de Formación Académica |
| Participación en actividades de aplicación de conocimiento | 155 | 42 | Sistema de control de proyectos, Coordinación de Servicios Tecnológicos |
| Participación en actividades de transferencia de conocimiento | N/A | N/A | Sistema de control de proyectos, Coordinación de Servicios Tecnológicos Registro permanente de actividades de divulgación, Área de Divulgación |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | (147 ÷ 155) *100 | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | (42 ÷ 42) *100 | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

2.2 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|--|--|--|----------------|-------------------------|---|----------------|-----------|
| Nombre | 22 Porcentaje de personas graduadas de posgrados del CIMAT registrados en SNP, ocupadas de actividades distintas a la academia | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan | | | | | | |
| Definición | Mide el porcentaje de las personas graduadas de posgrados de SNP del CIMAT que se integran laboralmente a actividades productivas o de servicio fuera del medio académico | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Sector económico | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Estratégico | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Eficiencia | Disponibilidad de la información | | | Febrero del ejercicio siguiente | | |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | (Personas graduadas y encuestadas en el año t dedicados a actividades diferentes a la académica / total de personas graduadas y encuestadas en el año t) *100 | | | | | | |
| Observaciones | Este es un indicador nuevo, por lo que no se cuenta con información sistemática para establecer una línea base | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 0 | NA | NA | 0 | 5.45% | 57% | 58.33% p/ | 14% |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| Este parámetro es de nueva creación, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022 | | | | | | | |



APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
|--|------------------------------|------------------------------|---|
| Personas graduadas y encuestadas ocupadas en actividades no académicas en el año t | 41 | 7 | Encuesta anual de personas graduadas, Coordinación de Formación Académica |
| Personas graduadas y encuestadas en el año t | 72 | 12 | Encuesta anual de personas graduadas, Coordinación de Formación Académica |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | (41÷72) *100 | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | (7÷12) *100 | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

2.3 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|--|--|---|----------------|--------------------------------|---|----------------|-----------|
| Nombre | 2.3 Proporción de programas de posgrado del CIMAT acreditados ante el Sistema Nacional de Posgrados | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 2.- Aumentar la formación de recursos humanos con competencias y capacidades necesarias para generar, aplicar y transferir conocimiento científico de la ciencia matemática en beneficio de los sectores de la sociedad que los demandan | | | | | | |
| Definición | Mide la cantidad de programas de posgrado del CIMAT acreditados en el SNP, respecto del total de posgrados ofrecidos por el CIMAT, que por sus características sean susceptibles de ser registrados ante el SNP | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Gestión | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Proporción | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Calidad | Disponibilidad de la información | | | Enero del año siguiente | | |
| Tendencia esperada | Constante | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | (Número de programas de posgrado registrados en el SNP ofrecidos por el CIMAT en el año t / Número total de programas de posgrado susceptibles de registro ante el SNP ofrecidos por el CIMAT en el año t) | | | | | | |
| Observaciones | Éste es un parámetro nuevo; se puede determinar una línea base gracias a la disponibilidad de información. | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 0.87 | 1.0 | 1.0 | 0.87 | 1.0 | 1.0 | 0.88 p/ | 1.0 |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| A partir del ascenso respecto de la línea base, se espera mantener constante el resultado de la meta | | | | | | | |



APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
|---|------------------------------|------------------------------|---|
| Programas de posgrado registrados en SNP ofrecidos en el CIMAT en el año t | 8 | 7 | Padrón del Sistema Nacional de Posgrados CONAHCYT |
| Programas susceptibles de registro en el SNP ofrecidos por el CIMAT en el año t | 8 | 8 | Registro de Programas del Sistema de Control Escolar del CIMAT Coordinación de Formación Académica del CIMAT |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | (8÷8) | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | (7÷8) | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



Objetivo prioritario 3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México

3.1 Meta para el bienestar

| ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|----------------|-------------------------|--|----------------|-----------|
| Nombre | 3.1 Valor percibido por usuarios de servicios de aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México | | | | | | |
| Definición | Esta meta describe el nivel de satisfacción de usuarios de los servicios y proyectos ejecutados por el CIMAT para atender sus necesidades de aplicación, transferencia o apropiación de la ciencia | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Estratégica | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Calificación | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Calidad | Disponibilidad de la información | | | Enero del año siguiente | | |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. | | |
| Método de cálculo | $\bar{X} = \frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n}$ | | | | | | |
| Observaciones | La calificación se obtendrá en una escala del 1 al 10 y el valor resultante será el promedio de las calificaciones obtenidas de todos los usuarios o clientes encuestados | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 0 | NA | NA | 0 | 8.5 | 9.26 | 9.83% p/ | 9.5 |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |



| Esta meta es de nueva creación, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022 | | Parámetro de nueva creación, por lo que medición dio inicio en 2022 | |
|---|---|---|--|
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | |
| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
| Entrega en tiempo y forma | 64.8 | 59 | Encuesta de satisfacción de usuarios Coordinación de Servicios Tecnológicos |
| Cumplimiento de los beneficios esperados | 7 | 6 | Encuesta de satisfacción de usuarios Coordinación de Servicios Tecnológicos |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | $(10+9.4+7.1+9.1+9.2+10+10) \div 7$ | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | $(10+9+10+10+10+10) \div 6$ | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

3.2 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|----------------|--|---|----------------|-----------|
| Nombre | 3.2 Porcentaje de variación en el número de contratos o convenios de transferencia, innovación o desarrollo tecnológico firmados y realizados | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México | | | | | | |
| Definición | El parámetro identifica el avance periódico que el CIMAT tiene en la transmisión del conocimiento, propiedad industrial o experiencia a los sectores gubernamental, social o productivo. | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Gestión | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Eficacia | Disponibilidad de la información | | | Febrero del ejercicio siguiente | | |
| Tendencia esperada | Constante | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | $\left(\frac{\text{Suma de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados en el año } t}{\text{Suma del número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados en el año } t-1} - 1 \right) * 100$ | | | | | | |
| Observaciones | Tras variaciones marcadas por las condiciones de pandemia, se espera que este parámetro se regularice alrededor de los 37 contratos o convenios por año, haciendo este parámetro constante a partir de 2023. | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| -12.8% | 0% | -50% | -12.8% | 3% | -35.29% | -22.73% p/ | 3% |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| | | | | Se espera que el crecimiento en 2022 sea del 30%, es decir, mayor que en 2023 y 2024, por la reducción | | | |



| | | drástica sufrida en 2021. A partir del 2023, se espera un crecimiento constante a ritmo del 3% anual. | |
|---|------------------------------|---|---|
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | |
| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
| Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados en el año t | 22 | 17 | Sistema de Gestión de Proyectos, Coordinación de Servicios Tecnológicos |
| Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados en el año t-1 | 34 | 22 | Sistema de Gestión de Proyectos, Coordinación de Servicios Tecnológicos |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | $((22/34)-1) * 100$ | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | $((17/22)-1) * 100$ | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

3.3 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|--|--|---|----------------|---|---|----------------|-----------|
| Nombre | 3.3 Porcentaje de variación en la generación de recursos propios por servicios de transferencia tecnológica | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 3.- Aumentar la aplicación, transferencia y apropiación de la ciencia matemática para atender las necesidades de los sectores público, privado y social de México | | | | | | |
| Definición | Mide en términos porcentuales el incremento en los montos generados como recursos propios por servicios de transferencia tecnológica entre un año y el inmediato anterior | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Gestión | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Eficacia | Disponibilidad de la información | | | Febrero del año siguiente | | |
| Tendencia esperada | Constante | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | ((Monto de los recursos autogenerados por servicios de transferencia tecnológica en el año t/Monto de los recursos autogenerados por servicios de transferencia tecnológica en el año t-1)-1) *100 | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 81% | -26% | -49% | 81% | -03 | -38.51% | -28.28% p/ | 7% |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| Este resultado es fuera de lo común, por la caída de ingresos en el año 2020, derivados de la coyuntura de pandemia por COVID-19 | | | | Si bien la meta 2024 es inferior al valor de la línea base, esto se debe a que en 2020 se obtuvieron ingresos extraordinariamente bajos por la pandemia de COVID-19 | | | |



APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
|--|---|------------------------------|--|
| Monto de recursos obtenidos por financiamiento externo de proyectos de investigación en el año t | 10714586 | 7,684,941.69 | Comparativo Presupuestal Coordinación Administrativa |
| Monto de recursos fiscales destinado a la investigación en el año t | 17424112.04 | 10,714,586 | Comparativo Presupuestal Coordinación Administrativa |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | $((10714586/17424112.04)-1) * 100$ | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | $((7,684,941.69/10,714,586)-1) * 100$ | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



Objetivo prioritario 4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación

4.1 Meta para el bienestar

| ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|----------------|--|----------------|----------------|-----------|
| Nombre | 4.1 Tasa de variación de las actividades de difusión y divulgación | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación | | | | | | |
| Definición | La meta mide la variación anual en el tipo, cobertura geográfica, sede responsable o público atendido mediante actividades de divulgación, respecto del ejercicio inmediato anterior | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | Anual | | | |
| Tipo | Estratégico | Acumulado o periódico | | Periódico | | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | Periodo de recolección de los datos | | Enero-diciembre | | | |
| Dimensión | Eficacia | Disponibilidad de la información | | Febrero del año siguiente | | | |
| Tendencia esperada | Constante | Unidad responsable de reportar el avance | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. | | | |
| Método de cálculo | (Número de temáticas, ubicaciones, públicos o sedes responsables del año n / Número de temáticas, ubicaciones, públicos o sedes del año n-1) -1*100 | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 0 | NA | NA | 0 | 10% | -10.66% | -27.69 p/ | 10% |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |



| Al ser un parámetro nuevo se iniciará su medición a partir de 2022 | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|--|
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | |
| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
| Número de temáticas, ubicaciones, públicos o sedes responsables del año n | 863 | 624 | Registro permanente de actividades de Divulgación Área de Divulgación |
| Número de temáticas, ubicaciones, públicos o sedes responsables del año n-1 | 966 | 863 | Registro permanente de actividades de Divulgación Área de Divulgación |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | $((863/966)-1) * 100$ | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | $((624/863)-1) * 100$ | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



4.2 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|--|---|--|----------------|-------------------------|---|----------------|-----------|
| Nombre | 4.2 Índice de actividades de divulgación por realizadas por personas dedicadas a actividades de ciencia y tecnología | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación | | | | | | |
| Definición | Mide la cantidad de actividades de divulgación realizadas por cada persona dedicada a actividades de ciencia y tecnología. | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Gestión | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Índice | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Eficiencia | Disponibilidad de la información | | | Enero del ejercicio siguiente | | |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | (Número de actividades de divulgación dirigidas al público en general en el año t / Número de personas dedicadas a actividades de ciencia y tecnología en el año t) | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 2.41 | 5.88 | 2.21 | 2.41 | 3.3 | 7.25 | 5.07 % p/ | 4 |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| | | | | | | | |
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | | | | | |



| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
|--|------------------------------|------------------------------|--|
| Actividades de divulgación dirigidas al público en general en el año t | 863 | 624 | Registro permanente de actividades de Divulgación Área de Divulgación |
| Número de personas dedicadas a ciencia y tecnología en el año t | 119 | 123 | Registro permanente de actividades de Divulgación Área de Divulgación |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | (863/119) | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | (624/123) | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.



4.3 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|--|---|--|----------------|---|---|----------------|-----------|
| Nombre | 4.3 Porcentaje del personal de ciencia y tecnología que participa en actividades de divulgación | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 4.- Ampliar la difusión y divulgación de las ciencias matemáticas entre los sectores público, privado y social para mejorar su percepción, enseñanza y apropiación | | | | | | |
| Definición | El parámetro mide el porcentaje del personal de ciencia y tecnología que participa en actividades de divulgación dirigidas al público en general, respecto del total del personal de CyT | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Gestión | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Eficiencia | Disponibilidad de la información | | | Enero del año siguiente | | |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | Número de personas dedicadas a ciencia y tecnología que participó en al menos una actividad de divulgación dirigida al público en general en el año t / número de personas dedicadas a ciencia y tecnología en el año t) *100 | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| NA | NA | NA | 0 | 40% | 78.99% | 42.28% p/ | 53% |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| El valor de la línea base superó la meta establecida para dicho año | | | | El valor de la meta 2024 es inferior al de la línea base debido a que en ese año la meta tuvo un cumplimiento sobre lo esperado | | | |
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | | | | | |



| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
|---|------------------------------|------------------------------|--|
| Personas dedicadas a ciencia y tecnología que participaron en al menos una actividad de divulgación en el año t | 94 | 52 | Registro permanente de actividades de Divulgación Área de Divulgación |
| Personas dedicadas a ciencia y tecnología en el año t | 119 | 123 | Departamento de Nóminas, Coordinación Académica, Área de Divulgación |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | (94/119) *100 | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | (52/123) *100 | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



Objetivo prioritario 5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología.

5.1 Meta para el bienestar

| ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|
| Nombre | 5.1 Porcentaje de la actividad derivada de la interacción sistemática del CIMAT con los sectores sociales y el ecosistema de ciencia y tecnología | | |
| Objetivo prioritario | 5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología. | | |
| Definición | Mide el porcentaje de las actividades del CIMAT se derivan de su interacción con organizaciones externas | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | Anual |
| Tipo | Estratégico | Acumulado o periódico | Periódico |
| Unidad de medida | Porcentaje | Periodo de recolección de los datos | Enero-diciembre |
| Dimensión | Eficacia | Disponibilidad de la información | Febrero del año siguiente |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. |
| Método de cálculo | $(\text{Total de actividades del CIMAT derivadas de la interacción con organizaciones externas en el año t} / \text{Total de actividades del Centro en el año t}) * 100$ | | |
| Observaciones | Los programas de formación de vocaciones científicas y tecnológicas registradas ante el SNP se contabilizan cada uno como una actividad para efectos del cálculo de la meta | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | |



| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
|---|----------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|----------------|-----------|
| 0 | NA | NA | 0 | 25% | 27% | 56.09% p/ | 35% |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| Este parámetro es nuevo, por lo que su medición dará inicio a partir de 2022 | | | | | | | |
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | | | | | |
| Nombre de la variable | | | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable | | |
| Total de actividades del CIMAT derivadas de la interacción con organizaciones externas | | | 247 | 350 | Registro de Eventos Departamento de Eventos | | |
| Total de actividades del Centro | | | 916 | 624 | Todas las anteriores, Dirección de Planeación e Información | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | | $((247/916) * 100$ | | | | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | | $((350/624) * 100$ | | | | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



5.2 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|--|---|---|----------------|--------------------------------|--|----------------|-----------|
| Nombre | 5.2 Proporción de proyectos interinstitucionales generados | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología. | | | | | | |
| Definición | Mide la proporción de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación, realizados por el CIMAT en cooperación con otras organizaciones públicas, privadas o sociales, bajo el amparo de un protocolo o un convenio específico, aprobados por las instancias correspondientes. | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Gestión | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Índice | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Eficacia | Disponibilidad de la información | | | Enero del ejercicio siguiente | | |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | Número de los proyectos interinstitucionales de investigación, desarrollo tecnológico o innovación generados por convenio por el CIMAT en el año t/Total de los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación generados por convenio por el CIMAT en el año t | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 0 | NA | NA | 0 | 0.43 | 0.61 | 1.0 p/ | 0.47 |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| | | | | | | | |
| APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR | | | | | | | |



| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
|--|------------------------------|------------------------------|--|
| Proyectos de investigación o transferencia tecnológica finalizados en tiempo y forma en el año N | 14 | 28 | Coordinación de Servicios Tecnológicos, Académica y Coordinación |
| proyectos programados para finalizarse en el año n | 23 | 28 | Coordinación de Servicios Tecnológicos, Académica y Coordinación |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | (14/23) | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | (28/28) | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

5.3 Parámetro

| ELEMENTOS DEL PARÁMETRO | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|---|---|----------------|-----------|
| Nombre | 5.3 Porcentaje de Proyectos finalizados en tiempo y forma | | | | | | |
| Objetivo prioritario | 5.- Incrementar la interrelación sistemática y estructurada de las actividades del CIMAT para generar efectos transversales y sinérgicos en beneficio de los sectores público, privado y social, en particular con actores nacionales e internacionales del ecosistema de ciencia y tecnología. | | | | | | |
| Definición | Mide la proporción en términos porcentuales, de los proyectos de investigación o transferencia tecnológica que se finalizan en tiempo y forma, de conformidad con lo establecido en los convenios que les dan origen. | | | | | | |
| Nivel de desagregación | Institucional | Periodicidad o frecuencia de medición | | | Anual | | |
| Tipo | Gestión | Acumulado o periódico | | | Periódico | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | Periodo de recolección de los datos | | | Enero-diciembre | | |
| Dimensión | Cumplimiento | Disponibilidad de la información | | | Enero del año siguiente | | |
| Tendencia esperada | Ascendente | Unidad responsable de reportar el avance | | | 38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90 C.- Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. | | |
| Método de cálculo | (Proyectos de investigación o transferencia tecnológica por convenio, finalizados en tiempo y forma en el año n / Proyectos por convenio programados para finalizarse en el año n) * 100 | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | |
| SERIE HISTÓRICA | | | | | | | |
| Valor de la línea base (2021) | Resultado 2019 | Resultado 2020 | Resultado 2021 | Resultado 2022 | Resultado 2023 | Resultado 2024 | Meta 2024 |
| 0 | NA | NA | 0 | 65% | 43% | 77.27% p/ | 75% |
| Nota sobre la Línea base | | | | Nota sobre la Meta 2024 | | | |
| El valor de la línea base superó la meta establecida para dicho año | | | | El valor de la meta 2024 es inferior al de la línea base debido a que en ese año la meta tuvo un cumplimiento sobre lo esperado | | | |



APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

| Nombre de la variable | Valor de la variable en 2023 | Valor de la variable en 2024 | Fuente de información de la variable |
|--|------------------------------|------------------------------|--|
| Proyectos de investigación o transferencia tecnológica finalizados en tiempo y forma en el año N | 29 | 17 | Registro permanente de actividades de Divulgación Área de Divulgación |
| Proyectos programados para finalizarse en el año n | 67 | 22 | Departamento de Nóminas, Coordinación Académica, Área de Divulgación |
| Sustitución en método de cálculo para 2023 | (29/67) *100 | | |
| Sustitución en método de cálculo para 2024 | (17/22) *100 | | |

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

5

SIGLAS Y ABREVIATURAS



6.- Siglas y abreviaturas

| Sigla/Acrónimo | Significado |
|-----------------------|--|
| CIMAT | Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. |
| CINVESTAV | Centro de Investigación y de Estudios Avanzados |
| CONACYT | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología |
| CONAHCYT | Consejo Nacional de Humanidades Ciencia y Tecnología |
| PND 2019-2024 | Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 |
| SNP | Sistema Nacional de Posgrados |
| UNAM | Universidad Nacional Autónoma de México |