



Comisión Interna de Administración
PRIMERA SESIÓN ORDINARIA 2024

Ciudad de México, 27 de marzo de 2024



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



CONTENIDO

5.1 SÍNTESIS EJECUTIVA.....	5
5.2 DIAGNÓSTICO.....	8
5.3 RESUMEN DE ACTIVIDADES.....	13
EJE ESTRATÉGICO 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral.....	13
Objetivo 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.....	13
Programas de estudio de licenciatura reconocidos por su buena calidad.....	13
Programas de estudio de posgrado registrados en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP).....	14
Personal Académico.....	15
Programa Beca Comisión.....	15
Periodo Sabático.....	16
Programa de Estímulos al Desempeño Docente.....	16
Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).....	16
Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes (DFDCD).....	17
Diplomado para la Formación de Tutores (DFT).....	18
Programa Institucional de Tutorías.....	18
Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA).....	19
Movilidad de estudiantes y docentes a nivel nacional e internacional.....	19
Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional.....	21
Cursos MOOC.....	21
Objetivo 2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.....	22
Matrícula del TecNM.....	22
Planes de estudio de licenciatura y técnico superior universitario.....	23
Planes de estudio de posgrado.....	23
Programas de estudio de licenciatura.....	24
Programas de estudio de posgrado.....	24
Eficiencia terminal del TecNM.....	25
Planes de estudio de licenciatura en la modalidad de educación no escolarizada.....	25
Estudiantes en Programas Oficiales de Becas.....	26
Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los Institutos Tecnológicos y Centros:.....	26
Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM).....	26
Programa Escuelas al CIEN (FAM Potenciado).....	27
Ampliación de la capacidad instalada de aulas para docencia.....	27
Objetivo 3.- Impulsar la formación integral de los estudiantes a fin de contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.....	27



Lengua Extranjera.....	27
Actividades de formación integral (Primer nivel de atención)	28
Actividades de formación integral (Segundo nivel de atención)	29
Eventos intra y extramuros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos.....	30
Promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados.	31
Atención de tercer nivel o de especialización.....	32
Fomentar la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad.	33
EJE ESTRATÉGICO 2. FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO, DE INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO.	33
Objetivo 4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.....	33
Sistema Nacional de Investigadores (SNII).	33
Cuerpos Académicos.....	34
Convocatorias CONAHCyT.	35
Líneas de Investigación Educativa.	35
Líneas de Investigación de licenciatura y posgrado.	36
Proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados.....	36
Programa de Laboratorios Nacionales del CONAHCyT.....	38
Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.	39
Consejos de Vinculación.	39
Convenios de Vinculación.	40
Propiedad Intelectual.	41
Centros de Patentamiento.	42
Servicios de Transferencia de Tecnología.	42
Incubación de empresas.....	43
Modelo Talento Emprendedor.....	44
Proyectos de Emprendimiento.	45
Estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	46
Seguimiento a egresados.....	46
Servicio social.....	47
Centros de Innovación para la Industria Automotriz y Aeroespacial (CIIA).	48
EJE ESTRATÉGICO 3. EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL.	49
Objetivo 6. Modernizar la gestión institucional con austeridad, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.	49
Documentos jurídicos.....	49
Ley Orgánica del TecNM.	49
Manual de Organización del TecNM.....	49
Manual de Procedimientos del TecNM.....	49
Solicitud de acceso a la información.....	49
Estrategia institucional de comunicación.	50



Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información. 51

Título profesional electrónico..... 51

Sistemas de Gestión. 51

Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés y subcomités. 52

Difusión del Código de Conducta del TecNM. 52

Diseñar mecanismos que contribuyan a un financiamiento suficiente..... 52

EJE ESTRATÉGICO TRANSVERSAL: EVOLUCIÓN CON INCLUSIÓN, IGUALDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE. 53

Atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación. 53

Incorporar, como parte de la calidad educativa, los temas de inclusión, igualdad y desarrollo sustentable. 54

Programa de Bioética..... 54

Programa de energía y medio ambiente. 55

Equidad y Justicia social..... 55

NODOS de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS). 56





5.1 SÍNTESIS EJECUTIVA

En el presente informe de autoevaluación se muestran los resultados que al cierre del ejercicio fiscal 2023 se obtuvieron de acuerdo con los compromisos contraídos en el Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del TecNM.

De entre los principales resultados destaca la consolidación del Tecnológico Nacional de México como la institución de enseñanza superior tecnológica más grande del país, con cobertura en los 32 estados de la República Mexicana, a través de 248 institutos tecnológicos (126 Institutos Tecnológicos Federales y 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados), cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) y el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET).

La matrícula total del Tecnológico Nacional de México durante el ciclo escolar 2023-2024 fue de 568,866 estudiantes, de los cuales 190 son de técnico superior universitario 562,329 de licenciatura, y 6,347 de posgrado. El 60% de los estudiantes son hombres y el 40% mujeres.

En su conjunto, el TecNM atiende al 11% de la matrícula nacional de educación superior.

El TecNM ofrece 45 planes de estudio de licenciatura a través de 2,157 programas, 5 de técnico superior universitario a través de 6 programas y 130 de posgrado mediante 387 programas de estudio.

En cuanto al reconocimiento de la calidad de los programas académicos, al cierre del 2023, se contó con 1,797 programas de nivel licenciatura evaluables, de los cuales 803 están acreditados, lo que corresponde al 46.69%. En el mismo período se contó con el registro de 198 programas de posgrado en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP).

Durante el 2023, un total de 119,351 estudiantes fueron beneficiarios con becas, a través de la Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez (CNBBBJ).

Se contó con 28,626 docentes, de los cuales 14,149 tienen con estudios de posgrado, lo que representa al 49.42%. De total de docentes con estudios de posgrado 298 tienen especialidad, 10,685 maestría y 3,166 doctorado.

Se encuentran conformados 876 Cuerpos Académicos, de los cuales 636 son cuerpos en formación, 177 cuerpos en consolidación y 63 cuerpos consolidados.

Al cierre del 2023, el número de miembros reconocidos en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) fue de 1,599, se aprobaron 865 proyectos de investigación con financiamiento y se registraron 99 alianzas con los diferentes sectores regionales para el desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

En cuanto a vinculación, se contó con el registro de 254 consejos de vinculación instalados y se registraron 26,462 convenios vigentes de vinculación, de los cuales 1,030 fueron entre Institutos Tecnológicos y Centros, 1,210 entre instituciones del TecNM con otras instituciones de educación superior y 24,103 con los sectores público, social y privado.



Se contó con 860 registros de propiedad intelectual, de los cuales 274 fueron títulos de propiedad industrial y 586 certificados en materia de derecho de autor.

En cuanto a títulos profesionales, se emitieron 77,489 títulos, de los cuales, 75,780 corresponden a licenciatura, 1,670 a posgrado y 39 a técnico superior universitario.

En lo que respecta a sistemas de gestión, al cierre del 2023 el TecNM contó con 207 instituciones certificadas por su calidad por la norma ISO 9001 versión 2015, con 148 certificadas por la norma de Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015, con 86 certificadas por la norma de Gestión de la Energía ISO 50001:2018 y con 67 por la norma de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo 45001:2018.

En cuanto al sistema de igualdad de género y no discriminación, el TecNM se encuentra certificado en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 bajo la modalidad de multisitios junto con 219 Institutos Tecnológicos y Centros con distintivo Oro al dar cumplimiento a cuatro medidas de nivelación establecidas en dicha norma.

El impulso a la Economía Social Solidaria es importante para el TecNM, por lo que, durante el 2023, se contó con 250 NODOS de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) y 106 PRE-NODESS.

Con respecto a la Campaña de Bioética 2023, se cuenta con 254 planteles que implementan campañas de concientización y promoción de la Bioética.

En el marco del compromiso Nacional de México con el Plan Sonora de Energía Sostenible, durante el 2023, se continuó apoyando al plan con acciones que coadyuvan al uso de la energía, mediante la explotación del litio y otros semiconductores. En este sentido, se imparte el Diplomado en Litio, el Diplomado en Semiconductores y la Especialización en Semiconductores.

En cuanto a la Agenda Estratégica de Autosuficiencia Alimentaria, se continúa trabajando en la versión 2.0 que incluye el dar valores agregados a los productos del campo mediante las cadenas de valor o proceso secundarios.

En lo que respecta a la Agenda Estratégica de Agua Limpia y Saneamiento, durante el 2023 se continuó con el seguimiento de las acciones de la agenda, destacando en septiembre el Foro Nacional, con sede en el Instituto Tecnológico de Villahermosa, en donde se presentó la Agenda Estratégica del TecNM “Agua Limpia y Saneamiento”, versión 3.0 Internacional, con el objetivo de fortalecer cada eje estratégico con un enfoque global.

En el 2023, se continuó fortaleciendo la iniciativa TecNM “100 % libre de plástico de un solo uso” y se espera que en los primeros meses de 2024 se otorgue el certificado de reconocimiento a 253 Institutos Tecnológicos y Centros por sus logros en este programa.

Puesto que se relacionaban con los objetivos originales de la iniciativa “TecNM: 100% libre de plástico de un solo uso”, durante 2023 se desarrollaron en paralelo 2 acciones al esfuerzo central de dicho proyecto, mismas que se resumen de la siguiente manera:

Primera acción; El establecimiento y formalización de un programa de cooperación con el gobierno de la Ciudad de México para coadyuvar en la implementación de la Ley de Economía Circular. Las bases de esa colaboración se fundamentan en el uso de las capacidades y talentos multidisciplinares que el TecNM ha acumulado en sus 75 años de existencia, las cuales pueden ser de gran utilidad a los propósitos de reducción de desechos



que implica esa política pública. En este sentido pudieron diseñarse los términos generales de esa colaboración, pero no habrían de prosperar más allá, hasta que las autoridades competentes del gobierno de la CDMX tuvieron más claridad acerca del programa y el plan de operativización de esa ley; y en tanto ello, se determinó mantenerlo en pausa, dejando su reactivación hasta que tales condiciones se cumplan.

Segunda acción; La inauguración de una ruta paralela de trabajo de la iniciativa “TecNM: 100% libre de plástico de un solo uso”, la cual dio inicio en junio de 2023, con el lanzamiento de la Cuarta Etapa de este proyecto, que como se explicó en su momento, se fijó el objetivo de revitalizar los fines del programa, de manera tal que se constituya en parte de la cultura institucional del TecNM, así como ampliar sus alcances procurando involucrar a más organismos, entidades e instituciones del entorno de los planteles.

Finalmente, en cuanto al apoyo del proyecto estratégico “Corredor Interoceánico”, se continúa apoyando al Programa de Desarrollo del Istmo de Tehuantepec a fin de disminuir el rezago económico y social para mejorar el bienestar de dicha zona.



5.2 DIAGNÓSTICO

En este apartado se presenta una síntesis de la situación prevaleciente en el Tecnológico Nacional de México al cierre de 2023, así como de los principales problemas y retos que se identificaron a partir de este ejercicio.

Como lo señala el Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del TecNM, los problemas y retos que el Tecnológico Nacional de México tiene que afrontar en la actualidad giran en torno de los tres ejes estratégicos: 1. *Calidad educativa, cobertura y formación integral*; 2. *Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento*; y, 3. *Efectividad organizacional*; así como del eje transversal de *Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible*.

Calidad educativa, cobertura y formación integral.

De acuerdo con el Artículo 3ro. Constitucional y con la Ley General de Educación Superior, uno de los criterios orientadores de la educación superior es la excelencia en el proceso educativo. En este sentido, se busca una mejora integral que promueva el máximo logro de aprendizajes.

La formación integral requiere, entre otras cosas, de políticas innovadoras que fortalezcan los modelos, procesos y prácticas educativas a fin de garantizar en el TecNM una educación de excelencia, pertinente y relevante en sus diferentes modalidades.

En el TecNM el 46.69% de sus programas académicos de licenciatura evaluables están acreditados y el 58% de los programas de posgrado vigentes se encuentran registrados en el padrón del Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT). No obstante, estas cifras, se deben fortalecer los procesos de evaluación integral de las instituciones en el marco del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES) para la revisión, transformación y regulación de las estrategias y acciones de evaluación y acreditación.

No obstante, estas cifras, se deben fortalecer los procesos de evaluación integral de las instituciones en el marco del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES) para la revisión, transformación y regulación de las estrategias y acciones de evaluación y acreditación.

El reto consiste en desarrollar procesos sistemáticos integrales de planeación y evaluación de carácter interno y externo sobre los procesos y resultados de las funciones sustantivas y adjetivas, incluida la operación de los programas académicos a fin de que los Institutos Tecnológicos y Centros lleven a cabo su evaluación con criterios del SEAES.

A partir de la publicación de la Ley General de Educación Superior el 20 de abril de 2021 se ha venido trabajando en la reformulación del “Modelo Educativo del TecNM” a fin de lograr la armonía con sus postulados y garantizar una política educativa acorde a las condiciones sociales, culturales, regionales, lingüísticas y de desarrollo de las instituciones.

El reto consiste en publicar el nuevo modelo educativo, desplegarlo en las instituciones del TecNM y en actualizar los planes y programas de estudio, de acuerdo con sus principios.



En cuanto a su cobertura, la matrícula del TecNM se extiende a lo largo de sus 75 años de desarrollo, a todas las entidades federativas del país. Destacando en este proceso la ubicación de Institutos Tecnológicos en localidades que presentan la menor tasa de desarrollo.

La matrícula total del TecNM representa el 11% de la matrícula nacional educación superior y el 38% de la matrícula nacional de ingeniería. Sin embargo, en el ciclo escolar 2023-2024 el TecNM reportó una matrícula total de 568,866 estudiantes, lo que comparado con los 570,920 del ciclo 2022-2023 muestra una disminución del -0.36%. Esta cifra plantea la necesidad de revisar y fortalecer las decisiones y acciones para retomar la dinámica de crecimiento de la matrícula en los Institutos Tecnológicos y Centros.

El reto consiste en incrementar la matrícula, pero con inclusión, equidad e interculturalidad, para contrarrestar las desigualdades que existen entre las entidades federativas y regiones del país. Asimismo, se debe ampliar y diversificar la oferta y modalidades educativas dando prioridad a los institutos tecnológicos ubicados en las regiones menos favorecidas del territorio nacional.

La eficiencia terminal del ciclo escolar 2022-2023, tomando en cuenta a los egresados de nivel licenciatura de dicho ciclo y a los estudiantes de nuevo ingreso del ciclo escolar 2018-2019 fue del 55.02%, comparada con la registrada en el ciclo escolar 2021-2022 que fue 49.52%, observa un incremento del 5.5%, lo que demuestra que han sido efectivas las acciones de seguimiento de egresados y de sensibilización sobre la importancia de la titulación.

La formación integral es una condición necesaria del proceso educativo. En forma complementaria, los estudiantes deben desarrollarse mediante la promoción del deporte, el arte, la cultura, la formación cívica y ética, la creatividad y el emprendimiento. De esta forma, se contribuye al fomento del cuidado de la salud, el respeto a la diversidad, a una cultura de paz y al cuidado de la biodiversidad y el medio ambiente.

Al cierre del 2023 se reportó un acumulado de 133,460 estudiantes de nuevo ingreso que participaron en alguno de los programas culturales, deportivos, de compromiso cívico y/o de desarrollo humano, lo que representa un incremento del 5.87% en comparación con los 126,057 reportados al cierre del año 2022. Este aumento se debe, entre otras acciones, al incremento del 18.94% en el número de promotores de estos programas en los Institutos Tecnológicos al pasar de 4,034 en el 2022 a 4,798 al cierre del 2023.

El reto consiste en fortalecer la infraestructura física para el desarrollo de actividades cívico, culturales-artísticas, deportivas y recreativas y en poner en operación programas específicos de promoción de la bioética, de los valores universales, de la identidad nacional, de la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad.

Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.

Al cierre del 2023, se registró un total de 1,599 miembros reconocidos del TecNM en el Sistema Nacional de Investigadores e Investigadores (SNII), en comparación con los 1,389 adscritos en el SNI en el 2022, se observa un incremento del 15.12%. Si bien, el aumento es importante, aún persiste el reto de elevar la cantidad de académicos miembros del SNII, así como la proporción de miembros del SNII en los niveles superiores de su clasificación.

En cuanto a proyectos de investigación, al cierre del 2023 se aprobaron 865 proyectos para ser financiados, lo que representa un incremento del 43.45% con respecto a los 603



aprobados en el 2022. Esta cifra muestra los esfuerzos que realiza el TecNM para promover la generación de conocimiento científico. El reto consiste en promover que la investigación básica y de frontera se oriente a la resolución de los grandes problemas regionales y nacionales.

Durante el 2023 se registraron 99 alianzas con los diferentes sectores regionales para el desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación, lo que representa un incremento del 110% en comparación con las 47 alianzas del año anterior. El reto consiste en fortalecer las alianzas intra-institucionales y con otras instituciones de educación superior y organizaciones nacionales e internacionales para impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación de procesos, productos y servicios.

En cuanto a vinculación con los sectores público, social y privado, durante el 2023, se registraron 26,462 convenios vigentes de vinculación, comparados con los 27,472 del año anterior, se muestra una variación negativa del -3.67%, lo cual obedece a que perdieron vigencia algunos los instrumentos jurídicos. El reto consiste en Incrementar significativamente el número de convenios y contribuir de una manera más efectiva al desarrollo social y crecimiento económico de las regiones del país.

Durante el 2023, se contó con la participación de 37,918 estudiantes en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado. El reto consiste en incrementar la participación de los jóvenes en proyectos de vinculación como parte de su formación profesional.

En materia de propiedad intelectual, se contó con 860 registros, lo que comparado con los 755 del 2022 representa un aumento del 13.90%. Aunque el incremento es positivo, son escasos los bienes y servicios con registro de propiedad intelectual. El reto consiste en Incrementar significativamente el número de registros de propiedad intelectual.

Los Centros de Incubación e Innovación Empresarial del TecNM favorecen la creación de empresas enfocadas a desarrollar las economías regionales y contribuir con la generación de empleos formales, al cierre de 2023, se crearon 274 empresas lo que representa un incremento del 21.78% con respecto a las 225 creadas en el 2022. El reto consiste en fortalecer los procesos de incubación y los programas de emprendimiento a fin de que sus resultados tengan impacto favorable en las regiones donde se encuentra ubicado el Instituto Tecnológico.

Los Institutos Tecnológicos y Centros ofrecieron 3,353 servicios de asesoría técnica, capacitación, consultoría, desarrollos, investigaciones y/o innovaciones. Esta cifra muestra la fortaleza que distingue al TecNM es su capital intelectual, la especialización, el conocimiento y la experiencia de su comunidad.

Efectividad organizacional.

De conformidad con el artículo Décimo Noveno Transitorio de la Ley General de Educación Superior, expedida el 20 de abril de 2021, el TecNM se encuentra en proceso de revisión y adecuación de su marco normativo.

Durante el 2023, se continúan las acciones para la modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información.



En cuanto a títulos profesionales, durante el 2023, se emitieron 77,489 títulos, de los cuales, 75,780 corresponden a licenciatura, 1,670 a posgrado y 39 a técnico superior universitario. Comparando la emisión de títulos de licenciatura con respecto a los 60,391 títulos emitidos durante el 2022, se observa un incremento del 25.48%. Este aumento se debe, entre otras causas, a la reanudación de actividades presenciales en los Institutos Tecnológicos. El reto consiste en agilizar los trámites de titulación ante las autoridades educativas.

En lo que respecta a sistemas de gestión de calidad, al cierre del 2023, el TecNM contó con 207 institutos tecnológicos certificados bajo la norma ISO 9001 versión 2015, ya sea de manera individual o en un esquema por multisitios, el cual está integrado por 32 planteles. En el año 2022 se tenían 195 planteles con esta certificación, lo cual representa un aumento del 6.15%.

El TecNM contó con 148 instituciones certificadas por la norma de Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015, comparado con las 142 instituciones certificadas en el 2022, se tiene un incremento del 4.23%.

Durante el 2023, se contó con la certificación de 67 instituciones por la norma de gestión de seguridad y salud en el trabajo 45001:2018, comparado con las 65 certificadas durante el 2022, el incremento fue del 3.1%.

En cuanto al Sistema de Igualdad de Género y No Discriminación, el TecNM contó con la certificación en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 bajo la modalidad de multisitios junto con 219 Institutos Tecnológicos y Centros; también se contó con 21 Institutos Tecnológicos certificados de manera individual.

El reto consiste en dar atención a las áreas de oportunidad e incrementar el número de Institutos Tecnológicos y Centros certificados bajo las normas ISO-9001:2015, ISO-14001:2015, ISO-45001:2018 e ISO-50001:2018. Asimismo, se requiere consolidar el Sistema de Igualdad de Género y No Discriminación y la iniciativa de Responsabilidad Social.

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

El Programa de Desarrollo Institucional del TecNM 2019-2024 considera a la inclusión, la igualdad y el desarrollo sostenible como eje transversal que cruza los ejes estratégicos de calidad educativa, cobertura y formación integral; fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento; y, efectividad organizacional.

De esta manera, el quehacer de los Institutos Tecnológicos y Centros se lleva a cabo mediante acciones que favorecen la inclusión y la igualdad efectiva de los derechos entre mujeres y hombres, entre indígenas y mestizos y entre jóvenes y adultos. El reto consiste en continuar con las acciones para erradicar las prácticas discriminatorias que han perpetuado la opresión de sectores poblacionales enteros.

Durante el 2023, con base en las reglas de operación del Programa de becas "Jóvenes escribiendo el futuro S283 para 2023", se consideró a 20 institutos tecnológicos como "Escuelas de atención Prioritaria", a 158 como "Escuela susceptible de ser atendida de acuerdo con la suficiencia presupuestaria" y al resto de los Institutos Tecnológicos se consideraron, como "Solo de continuidad". Con la aplicación de este programa, se dio preferencia a los estudiantes de las zonas más desprotegidas del país.

En cuanto al Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), durante el ejercicio fiscal 2023, se beneficiaron 44 institutos tecnológicos en 19 entidades federativas, por un monto total de



\$1,281,658,026. Es importante destacar que los recursos asignados están destinados para atender las necesidades apremiantes de los planteles, considerando los criterios publicados en Diario Oficial de la Federación, dando prioridades a las entidades con rezago en la cobertura de nivel superior.

El reto consiste en continuar las gestiones para contar con más recursos que permitan disminuir los rezagos en cuanto a infraestructura física y equipamiento de los Institutos Tecnológicos para atender la demanda con inclusión, igualdad e interculturalidad.

Al cierre del 2023, se reportó que de los 90,291 estudiantes que realizaron su servicio social, el 40.51% (36,574 estudiantes) desarrollaron un proyecto de servicio social enfocado a mitigar problemas prioritarios de carácter regional o nacional.

Durante el 2023 el TecNM continuó con los procesos para institucionalizar a los NODOS de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) en los Institutos Tecnológicos a fin de reforzar sus alcances e impacto.

Al cierre del 2023, el TecNM continuó apoyando al Plan Sonora de Energía Sostenible, a la Agenda estratégica de Autosuficiencia Alimentaria, a la Agenda Estratégica de Agua Limpia y Saneamiento y al proyecto estratégico “Corredor Interoceánico”. Sin embargo, el reto consiste en consolidar los apoyos a estos proyectos para coadyuvar a lograr nuestra autosuficiencia e independencia alimentaria y energética e impulsar decididamente la independencia científico-tecnológica de México.

Respecto a las actividades de la iniciativa de responsabilidad Social, se continúa con la implementación de los cuatro ejes principales; derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción en los 91 institutos tecnológicos adheridos al Pacto Mundial de Naciones Unidas. Respecto al mismo periodo 2022 se mantiene los 91 institutos tecnológicos adheridos al Pacto Mundial de Naciones Unidas.



5.3 RESUMEN DE ACTIVIDADES

Las principales actividades que el Tecnológico Nacional de México realizó durante el ejercicio fiscal 2023 se presentan a partir de los tres ejes estratégicos: 1. *Calidad educativa, cobertura y formación integral*; 2. *Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento*; 3. *Efectividad organizacional*; del eje transversal de *Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible* y de los seis objetivos:

1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.
2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.
3. Impulsar la formación integral de los estudiantes a fin contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.
4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.
5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.
6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.

EJE ESTRATÉGICO 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral.

Este eje estratégico tiene como propósito garantizar un mayor acceso de jóvenes a la educación superior tecnológica, mediante servicios educativos de calidad, con equidad e inclusión y donde se brinde una formación integral.

Objetivo 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.

El Tecnológico Nacional de México es la institución de enseñanza superior tecnológica más grande del país, con cobertura en los 32 estados, a través de 248 institutos tecnológicos (126 Institutos Tecnológicos Federales (ITF) y 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados (ITD), cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) y el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET).

Su misión es la de formar integralmente profesionales competitivos de la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país.

Su visión es ser una institución de educación superior tecnológica de vanguardia, con reconocimiento internacional por el destacado desempeño de sus egresados y por su capacidad innovadora en la generación y aplicación de conocimientos.

Programas de estudio de licenciatura reconocidos por su buena calidad.

Al cierre de 2023, se contó 803 programas reconocidos por su buena calidad, distribuidos en 379 institutos tecnológicos federales y 424 en institutos tecnológicos descentralizados. En comparación al año 2022, se tiene un decremento de -5.97%.

En cuanto al número de estudiantes de licenciatura inscritos en programas reconocidos por su calidad, al cierre de 2023, se tiene un total de 288,870, de los cuales 166,952 se encuentran en institutos tecnológicos federales y 121,918 en institutos tecnológicos descentralizados. En comparación al 2022, el decremento fue de -5.40%. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Programas de nivel de licenciatura reconocidos por su buena calidad

Programas de nivel licenciatura reconocidos por su buena calidad	Anual 2022	Anual 2023	Var %
No. de programas de nivel licenciatura reconocidos por su buena calidad	854	803	-5.97%
IT Federales	391	379	
IT Descentralizados	463	424	
Matrícula de estudiantes en programas de nivel de licenciatura reconocidos por su buena calidad	305,363	288,870	-5.40%
IT Federales	172,222	166,952	
IT Descentralizados	133,141	121,918	

Fuente: DDeIE.

El decremento de estos indicadores se debe principalmente a que, con base en el mandato de la Ley General de Educación Superior (LGES), el TecNM se sumó al compromiso de llevar a cabo procesos de autoevaluación institucional de acuerdo con los lineamientos de evaluación del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES), por lo que se está participando en el desarrollo de procesos sistemáticos e integrales de planeación y evaluación de carácter interno y externo sobre los procesos y resultados de las funciones sustantivas y adjetivas, incluidas las condiciones de operación de sus programas académicos. Al cierre de 2023, se comprometieron con realizar una autoevaluación institucional 224 Institutos Tecnológicos con los criterios del SEAES.

Programas de estudio de posgrado registrados en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP).

El número de programas de posgrado registrados en el padrón del Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCyT) pasó de 164 en el 2022, a 198 al concluir el 2023, lo que representa un incremento del 20.73%.

La matrícula de estudiantes del TecNM inscritos en posgrados registrados en el padrón del SNP, pasó de 3,614 en el 2022, a 4,276 al final del 2023, lo que representa un incremento de 18.31%. (Ver tabla 2).

Tabla 2. Programas de Posgrado en el (SNP) antes (PNPC)

Programas de posgrado en el (SNP) antes (PNPC)	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de Programas de Posgrado en el (SNP) antes (PNPC)	164	198	20.73%
Matrícula de Posgrado en el SNP	3,614	4,276	18.31%

Fuente: DP

El aumento en el número de estudiantes inscritos en programas de posgrado con reconocimiento por su calidad se debe, principalmente, al esfuerzo del TecNM por incrementar el número de programas en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP).

Personal Académico.

La planta académica del TecNM está compuesta por 28,6926 docentes, de los cuales 14,149 cuentan con estudios de posgrado, lo que representa el 49.31%. Del total de docentes, 12,883, es decir el 46.07%, son Profesores de Tiempo Completo (PTC). Asimismo, se cuenta con 8,504 PTC con posgrado (Ver tabla 3).

Tabla 3. Personal académico TecNM.

Personal académico TecNM	
IT Federales	17,386
IT Descentralizados	11,240
Profesores con posgrado	14,149
Profesores de tiempo completo	12,883
Profesores de tiempo completo con posgrado	8,441

* No se incluyen directivos con plaza docente. Ciclo escolar 2023-2024

Fuente: DPyE. Sistema de Indicadores Básicos del TecNM (alimentado por los IT).

Programa Beca Comisión.

Al cierre de 2023, se contó con 99 docentes beneficiados con el programa de beca comisión, de ellos, 78 profesores fueron becarios de doctorado, 22 de maestría y 4 de posdoctorado; en comparación con el año 2022 se tiene un incremento del 20.73%.

Al término del 2023, 17 docentes obtuvieron el grado correspondiente, cinco fueron mujeres y 12 hombres, lo que representa una variación positiva del 9.09% con respecto al 2022, con un total de 14 institutos tecnológicos participantes. El incremento con respecto al año anterior fue del 10.64%. (Ver tabla 4).

Tabla 4. Licencia programa Beca Comisión.

Licencia por Beca Comisión	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	82	99	20.73%
Mujeres	33	44	
Hombres	49	55	
Doctorado	62	73	
Renovación	26	31	
Iniciales	36	42	
Maestría	16	22	



Renovación	7	13	
Iniciales	9	9	
Posdoctorado	4	4	
Renovación	0	0	
Iniciales	4	4	
Institutos Tecnológicos de donde provienen los docentes	47	52	10.64%
Obtención de Grado	15	17	
Mujeres	7	5	
Hombres	8	12	

Fuente: DDeE.

Periodo Sabático.

Al cierre de 2023, se contó con un acumulado de 547 docentes beneficiados del programa de período sabático, comparado con los 442 del año anterior, se tiene un incremento del 23.76. (Ver tabla 5).

Tabla 5. Académicos participantes en el Programa Periodo Sabático.

Periodo Sabático	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Docentes Beneficiados	442	547	23.76%
Mujeres	192	216	
Hombres	250	331	

Fuente: DDeE.

El incremento en el número de docente beneficiados del período sabático es positivo, ya que les da la oportunidad de realizar estudios, investigaciones u otras actividades que coadyuvan a su superación en beneficio de la institución.

Programa de Estímulos al Desempeño Docente.

Al cierre de 2023, se benefició a un total de 3,006 profesores, de los cuales 1,365 fueron mujeres (45%) y 1,641 hombres (55%). El monto total otorgado fue de 314,865,408 MDP, distribuido en 110 institutos tecnológicos federales y Centros. Cabe señalar que en el 2023 se presentó un incremento del 3.3% en los beneficiados respecto al año anterior. Este incremento se debe al interés de los docentes en participar en la convocatoria, haciendo mención que la misma está abierta a todos los docentes de tiempo completo.

También se tiene un incremento del 4.99% en el monto otorgado lo que se debió principalmente al incremento anual de la Unidad de Medida y Actualización (UMA) y a la cantidad de docentes beneficiados.

Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

Al cierre de 2023 se contó con un total de 3,534 docentes con perfil deseable vigente, de los cuales 1,515 son mujeres (42.86%) y 2,019 hombres (57.13%), en comparación con el cierre del 2022 que fue de 3,259 docentes, se tiene un incremento del 8.44%. (Ver tabla 6).

Tabla 6. PTC con Perfil Deseable

PTC con Perfil Deseable	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	3,259	3,534	8.44%
Mujeres	1,361	1,515	
Hombres	1,898	2,019	
IT Federales	1,871	2,022	8.07%
Mujeres	755	838	
Hombres	1,116	1,148	
IT Descentralizados	1,388	1,512	8.93%
Mujeres	606	677	
Hombres	782	835	
No. de IT donde están asignados	217	218	0.46%
Federales	107	108	
Descentralizados	110	110	

Fuente: DP

Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes (DFDCD).

El Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes (DFDCD), tuvo como finalidad que los docentes adquirieran herramientas que facilitarían su práctica, logrando incidir en la formación estudiantil y en el desarrollo de sus competencias.

Al cierre del año 2023 se formó a un total de 262 docentes, de 20 Institutos Tecnológicos, nueve Federales y 11 Descentralizados. Respecto a los resultados del año anterior, se muestra una variación negativa del -71.24% en cuanto a docentes formados.

Lo anterior se debió a que se canceló la impartición del diplomado, dando paso a una nueva iniciativa académica de TecNM por impulsar un paradigma disruptivo del proceso de enseñanza aprendizaje que dirige el actual gobierno Federal, denominado Pensamiento Crítico, temática que se comenzará a trabajar a partir del segundo semestre del año 2024, por lo que este diplomado sustituirá al Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes. (Ver tabla 7).

Tabla 7. Académicos en el Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes

Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Docentes que obtuvieron Diploma	911	262	-71.24%
Mujeres	455	105	
Hombres	456	157	
IT Federales y Centros	361	102	
Mujeres	179	50	
Hombres	182	52	
IT Descentralizados	550	160	
Mujeres	276	55	
Hombres	274	105	
Institutos Tecnológicos Participantes	130	20	
Federales y Centros	67	9	
Descentralizados	63	11	

Fuente: DDeIE.

Diplomado para la Formación de Tutores (DFT).

En el 2023 se formaron 408 docentes en el Diplomado para la Formación de Tutores (DFT), en comparación con los formados en el 2022 se tiene un decremento del -68%, este decremento se debe a que los docentes que ya tomaron el diplomado no lo vuelven a cursar. Como medida remedial se está trabajando en la actualización de los materiales y contenidos para ofrecer una nueva versión en el 2024. (Ver tabla 8).

Tabla 8. Personal académico en el Diplomado para la Formación de Tutores.

Diplomado para Formación de Tutores	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Docentes que concluyeron / obtuvieron Diploma	1,282	408	-68.17%
Mujeres	641	211	
Hombres	641	197	
IT Federales y Centros	491	152	
Mujeres	248	79	
Hombres	243	73	
IT Descentralizados	791	256	
Mujeres	393	132	
Hombres	398	124	
Institutos Tecnológicos Participantes	162	49	
IT Federales y Centros	81	25	
IT Descentralizados	81	24	

Fuente: DDeIE.

Programa Institucional de Tutorías.

Al cierre de 2023, se atendió a un total de 327,199 estudiantes, a través de 11,702 docentes-tutores en el Programa Institucional de Tutorías. Con una variación positiva de 4.43% en comparación con el año anterior. (Ver tabla 9).

Tabla 9. Estudiantes atendidos y Profesores Tutores existentes

Programa Institucional de tutorías	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Estudiantes atendidos	313,318	327,199	4.43%
Mujeres	128,031	132,223	
Hombres	185,287	194,976	
Profesores Tutores Existentes	11,421	11,702	2.46%
Mujeres	4,911	4,964	
Hombres	6,510	6,738	
IT Federales	6,532	6,546	
IT Descentralizados	4,889	5,156	

Fuente: DDeIE.

Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA).

Entre las estrategias prioritarias del TecNM se encuentra la incorporación de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD) como una herramienta insustituible del quehacer académico. En este sentido, se ofrece a los docentes capacitación y actualización a través del Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA).

Al cierre de 2023 se tiene el registro de 1,326 docentes que acreditaron el diplomado, participando un total de 180 institutos tecnológicos. Comparado con el 2022 se tiene una variación positiva del 2.63%. (Ver tabla 10).

Tabla 10. Docentes en el DREAVA.

DREAVA	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Académicos que acreditan el DREAVA	1,292	1,326	2.63%
Mujeres	634	649	
Hombres	658	677	
IT Federales	565	566	0.18%
Mujeres	281	306	
Hombres	284	260	
IT Descentralizados	727	760	4.54%
Mujeres	353	343	
Hombres	374	417	
Institutos Tecnológicos Participantes	154	180	16.88%
Federales	75	90	
Descentralizados	79	90	

Fuente: DDeIE.

Movilidad de estudiantes y docentes a nivel nacional e internacional.

Al cierre de 2023, en el TecNM se reportó un total de 13,137 participantes en actividades de movilidad académica, de los cuales 895 docentes y 12,242 estudiantes.

La mayor participación en estos programas se encuentra en el ámbito nacional con 11,744 participantes, mientras que en el ámbito internacional se contó con 1,393 participantes. (Ver tabla 11).

Tabla 11. Movilidad académica nacional e internacional.

Movilidad Académica	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de Participantes	22,275	13,137	-41.02%
Mujeres	10,535	5,815	
Hombres	11,740	7,322	
Estudiantes	20,407	12,242	
Mujeres	9,713	5,461	
Hombres	10,694	6,781	
Docentes	1,868	895	
Mujeres	822	354	
Hombres	1,046	541	

Intercambio Nacional			
Total de Participantes	20,551	11,744	-42.85%
Mujeres	9,704	5,196	
Hombres	10,847	6,548	
Estudiantes	18,911	11,027	
Mujeres	8,974	4,906	
Hombres	9,937	6,121	
Docentes	1,640	717	
Mujeres	730	290	
Hombres	910	427	
Institutos Tecnológicos Participantes	104	67	
IT Federales y Centros	67	44	
IT Descentralizados	37	23	
Intercambio Internacional			
Total de Participantes	1,724	1,393	-19.20%
Mujeres	831	619	
Hombres	893	774	
Estudiantes Participantes	1,496	1,215	
Mujeres	739	555	
Hombres	757	660	
Docentes Participantes	228	178	
Mujeres	92	64	
Hombres	136	114	
Institutos Tecnológicos Participantes	89	75	
IT Federales y Centros	58	48	
IT Descentralizados	31	27	

Fuente: DVeIA.

Se autorizaron 715 solicitudes de COMEXTRA durante 2023, de 80 institutos tecnológicos y centros, teniendo un incremento considerable en la movilidad internacional, en comparación con el 2022, donde se autorizaron 262 solicitudes. (Ver tabla 12).

Tabla 12. Movilidad académica nacional e internacional.

COMEXTRAS	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	262	715	172.90%
Estudiantes	163	487	
Mujeres	70	203	
Hombres	93	284	
Docentes	99	228	
Mujeres	43	87	
Hombres	56	141	
Institutos Tecnológicos Participantes	49	80	
IT Federales y Centros	49	67	
IT Descentralizados	0	13	

Fuente: DVeIA.



Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional.

Al cierre 2023, participaron en ranking universitarios 175 institutos tecnológicos, 97 federales y 78 descentralizados, lo que representa un incremento del 31.58% en comparación con el 2022.

Por otra parte, Webometrics (Ranking of the World universities) empezó a registrar al TecNM a partir del año 2022 como participante, considerando la información de todos los institutos tecnológicos y centros que lo integran. En el 2022 se situó en el lugar 2,273, mientras que para 2023, el lugar obtenido fue el 1,339; es decir se tuvo un avance significativo de 934 lugares, lo que señala la alta productividad de los institutos tecnológicos.

Adicionalmente, al cierre del 2023, 125 institutos tecnológicos pertenecientes al TecNM figuran en la plataforma en Internet Scimagiber, que incluye factores de medición sobre la calidad de las publicaciones científicas, basándose en el recuento de citas obtenidas por cada publicación.

Cursos MOOC.

El TecNM ha innovado en el empleo de estrategias educativas con tecnologías de información y comunicación para enriquecer la experiencia de aprendizaje y aumentar la motivación. Opera desde el año 2015, el proyecto MOOC (Cursos Masivos, Abiertos y en Línea por sus siglas en inglés) que ofrece recursos educativos abiertos como un apoyo para reforzar conocimientos y desarrollar nuevas habilidades, lo que contribuye a una mejor formación continua para el éxito profesional.

Al cierre de 2023, se ofertaron 29 cursos (MOOC) con 158,529 inscritos, de los cuales 121,392 participantes pertenecen a los Institutos Tecnológicos y Centros del TecNM (76.57%). En el mismo año, se emitieron 70,650 constancias.

Al realizar la comparativa con el año anterior, se muestran variaciones negativas en cuanto al número de participantes inscritos (-21.72%) y, como consecuencia, en el número de participantes de los institutos tecnológicos (-23.69%). No obstante, se lograron avances positivos en los rubros de número de cursos ofertados (aumentó un 38.10%), número de emisiones (aumentó 25%) y número de células conformadas (aumentó 22.22%). Como medida remedial se pretende dar una mayor promoción al interior del TecNM, destacando que en la actualidad existe una amplia oferta educativa en línea y gratuita. (Ver tabla 13).

Tabla 13. Cursos MOOC

Cursos MOOC	Anual 2022	Anual 2023	Var %
No. de Cursos Ofertados	21	29	38.10%
No. de Emisiones	40	50	25.00%
No. de Participantes Inscritos	202,527	158,529	-21.72%
Mujeres	91,637	71,831	
Hombres	110,890	86,698	
No. de Participantes de los IT	159,087	121,392	-23.69%
No. de Constancias Entregadas	92,767	70,650	-23.84%

No. de células Conformadas	27	33	22.22%
No. de Docentes que participan en Células de Producción Digital	113	158	
No. de IT dónde están asignados los docentes	38	38	

Fuente: DVeIA.

Objetivo 2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.

La cobertura nacional del TecNM, con 248 institutos tecnológicos (126 federales, 122 descentralizados), el CENIDET, el CIIDET y los cuatro CRODE, permite dar atención a las necesidades de formación de profesionales, con programas de estudio de técnico superior universitario (TSU), licenciatura y posgrado que apoyan la solución de problemas regionales y nacionales.

Su distribución a lo largo del país facilita a los jóvenes continuar con su preparación universitaria sin tener que desplazarse de su entidad. (Ver figura 1).

Figura 1. Mapa de ubicación de los Institutos Tecnológicos y Centros



Fuente: DPyE.

Matrícula del TecNM.

La matrícula total del Tecnológico Nacional de México durante el ciclo escolar 2023-2024 fue de 568,866 estudiantes en los niveles académicos de Técnico Superior Universitario (TSU), Licenciatura y Posgrado, en las modalidades escolarizada y no escolarizada. (Ver tabla 14).

Tabla 14. Número de estudiantes por tipo de plantel, nivel de estudios y modalidad ciclo escolar 2023-2024.

Nivel de Estudio	Institutos Tecnológicos Federales y Centros			Institutos Tecnológicos Descentralizados			Total
	Modalidad Escolarizada	Modalidad No Escolarizada	Total	Modalidad Escolarizada	Modalidad No Escolarizada	Total	
Técnico Superior Universitario	75	0	75	115	0	115	190
Licenciatura	318,707	15,808	334,515	217,079	10,735	227,814	562,329
Posgrado	4,719	73	4,792	1,507	48	1,555	6,347
Total	323,501	15,881	339,382	218,701	10,783	229,484	568,866

Fuente: DPyE.

El Tecnológico Nacional de México, contribuye al 11% de la matrícula de estudiantes de educación superior a nivel nacional.

Planes de estudio de licenciatura y técnico superior universitario.

Al cierre del 2023, la oferta educativa del TecNM está conformada por cinco planes de estudio de técnico superior universitario y 45 planes de estudio de licenciatura. (Ver tabla 15).

Tabla 15. Planes de Estudio de Licenciatura y Planes de Estudio de Técnico superior

Plan de Estudio	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de Planes de Estudio	48	50	4.17%
Planes de estudio de licenciatura	43	45	
Planes de estudio de técnico superior Universitario	5	5	

Fuente: DDeIE

Planes de estudio de posgrado.

Al cierre de 2023, la oferta educativa de posgrado del TecNM se conformó por 130 planes de estudio que, comparada con los 110 del 2022, muestra un incremento del 18.18%. (Ver tabla 16).

Tabla 16. Planes de estudio de posgrado por grado académico

Planes de Estudio de Posgrado	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	110	130	18.18%
Doctorado	26	30	
Maestría	70	82	
Especialización	14	18	

Fuente: DP

Estos 130 planes de estudios, al finalizar el año 2023, están registrados como activos y cuentan con una matrícula de 6,347 estudiantes, en comparación con el cierre del año 2022, donde se tenían 110 planes con una matrícula total de 5716 estudiantes.

Programas de estudio de licenciatura.

Al cierre del 2023, la oferta de programas de nivel licenciatura fue de 2,157, mientras que la oferta de programas de nivel técnico superior universitario fue de 6. En comparación con el 2022, se contó con un incremento del 3.06% en programas de licenciatura y con el 20.0% en programas de técnico superior universitario (Ver tabla 17).

Tabla 17. Programas de nivel de licenciatura y técnico superior universitario

Programas de nivel de licenciatura y técnico superior universitario	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Programas de nivel de licenciatura	2093	2,157	3.06%
No IT Federales donde se imparten los programas	1,084	1,102	
No IT Descentralizados donde se imparten los programas	1,009	1,055	
Programas de nivel de técnico superior universitario	5	6	20.0%
No IT Federales donde se imparten los programas	3	4	
No IT Descentralizados donde se imparten los programas	2	2	

Fuente: DDeIE.

Programas de estudio de posgrado.

Al cierre de 2023, el número total de programas de posgrado fue de 387, comparado con los 330 programas que se tenían en el 2022, se muestra un incremento del 17.27%.

Con respecto a la matrícula de posgrado, al cierre del 2023 se tiene un total de 6,347 estudiantes, lo que representa un incremento del 11.03% en relación con el cierre del 2022. (Ver tabla 18).

Tabla 18. Programas de estudio de posgrado

Programas de Estudio	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de Programas de Estudio de Posgrado	330	387	17.27%
Matrícula de Posgrado	5,716	6,347	11.03%

Fuente: DP



Eficiencia terminal del TecNM.

La eficiencia terminal de una cohorte se refiere al seguimiento de un grupo específico de alumnos, dentro de un periodo específico. Es decir, su cálculo se limita a la comparación de los egresados y los alumnos base que integraron la cohorte. Para este ejercicio se reporta la eficiencia terminal de nivel licenciatura de los institutos tecnológicos y centros del TecNM, considerado la duración de 5 años, es decir, de 10 periodos escolares.

Por lo anterior, se reporta la eficiencia terminal del ciclo escolar 2022-2023, tomando en cuenta a los egresados de nivel licenciatura de dicho ciclo escolar y a los estudiantes de nuevo ingreso registrados en el ciclo escolar 2018-2019. De lo anterior, se tiene que egresaron un total de 78,356 estudiantes de 142,415 que ingresaron en el ciclo referido, lo que representa un índice de eficiencia terminal de licenciatura de 55.02%; misma que por género, representa 64.08% para las mujeres y 49.52% para los hombres. Comparado la eficiencia terminal obtenida en este periodo, con respecto a la del ciclo escolar 2021-2022, se observa un incremento de 5.5%, toda vez que el número de egresados tuvo un aumento de 4,062.

Planes de estudio de licenciatura en la modalidad de educación no escolarizada.

A cierre de 2023, la matrícula total de las modalidades No Escolarizada y Mixta fue de 26,543 estudiantes, lo que, comparado con los 23,661 estudiantes del cierre del 2022, representa un incremento de 12.18% (Ver tabla 19).

Tabla 19. Número planes y matrícula en modalidad No escolarizada y Mixta

Plan de Estudio	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Planes de estudio de licenciatura en las modalidades No Escolarizada y Mixta	19	19	0%
Matrícula de las Modalidades No Escolarizada y Mixta de planes de estudio de licenciatura	23,661	26,543	12.18%
Mujeres	10,944	14,161	
Hombres	12,717	12,382	
Planes de estudio de técnico superior universitario en las Modalidades No Escolarizada y Mixta	0	0	0%

Fuente: DDeIE

Estudiantes en Programas Oficiales de Becas.

Al cierre 2023, se cuenta con un total de 113,769 becas a estudiantes, 50,588 para mujeres y 63,181 para hombres, teniendo un incremento del 32.10 % respecto al mismo al 2022; un total de 248 institutos tecnológicos cuentan con estudiantes becados. (Ver tabla 20).

Tabla 20. Programas Oficiales de Becas.

Estudiantes beneficiados con una beca	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Estudiantes Becados	86,122	113,769	32.10%
Mujeres	38,579	50,588	
Hombres	47,543	63,181	
IT Federales y Centros	34,906	40,669	
Mujeres	15,009	17,323	
Hombres	19,897	23,346	
IT Descentralizados	51,216	73,100	
Mujeres	23,570	33,265	
Hombres	27,646	39,835	

Fuente: DDeIE.

Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los Institutos Tecnológicos y Centros:

Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM).

Para el ejercicio fiscal 2023, se beneficiaron 44 institutos tecnológicos en 19 entidades federativas, por un monto total de \$1,281,658,026 de los cuales \$992,187,255 pertenecen a 34 institutos tecnológicos federales con 97 proyectos (obra y equipo) y \$289,470,771 corresponden a 10 institutos tecnológicos descentralizados con 28 proyectos (obra y equipo).

Al cierre de 2023, se refleja un incremento de 6 proyectos, toda vez que los institutos tecnológicos realizaron cambios de metas en sus proyectos originales, con la finalidad de optimizar los recursos asignados con el FAM y atender las necesidades apremiantes en los planteles, considerando los criterios publicados en Diario Oficial de la Federación.

Es importante mencionar que en las asignaciones de recursos a los institutos tecnológicos beneficiados en el ejercicio fiscal 2023, sus importes se vieron reducidos, alcanzando un monto total neto por \$749,749,701, debido a la aportación al Fideicomiso del Programa Escuelas al CIEN del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa. (Ver tabla 21).

Tabla 21. Presupuesto FAM 2023.

IT Beneficiados FAM. Presupuesto	Anual 2023 (Pesos)			
	Presupuesto Asignado	Presupuesto Modificado	Presupuesto Ejercido	Presupuesto por Ejercer
Total	1,281,658,026.00	749,749,701.00	230,005,462.59	511,486,151.07
IT Federales y Centros	992,187,255.00	562,004,358.00	135,177,221.74	418,569,048.92
IT Descentralizados	289,470,771.00	187,745,343.00	94,828,240.85	92,917,102.15

Fuente: DPPeIF.

Cifras en pesos



Programa Escuelas al CIEN (FAM Potenciado).

Los recursos de este programa provienen del Fideicomiso que opera el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED), que tiene como objetivo entre otros el fortalecer la infraestructura física educativa de las instituciones de educación superior.

La información que se reporta corresponde exclusivamente al ejercicio fiscal 2018, por ser el último año del programa FAM Potenciado (Escuelas al CIEN 2015-2018), la cual es remitida por el INIFED, alcanzando al cierre de 2023 una asignación total de \$179,113,892 en beneficio de 20 institutos tecnológicos: ocho federales y 12 descentralizados.

Asimismo, al 31 de diciembre de 2023, el INIFED comunicó de un monto contratado por \$167,968,821 para ocho institutos tecnológicos federales y diez institutos tecnológicos descentralizados.

Ampliación de la capacidad instalada de aulas para docencia.

En el caso del Programa presupuestario U079 “Expansión de la Educación Media Superior y Superior (tipo Superior)” 2023, la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP autorizó recursos extraordinarios no regularizables a 14 institutos tecnológicos del TecNM por un importe total de \$182'164,924.15, sin embargo, el referido monto resulta insuficiente para atender el rezago de la infraestructura física de los 254 Institutos Tecnológicos del TecNM.

Objetivo 3.- Impulsar la formación integral de los estudiantes a fin de contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.

Lengua Extranjera.

Uno de los objetivos que tiene el TecNM es que los estudiantes al egresar demuestren haber adquirido la competencia lingüística a través de las 4 habilidades de un idioma extranjero, alcanzando el nivel B1 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia (MCER), establecido en el Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM.

Al cierre de 2023, se observa que el 29.95% de la población estudiantil está adquiriendo una segunda lengua. Dicho porcentaje equivale a 170,394 estudiantes del total de la matrícula general que corresponde a 568,866.

Del total de estudiantes que cursan una lengua extranjera, 163,543 lo hacen en su Instituto Tecnológico, mientras que 6,851 estudiantes lo estudian en un programa externo al plantel. (Ver Tabla 22).

Tabla 22. Número de estudiantes que cursan una lengua extranjera.

Lengua Extranjera en los IT	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de estudiantes que cursan una lengua extranjera	178,549	170,394	-4.57%
Mujeres	77,796	76,792	

Hombres	100,753	93,602	
Estudiantes que cursan una lengua extranjera en los IT	165,716	163,543	-1.31%
Mujeres	72,762	73,809	
Hombres	92,954	89,734	
Inglés	162,638	161,482	
Francés	1,553	1,348	
Alemán	1,418	595	
Italiano	0	7	
Japonés	14	30	
Coreano	64	56	
Español (para extranjeros)	29	2	
Portugués	0	0	
Chino / Mandarín	0	23	
Estudiantes que cursan una lengua extranjera por tipo de IT	165,716	163,543	-1.31%
IT Federales	82,445	77,569	
Mujeres	35,594	34,105	
Hombres	46,851	43,464	
IT Descentralizados	83,271	85,974	
Mujeres	37,168	39,704	
Hombres	46,103	46,270	
Número de estudiantes cursando una lengua extranjera a través de un programa o institución externa	12,833	6,851	-46.61%
Mujeres	5,034	2,983	
Hombres	7,799	3,868	
% estudiantes que cursan una lengua extranjera	31.27%	29.95%	
Total de estudiantes que han obtenido el nivel B1 o un nivel superior	66,768	66,655	-0.17%
Mujeres	30,410	29,540	
Hombres	36,358	37,115	
Total académicos que han obtenido el nivel B1 o un nivel superior	2,223	2,246	1.03%
Mujeres	839	927	
Hombres	1,384	1,319	

Fuente: DVeIA.

Actividades de formación integral (Primer nivel de atención).

El TecNM tiene el compromiso de formar integralmente a profesionales competitivos de la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país. La formación integral es una condición necesaria para el proceso educativo, por ello se exhorta a los estudiantes a desarrollarse en otros ámbitos como el deporte, el arte, la cultura y la formación cívica y ética.

Con la finalidad de contribuir de forma eficaz a la formación integral de nuestros estudiantes, se consideran dos niveles de atención: Atención de primer nivel o de prevención y de segundo nivel o de competición y exhibición

Al cierre de 2023, se reportó un total de 133,460 estudiantes de nuevo ingreso (primer nivel de atención) que participaron en alguno de los programas en las áreas cultural, cívica, deportiva y de desarrollo humano, lo que representa un incremento del 5.87% en comparación con los 126,057 estudiantes del 2022.

Los 133,460 estudiantes registrados en actividades del primer nivel de atención se encuentran distribuidos de la siguiente manera; 37,972 estudiantes en actividades culturales, 9,354 estudiantes en actividades de compromiso cívico, 77,182 estudiantes en actividades deportivas, y 8,952 estudiantes en actividades de desarrollo humano. (Ver Tabla 23).

Tabla 23. Estudiantes de nuevo ingreso que participan en algún programa de primer nivel.

Estudiantes de nuevo ingreso que participan en algún programa de primer nivel de atención	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	126,057	133,460	5.87%
Mujeres	49,610	52,837	
Hombres	76,447	80,623	
IT Federales y Centros	83,177	83,185	0.01%
Mujeres	31,388	31,595	
Hombres	51,789	51,590	
IT Descentralizados	42,880	50,275	17.25%
Mujeres	18,222	21,242	
Hombres	24,658	29,033	
Estudiantes en actividades:			
Culturales	37,633	37,972	
Compromiso Cívico	7,388	9,354	
Deportivas	75,913	77,182	
Desarrollo Humano	5,123	8,952	

Fuente: DPCyD.

Actividades de formación integral (Segundo nivel de atención) .

Al cierre del año 2023, se registraron 59,034 estudiantes del segundo al doceavo semestre en alguno de los programas de segundo nivel de atención, lo que representa un incremento del 55.51% en comparación con los reportados en el 2022, de esos estudiantes 15,346 se registraron en actividades culturales, 6,300 en actividades de compromiso cívico y 37,388 en actividades deportivas. (Ver tabla 24).

Tabla 24. Estudiantes que participan en algún programa de segundo nivel.

Estudiantes que participan en alguno de los programas de segundo nivel de atención	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	37,962	59,034	55.51%
Mujeres	15,219	22,886	
Hombres	22,743	36,148	
IT Federales y Centros	25,577	38,309	
Mujeres	10,255	14,146	
Hombres	15,322	24,163	

IT Descentralizados	12,385	20,725	
Mujeres	4,964	8,740	
Hombres	7,421	11,985	
Estudiantes en actividades:			
Culturales	8,879	15,346	
Compromiso Cívico	4,883	6,300	
Deportivas	24,200	37,388	

Fuente: DPCyD.

Eventos intra y extramuros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos.

Con la finalidad fortalecer promover y facilitar el acceso al deporte y a la cultura, así como, a las actividades de compromiso cívico y desarrollo humano, en el TecNM se llevan a cabo eventos intra y extramuros; los cuales fomentan y organizan actividades y programas al interior de los institutos tecnológicos.

Al cierre de 2023, se realizaron un total de 6,912 eventos (5,349 intramuros y 1,563 extramuros), lo que representa un incremento del 20.84% en comparación con los 5,740 del 2022. (Ver tabla 25).

Tabla 25. Número de eventos intra y extramuros realizados.

Total de eventos intra y extramuros realizados	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	5,720	6,912	20.84%
Eventos Intramuros	4,514	5,349	
Eventos Extramuros	1,206	1,563	
Eventos Culturales Organizados	1,445	1,643	
IT Federales y Centros	905	998	
IT Descentralizados	540	645	
Eventos de Compromiso Cívico Organizados	1,024	1,294	
IT Federales y Centros	648	832	
IT Descentralizados	376	462	
Eventos Deportivos Organizados	1,704	2,104	
IT Federales y Centros	1,219	1,205	
IT Descentralizados	485	899	
Eventos de Desarrollo Humano Organizados	1,195	1,440	
IT Federales y Centros	797	837	
IT Descentralizados	398	603	
Eventos Recreativos Organizados	352	431	
IT Federales y Centros	184	232	
IT Descentralizados	168	199	
Institutos Tecnológicos participantes	191	216	
IT Federales y Centros	107	120	
IT Descentralizados	84	96	
Total de eventos extra muros	2,097	3,387	61.52%
Eventos Culturales de Participación	593	1,079	



IT Federales y Centros	383	733	
IT Descentralizados	210	346	
Eventos de Compromiso Cívico de Participación	503	756	
IT Federales y Centros	344	501	
IT Descentralizados	159	255	
Eventos Deportivos de Participación	908	1,445	
IT Federales y Centros	738	1,026	
IT Descentralizados	170	419	
Eventos de Desarrollo Humano de Participación	93	107	
IT Federales y Centros	24	26	
IT Descentralizados	69	81	
Institutos Tecnológicos participantes	165	194	
IT Federales y Centros	96	112	
IT Descentralizados	69	82	

Fuente: DPCyD.

Promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados.

Para llevar a cabo las actividades de formación integral, es necesario contar con personal calificado en las áreas referentes al desarrollo cívico, cultural, artístico y deportivo, por ello la contratación de personal especializado en las áreas antes descritas, es fundamental para garantizar que los estudiantes reciban una educación de calidad.

Al cierre de 2023, se contó con 4,798 promotores, lo que representa un incremento del 18.94% en comparación con los 4,034 del 2022. (Ver tabla 26).

Tabla 26. Promotores incorporados y/o formados.

Promotores	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	4,034	4,798	18.94%
IT Federales y Centros	2,360	2,868	
IT Descentralizados	1,674	1,930	
Promotores Culturales	1,413	1,725	
Federales y Centros	838	1,040	
Descentralizados	575	685	
Promotores Deportivos	2,101	2,432	
Federales y Centros	1,255	1,489	
Descentralizados	846	943	
Promotores de Compromiso Cívico	463	557	
Federales y Centros	253	311	
Descentralizados	210	246	
Promotores de Desarrollo Humano	57	84	

Federales y Centros	14	28	
Descentralizados	43	56	
No. de Institutos Tecnológicos con promotores	222	227	
Federales y Centros	122	123	
Descentralizados	100	104	
No. de promotores incorporados	777	764	-1.67%
Federales y Centros	449	508	
Descentralizados	328	256	
No. De promotores capacitados y/o formados	446	1,163	160.76%
Federales y Centros	184	491	
Descentralizados	262	672	

Fuente: DPCyD.

Atención de tercer nivel o de especialización.

La atención de tercer nivel o de especialización se refiere a los estudiantes que destacan en cada una de sus disciplinas, por lo que pueden ser canalizados a alguna de las instituciones correspondientes para proyectarlos a nivel profesional o a representar a la federación mexicana de acuerdo con la disciplina que desempeñe.

Al cierre de 2023, se detectaron 785 estudiantes en el tercer nivel y/o de especialización, comparado con los 342 detectados en el 2022, se tiene un incremento del 129%. De los 785 estudiantes detectados, 471 fueron canalizados para el fortalecimiento de sus habilidades (145 mujeres y 326 hombres), lo cual muestra el compromiso que tiene el TecNM por incentivar la vinculación y el interés de los órganos especializados en esta materia para desarrollar nuevos atletas y talentos que representen a esta institución. (Ver tabla 27).

Tabla 27. Atención de tercer nivel o de especialización.

Atención de tercer nivel o de especialización	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Estudiantes detectados	342	785	129.53%
Mujeres	98	245	
Hombres	244	540	
IT Federales y Centros	215	521	
Mujeres	60	155	
Hombres	155	366	
IT Descentralizados	127	264	
Mujeres	38	90	
Hombres	89	174	
Estudiantes canalizados para el fortalecimiento de sus habilidades	311	471	51.45%
Mujeres	77	145	



Hombres	234	326	
Institutos Tecnológicos con estudiantes canalizados	50	54	8.00%
Federales y Centros	35	33	
Descentralizados	15	21	

Fuente: DPCyD.

Fomentar la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad.

Al cierre de 2023, un total 222 instituciones tienen conformada su Comisión de Seguridad e Higiene, de las cuales 119 corresponden Institutos Tecnológicos Federales y 103 corresponden a Institutos Tecnológicos Descentralizados, comparado con las 210 comisiones del 2022 se reporta un crecimiento del 5.71%. (Ver tabla 28).

Tabla 28. Comisiones de Seguridad e Higiene en los IT y Centros

IT con Comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo instalada y en operación	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	210	222	5.71%
IT Federales y Centros	114	119	
IT Descentralizados	96	103	

EJE ESTRATÉGICO 2. FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO, DE INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO.

Con la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y el emprendimiento se fortalece la labor académica y se contribuye a la generación del conocimiento, a través del desarrollo de productos, diseños, procesos y servicios que mejoran la calidad de vida de la sociedad.

Objetivo 4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.

Sistema Nacional de Investigadores (SNII).

Al cierre del 2023, el TecNM contó con 1,599 docentes en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), comparado con los 1,389 del 2022, se tiene un incremento del 15.12%. Del total de docentes registrados, 498 se encuentran en el nivel de candidato, 935 en el nivel 1, en el nivel 2 se encuentran 129 y en el nivel 3 se tienen 37 registrados.

En cuanto al número de institutos tecnológicos y centros que cuentan con al menos un docente investigador, para el cierre de 2023, se contó con el registro de 187 instituciones, lo que representa un incremento del 3.32% con respecto a las 181 del 2022. (Ver tabla 29).

Tabla 29. Número de docentes investigadores del TecNM inscritos en el SNI.

Personal académico en el SNI	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	1,389	1,599	15.12 %
Mujeres	440	490	
Hombres	949	1,109	
Nivel Candidato	450	498	10.67%
Mujeres	164	174	
Hombres	286	324	
Nivel 1	821	935	13.89%
Mujeres	248	277	
Hombres	573	658	
Nivel 2	88	129	46.59%
Mujeres	19	30	
Hombres	69	99	
Nivel 3	30	37	23.33%
Mujeres	9	9	
Hombres	21	28	
Número de Institutos Tecnológicos que cuentan con al menos un docente en el SNI	181	187	3.31%
Federales	96	96	
Descentralizados	85	91	

Fuente: DP

Cuerpos Académicos.

Al cierre de 2023, se contó con el registro de 876 cuerpos académicos, de los cuales 636 son en formación, 177 en consolidación y 63 consolidados. Comparados con los 869 del año 2022 se tiene un incremento del 0.81%. (Ver tabla 30).

Tabla 30. Cuerpos Académicos por grado de consolidación

Cuerpos Académicos	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	869	876	0.81%
Cuerpos Académicos en Formación	629	636	
Cuerpos Académicos en Consolidación	180	177	
Cuerpos Académicos Consolidados	60	63	
IT Federales	463	473	2.16%
Cuerpos Académicos en Formación	281	294	
Cuerpos Académicos en Consolidación	125	121	
Cuerpos Académicos Consolidados	57	58	
IT Descentralizados	406	403	-0.74%
Cuerpos Académicos en Formación	348	342	
Cuerpos Académicos en Consolidación	55	56	
Cuerpos Académicos Consolidados	3	5	
No. de IT donde están asignados	185	196	5.95%
Federales	91	96	
Descentralizados	94	100	



Convocatorias CONAHCyT.

Durante el 2023 se formalizaron 10 Convenios de Asignación de Recursos (CAR) y 1 Convenio de Colaboración, entre el Tecnológico Nacional de México y el CONAHCyT.

En el marco de la Convocatoria 2023 "Reconocimiento de Laboratorios Nacionales CONAHCyT" (LNC), resultaron aprobadas 7 postulaciones realizadas por parte de institutos tecnológicos federales y centros.

En cuanto a los Convenios de Asignación de Beca (CAB) que refiere a Convocatorias que establecen la formalización directa entre la persona beneficiada y el CONAHCyT, durante el 2023 se gestionaron 304 cartas de postulación, resultando beneficiadas 33 personas postuladas y 68 relativas a la convocatoria Madres Jefas de Familia.

Al cierre de 2023, el número de Laboratorios Nacionales del TecNM aprobados por el CONAHCyT, se incrementó sustancialmente de 1 a 8 comparado con el año 2022.

Durante el 2023, se firmaron 318 cartas de postulación y de apoyo institucional, que se relacionan con diversas convocatorias CONAHCyT, de entre ellas destacan las siguientes: Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para la Producción, Protección, Reconocimiento y Resignificación de las Memorias y la Diversidad Cultural y Biocultural en México; Red Nacional de Jardines Etnobiológicos (RENAJEB); Estancias Posdoctorales por México; Apoyos Complementarios para Estancias Sabáticas Vinculadas a la Consolidación de Grupos de Investigación; Apoyos para la Incorporación de Investigadoras e Investigadores Vinculada a la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación; Madres Mexicanas Jefas de Familia Estudiantes de Licenciatura; Estancias Posdoctorales por México; Investigadoras e Investigadores por México; y, Reconocimiento de Laboratorios Nacionales CONAHCyT.

Líneas de Investigación Educativa.

Al cierre de 2023, se contó con el registro de 42 líneas de Investigación, en comparación con las 43 del año 2022, se tiene una variación negativa del -2.33%. (Ver tabla 31).

Tabla 31. Líneas de investigación educativa.

Líneas de Investigación Educativa	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	43	42	-2.33%
IT Federales	24	30	
IT Descentralizados	19	12	
Temática			
1. Modelos educativos y currículo	1	2	
2. Docencia y aprendizaje	17	12	
3. Evaluación e indicadores de desempeño	3	6	
4. Tecnologías de la Información y Comunicación	14	8	
5. Gestión Académica	5	5	
6. Entorno del proceso educativo	3	9	

Fuente: DDeIE.

Líneas de Investigación de licenciatura y posgrado.

Al cierre 2023, el TecNM contó con un registro de 3,714 líneas de investigación, de estas líneas, 3,009 corresponden a nivel licenciatura y 705 a posgrado, estas últimas están divididas en 134 de doctorado, 531 de maestría y 40 de especialización. (Ver tabla 32).

Tabla 32. Líneas de Investigación acumuladas por nivel.

Líneas de Investigación	Anual 2022	Anual 2023
Total	3,714	3,714
Líneas de Investigación por Nivel		
Licenciatura	3,009	3,009
Posgrado	705	705
Maestría	531	531
Doctorado	134	134
Especialización	40	40

Fuente DPllel.

Proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados.

Al cierre 2023, se registraron un total de 1,735 solicitudes de proyectos de investigación, de las cuales 865 fueron proyectos aprobados para ser financiados, lo que representa un incremento del 43.45% en comparación con los 603 aprobados en el año 2022.

Al cierre de 2023, se registraron 229 proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable, mostrando un incremento del 46.79%, comparados con los 156 del 2022.

Durante el 2023 se registraron 99 alianzas con los diferentes sectores regionales para el desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación, comparado con las 47 de 2022 tiene un incremento del 110.64%.

En cuanto a docentes participantes en proyectos de investigación, se tiene un incremento del 58.45%, ya que participaron 2,982 en el 2023, comparados con los 1,882 del 2022.

Al cierre de 2023, un total de 2,468 estudiantes participaron en proyectos de investigación, comparado con los 3,655 de 2022, se tuvo un decremento del -32.48%.

En el 2023, 134 institutos tecnológicos tuvieron proyectos financiados, mientras que en el 2022 fueron 127, lo que representa un incremento del 5.51% en el número de instituciones. (Ver Tabla 33).

Tabla 33. Proyectos de Investigación.

Proyectos de investigación	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de solicitudes de proyectos de investigación	1,190	1,735	45.80%
IT Federales y Centros	606	1,069	
IT Descentralizados	584	666	
Proyectos de Investigación Evaluados Aprobados	603	865	43.45%

IT Federales y Centros	463	590	
IT Descentralizados	140	275	
No. de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable	156	229	46.79%
IT Federales y Centros	115	153	
IT Descentralizados	41	76	
No. de alianzas con los diferentes sectores para el desarrollo de proyectos	47	99	110.64%
IT Federales y Centros	40	75	
IT Descentralizados	7	24	
Académicos Participantes en los Proyectos de Investigación	1,882	2,982	58.45%
Mujeres	641	1,018	
Hombres	1,241	1,964	
IT Federales y Centros	1,433	2,034	
Mujeres	476	698	
Hombres	957	1,336	
IT Descentralizados	449	948	
Mujeres	165	320	
Hombres	284	628	
Estudiantes de Licenciatura Participantes en los Proyectos de Investigación	3,655	2,468	-32.48%
Mujeres			
Hombres			
IT Federales y Centros	2,574	1,887	
Mujeres			
Hombres			
IT Descentralizados	1,081	581	
Mujeres			
Hombres			
Institutos Tecnológicos con proyectos financiados	127	134	5.51%
IT Federales y Centros	70	80	
Descentralizados	57	54	

Fuente: DPlel.

En cuanto a productos de investigación, durante el 2023, se contó con 2,468 productos, de los cuales 271 fueron artículos en revistas arbitradas, 543 artículos en revistas indexadas, libros y/o capítulos de libro, 517 ponencias y congresos, 33 prototipos, seis patentes y 1,038 tesis. (Ver Tabla 34).

Tabla 34. Proyectos de Investigación

Productos de investigación	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Entregables	2,925	2,468	-15.62%
Artículos en revistas arbitradas	538	271	
Artículos en revistas indexadas	291	543	
Libros y/o Capítulos de Libros	118	60	

Ponencias y Congresos	591	517	
Prototipos	17	33	
Patentes	17	6	
Tesis	1,353	1,038	
IT Federales y Centros	2,360	1,988	
Artículos en revistas arbitradas	447	195	
Artículos en revistas indexadas	248	462	
Libros y/o Capítulos de Libros	86	41	
Ponencias y Congresos	497	429	
Prototipos	2	16	
Patentes	9	4	
Tesis	1,071	841	
IT Descentralizados	565	480	
Artículos en revistas arbitradas	91	76	
Artículos en revistas indexadas	43	81	
Libros y/o Capítulos de Libros	32	19	
Ponencias y Congresos	94	88	
Prototipos	15	17	
Patentes	8	2	
Tesis	282	197	

Fuente: DPlEl.

En cuanto al presupuesto otorgado para la investigación, durante el 2023, se contó con \$102,259,403 lo que representa un incremento del 20.12% con respecto a los \$85,129,490 otorgados en el 2022. (Ver Tabla 35).

Tabla 35. Presupuesto para Investigación

Presupuesto para investigación	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Presupuesto (Pesos)	85,129,490	102,259,403	20.12%
IT Federales y Centros	75,135,330	87,204,394	
IT Descentralizados	9,994,160	15,055,009	

Fuente: DPlEl.

Programa de Laboratorios Nacionales del CONAHCyT.

Los Laboratorios Nacionales CONAHCYT (LNC) son infraestructuras interinstitucionales distribuidas en el territorio nacional que buscan incidir en la generación de capacidades científicas, tecnológicas y de innovación. Dado que son instancias de aprovechamiento público, no tienen fines de lucro y están al servicio del bienestar social.

Al cierre del año 2023 los resultados obtenidos en la convocatoria de laboratorio Nacionales del CONAHCYT del cual se obtuvieron 8 nuevos laboratorios nacionales con sede en el Tecnológico Nacional de México.

Con lo cual en este momento el Tecnológico Nacional de México cuenta con 13 Laboratorios Nacionales, 9 Laboratorios en donde el Tecnológico Nacional es Líder de dicho laboratorio y 4 en el que el Tecnológico Nacional es colaborador del Laboratorio Nacional. (Ver Tabla 36).

Tabla 36. Laboratorios nacionales del CONAHCYT

No.	Plantel	Laboratorio Nacional CONAHCYT	Responsable Técnico	Estatus
1	Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec	Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos (LNC-IACD)	Griselda Cortés Barrera	Tecnológico Nacional es líder de dicho laboratorio
2	Instituto Tecnológico Superior de Progreso	Innovación en Eficiencia y Sustentabilidad Energética (LANIESE)	Rubén Domínguez Maldonado	Tecnológico Nacional es líder de dicho laboratorio
3	Instituto Tecnológico de Valle del Yaqui	Investigación, Vinculación y Extensión para la Detección Molecular de Agentes Biológicos y Contaminantes (LANIBIOC)	Martina Hilda Gracia Valenzuela	Tecnológico Nacional es líder de dicho laboratorio
4	Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Agua Limpia y Saneamiento (LANALIMSA)	Virginia Hernández Montoya	Tecnológico Nacional es líder de dicho laboratorio
5	Instituto Tecnológico de Celaya	Electromovilidad (LabNaCE)	Francisco Javier Pérez Pinal	Tecnológico es líder de dicho laboratorio
6	Instituto Tecnológico de Durango	Apoyo a la Evaluación de Productos Bióticos (LaNAEPBi)	Nuria Elizabeth Rocha Guzmán	Tecnológico Nacional es líder de dicho laboratorio
7	Instituto Tecnológico de Morelia	Innovación en Robótica Agroindustrial (LANCIRA)	Héctor Javier Vergara Hernández	Tecnológico Nacional es líder de dicho laboratorio
8	Instituto Tecnológico de Veracruz	Innovaciones Terapéuticas y Sistemas de Liberación Controlada (INNTE-SILCO)	Cynthia Cano Sarmiento	Tecnológico Nacional es líder de dicho laboratorio
9	Instituto Tecnológico de Ciudad Madero	Tecnologías de Información (LANTI).	Marco Antonio Aguirre Lam	Tecnológico Nacional es líder de dicho laboratorio
10	Instituto Tecnológico de Morelia.	Sistemas Embebidos, Diseño Electrónico Avanzado y Microsistemas (SEDEAM).		El Tecnológico Nacional es Colaborador de este Laboratorio
11	Instituto Tecnológico de Chetumal.	Laboratorio Nacional de Micro y Nanofluídica (LABMyN).		El Tecnológico Nacional es Colaborador de este Laboratorio
12	Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.	Polo Tecnológico Nacional para el desarrollo de Investigación y pruebas analíticas en Biocombustibles.		El Tecnológico Nacional es Colaborador de este Laboratorio
13	Instituto Tecnológico de Celaya	Biotecnología Agrícola, Médica y Ambiental		El Tecnológico Nacional es Colaborador de este Laboratorio

Fuente: DP

Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.

Consejos de Vinculación.

Al cierre de 2023, se contó con 254 consejos de vinculación, lo que comparado con los 253 del 2022 representa un incremento de 0.40%. Esto quiere decir que el 100% de las institutos tecnológicos y centros tienen instalados sus consejos de vinculación. (Ver tabla 37).

Tabla 37. Consejos de Vinculación.

IT con Consejos de Vinculación Instalados	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	253	254	0.40%
IT Federales y Centros	132	132	
IT Descentralizados	121	122	

Fuente: DVeIA.

Convenios de Vinculación.

Al cierre de 2023 se contó con 26,462 convenios de vinculación vigentes, lo que representa una disminución del -3.68% con respecto a los 27,472 convenios del 2022.

Del total de convenios de vinculación vigentes, 119 son convenios de uso compartido para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, 1,030 son convenios entre institutos tecnológicos y centros, 1,210 son convenios entre el instituto tecnológico y otras instituciones de educación superior y 24,103 son convenios entre el instituto tecnológico y los sectores público, social y privado.

Durante el 2023, 234 institutos tecnológicos y centros tuvieron convenios de vinculación vigentes. (Ver tabla 38).

Tabla 38. Convenios de vinculación vigentes.

Convenios Vigentes	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de Convenios	27,472	26,462	-3.68%
IT Federales y Centros	17,187	15,735	
IT Descentralizados	10,248	10,658	
DG del TecNM	37	69	
No. de IT con convenios vigentes	235	234	
IT Federales y Centros	129	122	
IT Descentralizados	106	112	
Convenios de uso compartido de instalaciones	59	119	101.69%
IT Federales y Centros	43	89	
IT Descentralizados	16	30	
Convenios de vinculación entre IT y Centros	1,004	1,030	2.59%
IT Federales y Centros	542	546	
IT Descentralizados	462	484	
Convenios de vinculación con otras instituciones de educación superior	1,228	1,210	-1.47%
Nacionales	1,018	972	
Internacionales	210	238	
DG del TecNM	12	22	
Nacionales	4	12	
Internacionales	8	10	
IT Federales y Centros	644	582	
Nacionales	529	467	
Internacionales	115	115	
IT Descentralizados	572	606	
Nacionales	485	493	
Internacionales	87	113	

Convenios o contratos de vinculación con los sectores público, social y privado	25,181	24,103	-4.28%
Convenios Nacionales	25,000	23,865	
Público	6,371	5,715	
Social	2,216	1,992	
Privado	16,413	16,158	
Convenios Internacionales	181	238	
Público	31	25	
Social	10	14	
Privado	140	199	

Fuente: DVeIA.

Propiedad Intelectual.

Al cierre de 2023 se contó con 860 registros de propiedad intelectual, lo que comparado con los 755 del 2022, representa un incremento del 13.91%. Del total de registros, 274 son de propiedad industrial y 586 de derechos de autor. (Ver tabla 39).

Tabla 39. Registros acumulados de propiedad intelectual.

Registro de Propiedad Intelectual	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	755	860	13.91%
Propiedad Industrial	256	274	
Patentes	31	42	
Modelos de utilidad	22	24	
Diseño Industrial	6	6	
Marcas	140	144	
Avisos comerciales	57	58	
Derecho de Autor	499	586	17.43%
Programas de cómputo	354	405	
Bases de Datos	30	34	
Obra literaria	94	109	
Pictórica	5	5	
Fotográfica	1	1	
Audiovisual	2	4	
Dibujo	7	9	
Reservas	4	16	
ISBN Asignados	1	2	
ISSN Asignados	1	1	
IT Federales y Centros	218	234	7.34%
Propiedad Industrial			
Patentes	27	37	
Modelos de utilidad	15	17	
Diseño Industrial	5	5	
Marcas	114	117	
Avisos comerciales	57	58	
Derecho de Autor	391	478	22.25%
Programas de cómputo	282	333	
Bases de Datos	12	16	
Obra literaria	84	99	
Pictórica	5	5	
Fotográfica	1	1	

Audiovisual	1	3	
Dibujo	2	4	
Reservas	4	16	
ISBN Asignados	0	1	
ISSN Asignados	0	0	
IT Descentralizados	38	40	5.26%
Propiedad Industrial			
Patentes	4	5	
Modelos de utilidad	7	7	
Diseño Industrial	1	1	
Marcas	26	27	
Avisos comerciales	0	0	
Derecho de Autor	108	108	0%
Programas de cómputo	72	72	
Bases de Datos	18	18	
Obra literaria	10	10	
Pictórica	0	0	
Fotográfica	0	0	
Audiovisual	1	1	
Dibujo	5	5	
Reservas	0	0	
ISBN Asignados	1	1	
ISSN Asignados	1	1	

Fuente: DVeIA.

Centros de Patentamiento.

Durante el 2023, los centros de patentamiento ofrecieron 65 cursos y/o conferencias con un total de 5,604 participantes, integrados por 1,845 docentes, 3,047 estudiantes y 712 externos, de un total de 151 institutos tecnológicos. Además, se brindaron 1,159 asesorías, a 1,259 participantes, de los cuales, 673 son docentes, 497 estudiantes y 89 personal externos, de 55 institutos tecnológicos.

Servicios de Transferencia de Tecnología.

Durante el 2023, se brindaron 1,723 asesorías de transferencia de tecnología, de las cuales 261 fueron a docentes, 688 a estudiantes y 774 a externos. Comparado con las 1,112 asesorías realizadas durante el 2022 se reporta un incremento del 53.57%.

En el mismo período se registraron 196 proyectos con validación de viabilidad tanto técnica como económica para poder alcanzar la transferencia, mientras que en 2022 se registraron 87 de éstos, lo que representa un aumento del 30.76%. (Ver tabla 40).

Tabla 40. Servicios de transferencia de tecnología.

Servicios de transferencia de tecnología	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Asesorías Brindadas	1,122	1,723	53.57%
Mujeres	498	758	
Hombres	624	965	
Docentes	229	261	
Mujeres	92	107	

Hombres	137	154	
Estudiantes	640	688	
Mujeres	280	337	
Hombres	360	351	
Externos	253	774	
Mujeres	126	314	
Hombres	127	460	
IT Asesorados	36	48	33.33%
IT Federales y Centros	18	24	
IT Descentralizados	18	24	
Número de Proyectos o Tecnologías Validados Viables (Técnica y Económicamente)	87	196	
Internos	69	163	
Externos	18	33	
IT con proyectos o Tecnologías Validados Viables	26	34	30.76%
IT Federales y Centros	10	16	
IT Descentralizados	16	18	

Fuente: DVeIA.

Incubación de empresas.

En el año 2023, 110 Institutos Tecnológicos contaron con un Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE), donde se proporciona atención tanto a la comunidad tecnológica como a la población en general que incursiona en el mundo de los negocios.

Al cierre de 2023, se brindaron 3,353 servicios de asesoría, atendiendo a 9,831 personas, de las cuales 7,406 fueron estudiantes, 879 docentes, 201 exalumnos y 1,345 particulares que han solicitado los servicios del TecNM.

Durante el 2023 se crearon 274 empresas (133 por parte de los institutos tecnológicos federales y 141 por parte de los institutos tecnológicos descentralizados), de las cuales 184 se crearon con un proceso de incubación, 42 sin un proceso de incubación, 48 a partir de una metodología o programa de innovación; con respecto a los giros de las empresas creadas, 51 corresponden al sector primario, 76 al secundario, 125 al terciario, al cuaternario 15 y 7 al Quinario.

Los resultados obtenidos en el 2023 en comparación al año 2022 reflejan un decremento de servicios otorgados en un -49.31%, ya que el número de personas atendidas por los servicios otorgados se vio disminuido en un -20.63%, por lo que los CIIE's deberán crear estrategias en particular hacia los estudiantes que permitan atraerlos para emprender en nuevos negocios.

En cuanto al comparativo de resultados obtenidos entre el año 2022 y 2023 en el punto de Empresas Creadas se registra un incremento del 21.78%. (Ver tabla 41).

Tabla 41. Actividad en los CIIE

No. de Centros de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE) operando	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total	102	110	7.84%
IT Federales y Centros	50	54	
IT Descentralizados	52	56	
Servicios Otorgados	6,615	3,353	-49.31%
Asesorías	3,191	1,601	

Capacitación	2,434	704	
Consultorías	453	623	
Desarrollos	118	165	
Investigaciones	102	98	
Innovaciones	317	162	
Servicios otorgados por IT	6,615	3,353	
IT Federales y Centros	1,896	1,704	
IT Descentralizados	4,719	1,649	
Personas atendidas con los servicios otorgados	12,387	9,831	-20.63%
Estudiantes Participantes	10,095	7,406	
Docentes Participantes	891	879	
Exalumnos Participantes	94	201	
Externos Participantes	1,307	1,345	
Personas atendidas por IT	12,387	9,831	
IT Federales y Centros	3,905	5,550	
IT Descentralizados	8,482	4,281	
Modelos de Negocio	532	706	32.71%
IT Federales y Centros	301	507	
IT Descentralizados	231	199	
Planes de Negocio	456	523	14.69%
IT Federales y Centros	159	256	
IT Descentralizados	297	267	
Total de Empresas Creadas	225	274	21.78%
IT Federales y Centros	109	133	
IT Descentralizados	116	141	

Fuente: DVeIA.

Modelo Talento Emprendedor.

Al cierre del 2023, la participación en cursos de capacitación presencial y virtual reportó un total de 21,382 personas capacitadas, de las cuales 1,676 fueron docentes y 19,706 estudiantes. En comparación con el 2022, se presenta un incremento del 2.78%.

Con respecto a la capacitación virtual a través del MOOC Modelo Talento Emprendedor, se atendió a un total de 6,159 participantes, de los cuales 390 fueron docentes y 5,769 estudiantes. (Ver tabla 42).

Tabla 42. Estudiantes y académicos capacitados en el Modelo Talento Emprendedor.

Modelo Talento Emprendedor (MTE)	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de personas capacitadas	20,804	21,382	2.78%
Estudiantes Capacitados	19,976	19,706	
Mujeres	9,764	9,178	
Hombres	10,212	10,528	
Docentes Capacitados	828	1,676	
Mujeres	429	884	
Hombres	399	792	
Capacitación presencial	10,586	15,223	43.80%
Estudiantes Capacitados	10,141	13,937	
Mujeres	5,122	6,408	
Hombres	5,019	7,529	
Docentes Capacitados	445	1,286	
Mujeres	229	692	
Hombres	216	594	

IT Federales y Centros	2,683	2,678	0.18%
Estudiantes Capacitados	2,472	1,803	
Docentes Capacitados	211	875	
IT Descentralizados	7,903	12,545	58.73%
Estudiantes Capacitados	7,669	12,134	
Docentes Capacitados	234	411	
Capacitación (plataformas)	10,218	6,159	39.72%
Estudiantes Capacitados	9,835	5,769	
Docentes Capacitados	383	390	
IT Federales y Centros	3,624	1,875	48.26%
Estudiantes Capacitados	3,487	1,718	
Docentes Capacitados	137	157	
IT Descentralizados	6,594	4,284	35.03%
Estudiantes Capacitados	6,348	4,051	
Docentes Capacitados	246	233	
Institutos Tecnológicos Participantes en MTE	167	149	10.77%
IT Federales y Centros	86	70	
IT Descentralizados	81	79	

Fuente: DVeIA.

Proyectos de Emprendimiento.

Al cierre de 2023, se reportaron 1,250 proyectos participantes en eventos, concursos o convocatorias, de los cuales 989 fueron proyectos de emprendimiento con enfoque de innovación y/o sustentabilidad, 229 fueron financiados y 182 financiados con enfoque de innovación y sustentabilidad. En comparación con los 1,871 proyectos del 2022, hay una variación negativa del -33,19%. En cuanto al número de proyectos de emprendimiento con enfoque de innovación y/o sustentabilidad se encuentra una variación del -19,85% con respecto al año anterior. Se registró un aumento en la cifra de los proyectos financiados y el número de proyectos financiados de emprendimiento con enfoque de innovación y/o sustentabilidad, el primero con un 17,44% y el segundo con un 11,66% en el mismo período. (Ver tabla 43).

Tabla 43. Proyectos de Emprendimiento.

No. de proyectos que participan en eventos, concursos o convocatorias	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de proyectos	1,871	1,250	-33.19%
IT Federales y Centros	690	507	
IT Descentralizados	1,181	743	
No. de proyectos de emprendimiento con enfoque de innovación y/o sustentabilidad	1,234	989	-19.85%
IT Federales y Centros	533	436	
IT Descentralizados	701	553	
No. de proyectos financiados	195	229	17.44%
IT Federales y Centros	97	94	
IT Descentralizados	98	135	
No. de proyectos de emprendimiento con enfoque de innovación y/o sustentabilidad financiados	163	182	11.66%
IT Federales y Centros	94	85	
IT Descentralizados	69	97	

Fuente DVeIA.

Estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.

Al cierre de 2023, se contó con la participaron de 37,918 estudiantes en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado, de los cuales 22,714 fueron alumnos de institutos tecnológicos federales y 15,204 de institutos tecnológicos descentralizados. Comparado con los 46,038 estudiantes del 2022 se tuvo un decremento del -17.64%, por lo que los planteles deberán esforzarse más en la búsqueda de empresas de los diferentes sectores para que los alumnos puedan participar más activamente, lo que les permitirá tener un panorama más acertado de los que es el campo laboral después de concluir sus estudios. (Ver tabla 44).

Tabla 44. Estudiantes en proyectos de vinculación

Estudiantes que participan en proyectos de vinculación	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de estudiantes que participan en proyectos de vinculación	46,038	37,918	-17.64%
Mujeres	21,128	17,067	
Hombres	24,910	20,851	
IT Federales y Centros	29,592	22,714	
Mujeres	13,326	9,876	
Hombres	16,266	12,838	
IT Descentralizados	16,446	15,204	
Mujeres	7,802	7,191	
Hombres	8,644	8,013	
Número de Institutos Tecnológicos	190	180	-5.26%
Federales y Centros	98	92	
Descentralizados	92	88	

Fuente DVeIA.

Seguimiento a egresados.

Al cierre de 2023, se contó con un número de 75,953 egresados de los institutos tecnológicos y centros del TecNM, en comparación con los 70,928 del 2022 por lo que se tuvo un incremento del 7.08%.

En cuanto al número de egresados que se incorporan al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso, al cierre de 2023 se registraron 26,341 egresados, comparándolos con los 19,285 del 2022, se tuvo un incremento del 36.59%.

Es importante mencionar que, como parte de la estrategia para acercar las vacantes laborales a los egresados del TecNM, los institutos tecnológicos organizan ferias de empleo en las que se promocionan vacantes para residencias profesionales y laborales, adicionalmente se utiliza la cuenta oficial en la red social profesional LinkedIn, en la que se publican vacantes de aliados estratégicos del TecNM en función de los perfiles de egreso de licenciatura y posgrados. (Ver tabla 45).



Tabla 45. Seguimiento a egresados en el ciclo 2021 - 2022

Egresados incorporados al mercado laboral	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de egresados	70,928	75,953	7.08%
Mujeres	31,283	33,263	
Hombres	39,645	42,690	
Total de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso	19,285	26,341	36.59%
Mujeres	8,380	11,344	
Hombres	10,905	14,997	
Número de Institutos Tecnológicos	149	169	
Federales y Centros	74	87	
Descentralizados	75	82	

Fuente DVeIA

Servicio social.

Al cierre de 2023, un total de 90,291 estudiantes realizaron actividades de servicio social, de los cuales 39,233 fueron mujeres y 51,058 hombres; 53,534 correspondieron a institutos tecnológicos federales y 36,757 a descentralizados.

Durante el 2023, se reportó que el 40.51% (36,574 estudiantes) desarrollaron un proyecto de servicio social enfocado a mitigar problemas prioritarios (regional o nacional) de nuestro país.

Los prestantes de servicio social representaron un soporte significativo para la sociedad mexicana, apoyando con sus conocimientos y práctica a 6,026 comunidades de la República que se beneficiaron de dicha actividad.

En relación con los temas de equidad e inclusión se reportó que 10,782 de los prestantes de servicio social participaron en alguna actividad de inclusión e igualdad. (Ver tabla 46).

Tabla 46. Estudiantes que realizaron servicio social

Servicio social	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Estudiantes que realizaron el servicio social en el ciclo escolar	92,595	90,291	-2.49%
Mujeres	40,742	39,233	
Hombres	51,853	51,058	
IT Federales y Centros	53,908	53,534	
Mujeres	23,173	22,629	
Hombres	30,735	30,905	
IT Descentralizados	38,687	36,757	
Mujeres	17,569	16,604	
Hombres	21,118	20,153	
Estudiantes que prestan servicio social como actividad que incide en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios	33,808	36,574	8.18%
Mujeres	15,002	15,776	
Hombres	18,806	20,798	
IT Federales y Centros	20,661	25,032	
Mujeres	9,086	10,668	



Hombres	11,575	14,364	
IT Descentralizados	13,147	11,542	
Mujeres	5,916	5,108	
Hombres	7,231	6,434	
Comunidades beneficiadas por el servicio social	5,251	6,026	14.75%
IT Federales y Centros	2,374	3,531	
IT Descentralizados	2,877	2,495	
Estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad	10,622	10,782	1.51%
Mujeres	4,827	4,821	
Hombres	5,795	5,961	
IT Federales y Centros	5,366	7,171	
Mujeres	2,393	3,116	
Hombres	2,973	4,055	
IT Descentralizados	5,256	3,611	
Mujeres	2,434	1,705	
Hombres	2,822	1,906	

Fuente: DVEIA.

Centros de Innovación para la Industria Automotriz y Aeroespacial (CIIA).

El Tecnológico Nacional de México (TecNM), participa de manera comprometida en el proyecto “Centros de Innovación para la Industria Aeroespacial/Automotriz”, en torno a la aplicación de un ecosistema que impulse la Innovación y el desarrollo tecnológico de alto impacto en el país.

Los Centros de Innovación Industrial Aeroespacial/Automotriz (CIIA) son centros diseñados para fortalecer la cadena de proveeduría de los sectores prioritarios (aeroespacial, automotriz y diseño), mediante la aceleración de los procesos de adopción tecnológica, el incremento de las capacidades de innovación para el desarrollo de productos de mayor valor agregado.

Estos centros están constituidos sobre alianzas de Triple Hélice, apoyando a las empresas, principalmente a las PyMES, facilitando su relación en las cadenas globales de proveeduría. Sus áreas de enfoque son: Desarrollo de Talento, Adopción Tecnológica e Innovación y Desarrollo de Producto.

Se cuenta con 5 centros ubicados en los Institutos Tecnológicos de: Tijuana, Chihuahua II, Tlalnepantla, Puebla y Aguascalientes.

Al cierre de 2023, los CIIA reportaron 42 cursos impartidos con un impacto de 480 participantes, de los cuales el 33.7% son mujeres y el 66.3% hombres. Se ofertaron un total de 18 servicios entre los que se incluyen:

- Uso de estación de trabajo con licencia comercial para diseño mecánico, superficies y piezas plásticas.
- Uso de estación de trabajo con licencia comercial para diseño de chapa metálica, soldadura, anotaciones dimensionales y de tolerancia geométrica.
- Uso de estación de trabajo con licencia comercial para simulación y generación de programas de control numérico basado en modelos CAD.



- Uso de estación de trabajo con licencia comercial para realizar análisis estructural de piezas
- Certificación CATIA V5"
- Diseño Mecánico de Producto
- Manufactura Digital
- Prototipado mediante Manufactura Aditiva.
- Ingeniería inversa

EJE ESTRATÉGICO 3. EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL.

Este eje tiene como propósito coadyuvar a la mejora en la gestión organizacional con austeridad, eficiencia y rendición de cuentas.

Objetivo 6. Modernizar la gestión institucional con austeridad, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.

Documentos jurídicos.

De conformidad con el artículo Décimo Noveno Transitorio de la Ley General de Educación Superior, expedida el 20 de abril de 2021, el TecNM se encuentra en proceso de revisión y adecuación de su marco normativo.

Ley Orgánica del TecNM.

Al cierre de 2023, se encuentra en proceso de estudio y definición el proyecto de ley orgánica a fin de dotar de mayores atribuciones al TecNM.

Manual de Organización del TecNM.

Al cierre de 2023, se tiene un avance del 95% en la actualización del Manual de Organización General del TecNM, dicho manual se está trabajando mediante la metodología de procesos, donde se llevó a cabo un análisis organizacional, se identificaron los tramos de control y se definieron los perfiles de puestos del TecNM.

Manual de Procedimientos del TecNM.

Al cierre 2023, se tienen un avance del 95% en la actualización del Manual de Procedimientos del TecNM, dicho manual se elaboró de acuerdo con los criterios de la "Guía Para la Elaboración y Actualización de Manuales de Procedimientos", emitida por la SEP.

Solicitud de acceso a la información.

Al cierre de 2023 fueron recibidas y atendidas 5,024 solicitudes de información, en comparación con las 8,714 recibidas y atendidas en el 2022 se tiene una variación de -42.5%.

Durante el 2023 se contó con 460 recursos de revisión interpuestos ante el INAI, en comparación con los 155 de 2022 se tienen un incremento del 196.77%

En el 2023 se atendieron 813 resoluciones emitidas por el INAI, en comparación con las 82 del 2022 se representa un incremento en los recursos de revisión interpuestos ante el INAI del 891.46%. (Ver tabla 47).

Tabla 47. Solicitud de Acceso a la Información.

Solicitud de acceso a la información	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Solicitudes recibidas en el periodo	8,714	5,024	-42.5%
No. de solicitudes en el periodo en los IT.	133	133	
Solicitudes atendidas en el periodo	8,714	5,024	-42.5%
No. de solicitudes en el periodo en los IT.	133	133	
Solicitudes pendientes de atender en el periodo	0	0	-100%
No. de IT con solicitudes	133	0	
Recursos de revisión interpuestos ante el INAI	155	460	196.77%
No. de IT con recursos de revisión	22	20	
Resoluciones emitidas por el INAI	82	813	891.46%
Modifica	41	211	
Revoca	41	159	
Confirma	0	440	
Sobresee	0	3	
No. de IT con resoluciones	16	143	793.75%

Fuente DJ

Estrategia institucional de comunicación.

Al cierre de 2023, en total 227 institutos tecnológicos y centros implementaron completa la estrategia institucional de comunicación, que integra la papelería oficial, la identidad en infraestructura y las redes sociales institucionales, lo que representa el 89.37% del avance en el cumplimiento.

Para el caso de la comunidad digital en redes sociales institucionales, al cierre de 2023, en Facebook se contó con 209,919 seguidores, en contraste con los 172,000 del cierre de 2022, lo que representa un incremento del 22%.

En Twitter, al cierre del 2023 se contó con 18,370 seguidores, en contraste con los 16,892 seguidores que se tenían en el 2022, representa un incremento del 8.74%.

Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información.

Al cierre de 2023, se continuó con las acciones para la modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información.

Título profesional electrónico.

Al cierre 2023, en el TecNM se tuvo el registro de 77,489 títulos emitidos a través de sistemas informáticos, 50,185 son de institutos tecnológicos federales y 27,304 de descentralizados, lo cual representa un incremento del 24.53% en comparación con los 77,489 títulos del año 2022; 75,780 son de nivel licenciatura, 1,670 son de posgrado y 39 de técnico superior. (Ver Tabla 48).

Tabla 48. Títulos emitidos a través de sistemas informáticos.

Títulos emitidos a través de sistemas informáticos	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Total de títulos	62,225	77,489	24.53%
Técnico superior	15	39	
Licenciatura	60,391	75,780	
Posgrado	1,819	1,670	
IT Federales	37,210	50,185	34.87%
Técnico superior	4	22	
Licenciatura	35,751	48,764	
Posgrado	1,455	1,399	
IT Descentralizados	25,015	27,304	9.15%
Técnico superior	11	17	
Licenciatura	24,640	27,016	
Posgrado	364	271	

Fuente. DAEAE

Sistemas de Gestión.

Al cierre de 2023, se contó con 207 institutos tecnológicos certificados bajo la norma ISO 9001 versión 2015, ya sea de manera individual o en un esquema por multisitios, el cual está integrado por 32 planteles. En el año 2022 se tenían 195 planteles con esta certificación, lo cual representa un aumento del 6.15%.

Al cierre de 2023, 148 instituciones se encontraron certificadas por la norma de Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015. De igual forma, 86 instituciones están certificadas por la norma de gestión de la energía ISO 50001:2018 y 67 por la norma de gestión de seguridad y salud en el trabajo 45001:2018.

En cuanto al sistema de igualdad de género y no discriminación, el TecNM se encuentran certificadas en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 bajo la modalidad de multisitios junto con 219 Institutos Tecnológicos y Centros con distintivo Oro al dar

cumplimiento a cuatro medidas de nivelación establecidas en dicha norma; también se cuenta con 21 Institutos Tecnológicos certificados de manera individual pero que se suman a los compromisos adquiridos por el TecNM implementando al interior de sus centros los 14 requisitos de dicha norma. En total son 240 las instituciones certificadas.

Respecto a la iniciativa de responsabilidad social, en el 2023 se continuó con la implementación de los cuatro ejes principales; derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción en los 91 institutos tecnológicos adheridos al Pacto Mundial 118 de Naciones Unidas. (Ver tabla 49).

Tabla 49. Sistemas de Gestión.

Sistemas de Gestión	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Calidad	195	207	6.15%
IT Federales y Centros	104	108	
IT Descentralizados	91	99	
Ambiental	142	148	4.23%
IT Federales y Centros	62	63	
IT Descentralizados	80	85	
Igualdad de Género y No Discriminación	239	240	0.42%
IT Federales y Centros	122	122	
IT Descentralizados	117	118	
Energía	86	86	0.00%
IT Federales y Centros	27	27	
IT Descentralizados	59	59	
Seguridad y Salud en el Trabajo	65	67	3.08%
IT Federales y Centros	9	9	
IT Descentralizados	56	58	
Responsabilidad Social	91	91	0.00%
IT Federales y Centros	49	49	
IT Descentralizados	42	42	

Fuente: DAC.

Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés y subcomités.

En cuanto a las acciones del Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés, durante el 2023, se mantuvo la difusión del nuevo Código de Ética de la Administración Pública Federal a través de la página Web del TecNM.

Difusión del Código de Conducta del TecNM.

El Código de Conducta del TecNM, se encuentra publicado de manera permanente, en la página Web del TecNM. La última actualización de código se llevó a cabo el 21 de noviembre de 2023.

Diseñar mecanismos que contribuyan a un financiamiento suficiente.

Durante el 2023 se realizaron gestiones ante la Unidad de Administración y Finanzas de la SEP para incrementar el presupuesto para solventar las siguientes presiones de gasto: servicio de energía eléctrica (\$220,167,483), funerales y pagas de defunción (\$22,671,581),



infraestructura física (\$637,000,000 obra y equipo), pago de prestaciones económicas al personal docente y administrativo (3,053,540,750 servicios personales, prestaciones económicas de fin de año, de retiro y antigüedad (\$3,055,707,619.00), funerales y pagas de defunción (\$13,912,498.16), servicio de energía eléctrica (\$90,022,270.26) y para cubrir el déficit del pago del incremento salarial y del Programa de Estímulo al Desempeño del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos Superiores del Estado de Veracruz (\$62,863,214.00).

EJE ESTRATÉGICO TRANSVERSAL: EVOLUCIÓN CON INCLUSIÓN, IGUALDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

El eje transversal incluye acciones que garantizan que la cobertura, calidad educativa y formación integral, así como la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y el emprendimiento, se lleven a cabo con de inclusión, igualdad y el desarrollo sustentable.

Atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación.

Para ampliar la cobertura educativa con inclusión, se hace indispensable incrementar la capacidad instalada de los institutos tecnológicos y centro en cuanto a infraestructura física, por lo que se requieren de mayor presupuesto para ampliar, adecuar, modificar y mantener las instalaciones educativas.

Para tal efecto, durante el 2023, el TecNM gestionó solicitudes de recursos financieros a la Unidad de Administración y Finanzas (UAF) de la SEP a través de la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros (DGPYRF) con objeto de atender las necesidades prioritarias, específicamente en el rubro de equipamiento de laboratorios y talleres.

Al cierre de 2023, se contabilizó una población de 27,733 estudiantes que pertenecen a grupos vulnerables, de los cuales 12,108 son mujeres y 15,625 hombres, quienes acuden a 194 institutos tecnológicos, (95 institutos tecnológicos federales y 99 descentralizados). En el caso de los institutos federales, se atendieron a 14,434 personas de grupos vulnerables (5,848 mujeres y 8,586 hombres) y con respecto a los descentralizados, asisten 13,299 personas de grupos vulnerables, de las cuales (6,260 son mujeres y 7,039 hombres).

Es importante señalar, que el TecNM da exclusivamente seguimiento del avance físico-financiero a los programas: Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) y FAM Potenciado (Escuelas al CIEN 2015-2018), toda vez que los recursos presupuestales, del primer programa está a cargo de la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP y el segundo, del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa en Liquidación, por lo que este órgano desconcentrado, desconoce la fecha de ejecución de los mismos, ya que su función es realizar el control y seguimiento a la aplicación de dichos recursos, toda vez que los datos son proporcionados por los Órganos Constructores Estatales a través de los planteles.

En el caso del Programa presupuestario U079 “Expansión de la Educación Media Superior y Superior (tipo Superior)” 2023, la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP, autorizó recursos extraordinarios no regularizables a 14 institutos tecnológicos del TecNM por un



monto total de \$182'164,924.15, sin embargo, el referido monto resulta insuficiente para atender el rezago de la infraestructura física de los 254 planteles del TecNM.

Incorporar, como parte de la calidad educativa, los temas de inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.

Para el logro de la calidad educativa, el TecNM proporciona la capacitación docente requerida para la atención de la comunidad estudiantil a través del Diplomado en Educación Inclusiva (DEI), como sustento a la diversidad y en apoyo a los estudiantes pertenecientes a algún grupo de atención prioritaria (en el caso de los institutos, atender personas con alguna discapacidad, condición social, étnica, orientación sexual), mediante la orientación hacia el desarrollo a través de estrategias que promuevan la educación inclusiva en sus programas académicos.

Al cierre de 2023, se registró un total de 1,584 docentes en el Diplomado en Educación Inclusiva, 925 mujeres y 659 hombres, pertenecientes a 162 institutos tecnológicos, 80 federales y 82 descentralizados, lo que representa un incremento del 98.25% en comparación con el 2022, esto debido a la demanda y el interés de los docentes por cursar el diplomado. (Ver tabla 50).

Tabla 50. Docentes en el Diplomado de Educación Inclusiva.

Diplomado en Educación Inclusiva	Anual 2022	Anual 2023	Var %
Docentes que obtuvieron Diploma	799	1,584	98.25%
Mujeres	456	925	
Hombres	343	659	
IT Federales y Centros	354	564	
Mujeres	218	350	
Hombres	136	214	
IT Descentralizados	445	1,020	
Mujeres	238	575	
Hombres	207	445	
Institutos Tecnológicos Participantes	114	162	
IT Federales y Centros	64	80	
IT Descentralizados	50	82	

Fuente: DDeIE

Programa de Bioética.

Como parte de los trabajos de la Campaña de Bioética, el día 31 de noviembre de 2023 se llevó a cabo la reunión de trabajo para dar continuidad a la Campaña de Bioética y realizar la planeación de la Difusión de los compromisos establecidos en la Carta de la Tierra. Al cierre del año 2023 se cuenta con 254 institutos que implementan campañas de concientización y promoción de la bioética. No existe variación con el mismo periodo del año anterior.



Programa de energía y medio ambiente.

Durante el 2023 se dio seguimiento a las actividades del programa de trabajo del Sistema de Gestión Ambiental y del Sistema de Gestión de la Energía, a partir del seguimiento y vigilancia a los Riesgos y Oportunidades identificadas para el cumplimiento de los objetivos, metas, programas y controles operacionales establecidos para la atención y mitigación de los impactos ambientales significativos y la mejora en el desempeño de los usos de la energía.

Al cierre de 2023, se contó con 153 institutos que tienen implementado el programa de energía y medio ambiente, respecto del año anterior se tiene un incremento de 2.68%.

El Tecnológico Nacional de México continúa con los esfuerzos tendientes a aportar su experiencia y talento a la solución de los grandes problemas globales que ahora mismo afectan a la humanidad, pues más allá de los evidentes beneficios en la conciencia de las personas, atiende la obligación que tienen las instituciones de educación superior de mantenerse cercanos a los problemas de la sociedad.

Programa institucional de cero plásticos de un solo uso

En cuanto a la iniciativa TecNM “100 % libre de plástico de un solo uso”, durante el 2023, se continuaron realizando acciones con respecto a esta iniciativa y en el mes de marzo del 2024 se otorgará el certificado de reconocimiento a 253 Institutos Tecnológicos y Centros por sus logros al respecto.

Durante el primer semestre del 2023, las actividades se concentraron en la realización de cuanto fuera necesario para lograr el sostenimiento de las condiciones y medidas tomadas para la eliminación del plástico de un solo uso en las actividades cotidianas de los 254 centros y tecnológicos.

A partir de julio, sin embargo, reconociendo que luego de más de tres años de haberse puesto en marcha este programa y transitado por tres etapas previas que había ya rendido sus frutos, era necesario revitalizarlo, por lo que se emitió una nueva convocatoria que abrió una vertiente nueva de acción; por lo que mientras que se reconocería la vigencia de los reconocimientos anteriores hasta diciembre de 2023, éstos serían sustituidos por nuevas certificaciones al finalizar el año, siempre que cumplieran con las condiciones derivadas de la referida convocatoria en su Cuarta Etapa emitida en junio de ese año. Eso explica el porqué, hasta el tercer trimestre, no se modificaron las metas cumplidas por los tecnológicos y centros.

Equidad y Justicia social.

El Tecnológico Nacional de México como órgano desconcentrado comprometido con las buenas prácticas que promuevan y garanticen la equidad, el respeto a los derechos humanos, así como la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres sin discriminación, se



encuentra certificado en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en igualdad Laboral y no discriminación la cual, a través del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y no Discriminación (SGIG) promueve, difunde, sensibiliza y da cumplimiento al Código de Ética, el Código de Conducta, la Política de Igualdad laboral así como al Pronunciamiento de Cero Tolerancia y los procedimientos de denuncia los cuales dan seguimiento los Subcomités de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés instalados al interior de los Institutos Tecnológicos y Centros; a fin de garantizar que toda persona goce de sus derechos humanos y laborales promoviendo espacios libres de violencia y en cumplimiento a los lineamientos correspondientes al interior de los planteles.

Al cierre de 2023, los institutos tecnológicos y centros, realizaron diversas acciones de capacitación y sensibilización que promovieron el conocimiento y cumplimiento del Código de Ética y el Código de Conducta del TecNM, la Política de Igualdad laboral, el Pronunciamiento de Cero Tolerancia y el Manual de atención de denuncias en los comités de ética, dando cumplimiento a la aplicación de programas de equidad y justicia social, que se integran de 122 Institutos Federales y Centros, así como 118 Institutos descentralizados, en comparación con las 329 del 2022, se tuvo un incremento del 0.42%, (Ver tabla 51).

Tabla 51. Programa de equidad y justicia social

Número	Ene-Dic 2022	Ene-Dic 2023	Var%
Institutos tecnológicos y centros que aplican el programa de equidad y justicia social	239	240	0.42%
IT Federales y Centros	122	122	
IT Descentralizados	117	118	

NODOS de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS).

El TecNM impulsa los procesos para institucionalizar a los NODESS en los Institutos Tecnológicos, y así potenciar y reforzar sus alcances e impacto, alineado a la estrategia nacional de impulso a la economía social y solidaria.

El proceso de conformar un Nodess en un instituto tecnológico o centro, consiste en formar alianzas voluntarias entre tres actores: 1. El organismo del sector de social de la economía (comunidad, ejidos, cooperativas, etc.) quien será apoyado por los otros dos actores para desarrollar un proyecto como oportunidad y/o resolver una problemática. 2. El aliado académico (Instituto o Centro TecNM) y 3. El aliado promotor de la economía social y solidaria (gobierno en los 3 niveles, empresas, fundaciones, entre otros). Este proceso de conformación es guiado y supervisado por el INAES. En el registro de la alianza en las convocatorias, las alianzas son denominadas PRENODESS, el proceso tiene un periodo aproximado de 6 a 8 meses; una vez que la alianza denominada PRENODESS logra su certificación se convierte en NODESS.



Al cierre de 2023, se contó con 356 Nodess y Prenodess (250 son Nodess y 106 son Prenodess); los institutos tecnológicos federales contaron con 172 Nodess y 51 Prenodess, mientras que los institutos tecnológicos descentralizados con 78 Nodess y 55 Prenodess. La participación institucional fue de 243 institutos tecnológicos, donde 129 son federales y 114 descentralizados.

Existen nueve institutos tecnológicos, uno federal y ocho descentralizados que no cuentan con Nodess ni Prenodess habiendo intentado iniciar el proceso de conformación de Nodess en la pasada convocatoria 2023_2 del INAES, sin lograr avanzar. (Ver tabla 52).

Tabla 52. NODOS de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS)

NODESS	Anual 2023
Total de NODESS y PRENODESS	356
IT Federales y Centros	223
IT Descentralizados	133
NODESS	250
IT Federales y Centros	172
IT Descentralizados	78
PRENODESS	106
IT Federales y Centros	51
IT Descentralizados	55
Número de IT con NODESS y/o PRENODESS	243
IT Federales y Centros	129
IT Descentralizados	114

Fuente: DVeIA.