



**TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO**



# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2022



## Índice

Glosario de siglas y acrónimos.....	3
Mensaje Institucional .....	4
Introducción .....	5
Marco normativo.....	6
Misión y visión .....	7
Diagnóstico .....	8
Principales problemas y retos .....	10
Ejes de desarrollo (cada eje con sus respectivos objetivos, líneas de acción y proyectos).....	15
Indicadores (metas programadas y metas alcanzadas).....	74
Conclusiones.....	83

## Glosario de siglas y acrónimos

SIGLA	SIGNIFICADO	SIGLA	SIGNIFICADO
ANFEI	Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería	IT	Instituto Tecnológico
CACEI	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A. C.	ITPA	Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
CB	Ciencias Básicas	JEF	Jóvenes Escribiendo el Futuro
CEA	Ciencias Económico-Administrativas	LA	Línea de acción
CC	Centro de Cómputo	LIA	Labratorio de Iluminación Artificial
CI	Centro de Información	MED	Modelo de Educación Dual
CIEES	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior	MOOC's	Cursos en Línea Masivos y Abiertos
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	MTE	Modelo Talento Emprendedor
DIR	Dirección	NAB	Núcleo Académico Básico
DAE	Departamento de Actividades Extraescolares	PAAE	Personal de Asistencia y Apoyo a la Educación
DCB	Departamento de Ciencias Básicas	PDI	Programa de Desarrollo Institucional
DCD	Departamento de Comunicación y Difusión	PECiTI	Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación
DCEA	Departamento de Ciencias Económico-Administrativas	PIID	Programa Institucional de Innovación y Desarrollo
DDA	Departamento de Desarrollo Académico	PND	Plan Nacional de Desarrollo
DI	Departamento de Ingenierías	PNPC	Programa Nacional de Posgrados de Calidad
DEP	División de Estudios Profesionales	PRODEP	Programa para el Desarrollo Profesional Docente
DGTV	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación	SA	Subdirección Académica
DME	Departamento de Mantenimiento de Equipo	PSE	Programa Sectorial de Educación
DOF	Diario Oficial de la Federación	SEP	Secretaría de Educación Pública
DPPP	Departamento de Planeación Programación y Presupuestación	SES	Subsecretaría de Educación Superior
DREAVA	Diplomado de Recursos En Ambientes Virtuales de Aprendizaje	SGA	Sistema de Gestión Ambiental
DRF	Departamento de Recursos Financieros	SGC	Sistema de Gestión de la Calidad
DRH	Departamento de Recursos Humanos	SGEn	Sistema de Gestión de la Energía
DRMS	Departamento de Recursos Materiales y Servicios	SGIG	Sistema de Gestión de la Igualdad de Género
DSE	Departamento de Servicios Escolares	SNI	Sistema Nacional de Investigadores
ENECB	Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas	SPV	Subdirección de Planeación y Vinculación
ENEIT	Evento Nacional de Innovación Tecnológica	SSA	Subdirección de Servicios Administrativos
ET	Eje Transversal	TecNM	Tecnológico Nacional de México
FAM	Fondo de Aportaciones Múltiples	TESOFE	Tesorería de la Federación
IEA	Instituto de Educación de Aguascalientes	TICs	Tecnologías de la Información y Comunicaciones
INCyTEA	Instituto de Ciencia y Tecnología del Estado de Aguascalientes	TSU	Técnico Superior Universitario
IPES	Instituciones Públicas de Educación Superior		

## Mensaje Institucional

El Tecnológico Nacional de México es, orgullosamente, la institución de educación superior tecnológica más grande del país, pues ofrecemos alternativas educativas en las 32 entidades federativas, a través de nuestros 254 campus (126 institutos tecnológicos federales, 122 institutos tecnológicos descentralizados y seis centros), gracias a lo cual, actualmente, casi uno de cada ocho estudiantes de educación superior cursa algún programa en nuestra institución, y formamos al 41% de los ingenieros del país. En cuanto a las actividades de investigación científica y de desarrollo tecnológico, el TecNM mantiene un sólido compromiso con la consolidación de sus académicos, pues es la institución con la tasa más alta de crecimiento anual de investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores. En ese sentido, estas son las bases sobre las que se ha sentado el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, una institución joven y llena de dinamismo que desde sus inicios ha buscado estar a la altura del municipio donde fue fundada y a la altura del Estado de Aguascalientes y su crecimiento.

En este 2022 nos enfocamos, a fortalecer la planta académica al promover procesos de formación y profesionalización de muy alto nivel; nos enfocamos también en promover la utilización al 100% de toda la infraestructura física con la que cuenta el ITPA. Nos encontramos comprometidos en brindar un servicio de educación superior tecnológica de calidad en la generación, difusión y conservación del conocimiento científico, tecnológico y humanista, a través de programas educativos acreditados que permitan un desarrollo sustentable basado en la creatividad, la eficacia y el trabajo en equipo para la creación de una sociedad responsable. Además, aspiramos a ser un instrumento flexible y adaptativo que responda a las necesidades cambiantes de nuestra comunidad y del sector educativo nacional. Por lo tanto, deberá tener revisiones periódicas con la intención de trazar las rutas más adecuadas para seguir construyendo un instituto eficaz, eficiente, transparente, pero sobre todo que nuestros estudiantes y egresados se sientan orgullosos de pertenecer al Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, Tierra Siempre Fértil.

**¡Todos somos TecNM!**

**JOSÉ ERNESTO OLVERA GONZÁLEZ**

**DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA**

## Introducción

El presente informe de labores corresponde al período comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 2022; mismo que entregamos a la comunidad tecnológica, a las autoridades, y a la sociedad en general, mostrando los resultados alcanzados producto de la planeación institucional.

De la misma manera se muestran los avances obtenidos en los diferentes indicadores del Plan de Trabajo Anual 2022 y se detallan las diversas labores que se llevaron a cabo en el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga durante el año 2022; todo esto buscando siempre una excelente educación superior orientada a los alumnos deseosos de emprender el desarrollo industrial y económico del país.

En cuanto a la estructura, el plan de trabajo consta de tres ejes estratégicos: 1. Cobertura educativa y formación profesional e integral, 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo científico, tecnológico, de innovación y el emprendimiento; y 3. Efectividad organizacional. Adicionalmente se contempla un eje transversal, denominado Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Contiene un capítulo donde se muestra y se detallan los logros institucionales, el alcance de los indicadores programados en 2022, evidencia de las gestiones realizadas para ofrecer un servicio educativo de calidad, y finalmente en otro capítulo se muestra un análisis de los retos institucionales para el 2022.

En general los capítulos muestran las estrategias necesarias para que la labor del Tecnológico de Pabellón de Arteaga sea pertinente y permita contribuir a la solución de los problemas regionales, estatales y nacionales de carácter científico, tecnológico y de innovación, así como contar con una administración eficiente, eficaz y transparente.

## Marco normativo

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, última reforma publicada en el DOF el 20 de diciembre de 2019.
- Ley General de Educación, publicada en el DOF el 30 de septiembre de 2019.
- Ley General de Educación Superior (en proceso de emisión).
- Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación (en proceso de emisión).
- Ley de Planeación, última reforma publicada en el DOF el 16 de febrero de 2018.
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el DOF el 12 de julio de 2019. Programa Sectorial de Educación 2019-2024, publicado en el DOF el 6 de julio de 2020. Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2019-2024 (en proceso de emisión).
- Programa Institucional 2020-2024 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, publicado en el DOF el 23 de junio de 2020.
- Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024 del TecNM Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
- Programa Especial de Transición Energética 2019-2024 (en proceso de emisión).
- Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México, publicado en el DOF el 23 de julio de 2014.
- Manual de Organización General del TecNM, publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2018.
- Reglamento Interior del Trabajo del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos, emitido en noviembre de 1982.
- Reglamento Interno de Trabajo del Personal No Docente de los Institutos Tecnológicos, emitido en noviembre de 1982.
- Estrategias de austeridad, transparencia y rendición de cuentas del Tecnológico Nacional de México, emitidas en marzo de 2019.
- Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México).

## Misión y visión

### **MISIÓN**

Ser una institución pública de educación superior, responsable de la formación integral de profesionales en las áreas de ingeniería, a través de la calidad en la docencia, la investigación y la vinculación, con valores, espíritu innovador y de excelencia, adecuándose a los cambios que se producen en el país y en el mundo globalizado.

### **VISIÓN**

Ser una institución de educación superior de prestigio, líder en la formación integral de profesionales de calidad y centro de excelencia académica, con reconocimiento social y prestigio institucional a través del logro obtenido por sus egresados.

## Diagnóstico

En este apartado se presenta una síntesis de la situación que prevalecía en el ITPA al cierre de 2022, así como los principales problemas existentes y los retos que se identificaron a partir de este ejercicio.

En el ciclo escolar 2021-2022 el ITPA registró una matrícula de 1,210 (Enero-Junio) y 1,281 (Agosto-Diciembre) estudiantes, una disminución si lo comparamos con el ciclo anterior.

De éstos, 1340 estudiaban en la modalidad de educación no escolarizada –a distancia y mixta-, y 6 en el posgrado del ITPA.

La oferta educativa estuvo integrada por 5 planes de estudio de licenciatura en modalidad escolarizada y 2 en modalidad mixta y 1 posgrado. Resulta relevante además puntualizar que el ITPA opera con un Modelo de Educación Dual flexible para los 5 programas educativos con enfoque basado en competencias profesionales.

Durante 2022 egresaron 179 estudiantes. Asimismo, se titularon 174 egresados. Por otra parte, 243 estudiantes presentaron su servicio social y 194 participaron en residencias profesionales.

Con respecto al posgrado, solo se cuenta con 1 programa, está registrado del Sistema Nacional de Posgrados (SNP), con el 100% de estudiantes de posgrado con beca CONACYT. Es importante destacar que durante el 2022 se generaron 7 proyectos de investigación que fueron financiados por IDSCEA y TECNM, tanto para estudiantes como para docentes.

En lo concerniente al personal académico, el ITPA contó con 44 académicos, de los cuales 6 son de tiempo completo, 36 de asignatura y 24 cuentan con posgrado. De éstos, 3 son académicos de tiempo completo con doctorado.

Por otra parte, a fin de garantizar la permanencia y egreso de los estudiantes se mantiene el Programa Institucional de Tutorías, que contó con una participación de 2 psicólogas, 1 coordinadora, 4 tutores y 34 docentes.

En lo que respecta a la capacidad instalada en materia de investigación y desarrollo, ya se cuenta con 6 docentes como miembros del SNI.

En materia de vinculación, se contaba con consejo de vinculación formalizado y en operación.

En cuanto a la promoción de la educación integral, se adecuaron las actividades derivado de la contingencia que se actualmente vivimos, se llevó a cabo a través de diferentes MOOC's; Apreciación de las Artes y diversidad Cultural, Actividades Físicas para la salud y la prevención, Ciudadanía Activa y compromiso cívico, Ajedrez en Línea y Taller de Creación Literaria.

Por su parte, también se participó en actividades de fomento a la lectura con las diferentes Convocatorias; cuento corto, Convocatoria de calaverita científica y Convocatoria de Cuento de terror, entre otras actividades virtuales que brindaron un realce a estos indicadores.



En el tema deportivo, se habilitó una cancha de pasto sintético para Fútbol 7 y tocho bandera de 5 jugadores, lo que permite que nuestros estudiantes practiquen libremente estos deportes en sus tiempo libre. Además, el poliforum deportivo sigue en funcionamiento y se ha ido agregando equipamiento al gimnasio. Estas acciones han permitido que se fomente más la integración con la población del municipio porque se han llevado a cabo torneos nocturnos y préstamo de instalaciones para las ligas deportivas del Municipio de Pabellón de Arteaga, con el objetivo de fomentar el deporte y disminuir el acercamiento a las adicciones de los jóvenes de la región.

También se cuenta con la certificación del sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2015, certificación del Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001:2015, el Sistema de Gestión de la Energía bajo la norma ISO 50001:2018 y la certificación en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación.

## Principales problemas y retos

Los problemas y retos que el ITPA debe afrontar en los próximos años giran en torno a 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 a su Eje transversal Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

### Eje Estratégico 1: “Calidad educativa, cobertura y formación integral”

#### Calidad

De acuerdo con las reformas al Artículo 3º. Constitucional (DOF 15-05-2019), uno de los criterios que orientará a la educación será la calidad, entendida como el mejoramiento integral constante que promueve el máximo logro de aprendizaje de los educandos, para el desarrollo de su pensamiento crítico y el fortalecimiento de los lazos entre escuela y comunidad<sup>2</sup>. En este sentido, la educación que se imparte en el TecNM se rige bajo el criterio de calidad, con equidad e inclusión.

Problemática	Retos
<b>En el ciclo escolar 2018-2019, del total de la matrícula, el 8.9% de los estudiantes de licenciatura cursaron estudios en programas acreditados o reconocidos por su calidad. En cuanto al posgrado, el único programa que se imparte aún no está reconocido en el PNPC. No se cuentan con programas educativos con acreditación internacional</b>	Incrementar el número de programas académicos de licenciatura reconocidos a nivel nacional e internacional por su calidad. Así como los de posgrado en el PNPC.
<b>El número de académicos con posgrado se ha incrementado de manera paulatina; no obstante, se requiere un mayor ritmo de crecimiento, y hace falta además mejorar la habilitación de los mismos e incrementar el número de los que cuenten con perfil deseable.</b>	Impulsar la realización de estudios de posgrado del personal académico, adecuar los perfiles de contratación y fortalecer los programas de formación, así como el reconocimiento al perfil deseable.
<b>Insuficiente presencia de las tecnologías de información y comunicación en la prestación de los servicios educativos, así como de la actualización de los académicos en habilidades digitales.</b>	Fortalecer el uso de las TICs en el proceso de enseñanza- aprendizaje en todos sus niveles y modalidades, así como el diseño de métodos innovadores para la práctica académica y programas para la adquisición de habilidades digitales.

<b>A nivel nacional e internacional, principalmente, el TecNM se encuentra insuficientemente posicionado como una sola institución de educación superior.</b>	Lograr una identidad absoluta de todas las componentes del TecNM. Impulsar la imagen nacional e internacional del TecNM con base en sus logros.
---	--

### Cobertura

La educación superior en México sigue siendo un privilegio de una minoría, ya que, de acuerdo con las cifras de la SEP, en el ciclo escolar 2018-2019 (DGPPyEE3) sólo el 39.7% de los jóvenes de 18 a 22 años de edad se encontraba inscrito en alguna institución de educación superior, situación que no favorece el bienestar social y el desarrollo del país.

Problemática	Retos
<b>En 2022, la matrícula del ITPA tuvo un decremento en relación a años anteriores. Adicionalmente, es necesario llevar a cabo esfuerzos significativos para incrementar la inclusión y la equidad.</b>	Mantener el crecimiento de la matrícula, a través de la optimización de los recursos humanos y la infraestructura existentes, así como de la gestión de los faltantes.
<b>Aunque el número de egresados del han registrado incrementos aún hay bastante diferencia entre el ingreso y el egreso generacional.</b>	Diagnosticar y atender las causas de reprobación y deserción escolar.
<b>La modalidad no escolarizada (a distancia y mixta) en el periodo de 2022 fue de 675 estudiantes. El porcentaje de matrícula en esa modalidad (620 estudiantes) con respecto a la matrícula total del ITPA (1281 estudiantes) es de 52.69%</b>	Fortalecer, mediante mecanismos de planeación estratégica, la infraestructura de los programas educativos ya existentes, así como crear nuevos programas y efectuar una intensa campaña de promoción.
<b>En la infraestructura física y equipamiento, en general, persisten rezagos. Asimismo, no se ha regularizado al 100% el terreno del ITPA, falta de claridad en los criterios del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), retraso de obras, edificios inconclusos, deficiente conectividad, insuficiencia de infraestructura y equipamiento, falta de optimización de espacios, entre otros.</b>	Incrementar la infraestructura física y el equipamiento de acuerdo con los estándares requeridos por las organizaciones de acreditaciones nacionales e internacionales.  Establecer para cada año los criterios de asignación del FAM.

### Formación integral

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, el emprendimiento, la investigación y el desarrollo tecnológico. 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.

Problemática	Retos
<b>Las actividades deportivas y recreativas que se llevan a cabo en el ITPA no cuentan con los apoyos requeridos en cuanto a recursos económicos e infraestructura suficientes. Además, hay limitaciones para la existencia de promotores deportivos.</b>	Determinar y anticipar los requerimientos de los recursos económicos y de infraestructura, y gestionar los recursos necesarios para su atención.
<b>No se cuenta con espacios, ni instalaciones suficientes para llevar a cabo actividades culturales, artísticas y cívicas que fortalezcan la educación integral de los estudiantes. También se carece de promotores de estas actividades.</b>	Determinar y anticipar los requerimientos de los recursos económicos y de infraestructura, y gestionar los recursos necesarios para su atención.
<b>El contexto nacional indica, con toda claridad, la necesidad de reforzar la cultura de la prevención del delito, la violencia y las adicciones, así como de la práctica de los valores universales, la identidad nacional y la justicia social.</b>	Diseñar y poner en operación programas específicos de promoción de la bioética, de los valores universales, de la identidad nacional y generar instrumentos como la promoción del servicio social comunitario para contribuir a una sociedad más justa.

## Eje Estratégico 2: “Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento”

Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación

Con la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación 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. Algunos campos en los que se pueden generar aportes sociales y económicos significativos son los de electricidad; electrónica; mecánica y mecatrónica; química y bioquímica; energía; Internet de las cosas; sistemas computacionales; agricultura, biología marina y medio ambiente, entre otros.

Problemática	Retos
<b>En 2022 se cuentan con 6 académicos del ITPA son miembros del SNI en Nivel 1.</b>	Elevar la cantidad de académicos miembros del SNI, así como la proporción de miembros

<b>El número de académicos de tiempo completo para ese año fue de 4.</b>	del SNI en los niveles superiores de su clasificación. Generar alianzas intra-institucionales y con otras instituciones de educación superior y organizaciones nacionales e internacionales.
<b>Insuficiente número de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.</b>	Diferenciar y poner en aplicación diferentes convocatorias de investigación y desarrollo tecnológico que promuevan incluso una mayor participación de los estudiantes.
<b>Infraestructura y equipamiento limitados y, que no propician la realización de - proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación</b>	Gestionar y obtener mayores recursos económicos para la modernización de la infraestructura y el equipamiento.

Vinculación con los sectores público, social y privado

A través de la vinculación, las instituciones de educación superior extienden su alcance y contribuyen de una manera más efectiva al desarrollo social y al crecimiento económico de las regiones y, en general, del país.

<b>Problemática</b>	<b>Retos</b>
<b>Insuficiencia e imprecisión del marco normativo, que dificulta la celebración de convenios o contratos.</b>	Incrementar significativamente el número de convenios o contratos y, consecuentemente, el monto de los recursos autogenerados por concepto de realización de proyectos vinculados o servicio externos.
<b>No se cuenta con bienes y servicios con registro de propiedad intelectual.</b>	Incrementar los bienes y servicios que sean objeto de propiedad intelectual.
<b>Escasa generación de paquetes tecnológicos integrales que contengan el conocimiento, en su caso, el prototipo, el registro de propiedad intelectual y el modelo de negocio. Escasa generación de empresas de base tecnológica.</b>	Conformar grupos de tecnólogos altamente especializados para la generación de la oferta de paquetes tecnológicos integrales y de empresas de base tecnológica.

### **Eje Estratégico 3: “Efectividad organizacional”**

Mejora de la gestión institucional

El Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala que los recursos económicos de que dispongan la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén

destinados”. De igual forma, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, plantea entre sus grandes retos el combate a la corrupción y la mejora de la gestión pública.

Problemática	Retos
<b>El TecNM como órgano desconcentrado no ha logrado asumir todas sus atribuciones en virtud de no contar con un marco- jurídico acorde a su naturaleza, ni una estructura organizacional adecuada que le permita cumplir cabalmente con sus funciones.</b>	Contar con una Ley Orgánica del TecNM. Adecuar la normatividad secundaria.
<b>Mecanismos de gobernanza y sistemas de gestión débiles.</b>	Revisar y actualizar la normatividad. Automatización de los procesos sustantivos y adjetivos. Fortalecer los sistemas y mecanismos de comunicación.
<b>Insuficiencia presupuestal.</b>	Gestionar y obtener mayores recursos presupuestales para el TecNM. Optimar su ejercicio con honradez, transparencia, eficiencia, eficacia, rendición de cuentas y en apego al programa de austeridad republicana.

### **Eje Transversal: Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.**

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, establece el impulso a “la igualdad como principio rector: la igualdad efectiva de derechos entre mujeres y hombres, entre indígenas y mestizos, entre jóvenes y adultos, y se comprometerá en la erradicación de las prácticas discriminatorias que han perpetuado la opresión de sectores poblacionales enteros”.

En el ITPA estos temas se tienen contemplados de manera transversal para los tres ejes estratégicos.

Problemática	Retos
<b>No existe un programa generalizado de difusión que fomente la igualdad, la no discriminación y la inclusión, con atención especial a los grupos vulnerables.</b>	Diseñar y poner en operación programas que fomenten la equidad, la no discriminación y la atención especializada a grupos vulnerables.
<b>El Modelo Educativo del TecNM no contempla de manera efectiva los temas relativos al cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sostenible.</b>	Incorporar en el Modelo Educativo, temas como el cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sostenible. Diseñar y aplicar programas específicos para el manejo de desechos considerando la prevención, reducción, reciclaje y

reutilización, así como para la utilización de energías renovables.

## Ejes de desarrollo (cada eje con sus respectivos objetivos, líneas de acción y proyectos)

### **EJE ESTRATÉGICO 1: CALIDAD EDUCATIVA, COBERTURA Y FORMACIÓN INTEGRAL.**

La atención de más estudiantes, para garantizar un mayor acceso de jóvenes a la educación superior, mediante servicios educativos de calidad, sujetos a mejora continua, con equidad y con énfasis en la atención a los grupos indígenas, marginados y vulnerables, es primordial.

#### ***Objetivo 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.***

1.1 Mejorar la calidad, la pertinencia y la evaluación de los programas académicos de licenciatura y posgrado hacia un nivel de competencia internacional.

1.2.2 Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.

Para fortalecer la calidad de la educación superior tecnológica que se imparte en el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, es importante asegurar la pertinencia de la oferta educativa, mejorar la habilitación del profesorado, su formación y actualización permanente; impulsar su desarrollo profesional y el reconocimiento al desempeño de la función docente y de investigación, así como fortalecer los indicadores de capacidad y competitividad académicas, y su repercusión en la calidad de los programas educativos. Asimismo, fomentar y consolidar el posicionamiento internacional del Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga.

La atención de calidad a nuestros estudiantes garantiza un mayor acceso de jóvenes a la educación superior, mediante servicios educativos de calidad, sujetos a una mejora continua, con equidad e inclusión.

Se retomaron cursos presenciales contando con la participación de docentes de todas las academias:

1.- Sistemas Operativos Software Libre: 30 horas del 15 al 19 de agosto del 2022, impartido por el Lic. Ricardo Alejandro Rodríguez Jiménez.

- 2.- Redacción de Artículos Científicos y de Proyectos: 30 horas del 8 al 12 de agosto del 2022, impartido por S.B Pamela Romo Rodríguez.
- 3.- Simulador Cesim Project: 30 horas por la empresa Cesim Business.
- 4.- Simulador Capsim: 30 horas impartido por el Ingeniero Horacio Fenton.
- 5.- Programación Visual: 30 horas del 8 al 12 de agosto del 2022, impartido por el M.C. Víctor Manuel Herrera Ambriz.
- 6.- Introducción a los Sistemas de Gestión: 30 horas del 13 al 15 de diciembre 2022, impartido por Sergio Rubén González Flores.



Se ofreció el curso – taller “Redacción de artículos y proyectos científicos” por parte de la Dra. Pamela Romo, presidenta de la academia de Ciencias Básicas. A este taller asistieron docentes de los distintos programas educativos que ofrece el Instituto.

1.2.3 Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales.

Como integrante del NAB, El Dr. José Alonso Dena Aguilar, realiza su estancia posdoctoral (2do año) en el Centro de Investigaciones en Óptica, A. C. Siendo beneficiado con beca del programa Estancias Posdoctorales por México con el proyecto: Diseño y construcción de una máquina extrusora solar horizontal de tornillo simple con calentamiento mayor a 200 °C mediante un sistema automático de concentración solar para su implementación en la industria del reciclaje de plásticos.

Se cuenta con la participación de docentes en la obtención de sus grados académicos para incrementar sus conocimientos profesionales y habilidades docentes: Jorge Luis Gómez Alvarado en Maestría en Tecnología Educativa, Juana María Macías Cruz en Maestría en Educación, Edgar Zacarías Moreno en Maestría en Manufactura Avanzada, Carlos Eduardo López Landeros Doctorado en Ingeniería, Víctor Manuel Velasco Gallardo Doctorado en Ciencias de la Educación, Dora María Guevara Alvarado Doctorado en Administración, Rafael Preciado Gutiérrez Doctorado en Ciencias de la Educación, Esther Betzabet Cervantes Villagrán



Doctorado en Ciencias de la Educación y Jorge Norberto Mondragón Reyes Doctorado en Tecnologías de la Transformación Digital.

1.2.4 Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

La doctora Nivia Iracemi Escalante García obtuvo el reconocimiento al perfil deseable por parte de PRODEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente), el cual tiene una vigencia de 3 años a partir del 23 de noviembre del 2022. Así mismo, los docentes Víctor Velasco Gallardo, José Alonso Dena Águila y Edgar Zacarías Moreno, han mantenido su reconocimiento de perfil deseable, manteniendo también el reconocimiento del Cuerpo Académico al que pertenecen.

Como integrante del NAB, la Dra. Nivia Iracemi Escalante García, obtuvo el reconocimiento al perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) del TecNM (diciembre de 2022).

1.2.5 Actualización de la planta académica en competencias digitales.

El Tecnológico tuvo la participación en el Diplomado de Recursos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA) con 4 instructores Laura Lorena Alba Névarez, José Guillermo Batista Ortiz, Edgar Zacarías Moreno y Víctor Manuel Velasco Gallardo y como docentes que concluyeron el diplomado Cynthia Alejandra Rodríguez Esparza, Sergio Martínez Jara, Ricardo Lara Colón y Jorge Luis Gómez Alvarado.

Los docentes que cuentan con competencias digitales (Posgrado) son: José Alonso Dena Aguilar, Nivia Iracemi Escalante García, Víctor Manuel Herrera Ambriz, José Ernesto Olvera González, José Guillermo Batista Ortiz.

1.3.2 Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.

Se han llevado cursos de capacitación de manera presencial y a distancia contando con la participación del personal Directivo y de Apoyo y asistencia a la Educación.

- Manejo de conflictos y los Retos de la Educación a Distancia: del 27 al 29 de junio del 2022, con una duración de 30 Horas, impartido por Paola Melisa González Flores.

Número de participantes 20 conformado por la unidad directiva de este Instituto.



- Introducción a los Sistemas de Gestión: del 13 al 15 de diciembre de 2022, con una duración de 30 horas impartido por Sergio Rubén González Flores.

Con la participación en su totalidad de la unidad directiva y 2 participantes de personal de Apoyo y Asistencia a la educación de este Instituto.

#### 1.4.2 Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales.

Los alumnos que apoyan en las diferentes áreas de LIA fueron partícipes de eventos externos, tal es el caso de la convocatoria del programa de “DARE2INNOVATE”, de la cual las estudiantes Tania Jacqueline Vega Rodríguez y Sandra Sofía Valdez Lara, ganaron la beca del 100% para participar en dicho programa, en el cual desarrollarán soluciones al reto para disminuir el desperdicio de alimentos con nuevos sistemas de refrigeración.

De 80 participantes a nivel nacional, se otorgaron 10 becas y dos fueron ganadas por estudiantes de Ingeniería Industrial del ITPA.



Además de la participación del reto “Heineken Green Challenge” celebrado de manera virtual en noviembre de 2022, donde se participó con el proyecto “Pulsed LED light” participando alumnos de maestría y licenciatura. Tal es el caso de Edith Martínez Martínez, estudiante de ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Luis Bryant Andrade Díaz,

estudiante de la maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecatrónica. Contando con el apoyo del doctor José Ernesto Olvera González y el maestro Benito Rodríguez Cabrera, como asesores del proyecto, quedando en cuartos de final.



Dos académicos participaron como autores en la ponencia que se presentó en la XLIX Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI con el título “Entornos virtuales de aprendizaje modalidades síncrona y asíncrona y su impacto en el aprovechamiento académico”. Los docentes participantes fueron Pamela Romo Rodríguez y Ricardo Lara Colón. Tres docentes participaron en la convocatoria de Fomento a Talentos en Ciencia, Tecnología e Innovación, 2 de ellos en la modalidad de becas a posgrados (Víctor Manuel Velasco Gallardo y Edgar Zacarías Moreno) y uno más en la modalidad de apoyos directos y estímulos (Ricardo Lara Colón). Durante el 2022 se abrió una convocatoria interna para apoyo a estudios de posgrado a los docentes del Instituto en la cual participaron 4 académicos: Jorge Luis Gómez Alvarado, Rafael Preciado Gutiérrez, Carlos Eduardo López Landeros, Juana María Macías Cruz, Esther Betzabet Cervantes Villagrán, Dora María Guevara Alvarado, Jorge Norberto Mondragón Reyes, Víctor Velasco y Edgar Zacarías Moreno. El M.C. Carlos Eduardo López Landeros participó como evaluador de la Feria Mexicana de Ciencias e Ingeniería 2022.

Durante el 2022 se fomentó la participación de estudiantes en proyectos de investigación mediante la celebración de diferentes eventos internos como fueron el Seminario de Investigación en Pregrado, el Seminario de Mecatrónica y la Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico, Investigación e Innovación (InnovaTecNM). Los estudiantes que realizaron proyectos de investigación pudieron presentarlos en uno o más de estos eventos, participando un total de 79 estudiantes.



- Concurso de Ciencias Básicas

Luego de varios años sin celebrarse, en 2022 se llevó a cabo el Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas. El evento se celebra en dos áreas, Ciencias Básicas (matemáticas, física y química) y Ciencias Económico Administrativas (administración, economía y contabilidad). Los participantes en esas áreas fueron 11 y 32 estudiantes respectivamente. Tres estudiantes del área de Ciencias Económico Administrativas calificaron a la Etapa 2.

- Día de las Ciencias Básicas

El 19 de mayo se llevó a cabo el Día de las Ciencias Básicas en su edición número 6. En la cual se presentaron las charlas “Expectativa vs Realidad” por parte de Jorge Ernesto Mauricio Ruvalcaba de la empresa DEREVO e “Inserción de los profesionales de tecnologías en el mercado laboral” por parte de Ricardo Lara Colón. Además, se realizó el concurso de carteles científicos. En total participaron 119 estudiantes.



Durante el mes de marzo se realizó la conferencia y taller “Modelos predictivos y explicativos con data mining” por parte del Dr. Mauricio Carrera Abarca de la Universidad Anáhuac.



En septiembre se realizó el curso-taller “Soporte a la capa 8” dirigido a estudiantes de la carrera de ITIC, en el cual participaron 20 estudiantes.

En noviembre estudiantes de la carrera de ITIC, así como 3 profesores participaron en la Cumbre de Contribuidores de Open Source Software en las instalaciones de Intel Guadalajara Design Center. Además, nuestro Instituto fue sede virtual de este evento, siendo el coordinador de la sede el Mtro. Eduardo Flores Gallegos.



Con un total de 180 estudiantes participaron en eventos de innovación tecnológica y emprendedurismo los cuales se llevaron a cabo el 30 de mayo en su primera edición el SHARK TEC con una participación de 105 estudiantes de todas las carreras con 23 proyectos de innovación con la finalidad de fomentar las habilidades blandas como son trabajo en equipo, competitividad, defensa de propuestas, Así como también se participó el día 6 de mayo en CENITAE CUMBRE ESTUDIANTIL DE NEGOCIOS E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA REACTIVACIÓN TECNOLÓGICA. El evento abarco un total de 75 estudiantes del área económico administrativas de las carreras de ingeniería en logística e ingeniería en gestión empresarial, a su vez se conformaron 15 proyectos con la participación de tres docentes.



## 2do. Seminario Ingeniería en Gestión Empresarial “Enfrentando nuevos retos”

El día 17 y 18 de noviembre del 2022 se llevó a cabo el 2do Seminario de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial organizado por 15 docentes que integran la academia, donde tuvo una participación de más de 400 estudiantes de dicha carrera, se ofrecieron conferencias, talleres y actividades de integración, participaron conferencistas destacados en las áreas económico administrativas impartiendo un total de 6 conferencias, 3 talleres, así como ofreciendo un cuadrangular participando estudiantes en modalidad escolarizada y mixta.



## Concurso de Ciencias Básicas en el Área Económico Administrativas

Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas 2022. (ENECB 2022), con el objetivo de reconocer en la comunidad estudiantil TecNM, la capacidad de aplicación del conocimiento, a través de sus propuestas de solución a problemáticas del contexto, en las disciplinas que conforman en las Ciencias Básicas (CB) y Ciencias Económico Administrativas (CEA). Teniendo una participación de 32 estudiantes en el desafío 1 y 3 estudiantes en el desafío 2, también se tuvo el apoyo de 3 docentes como asesores.



En el 2022 en el área económico administrativo se impartieron varios talleres a estudiantes con la finalidad de fortalecer sus competencias disciplinarias y transversales, teniendo por objetivo conocer, comprender y adquirir las habilidades requeridas para sacar adelante esa idea de negocio que se tiene en la mente, así como también la auto gestionar su desarrollo personal a través de su autoconocimiento y el descubrimiento de sus potencialidades humanas que conlleven a una autorrealización con armonía y sabiduría personal. Reconocer la contribución del desarrollo humano en la formación personal y profesional del participante, que genere su cambio positivo, ante sí mismo y ante la sociedad.

<b>TALLERES IMPARTIDOS</b>			
<b>No.</b>	<b>Curso</b>	<b>No. De alumnos</b>	<b>Horas</b>
1	Talento Emprendedor	35	30
2	Liderazgo Interior	56	30
3	Liderazgo Empresarial	49	30
4	Principales Causas para Crear un Negocio	49	30
	<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>120</b>

Eventos realizados por la academia de mecánica

El 08 de diciembre, se dio inicio al Segundo Seminario de Ingeniería Mecatrónica en la que participaron estudiantes de bachillerato, licenciatura y maestría.

Las palabras inaugurales estuvieron a cargo de la Maestra Ana Claudia Morales Dueñas, Directora General del Instituto de Ciencia y Tecnología del Estado de Aguascalientes quien también brindó la conferencia magistral de este día, titulada: "Modelo De Intervención para Fortalecer la Competitividad de las PyMEs. Caso de Estudio: Industria Aeronáutica en el Estado de Aguascalientes.

El primer coloquio lo presentó Michell Alejandra Salas Vázquez, estudiante de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica" con el tema: "Análisis del uso de la energía solar fotovoltaica en la optimización del consumo de energía eléctrica en sistemas intensivos de producción multinivel de plantas".

Del mismo modo, en el 2do Seminario de Ingeniería Mecatrónica se llevó a cabo el coloquio a cargo de Juan Carlos Delgado Flores, con el tema: "Manufactura de máquina extrusora horizontal con energía solar integrada a través de un sistema automático de concentración solar"

Al culminar, Rolando Moisés Hinojosa Meza ofreció la ponencia: "Instrumentación rentable y portátil para mediciones precisas de pH en aplicaciones globales de Industria 4.0 y agricultura vertical" para posteriormente dar pie a los talleres ofrecidos por diferentes docentes de la academia de mecánica.



Estudiantes del ITPA asistieron al evento ConnectedWorld (BCW) 2022 en la ciudad de Guadalajara el 9 de noviembre de 2022.

Los estudiantes participaron con el proyecto que se desarrolla actualmente en ITPA en colaboración con la empresa MINEKpis "Tecnología IoT aplicado a cadenas de distribución"

La asistencia al evento permitió a los estudiantes fortalecer sus competencias en la aplicación de la Mecatrónica en Industria 4.0 (automatización de los procesos) al entrar en contacto con las otras empresas expositoras.



Un grupo de estudiantes del TECNМ campus Pabellón de Arteaga, de las Ingenierías Mecatrónica, e Industrial desarrollaron vehículos grúas para desplazamiento de personas con discapacidad motriz, bajo el liderazgo del doctor Enrique Javier Martínez Delgado, docente especialista en Procesos de Manufactura.



Estudiantes de las diferentes carreras del Instituto Tecnológico participaron en el evento innovaTecNM 2022 de conformidad con en la Etapa Regional zona 4 en TecNM campus León.





El 16 de mayo por parte de la academia de mecatrónica se donó una nueva grúa al DIF Municipal Pabellón de Arteaga 2021 - 2024 para manejo y traslado de pacientes con movilidad reducida.

Estas grúas son diseñadas y fabricadas por docentes y estudiantes del ITPA, liderados por el Dr. Enrique Martínez.



El día 06 de mayo de 2022, se llevó a cabo La Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico, Investigación e Innovación, INNOVATecNM 2022, en el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga.

Este evento convocó a estudiantes y académicos a presentar proyectos creativos desarrollados por ellos con características de escalabilidad que fortalezcan las capacidades de investigación y desarrollo tecnológicos en la solución de problemas de los diferentes sectores, económico, de servicio y social, presentes en el ámbito local, regional y nacional, así como, generar habilidades emprendedoras en los participantes, a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos, las capacidades relativas a la transferencia de tecnología, la innovación y la comercialización en el desarrollo de empresas.

Con la participación de 129 estudiantes con 30 proyectos divididos en 6 categorías, se contó con una nutrida participación de la comunidad académica, quienes sorprendieron al grupo de jurados e invitados especiales con las diferentes ideas plasmadas en esta etapa.



Estudiantes de la carrera de ingeniería mecatrónica del ITPA aprovecharon la oportunidad y asistieron al METAFest 2022 dónde se ofrecieron diferentes conferencias de clase mundial.



Eventos realizados por la academia de industrial

Estudiantes del ITPA pertenecientes a los grupos de 5A y 5B de la materia de Ergonomía de la carrera de Ingeniería Industrial, realizaron una visita industrial a la empresa Stamppek S.A de C.V.



La academia de Ingeniería Industrial en el marco de los festejos de nuestro 14 aniversario, en donde nuestros estudiantes, docentes e invitados disfrutaron de un día lleno de actividades académicas como fueron talleres, conferencias y dinámica.



Profesores de la carrera de Ingeniería Industrial llevaron a cabo el taller para la elaboración de reportes preliminares de residencias profesionales dirigido a estudiantes de las Ingeniería Industrial y Gestión Empresarial.

El objetivo es brindar a los jóvenes las herramientas necesarias para mejorar la calidad de los proyectos hacia las empresas de la región.



Estudiantes de Ingeniería Industrial acudieron el día de ayer a la conferencia del Ingeniero Heliott Pedraza, Master Black Belt, Socio de la empresa LSSI (Lean Six Sigma Institute).

#### 1.4.3 Incremento del número de académicos y estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua.

Con el objetivo de incrementar la impartición de asignaturas en idioma inglés, durante el 2022 a través del área de Lenguas Extranjeras, se llevó a cabo una evaluación diagnóstica para docentes interesados, en la cual los 5 participantes acreditaron la segunda lengua. Esto permitirá fortalecer la información integral de nuestros estudiantes.

Durante el 2022 el porcentaje de alumnos con acreditación en nivel B1 del idioma inglés fue del 23%.

#### 1.4.4 Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional.



Durante el semestre Agosto-Diciembre del 2022, dos de nuestros estudiantes fueron beneficiados por el programa de becas de movilidad internacional para la realización de servicio comunitario en el extranjero, intercambio cultural y desarrollo de competitividad global de los jóvenes de México, con base en el acuerdo de colaboración Vive México, A. C., y Municipio de Aguascalientes.

De la carrera de Gestión Empresarial, octavo semestre, Estefany Jazmín Hernández Lara, tuvo la oportunidad de vivir su experiencia en Shneeberg Alemania.



Por otra parte, Hugo Alonso Rivera Anguiano, estudiante de octavo semestre de ingeniería industrial, fue voluntario en un programa de arqueología, en Ferrería Do Zezere, Portugal, donde tenía su espacio asignado para excavar meticulosamente en busca de huesos, restos de insectos, rocas y cerámica de antiguas civilizaciones que se sentaron en una cueva. Además, tuvo la oportunidad de desplazarse por diferentes lugares como Lisboa, Figueira Dos Vihnos, Coimbra y la Playa de Santa María.

#### Movilidad nacional e internacional de docentes



Nuestro Director, José Ernesto Olvera González participó en un evento internacional “BIXPO 2022”, realizado en Gwangju, Corea del Sur, por una invitación del Municipio de Pabellón de Arteaga. Uno de los eventos más importantes a nivel mundial, donde grandes empresas, universidades y gobiernos se unen para trabajar en favor de la energía limpias y muestran su visión al 2050.

Tuvo la oportunidad de dar a conocer las acciones y proyectos que en nuestro Tecnológico se están llevando a cabo.



ET 1. Incorporar, como parte de la calidad educativa, los temas de inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.

ET 1.1 Fomento en la comunidad tecnológica del cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sustentable.

En este apartado en cada una de las materias de Taller de Ética, que en todos los planes de estudio del Instituto Tecnológico se imparten se hace mención y se realizan actividades de concientización encaminadas a la promoción de la bioética.



ET 1.2 Integración en los planes y programas de estudio de elementos con orientación hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.

En este sentido, en el mes de diciembre del 2022, se llevó a cabo un curso dirigido a todo el personal del Instituto Tecnológico en referencia a inclusión e igualdad.



**Conferencia:** Seguridad Ciudadana Y Construcción de Paz con Perspectiva de Género, el día 13 de octubre del 2022 impartido por el Instituto Aguascalentense de las Mujeres, el ponente Rubén Chavez, con la participación de los grupos de primer semestre de Ingeniería en Logística, quinto semestre de Ingeniería en Mecatrónica y quinto semestre de Ingeniería Industrial.



Por otra parte, con la intención de reforzar la concientización sobre temas ambientales y de desarrollo sustentable se realizaron en el año 2022 dos Jornada de Limpieza ITPA organizada por la comunidad tecnológica



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

2.2.1 Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas.

Durante el 2022 los estudiantes tuvieron acceso a las siguientes becas:

- Beca de apoyo a inscripción nuevo ingreso Enero-Junio 2022

Beca de apoyo a inscripción nuevo ingreso publicada en el semestre Agosto-Diciembre 2021 para ser ejercida en el semestre Enero-Junio 2022.

Número de estudiantes beneficiarios(as) por carrera:



CARRERA	Total
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL MIXTO	26
ING. INDUSTRIAL MIXTA	41
TOTAL GENERAL	67

Monto total entregado: \$67,000.00

- Beca de apoyo a reinscripción Enero-Junio 2022

Beca de apoyo a reinscripción publicada en el semestre Agosto-Diciembre 2021 para ser ejercida en el semestre Enero-Junio 2022.



Número de estudiantes beneficiarios(as) por carrera:

CARRERA	TOTAL
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	57

ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL Mixta	111
ING. INDUSTRIAL	71
ING. INDUSTRIAL Mixta	149
ING. EN LOGÍSTICA	40
ING. MECATRÓNICA	54
ING. TIC'S	38
Total general	520

Monto total entregado: \$514,000.00

- Beca de apoyo a a reinscripción Agosto-Diciembre 2022

Beca de apoyo a reinscripción publicada en el semestre Enero-Junio 2021 para ser ejercida en el semestre Enero-Junio 2023.

Número de estudiantes beneficiarios(as) por carrera:

CARRERA	TOTAL
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	39
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL Mixta	106
ING. INDUSTRIAL	46
ING. INDUSTRIAL Mixta	136
ING. EN LOGÍSTICA	29
ING. MECATRÓNICA	28
ING. TIC'S	16
Total general	400



Monto total entregado: \$400,000.00

Becas Estatales

- Universitario al 100 (IEA)

Beca de estímulo “Universitario al 100” para estudiantes de nivel Licenciatura o Técnico Superior Universitario (TSU) de instituciones públicas de nivel superior.

Convocatorias por semestre



Número de estudiantes beneficiarios(as) por semestre y carrera:

CARRERA	ENE-JUN 2022	AGO-DIC 2022	TOTAL
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	15	4	19
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL Mixta	2	3	5
ING. INDUSTRIAL	20	9	29
ING. INDUSTRIAL Mixta	1	0	1
ING. EN LOGÍSTICA	15	12	27
ING. MECATRÓNICA	6	4	10
ING. TIC'S	10	8	18
Total general	69	40	109

Monto total entregado: \$436,000.00

Evidencia fotográfica de la entrega del recurso.



- FIBEIPES (INCyTEA)

Beca para estudiantes inscritos en Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) del Estado de Aguascalientes, que pertenezcan a un programa de estudios de Técnico Superior Universitario (TSU), Licenciatura o Ingeniería, para el otorgamiento de apoyos económicos bajo la modalidad de becas de Formación para jóvenes aguascalentenses en condiciones económicas adversas, con el objeto de dar promoción, fomento educativo y facilidad de acceso al servicio público de educación superior, así como incentivar la continuación de su preparación y/o concluir sus estudios profesionales, impulsando con ello el nivel de eficiencia terminal, la profesionalización y el fomento a la vocación científica y tecnológica, contribuyendo al desarrollo de una sociedad del conocimiento y un entorno competitivo, diversificado y próspero.

Convocatorias por semestre (décima segunda y décima tercera convocatoria)



Número de estudiantes beneficiarios(as) de continuidad 2022 por carrera:

CARRERA	TOTAL
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	8
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL Mixta	59
ING. INDUSTRIAL	4

ING. INDUSTRIAL Mixta	17
ING. EN LOGÍSTICA	1
ING. MECATRÓNICA	4
ING. TIC'S	2
Total general	95

Monto total entregado: \$299,900.00

Número de nuevos beneficiarios(as) por semestre y carrera:

CARRERA	ENE-JUN 2022	AGO-DIC 2022	TOTAL
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	2	0	2
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL Mixta	6	19	25
ING. INDUSTRIAL	4	3	7
ING. INDUSTRIAL Mixta	5	5	10
ING. EN LOGÍSTICA	1	0	1
ING. MECATRÓNICA	3	2	5
ING. TIC'S	0	0	0
Total general	21	29	50

Monto total entregado: \$165,000.00

Evento de entrega del recurso



Becas Federales

- Jóvenes Escribiendo el futuro 2022

Beca para estudiantes de nivel superior inscritos en Universidades Interculturales, Escuelas Normales Indígenas, Escuelas Normales Interculturales, Escuelas Normales Rurales, Universidades para el Bienestar Benito Juárez, Universidad de la Salud de la Ciudad de México y del estado de Puebla, escuelas ubicadas en localidades y/o municipios indígenas, escuelas ubicadas en localidades y/o municipios de alta o muy alta marginación, Escuelas Normales

públicas federales y estatales, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y la Universidad de Autónoma Chapingo, cuyo objetivo es fomentar que los jóvenes de escasos recursos de todo el país permanezcan y concluyan oportunamente sus estudios en el tipo superior, evitando así la deserción escolar.

Convocatoria para la beca JEF

**PROCESO DE REGISTRO DE SOLICITUDES PARA ESTUJOS JEF  
JÓVENES ESCRIBIENDO EL FUTURO 2022-2**

Las y los estudiantes de educación superior inscritos en las siguientes instituciones: Políticas de Educación Superior (PES) del país, **Universidades Interculturales; Escuelas Normales Indígenas; Escuelas Normales que imparten el modelo de educación intercultural; Escuelas Normales Rurales; Sedes Educativas del Organismo Coordinador de las Universidades para el Bienestar Benito Juárez Carrón; Universidad de la Salud de la Ciudad de México; Universidad de la Salud del estado de Puebla;** las PES ubicadas en alguna localidad prioritaria, y las PES ubicadas en localidad sin grado de marginación o con un grado de marginación medio o bajo, cumplirán la condición de postular para la beca "Jóvenes Escribiendo el Futuro", cuyo objetivo es fomentar que todos alumnos inscritos en una PES considerada con cobertura total o cualquier otra PES en la que todos alumnos inscritos cumplan con los requisitos establecidos, permanezcan y concluyan sus estudios de licenciatura o licenciatura universitaria, mediante una beca.

Las y los postulantes se apuntarán a los llamamientos establecidos en la Regla de Convocatoria del Programa 2022, mismas que se describen a continuación:

**REQUISITOS:**

1. Ser alumno de licenciatura o técnico superior universitario con inscripción en el periodo escolar vigente en alguna PES considerada como de cobertura total.

Son escuelas de cobertura total las siguientes:

- Universidades Interculturales;
- Escuelas Normales Indígenas;
- Escuelas Normales que imparten el modelo de educación intercultural;
- Escuelas Normales Rurales;
- Sedes Educativas del Organismo Coordinador de las Universidades para el Bienestar Benito Juárez Carrón;
- Universidad de la Salud de la Ciudad de México;
- Universidad de la Salud del estado de Puebla; y
- LAS PES ubicadas en alguna localidad considerada como prioritaria.

2. Ser alumno de licenciatura o técnico superior universitario con inscripción en el periodo escolar vigente en alguna PES que no esté considerada como de cobertura total y tener (i) hasta 29 años cumplidos al 31 de diciembre de 2021, y (ii) un ingreso en medio mensual que cubra menos a la UPI en función del estado jurisdiccional de su localidad de residencia.

Número de estudiantes beneficiados 2022 por carrera:

CARRERA	TOTAL
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	22
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL Mixta	5
ING. INDUSTRIAL	22
ING. INDUSTRIAL Mixta	4
ING. EN LOGÍSTICA	11
ING. MECATRÓNICA	7
ING. TIC'S	3
Total general	74

Monto total entregado: \$725,200.00

2.2.2 Incremento de la matrícula de licenciatura.

Desglose por carrera de la matrícula del 2022.

**MATRÍCULA ESCOLARIZADA**

CARRERA	ENERO - JULIO 2021			AGOSTO - DICIEMBRE 2021			ENERO - JULIO 2022			AGOSTO DICIEMBRE 2022		
	F	M	TOTAL	F	M	TOTAL	F	M	TOTAL	F	M	TOTAL
GESTIÓN EMPRESARIAL	89	31	120	119	42	161	100	31	131	107	38	145
INDUSTRIAL	60	160	226	69	174	243	63	119	182	71	125	196
LOGÍSTICA	42	27	69	57	42	99	48	29	77	50	36	86
MECATRÓNICA	13	71	84	17	99	116	13	83	96	15	99	114
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	23	27	50	29	33	62	26	27	53	29	29	58
			<b>549</b>			<b>681</b>			<b>541</b>			<b>599</b>

## 2.2.4 Incremento de la matrícula en la modalidad no escolarizada –a distancia- y mixta.

<b>MATRÍCULA NO ESCOLARIZADA</b>												
CARRERA	ENERO - JULIO 2021			AGOSTO - DICIEMBRE 2021			ENERO - JULIO 2022			AGOSTO DICIEMBRE 2022		
	F	M	TOTAL	F	M	TOTAL	F	M	TOTAL	F	M	TOTAL
IGE MOD. MIXTA	271	140	411	281	129	410	225	105	330	215	96	311
IIND MOD. MIXTA	102	205	307	124	223	347	118	218	336	123	242	365
			<b>718</b>			<b>757</b>			<b>666</b>			<b>676</b>

Tabla correspondiente a la matrícula de la modalidad mixta del año 2022.

	<b>TOTAL ALUMNOS INSCRITOS</b>
<b>ENERO - JULIO 2021</b>	<b>1267</b>
<b>AGOSTO - DICIEMBRE 2021</b>	<b>1438</b>
<b>ENERO - JULIO 2022</b>	<b>1207</b>
<b>AGOSTO DICIEMBRE 2022</b>	<b>1275</b>

## 2.2.3 Incremento de la matrícula de posgrado

Con la apertura de becas nacionales CONACYT, se obtuvieron 6 nuevos ingresos (generaciones 5 y 6), los cuales obtuvieron el beneficio de becas nacionales. Lo que representó cerca del 70% de incremento en la matrícula.

## 2.2.5 Fortalecimiento de los programas de tutorías.

La educación superior en México sigue siendo un privilegio de una minoría, ya que de acuerdo con las cifras de la SEP, en el ciclo escolar 2018 -2019 (DGPPyEE3) sólo el 39.7% de los jóvenes de 18 a 22 años de edad se encontraba inscrito en alguna institución de educación superior, situación que no favorece el bienestar social y el desarrollo del país.

Para nuestro tecnológico los principales retos en relación a la cobertura fueron:

- Diagnosticar y atender las causas de reprobación y deserción escolar.
- Mantener el crecimiento de la matrícula, a través de la optimización de los recursos humanos y la infraestructura existente, así como de la gestión de los faltantes.
- Fortalecer, mediante mecanismos de planeación estratégica, la infraestructura de los programas educativos ya existentes, así como crear nuevos programas y efectuar una intensa campaña de promoción.

- Se fortaleció el programa de tutorías con énfasis en atención a la salud mental y con un tutor por carrera.



Se incentivó la participación de los docentes en la formación de tutores teniendo el registro y sus constancias.

### 2.2.6 Mejora de la eficiencia terminal.

Desglose de la cantidad de alumnos titulados por carrera en el periodo del año 2022.

Titulaciones Enero-Junio 2022.

CARRERA	ENERO - JUNIO-2022		
	M	H	TOTAL
GESTIÓN EMPRESARIAL	9	5	14
INDUSTRIAL	3	23	26
LOGÍSTICA	0	4	4
MECATRÓNICA	1	1	2
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	0	0	0
IGE MOD. MIXTA	35	22	57
IIND MOD. MIXTA	0	0	0
			<b>103</b>

Titulaciones Agosto-Diciembre 2022.

CARRERA	AGOSTO-DICIEMBRE-2022		
	M	H	TOTAL
GESTIÓN EMPRESARIAL	5	2	7
INDUSTRIAL	3	7	10
LOGÍSTICA	4	0	4
MECATRÓNICA	0	6	6
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	1	4	5
IGE MOD. MIXTA	24	8	32
IIND MOD. MIXTA	2	6	8
			<b>72</b>

### Ceremonia de graduación de la décima novena generación

El 11 de marzo de 2022 se llevó a cabo la ceremonia de graduación de las y los estudiantes que culminaron sus estudios en el semestre Agosto-Diciembre 2021, en este evento se realizó la entrega de Certificados de Estudios de Nivel Licenciatura, así como la entrega de reconocimientos a los mejores promedios por carrera.



Número de egresados/egresadas por carrera y sexo:

CARRERA	MUJER	HOMBRE	TOTAL
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	9	5	14
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL Mixta	42	22	64
ING. INDUSTRIAL	2	23	25
ING. INDUSTRIAL Mixta	0	0	0
ING. EN LOGÍSTICA	0	2	2
ING. MECATRÓNICA	1	1	2
ING. TIC'S	0	0	0
Total general	54	53	107

## Ceremonia de graduación de la vigésima generación

En el mes de noviembre de 2022 se llevó a cabo la ceremonia de graduación de las y los estudiantes que culminaron sus estudios en el semestre Enero- junio 2022, en este evento se realizó la entrega de Certificados de Estudios de Nivel Licenciatura, así como la entrega de reconocimientos a los mejores promedios por carrera.



Número de egresados/egresadas por carrera y sexo:

CARRERA	MUJER	HOMBRE	TOTAL
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	5	1	6
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL Mixta	27	8	35
ING. INDUSTRIAL	2	7	9
ING. INDUSTRIAL Mixta	3	7	10
ING. EN LOGÍSTICA	8	0	8
ING. MECATRÓNICA	0	5	5
ING. TIC'S	1	4	5
Total general	46	32	78

2.4 Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los institutos tecnológicos y centros.

2.4.1 Fortalecimiento de los talleres y laboratorios de los Institutos Tecnológicos y centros.



En el marco del Aniversario del Tecnológico se inauguró la Unidad de Negocios en beneficio de los estudiantes principalmente de la carrera de Ing. En Gestión Empresarial, con el propósito fundamental de generar un vínculo con el sector productivo de la región.



Se equipó durante el año los siguientes laboratorios especializados:

### Laboratorio de Iluminación Artificial



### Laboratorio de Biotecnología Fúngica



### Laboratorio de Métodos de Calidad



### Laboratorio de Logística



### Laboratorio de Prototipado Rápido 3D



ET 2. Establecer mecanismos que fomentan la igualdad, la no discriminación y la inclusión en el TecNM.

### ET 2.1 Promoción de la equidad y justicia social en el quehacer del TecNM.

Actualmente estamos certificados en el Modelo de Equidad de Género bajo los lineamientos establecidos por el TecNM.

El Sistema de Gestión de Igualdad de Género es una propuesta innovadora que plantea la igualdad de oportunidades y de trato entre hombres y mujeres, el cual, ha tomado el ITPA como base importante para la creación del proyecto de promoción al respeto de los derechos humanos, no solo limitándose a la equidad entre hombres y mujeres, sino llevándolo mucho más allá, como la discriminación por orientaciones sexuales, discapacidad física y grupos vulnerables principalmente.

Como muestra de lo anterior se llevó a cabo la instalación del Subcomité de Ética y Prevención de Conflicto de Interés, el cual tiene por objetivo prevenir conflictos y propiciar la integridad de la plantilla laboral, así como implementar acciones que fortalezcan su comportamiento ético en el desarrollo de las diferentes actividades en sus áreas asignadas.



**Objetivo 3. Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.**

3.1 Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico corporal, social, emocional e intelectual cognitivo.

3.1.1 Atención de primer nivel o de prevención.

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, el emprendimiento, la investigación y el desarrollo tecnológico. 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.

Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel de atención, porcentaje programado 60%, porcentaje alcanzado 76.4%



Alumnos participando en el taller de basquetbol



Alumnos que participan en el taller de tocho bandera



Taller de voleibol



Taller de futbol soccer



Taller de gimnasio



Taller de béisbol



Taller de danza

### 3.2 Fortalecer las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y de recreación.

#### 3.2.1 Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico, culturales-artísticas, deportivas y recreativas.

Durante el año 2022 el Centro de Información del Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga registró a más de 9103 accesos en lo concerniente a los servicios básicos prestados dentro del mismo, incluyendo actividades dentro de las instalaciones y la Biblioteca Virtual; así mismo se llevaron a cabo actividades en pro del Programa Institucional de Fomento a la Lectura, tales como:

- El Taller e Lectura, en ambos semestres, en el mismo se atendió a 171 participantes: Ene-Jun 98 y Ago-Dic 73 estudiantes.

Con este taller se pretende desarrollar las competencias de comprensión lectora básica, además de incentivar el gusto por la lectura motivando la formación de lectores autónomos en su fase inicial.

- Concurso de Ensayo donde se atendió a 95 estudiantes del semestre Enero-Junio.



- Concurso de Cuento Corto donde se atendió a 27 estudiantes del semestre Agosto-Diciembre.



- Concurso de Cuento de Terror donde se atendió a 11 estudiantes del semestre Agosto-Diciembre.



- Concurso de Calaverita Científica donde se atendió a 93 estudiantes del semestre Agosto-Diciembre.



Con estos concursos se pretende que los estudiantes desarrollen competencias comunicativas escritas acorde al nivel académico que se cursa, al mismo tiempo que se desarrolla identidad institucional y se fomentan las tradiciones que nos dotan de identidad nacional.

Se llevaron a cabo otras actividades complementarias como:

- Presentación de Libro (Alfonso Díaz de la Cruz, con 30 cuentos para leer con tu elefante, Noviembre) – 27 estudiantes.



- Charla Literaria (IMAC, Noviembre) – 90 estudiantes





- Presentación de Menorías Literarias (Febrero) – 92 estudiantes



La cultura escrita debe ser un componente común y cotidiano en la vida académica presente del estudiante; además de formar parte importante de la vida profesional futura de los potenciales ingenieros que ocupan nuestras aulas. De ahí la importancia que participen de manera activa como generadores de la cultura escrita con calidad profesional y académica capaz de figurar en cualquier ámbito cultural o profesional.

- Viaje a la FIL 2022 (Diciembre) – 21 estudiantes.

Con esta actividad se pretende que los estudiantes tomen conciencia acerca del panorama general de la cultura escrita, y que de primera mano experimenten el participar de eventos culturales literarios internacionales.



### 3.2.3 Eventos intra y extra muros de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos.



Desfile del 15 de septiembre y 20 de noviembre

Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 al 12 que participa en alguno de los equipos representativos o en algún club cívico, cultural y deportivo, porcentaje programado 11.21% porcentaje alcanzado 42.08%.

#### Carrera Atlética de aniversario



Se logró la participación de más de 285 alumnos de nuevo ingreso y de semestres posteriores en la carrera atlética en la conmemoración del 14 aniversario del Instituto Tecnológico.



60 alumnos participaron en la organización de la copa Tec que busca promocionar al Instituto Tecnológico con las instituciones de educación media superior de la región.



Encuentro regional de tocho bandera con 30 alumnos participando



Intramuros de voleibol 48 alumnos participando



Cuadrangular de fútbol 7 con 60 alumnos participando



Participación de 54 alumnos en la liga interuniversitaria

3.2.4 Difusión y preservación del patrimonio artístico cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México.

Para complementar la información anterior, se informa que somos uno de los ciento treinta dos Institutos Tecnológicos que operan un proyecto de difusión y preservación del patrimonio artístico, cultural y la memoria histórica institucional, mediante la generación de concursos literarios varios y sus respectivas memorias impresas, cumpliendo así con el porcentaje (0.76%) concerniente a esta casa de estudio.

### 3.2.6 Fuentes alternas de financiamiento para potenciar la participación de estudiantes en actividades de compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas.

Por parte de gobierno del Estado de Aguascalientes y el IDSCEA se participó en la convocatoria del Fondo Estatal de Innovación Tecnológica 2022, participando 4 proyectos, los cuales todos fueron aceptados para la descarga de recursos para proceder con la investigación de los mismos, buscando el crecimiento económico y tecnológico del estado.

Nombre del proyecto	Dependencia	Año	Monto
Sistema de Detección de Contaminantes en Alimentos Agroalimentarios.	IDSCEA	2022	79,064.27 MXN
Zonas de irradiación PAR (fotosintéticamente activa) para el crecimiento de Microgreens y fijación de nutrientes evitando su contaminación durante su desarrollo.	IDSCEA	2022	59,304.44 MXN
Tendencias en diseño e innovación de macetas con tecnología led multicolor para el crecimiento de microgreens y plántulas con materiales eco-friendly.	IDSCEA	2022	72,941.44 MXN
Optimización de la absorción de la luz en hortalizas a diferentes recetas de iluminación artificial.	IDSCEA	2022	76,659.00 MXN
	Total		282,969.15 MXN

Se participó en la convocatoria del Fondo Estatal de Innovación Tecnológica con 3 proyectos de profesores del departamento, de los cuales 2 lograron conseguir recursos económicos: Evaluación del crecimiento de setas comestibles en diferentes sustratos lignocelulósicos, por parte del Dr. Adolfo López Esparza, que se hizo acreedor a un monto de \$88, 129.00 y Construcción de un reactor para la producción de biodiesel con control mecatrónico multi-

variable e interfaz gráfica para monitoreo computarizado, por parte de Carlos Eduardo López Landeros, que se hizo acreedor a un monto de \$90,327.04.

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

#### 3.3.1 Cultura de la prevención mediante las comisiones de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Se llevó a cabo como cada año un simulacro de evacuación en el ITPA en conmemoración de los sismos de 1985 y 2017, con el objetivo de prevención y capacitación ante una emergencia.



#### 3.3.2 Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios.

Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios y número de comunidades beneficiadas por el servicio social

Durante este ciclo 266 estudiantes realizaron el servicio social en diferentes dependencias de gobierno, sector público y asociaciones civiles en pro de la mujer, del cuidado del medio ambiente, niños en situaciones de vulnerabilidad, cuidado de fauna, sector social y educativo.

Gracias al apoyo de estos estudiantes, se logró beneficiar a 9 comunidades rurales.



ET 3. Fomentar entre los estudiantes la cultura de la igualdad, la no discriminación, la inclusión y el desarrollo sostenible y sustentable.

ET 3.1 Implementación de un programa para eliminar el lenguaje sexista y excluyente entre los estudiantes.

En Sistema de Gestión de Igualdad de Género se impartió la siguiente conferencia.

“Seguridad Ciudadana Y Construcción de Paz con Perspectiva de Género”, el día 13 de octubre del 2022 impartido por el Instituto Aguascalentense de las Mujeres, el ponente Rubén Chávez, con la participación de los grupos de primer semestre de Ingeniería en Logística, quinto semestre de Ingeniería en Mecatrónica y quinto semestre de Ingeniería Industrial.



Apoyo psicológico



ET 3.2 Difusión del código de conducta del TecNM entre su comunidad.

Implementación de Cero Tolerancia





## **EJE ESTRATÉGICO 2: FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, LA VINCULACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO**

Para elevar la competitividad de un país y mejorar el desarrollo social, es condición necesaria, aunque no suficiente, impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación de procesos, productos y servicios, lo cual requiere de personal altamente capacitado.

El TecNM debe aumentar su participación en la solución de los grandes problemas regionales y nacionales, en el ámbito científico y tecnológico, dada su amplia presencia territorial en el país.

### ***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.***

4.1 Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento.

4.1.1 Impulso en el nivel licenciatura y posgrado a la alta formación en investigación y desarrollo tecnológico para el incremento y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores.

Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Durante el 2022, el 37.5% de la plantilla del Núcleo Académico Básico obtuvo el reconocimiento como miembro vigente del Sistema Nacional de Investigadores (Convocatoria de ingreso o permanencia CONACYT 2021), siendo:

Dr. José Ernesto Olvera González (SNI, nivel I).

Dra. Nivia Iracemi Escalante García (SNI, nivel I).

Dr. Paulino Vacas Jacques (SNI, nivel I).

4.1.2 Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de cuerpos académicos.

Los miembros del NAB, Dr. José Alonso Dena Aguilar y MC. Víctor Manuel Herrera Ambriz, participan en el Cuerpo Académico “Mecatrónica y Conversión de la Energía”, ITPA-CA-1, y ejecutaron un proyecto aprobado con financiamiento de hasta \$300,000.00 (Convocatoria para el fortalecimiento de CA 2021), por parte del TecNM: “Diseño, implementación y control de sistemas mecatrónicos de registro y monitoreo de variables de operación en prototipos de aplicación en la industria del reciclaje de plásticos: trituración, extrusión y pirolisis”.

#### 4.1.4 Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos.

Respecto al desarrollo de tesis, alumnos de diferentes carreras sumando en total 11. Cabe señalar que 4 de éstas se encuentran terminadas, las restantes están en proceso de terminación para el 2023 en su mayoría.

- "Aplicación web de análisis de tráfico de red" (En proceso) - Yatziri Amparo Esquivel Cruz.
- "Do reviews: aplicación web para llevar el control de las revisiones de artículos científicos" (En proceso) - Jaqueline García Luevano.
- "Herramienta de transformación bidireccional de modelos de entidad-relación a diseño de base de datos relacionales" (En proceso) - Edith Martínez Martínez.
- "Optimización del consumo de energía eléctrica en sistemas cerrados de producción de plantas (cpps) a través de energía solar" (En proceso) - Michell Alejandra Salas Vázquez.
- "Sistema para llevar el control de actividades académicas de alumnos de tesis, residencias y servicio social" (En proceso) - Estefanía Gallegos Silva.
- "Distribución de perfiles monocromáticos tipo led en zonas de radiación par, para la optimización del crecimiento y fijación de nutrientes en el crecimiento de plantas para consumo humano" (En proceso) - Luis Bryant Díaz Andrade.
- "Distribución de perfiles monocromáticos tipo led en zonas de radiación UV-A, para la optimización del crecimiento y desinfección de plantas para consumo humano" (En proceso) - Ruth Elizabeth Martínez Escobedo.
- "Scripts que automatizan la creación del entorno LAMP para la instalación de redes de sensores en granjas verticales (Vertical Farms)" (Terminado) - Ricardo Guadalupe Gómez Martínez.
- "Sistema de Iluminación Adaptable para el Crecimiento de Plantas aplicado a Sistemas Cerrados de Producción de Plantas CPPS" (Terminado) - Ricardo Romero Lomelí.
- "Comparación de Métodos en la Detección de Contaminantes por Medio de Radiación Artificial Multiespectral Tipo LED Enfocado al Sector Agroindustrial." (Terminado) - Tania Jacqueline Rodríguez Vega.
- "Factibilidad del Servicio de Detección de contaminantes con Recetas de Luz (Luz Visible y Ultravioleta) en alimentos Agroindustriales." (Terminado) - Kirle Sherlyn Romo Díaz.



#### 4.2 Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

##### 4.2.1 Impulso al desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales.

En el LIA se trabaja con diferentes proyectos de investigación, tesis, servicio social, por mencionar algunos. En el año 2022 fueron recibidas 8 personas de Servicio Social, con actividades de investigación en proyectos enfocados en el Crecimiento de Plantas con Luz Artificial tipo LED, Desarrollo y Prototipado de Piezas Industriales, además del Desarrollo de Herramientas de Software Tecnológicas. Fortaleciendo los conocimientos de los y las estudiantes debido al trabajo colaborativo de diferentes carreras, tal como Tecnologías de la Información, Industrial, Logística, Mecatrónica y Gestión Empresarial.



##### 4.2.3 Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica.

Se tiene la colaboración entre nuestro instituto y otras instituciones de nivel superior y centros de investigación para desarrollar proyectos colaborativos relativos a investigación, ciencia y tecnológica. Los docentes José Ernesto Olvera González, Nivia Iracemi Escalante García participaron en colaboración con UAZ, la docente S.B. Pamela Romo Rodríguez con Universidad Autónoma de Guanajuato, el docente Enrique Javier Martínez Delgado con el Tecnológico de

Reynosa, el docente José Alonso Dena Aguilar con el Centro de Investigación en Óptica colaborando mediante convenio para "Diseñar y construir un concentrador y seguidor solar, analizando su aplicación en un prototipo de extrusión"

En LIA se cuenta con 7 investigadores principales, José Ernesto Olvera González, Nivia Iracemi Escalante García, Israel Álvarez Ramírez, Benito Rodríguez Cabrera, Rolando Moisés Hinojosa Meza, Paulino Vacas Jaques y Eduardo Flores Gallegos. Así como investigadores colaboradores de Universidades y Centros de Investigación Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad Politécnica de Aguascalientes, Universidad Autónoma de Zacatecas, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Instituto Tecnológico El Llano, Centro de Investigación en Óptica, Centro de Investigación y Educación Superior Especializado en Ciencias Sociales.



#### 4.2.4 Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación.

Con la apertura de becas nacionales CONACYT, se obtuvieron 6 nuevos ingresos (generaciones 5 y 6), los cuales obtuvieron el beneficio de becas nacionales. Lo que representó cerca del 70% de incremento en la matrícula.

Además, se tuvo 1 egresado del programa (jun 2022), quien continúa sus estudios en un Centro de Investigación con un tema de Tesis vinculado al ITPA.

El programa cuenta con registro en el Sistema Nacional de Posgrados, el cual permitió que los estudiantes del Posgrado se postularán como becarios CONACYT.

El 100% de nuestros estudiantes cuentan con beca nacional.

Se iniciaron y se encuentran en procesos proyectos de desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología, promovidos por miembros del NAB:

- Desarrollo de una máquina extrusora híbrida solar, vinculada con Centro de Investigación CONACYT.
- Cadena de suministro conectadas, vinculada con la empresa Mine KPIs.

#### 4.2.5 Impulso a la publicación de resultados de las investigaciones en revistas nacionales e internacionales indexadas.

Parte de la generación y la transferencia de información en el LIA se publicaron 5 artículos científicos tanto en revistas nacionales como internacionales. Los artículos publicados se contemplan a continuación:

- "Based UV-A LED food disinfection mechatronic system" - Eduardo Flores Gallegos.
- "Continuous and Pulsed Ultraviolet-C LED on Germicidal Effect and Energy Consumption in Fresh Products: Applications in Tomatoes as a Model" - Eduardo Flores Gallegos.
- "Cost-Effective and Portable Instrumentation to Enable Accurate pH Measurements for Global Industry 4.0 and Vertical Farming Applications" - Rolando Moisés Hinojosa Meza.
- "Temperature compensation of PH measurements using a Fuzzy inference system and genetic algorithms" - Rolando Moisés Hinojosa Meza.
- "Indoor Vegetable Production: An Alternative Approach to Increasing Cultivation" - José Ernesto Olvera González.

Miembros del NAB, han enviado a arbitraje, aceptado y publicado trabajos de investigación en revistas JCR:

- Nivia Escalante-García, José Alonso Dena-Aguilar, Ernesto Olvera-González and Paulino Vacas-Jacques
- Feature Selection to Predict LED Light Energy Consumption with Specific Light Recipes in Closed Plant Production Systems
- Ernesto Olvera-González, Nivia Escalante-García, José Alonso Dena-Aguilar and Paulino Vacas-Jacques
- Cost-Effective and Portable Instrumentation to Enable Accurate pH Measurements for Global Industry 4.0 and Vertical Farming Applications

La Dra. Pamela Romo publicó el artículo "Novel 2-aryl-4-aryloxyquinoline-based fungistatics for *Mucor circinelloides*. Biological evaluation of activity, QSAR and docking study". El Arq. Uriel

Luévano publicó un artículo sobre el estudio del espacio aúlico y sus implicaciones durante la pandemia de COVID-19.

#### 4.3 Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación.

##### 4.3.1 Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Empleando como recurso el proyecto Casa de Ciencia CITEIN/ITPA los miembros de la academia de Ciencias Básicas participaron en actividades de divulgación científica, para acercar al público en general a las actividades científicas y tecnológicas que se llevan a cabo dentro del ITPA.

- Sábado Tecnológico

Sábado Tecnológico es una actividad que tiene por objetivo la promoción de las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología e innovación en la población infantil.



Número de convenio de uso compartido de instalaciones para actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados.

Reconociendo la labor del INCyTEA enfocada en transformar las capacidades de la población, de los sectores productivos y de las organizaciones gubernamentales para desarrollar habilidades, competencias, oportunidades y aptitudes, con el propósito de crear una sociedad del conocimiento incluyente, que integre plenamente la innovación, la cultura digital, el desarrollo científico, tecnológico, cultural, económico, medioambiental, social y humano, gestionando permanentemente el conocimiento, en un marco de corresponsabilidad para impulsar la competitividad del estado de Aguascalientes. Actualmente se cuenta con un convenio de uso compartido de instalaciones para impulsar la formación integral de los estudiantes.

***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.***

5.1.3 Vinculación y cooperación entre institutos tecnológicos y centros en todas las áreas del quehacer institucional que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales.

A través de la vinculación, las instituciones de educación superior extienden su alcance y contribuyen de una manera más efectiva al desarrollo social y al crecimiento económico de las regiones y, en general, del país.

Incrementar significativamente el número de convenios o contratos y, consecuentemente, el monto de los recursos autogenerados por concepto de realización de proyectos vinculados o servicios externos y conformar grupos de tecnólogos altamente especializados para la generación de la oferta de paquetes tecnológicos integrales y de empresas de base tecnológica son las principales actividades por el tecnológico en este 2021 para el cumplimiento de dicho objetivo.

Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales

Durante el 2022 se contó con 5 convenios nacionales con instituciones de Educación Superior.

#### INSTITUCIÓN

- Universidad de Durango
- Universidad Cuauhtémoc
- Universidad la Concordia
- Universidad Politécnica de Aguascalientes
- Universidad Tecnológica de Manzanillo

5.1.4 Fortalecimiento de la vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales.

Durante el año 2022 con el objetivo de consolidar la formación integral de nuestros estudiantes, se logró gestionar la firma de 70 convenios los cuales corresponden a servicio social y residencias profesionales.

Entre los convenios, destaca un nuevo convenio encabezado por el Dr. Ernesto Olvera González, Director del TECNМ campus Pabellón de Arteaga y el Mtro. Martín Barberena Cruz, Presidente Ejecutivo de la FUNMAB Centro Ecológico Los Cuartos.

Dicho convenio tiene como finalidad fortalecer el trabajo en educación ambiental con las y los estudiantes, así como la realización de su servicio social y prácticas profesionales en nuestra institución.



5.1.5 Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, e innovación a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medio de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos.

Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado

Con el objetivo de mantener la actualización de convenios e incrementar la gestión de nuevos convenios. Durante el 2022 se contó con 232 convenios vigentes.

Sector Privado	Sector Social	Sector Público	Total
210	16	6	232



### 5.1.6 Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.

Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado

Gracias a las actividades de servicio social y residencias profesionales. Durante el 2022, 346 estudiantes desarrollaron proyectos.

Sector Privado	Sector Público	Total
113	233	346

ET 5. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento.

ET 5.1 Fortalecimiento del emprendimiento con enfoque en la innovación y sustentabilidad.

Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y sustentabilidad

En mayo del 2022 se llevó a cabo la etapa local del Evento InnovaTecNM en la cual tuvimos la participación de 30 equipos conformados por 23 estudiantes distribuidos en 6 categorías:

Categoría	Número de estudiantes participantes
Agroindustrial	4
Aeronáutica	3
Automotriz	5
Energía Verde	7
Innovación social inclusiva	7
Tecnologías de la Información y comunicaciones de la industria 4.0	4
Total	23

Posteriormente 6 equipos de las categorías agroindustrial, automotriz, energía verde, innovación social inclusiva y tecnologías de la información obtuvieron su pase a la etapa regional, evento realizado en TecNM campus León.



#### ET 5.2 Promoción del servicio social en programas de inclusión e igualdad.



Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad

La educación inclusiva se concibe como un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo. Derivado de esto, tuvimos el apoyo de 4 alumnos participantes en proyectos de inclusión.

### **EJE ESTRATÉGICO 3: EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL.**

Ampliar el marco de actuación del TecNM, y optimizar el cumplimiento de sus propósitos, requiere de una revisión del marco jurídico-normativo y de la modernización de los procesos sustantivos y adjetivos, así como de la consolidación de los sistemas de gestión.

***Objetivo 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.***

6.2.3 Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y seguridad, y de responsabilidad social en los institutos tecnológicos y centros.

El Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga mantiene desde el 2016 su certificación en el Sistema de Gestión de Calidad.

Se da cumplimiento a este indicador manteniendo la operación y certificación del Sistema de Gestión Ambiental con referencia a la norma ISO 14001:20, en dicho sistema se tienen cuatro ejes para el cuidado del medio ambiente: control de consumo de agua, control de consumo de energía eléctrica, manejo integral de residuos sólidos urbanos y manejo de residuos peligrosos. En cada eje se llevan a cabo programas anuales que contemplan actividades a realizar por la comunidad del Instituto, con las cuales se impacta positivamente al cuidado del medio ambiente.

Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado

Colaborador: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

Fecha de la Auditoría: 29 de agosto del 2022.

Hora de inicio: 9:00 am

Hora de término: 6:00 pm

Medio: Vía Remota

Imagen	Descripción
	<p>Auditoría vía remota del SOC del requisito correspondiente: B.O. Operación: Proceso estratégico de vinculación: (Visitas a empresas, servicio social).</p>
	<p>Auditoría vía remota del SOC del requisito correspondiente: B.O. Operación: Proceso estratégico de vinculación: (Promoción cultural y deportiva).</p>

Se lleva a cabo la auditoría para la recertificación del Sistema de Gestión de Calidad al TecNM Pabellón de Arteaga para determinar el grado de conformidad de la Norma ISO 9001:2015 evaluando la capacidad y eficiencia a través de la auditoría aplicando los procesos/Sitios/Áreas del Sistema de Gestión seleccionados.



Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado

Instituto Tecnológico Colaborador: TecNM Campus Pinotepa

Fecha de la Auditoría: 25 de agosto del 2022.

Hora de inicio: 9:00 am

Hora de término: 2:30 pm

Medio: Vía Remota



Se lleva a cabo la auditoría interna al TecNM Pabellón de Arteaga para asegurar la implementación y la continuidad en actividades, procesos y servicios del Sistema de Gestión Ambiental de la norma ISO 14001:2015.



Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado

Instituto Tecnológico Colaborador: TecNM de Tehuacán.

Fecha de la Auditoría: 21 de Octubre del 2022.

Hora de inicio: 9:00 am

Hora de término: 2:30 pm

Medio: Vía Remota



Se lleva a cabo la auditoría interna al TecNM Pabellón de Arteaga para determinar el grado de conformidad de la Norma ISO 50001:2018 a través de la auditoría aplicando los requisitos del 1 al 10 del Sistema de Gestión de Energías.



Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado

Colaborador: Ma. Magdalena Cuevas Mtz, Auditora líder del SGIG.

Fecha de la Auditoría: 05 de Diciembre del 2022.

Hora de inicio: 9:00 am

Hora de término: 1:00 pm

Medio: Presencial



Se lleva a cabo la auditoría interna del Sistema de Gestión de Igualdad de Género al TecNM Pabellón de Arteaga para medir el grado de conformidad de la Norma NMX-R-025-SCFI-2015 evaluando los requisitos del 1 al 14 que marca la norma.



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

En la actualidad existen dos sistemas informáticos para la gestión académica de alumnos de nivel licenciatura y posgrado del Tecnológico. Estos sistemas demandan el cambio de períodos académicos cada año, así como también la renovación de la trayectoria de los estudiantes; de la misma manera se han incorporado modos para el abono de colegiaturas y reinscripciones,

logrando la producción automática de referencias bancarias en la forma de nuevo ingreso. Por su parte, el departamento de Estudios Profesionales ha desarrollado la revisión de los horarios de los universitarios, generando como resultado la activación de la función para imprimir. Además, se realizó la consulta e impresión automatizada de las referencias bancarias.



#### 6.4.2 Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos.

Dado que el ejercicio de los recursos económicos es uno de los aspectos de la mayor prioridad en la ley federal de transparencia y acceso a la información pública, se muestra a continuación la forma en que se distribuyeron los recursos en el año 2022.

En el rubro de los ingresos propios se tuvo una captación por conceptos de fichas de inscripción e inscripciones principalmente, del cual se tuvo un remanente que permite operar a inicio del año 2022.

##### Recurso federal de Operación

Se recibió recurso federal de Operación por \$ 660,096.56

##### Recurso federal de Proyecto Conacyt 3er etapa

Se recibió recurso federal de proyecto Conacyt \$ 720,000.00

##### Recurso federal PRODEP 2021

Se recibió recurso federal de PRODEP 2021 por \$ 320,000.00

##### Gobierno del Estado.

Se recibió por parte de gobierno del estado \$ 5,000,000.00

##### Becas FIBEIPES

Se recibió recurso de becas por \$ 768,600.00

Remanente 2022

Se obtuvo un remanente 2022 por \$ 571,917.83

6.3.3 Optimización del ejercicio del presupuesto y de los recursos autogenerados, mediante una supervisión permanente y puesta en marcha de mejores sistemas de control.

CONCEPTO	IMPORTE
Servicios Administrativos Escolares	746,975.00
Aportaciones y cuotas de Cooperación Voluntaria	7,623,953.98
Servicios generales	675.00
<b>Total</b>	<b>8,371,603.98</b>

### Egresos Ingreso Propio

CAPÍTULO	IMPORTE
1000	3,967,731.26
2000	641,949.13
3000	3,064,646.38
4000	125,359.38
<b>Total</b>	<b>7,799,686.15</b>

ET 6. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas administrativos y cuidado del medio ambiente.

ET 6.1 Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

Se tiene un plan estratégico que apoya al programa institucional de cero plásticos de un solo uso, en conjunción con el departamento de comunicación y difusión y la coordinación del Sistema de Gestión Ambiental





ET 6.2 Ahorro y utilización de energías alternas y renovables, así como el cuidado del medio ambiente.

Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con un programa de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en operación

Situación:

Se contaba con una Falta de la eficacia en el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos, así como también no se tenía una manera ordenada y organizada el Almacén de los mismos evitando una mejora continua de los Sistemas de Gestión del ITPA, en específico al SGA

Objetivo:

Mejorar la eficacia del manejo de los Residuos Sólidos Urbanos, así como también tener de una manera ordenada y organizada el almacén de los mismos contribuyendo a los Sistemas de Gestión Ambiental a la par de fomentar e involucrar el conocimiento y seguimiento eficaz en estudiantes, docentes y personal administrativo dentro del ITPA.

<p>Imagen</p>	<p>Porcentaje: 60%</p> <p>Se comienza con la reconstrucción en áreas donde anteriormente se dismantelaron del centro de acopio.</p>
<p>Imagen</p>	<p>Porcentaje: 70%</p> <p>Se remodelan y pintan áreas del centro de acopio.</p>
<p>Imagen</p>	<p>Porcentaje: 90%</p> <p>Se agregan puertas y ventanas y se realiza limpieza de residuos de construcción en centro de acopio.</p>

## Indicadores (metas programadas y metas alcanzadas)

LA	Proyecto		Indicador	Programado			Cumplimiento			
				Num.	Deno.	%	Num.	Deno.	%	
1.2	1.2.2	*	10	Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura)	31			31	31	100
1.2	1.2.3	*	14	Número de académicos con grado de Especialización	1			1	1	100
1.2	1.2.4	*	17	Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	1			1	1	100
1.2	1.2.5	*	18	Número de académicos con competencias digitales (Licenciatura)	36			36	36	100
1.3	1.3.1	*	20	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura)	7			7	7	100
1.3	1.3.2	*	22	Número personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	5			5	5	100
1.4	1.4.2	*	26	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)	7			8	7	114.29
1.4	1.4.3	*	34	Porcentaje de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	4	36	11.11	4	36	11.11

1.4	1.4.4	*	36	Número de académicos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)	1			1	1	100
1.4	1.4.5	*	40	Número de asignaturas impartidas en una segunda lengua (Licenciatura)	3				3	
ET.1	ET.1.1	*	44	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron campañas de concientización y promoción de la bioética	1	132	0.76	132	132	100
ET.1	ET.1.2	*	45	Porcentaje de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.	5	5	100	5	5	100
2.2	2.2.1	*	2	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)	249			469	249	188.35
2.2	2.2.2	*	4	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura	2	100	2	1,094.00	100	1,094.00
2.2	2.2.3		5	Tasa de variación de la matrícula de posgrado						
2.2	2.2.4	*	6	Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada –a distancia- y mixta	2	100	2	121	100	121
2.2	2.2.5	*	7	Número de tutores formados	2			2	2	100
2.2	2.2.6	*	8	Índice de eficiencia terminal de licenciatura	15	100	15	15	100	15
2.3	2.3.2	*	11	Porcentaje de unidades de educación no escolarizada regularizadas	1	1	100		1	
2.4	2.4.1	*	13	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados	13	15	86.67	12	15	80

2.4	2.4.2	*	14	Cantidad de recursos para incrementar el número de aulas gestionados	2							2
2.4	2.4.3	*	15	Porcentaje de predios regularizados	1	1	100					1
ET.2	ET.2.1	*	16	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con el programa de equidad y justicia social implementado.	1	132	0.76		132	132		100
3.1	3.1.1	*	1	Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel de atención	270	450	60		344	450		76.44
3.1	3.1.2	*	2	Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 a 12 que participa en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívico, cultural y deportivo	114	1,017.00	11.21		428	1,017.00		42.08
3.2	3.2.1	*	3	Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso	66	100	66		100	100		100
3.2	3.2.2	*	4	Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados	7				9	7		128.57
3.2	3.2.3	*	5	Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados	7				7	7		100
3.2	3.2.4	*	6	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan un proyecto de difusión y preservación de patrimonio artístico cultural y la memoria histórica	1	132	0.76		1	132		0.76

3.3	3.3.1	*	9	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación	1	132	0.76	1	132	0.76
3.3	3.3.2	*	10	Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios	160			244	160	152.5
3.3	3.3.2	*	11	Número de comunidades beneficiadas por el servicio social	6			8	6	133.33
3.3	3.3.2	*	12	Número de personas beneficiadas por los prestantes de servicio social	100			280	100	280
ET.3	ET.3.1	*	13	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron el código de conducta dirigido a la comunidad estudiantil	1	132	0.76	132	132	100
ET.3	ET.3.2	*	14	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que difundieron el código de conducta del TecNM entre la comunidad	1	132	0.76	132	132	100
4.1	4.1.2	*	3	Número de cuerpos académicos conformados y en operación	1			1	1	100
4.1	4.1.3	*	4	Número de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento integrados y en operación	1				1	
4.1	4.1.4	*	5	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación	30			130	30	433.33
4.2	4.2.1	*	6	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados	2			6	2	300

4.2	4.2.2	*	7	Número de alianzas con los diferentes sectores regionales para desarrollar proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación	5					5	
4.2	4.2.3	*	8	Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Licenciatura)	1				1	1	100
4.2	4.2.4	*	10	Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación	3				6	3	200
4.2	4.2.5	*	11	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM	1				1	1	100
4.3	4.3.1	*	12	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados	2				2	2	100
ET.4	ET.4.1	*	15	Porcentaje de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable	1	132	0.76		132	132	100
5.1	5.1.1	*	1	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación	1	132	0.76		132	132	100
5.1	5.1.3	*	3	Número de convenios vigentes de vinculación entre institutos tecnológicos y centros	4				2	4	50
5.1	5.1.4	*	4	Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales	5				7	5	140

5.1	5.1.5	*	5	Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado	100			227	100	227
5.1	5.1.6	*	6	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	200			305	200	152.5
5.3	5.3.2	*	12	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)	105	150	70	79	150	52.67
ET.5	ET.5.1	*	14	Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y sustentabilidad	2			3	2	150
ET.5	ET.5.2	*	15	Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad	5			7	5	140
6.2	6.2.1	*	5	Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática	1	132	0.76	1	132	0.76
6.2	6.2.2	*	6	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación	1	132	0.76	1	132	0.76
6.2	6.2.3	*	7	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado	1	132	0.76	132	132	100
6.2	6.2.3	*	8	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado	1	132	0.76	132	132	100
6.2	6.2.3	*	9	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado	1	132	0.76	132	132	100

6.2	6.2.3	*	10	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado	1	132	0.76	132	132	100
6.2	6.2.4	*	13	Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados	2			2	2	100
6.4	6.4.1	*	17	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con Comités de Ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación	1	132	0.76	132	132	100
6.4	6.4.2	*	18	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado	1	132	0.76	1	132	0.76
6.4	6.4.3	*	19	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado	1	132	0.76	1	132	0.76
ET.6	ET.6.1	*	21	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso	1	132	0.76	132	132	100
ET.6	ET.6.2	*	22	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con un programa de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en operación	1	132	0.76	132	132	100
1.2	1.2.2	*	11	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura)	31			31	31	100
1.2	1.2.2	*	12	Número de académicos participantes en cursos de formación (Posgrado)	1			1	1	100
1.2	1.2.2	*	13	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Posgrado)	1			1	1	100



1.2	1.2.3	*	15	Número de académicos con grado de Maestría	1			3	1	300
1.2	1.2.3	*	16	Número de académicos con grado de Doctorado	1			3	1	300
1.2	1.2.5	*	19	Número de académicos con competencias digitales (Posgrado)	1			1	1	100
1.3	1.3.2	*	23	Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	20			20	20	100
1.4	1.4.2	*	27	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)	1			1	1	100
1.4	1.4.2	*	28	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)	40			72	40	180
1.4	1.4.2	*	29	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)	1				1	
1.4	1.4.2	*	30	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	4			4	4	100
1.4	1.4.2	*	31	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Posgrado)	1				1	
1.4	1.4.2	*	32	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	6			23	6	383.33
1.4	1.4.2	*	33	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Posgrado)	1			4	1	400
1.4	1.4.3	*	35	Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	880	1,467.00	59.99	928	1,467.00	63.26

1.4	1.4.4	*	37	Número de académicos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Posgrado)	1					1	
1.4	1.4.4	*	38	Número de estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)	16					16	
2.2	2.2.1	*	3	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Posgrado)	3				6	3	200
2.2	2.2.6	*	9	Índice de eficiencia terminal de posgrado	1	1	100		1	1	100
4.2	4.2.3	*	9	Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Posgrado)	1				1	1	100
5.3	5.3.2	*	13	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Posgrado)	1	1	100		75	1	7,500.00

## Conclusiones

Durante este año 2022 el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga cumplió 14 años, y hoy más que nunca mantiene el crecimiento dirigiéndose hacia una consolidación. Este año no fue fácil, ya que fue el regreso completo a las actividades después de un periodo de pandemia que llevo a muchos desajustes en la vida de la comunidad tecnológica.

Lo que hemos podido vislumbrar en el presente documento es que se mantienen las certificaciones en los 4 Sistemas de Gestión, lo que habla de una madurez en los procesos llevados a cabo en el Tecnológico. También durante este año, se ha apoyado en gran medida al cuerpo docente y administrativo para el estudio de posgrados, sean maestrías y doctorados, lo que habla del compromiso que se tiene para el mejoramiento de las habilidades docentes.

Se ha fortalecido el apoyo para los investigadores en cuanto a equipamiento de los laboratorios y adquisición de insumos para sus proyectos, por lo que se ha ido consolidando el aprendizaje científico y tecnológico el cual ya está dando grandes frutos ya que durante este año se publicaron más artículos y trabajos de investigación que en ningún otro año de la historia del Instituto, y que decir del apoyo que se ha tenido de parte de instituciones estatales y federales para el desarrollo de los mismos.

En el documento también se han plasmado retos que nos faltan cumplir, y seguros estamos que, con base en el trabajo y la voluntad de todos, iremos superando estos retos ya que el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga es “Tierra siempre Fértil” ®

¡Todos somos TECNM!