



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de Oaxaca

DIRECTORIO

LETICIA RAMÍREZ AMAYA

Secretaria de Educación Pública.

RAMÓN JIMÉNEZ LÓPEZ

Director General del Tecnológico Nacional de México.

FERNANDO TOLEDO TOLEDO

Director del Tecnológico Nacional de México "Campus Oaxaca".

RUBÉN DOROTEO CASTILLEJOS

Subdirector Académico.

BELEM IDALIA SERRET CRUZ

Subdirectora de Planeación y Vinculación.

JAVIER EZEQUIEL FUENTES GARCÍA

Subdirector de Servicios Administrativos.

Fernando Toledo Toledo
Director.

Rubén Doroteo Castillejos
Subdirección Académica

Ángel Mario Gallegos Baños
Jefe del Departamento de Ciencias Básicas.

Edgar Alberto Cortes Jiménez.
Jefe del Departamento de Ciencias de la Tierra.

José Alfredo Juárez
Jefe del Departamento de Ciencias Económico Administrativas.

Virginia Ortiz Méndez.
Jefa del Departamento de Desarrollo Académico.

Efrén Normando Enríquez Porras.
Jefe del Departamento de Metal Mecánica.

Maricela Morales Hernández
Jefa del Departamento de Sistemas y Computación.

Adrián Gómez Ordaz.
Jefe del Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Roberto Tamar Castellanos Baltazar.
Jefe del Departamento de Ingeniería Electrónica.

Martha Hilaria Bartolo Alemán.
Jefa del Departamento de Ingeniería Industrial.

Minerva Donají Méndez López
Jefe del Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica.

Marco Antonio Sánchez Medina.
Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Belem Idalia Serret Cruz
Subdirección de Planeación y Vinculación

Juan José Martínez Caballero.
Jefe del Departamento Comunicación y Difusión.

Elizabeth Avendaño Vásquez.
Jefa del Centro de Información.

Luis Rey Luna Díaz.
Jefe del Departamento de Actividades Extraescolares.

Raquel López Celis
Jefa del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación.

María de los Ángeles González Pérez.
Jefa del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.

Huitzili Díaz Jaimes.
Jefa del Departamento de Servicios Escolares.

Javier Ezequiel Fuentes García
Subdirección de Servicios Administrativos

Rodolfo Sierra Cárdenas
Departamento de Mantenimiento y Equipo.

Jorge Agustín Zárate Pérez.
Jefe del Centro de Cómputo.

Fernando Toral Enríquez.
Jefe de Departamento de Recursos Materiales

Yesenia González Guzmán.
Jefa del Departamento de Recursos Financieros.

Gildardo Oswaldo García Montalvo
Jefe del Departamento de Recursos Humanos.

Contenido

Glosario de Siglas y Acrónimos	11
Mensaje Institucional.....	13
Introducción	15
Marco Normativo.....	17
Misión, Visión y Política de Calidad	19
Diagnóstico	21
Principales problemas y retos	23
Ejes de desarrollo del TecNM campus Oaxaca	32
Indicadores.....	41
Retos y conclusiones.....	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Programas educativos de licenciatura acreditados hasta el año 2022.....	42
Tabla 2 Programas registrados en el PNPC con vigencia en el año 2022.....	43
Tabla 3 Personal con plaza docente por grado de estudios y tipo de plaza al corte de la segunda quincena de diciembre del 2022.....	44
Tabla 4 Lista de cursos de actualización docente en el año 2022.....	45
Tabla 5 Número Profesores con perfil deseable vigente al cierre del año 2022..	45
Tabla 6 Perfil Deseable Convocatoria 2020(vigencia 2020-2023).....	46
Tabla 7 Perfil Deseable Convocatoria 2021(vigencia 2021-2024).....	46
Tabla 8 Perfil Deseable Convocatoria 2022(vigencia 2022-2025).	46
Tabla 9 Profesores con Perfil Deseable vigentes al cierre del año 2022 de acuerdo a las áreas a las que pertenecen.....	47
Tabla 10 Número de beneficiados con la beca Jóvenes Escribiendo el Futuro enero-junio 2022.....	52
Tabla 11 Número de beneficiados con alguna beca en el semestre agosto-diciembre 2022.....	52
Tabla 12 Comparación de matrícula de los programas educativos de licenciatura de los años 2021 y 2022.....	53
Tabla 13 Matrícula de licenciatura en el año 2022 distribuida por género.....	53
Tabla 14 Atención a la Demanda en los Programas de Licenciatura durante 2022.	54
Tabla 15 Comparación de matrícula de los programas educativos de posgrado de los años 2021 y 2022.....	55
Tabla 16 Egresados distribuíos por programa académico.	56
Tabla 17 Número de trámites de título y cédula profesional.	56
Tabla 18 Distribución de espacios de la Unidad de Posgrado.....	58
Tabla 19 Distribución de espacios de la Unidad multifuncional de talleres y laboratorios	59
Tabla 20 estudiantes que participaron en el LXIV evento pre-nacional de arte y cultura.....	62
Tabla 21 Relación del personal del departamento de formación integral.....	62
Tabla 22 Estudiantes participaron en el LXIV evento nacional de arte y cultura.	63
Tabla 23 Actividades culturales en las que participaron los alumnos correspondientes al semestre febrero-junio.....	64
Tabla 24 Actividades culturales en las que participaron los alumnos correspondientes al semestre agosto-diciembre.....	65
Tabla 25 participación de estudiantes en la banda de guerra y escolta en el 2022.	67
Tabla 26 Estudiantes que participaron en el proyecto de fomento a la lectura. .	67
Tabla 27 Estadística de ingreso de usuarios al centro de información enero-junio 2022.	68
Tabla 28 Estadística de ingreso de usuarios al centro de información agosto-diciembre 2022.....	69
Tabla 29 Estadística de préstamo a domicilio de 2022.	69

Tabla 30 Estadística de consultas a biblioteca virtual en 2022.	69
Tabla 31 Profesores con reconocimiento SNI vigente en 2022	73
Tabla 32 Cuerpo académicos vigentes en 2022.	76
Tabla 33 Proyectos financiados por PRODEP y TecNM 2022.	79
Tabla 34 Participación de profesores en congresos.	81
Tabla 35 Participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación.....	82
Tabla 36 Publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales.....	83
Tabla 37 Convenios con las empresas en el 2022.	100
Tabla 38 Conferencia Magistral: "Contabilidad para emprendedores".	101
Tabla 39 Gasto Directo ejercido durante 2022	110
Tabla 40 Remanente ejercido durante el 2022.....	111
Tabla 41 Captación de ingresos 2022.	111
Tabla 42 Conceptos de los recursos por Ingresos Propios.....	112
Tabla 43 Conceptos de ingresos del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).	112
Tabla 44 Importe de los Ingresos Propios ejercidos durante 2022 desglosado por Capítulo.....	113
Tabla 45 Importe de los Ingresos Propios ejercidos durante 2022 desglosado por Partida.....	116
Tabla 46 Aportación de proyectos FAM.....	116
Tabla 47 Mantenimiento de espacios realizado dentro del Instituto.	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Entrega de equipos de cómputo para diferentes programas educativos y áreas administrativas del Instituto.	48
Figura 2 Guía Universitaria y ubicación en el ranking del TecNM campus Oaxaca.	49
Figura 3 Difusión en medios digitales de la aplicación de examen TOEFL.....	50
Figura 4 Actividades derivadas del programa Comexus Ful Bright García Robles	51
Figura 5 Difusión en redes sociales de la Feria Intercultural IT Oaxaca 2022	51
Figura 6 Curso de Inglés para docentes y personal Administrativo del ITO	52
Figura 7 Variación de la matrícula total desde el año 2013 a 2022	55
Figura 8 Construcción de la segunda planta de la unidad de posgrado (obra civil).....	58
Figura 9 Construcción de la Unidad Multifuncional de Talleres y Laboratorios para el Programa de Ingeniería Química (Primera etapa de la obra civil).	59
Figura 10 Reemplazo de mobiliario escolar.....	60
Figura 11 Cursos de nivelación para alumnos de nuevo ingreso.	61
Figura 12 Concurso de escoltas y banda de guerra	65
Figura 13 Fotografía de constancia de haber trabajado el tema liderazgo.....	70

Figura 14 certificación scrum y constancia de operación de equipos de la empresa IDA.	70
Figura 15 Reconocimientos por participación en curso de Operación de centro de Maquinado DM2418L.....	71
Figura 16 Evento virtual de la 7a Mesa de trabajo y 4to encuentro Nacional de Cuerpos Académicos.....	76
Figura 17 Recorrido del gerente de Ingeniería de la empresa MAGNA Sonora Forming Technologies en el laboratorio de ingeniería Mecánica.	79
Figura 18 Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico etapa local llevada a cabo en el TecNM campus Oaxaca.....	84
Figura 19 X Sesión Ordinaria del Consejo de TecNM campus Oaxaca e Instituciones Afines.....	84
Figura 20 Curso de inducción 2022 de inducción a estudiantes de nuevo ingreso del semestre agosto-diciembre 2022.	85
Figura 21 Conferencia relacionada con el Desarrollo Sustentable dirigida a alumnos de ingeniería Industrial.	86
Figura 22 Tercera Sesión “Ganadería Bovina de Doble Propósito, Encadenamientos y Prácticas Sustentables”.	87
Figura 23 Reunión de trabajo entre directivos del TecNM campus Oaxaca y Valle de Etlá.....	87
Figura 24 Empresas del sector privado, publico, dependencias de gobierno e instituciones educativas que recibieron alumnos de residencia profesional en 2022.	94
Figura 25 5ta. Jornada Científica Estatal y Segunda Nacional “Las MiPymes y la sustentabilidad en el marco de la nueva normalidad”.	94
Figura 26 Estudiantes de la carrera de ingeniería civil ganadores del primer lugar en el concurso de conocimientos de ingeniería de Vías Terrestres.	95
Figura 27 Reunión del a Dirección General del TECNM y los directores de los Institutos del Estado de Oaxaca.....	95
Figura 28 Participación de alumnos en la competencia XI ROBOMATRIX- LIGA LATINOAMERICANA DE ROBOTICA.....	96
Figura 29 Participación en la mesa regional de Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria.....	97
Figura 30 Participación en el “Taller de Metodología Participativa para el Bienestar Comunitario”.	98
Figura 31 Semana de ingeniería eléctrica denominada: "Estado actual y perspectivas de la ingeniería eléctrica".....	99
Figura 32 Página institucional electrónica de comunicados del TecNM campus Oaxaca.....	104
Figura 33 Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015.	105
Figura 34 Plataforma del SGC del TecNM campus Oaxaca.....	106
Figura 35 Inicio de auditoria de certificación.....	106
Figura 36 Fin de auditoría de certificación y entrega del informe.....	107

Figura 37 Sistema web para la gestión de información del departamento de recursos humanos del TecNM campus Oaxaca.....	108
Figura 38 Envío de la Información Financiera de manera digital, a través del Sistema Integral de Información (SII).	109
Figura 39 Captación de ingresos del año 2022	111
Figura 40 Distribución de ingresos propios por Capítulo	113
Figura 41 Conferencia de rendición de cuentas	119

Glosario de Siglas y Acrónimos

DIR	DIRECCIÓN
SA	SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
SSA	SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
SPV	SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN
DPPP	DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN
DGTV	DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN
DFI	DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL
DSE	DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES
CI	CENTRO DE INFORMACIÓN
DCB	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
DMM	DEPARTAMENTO DE METAL MECÁNICA
DSC	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
DCT	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA
DIQyB	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA Y BIOQUÍMICA
DII	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIE	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA
DIEE	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
DCEA	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS
DDA	DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ACADÉMICO
DEP	DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
DEPI	DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DRH	DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

DRF	DEPARTAMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS
DRM	DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES
CC	CENTRO DE COMPUTO
DOF	DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN
ET	EJE TRANSVERSAL
LA	LÍNEA DE ACCIÓN
PDI	PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
PECiTI	PROGRAMA ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
PIID	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO
PND	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
PNPC	PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD
PSE	PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN
SEP	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SES	SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
SNI	SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
SPEyDI	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN, EVALUACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL
TecNM	TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
TIC	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



Mensaje Institucional

Como parte de nuestra responsabilidad Institucional y apegados al mandato jurídico asentado en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, de acuerdo con el Artículo 7, publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha del 18 de julio 2016 se cita así: “Los servidores públicos observarán en el desempeño de su empleo, cargo o comisión, los principios de disciplina, legalidad, objetividad, profesionalismo, honradez, lealtad, imparcialidad, integridad, rendición, eficacia y eficiencia que rigen el servicio público”, por lo anterior, se publica el presente Informe de Rendición de Cuentas 2022 con el objetivo de comunicar a la sociedad y a la Comunidad Tecnológica, sobre el ejercicio de nuestras funciones, registrando los logros y avances del proyecto académico, directivo y de administración de recursos, contribuyendo a garantizar con ello el derecho a la transparencia, que implica la dinámica institucional y el proceso educativo que nos ha conferido la Secretaría de Educación Pública a través del Tecnológico Nacional de México.

En el año 2022, el TecNM campus Oaxaca se mantuvo consolidado como una de las instituciones de Educación Superior más importantes del Estado de Oaxaca al atender a una población estudiantil desde el 2019 al día de hoy, de 6500 estudiantes anuales en promedio en programas de licenciatura y posgrado; por lo cual, consideramos que somos la mejor opción para la formación de líderes que requiere nuestro país, en el sentido de la transformación que vive el país con compromiso y valores, buscando el bienestar además de la integridad de los mismos.

Asimismo, nuestra Institución ha egresado ingenieros y licenciados que se han integrado al sector productivo, posicionándonos con una influencia y un impacto directo en el desarrollo económico, donde se perfilan los objetivos educativos del ITO, mediante los cuales, se busca satisfacer la demanda de las necesidades propias de la región, formando profesionistas competentes y adecuados a la realidad actual, con la capacidad de enfrentar retos, generar cambios y mejorar la sociedad en la que viven.

A pesar de los grandes retos que significó la contingencia sanitaria durante los años previos, buscamos los mecanismos para garantizar que nuestro servicio de atención a nuestros alumnos fuera brindado con calidad, con una gestión eficiente y con la respectiva transparencia para generar certezas y con ello fortalecer la educación científica y tecnológica para continuar impulsando al desarrollo y bienestar local.

Dicho desarrollo ha tenido incremento, al formar parte del Proyecto de Nación del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec con la intervención de docentes, investigadores y estudiantes involucrados que comparten la visión de un crecimiento para Oaxaca y estados circunvecinos.

Así pues, el TecNM campus Oaxaca, como parte de la gran comunidad del TecNM a lo largo de cincuenta y cuatro años, ha sido testigo de grandes cambios sociales, y ha respondido a su compromiso con la sociedad, entregando profesionistas egresados, que han contribuido en la integración de una colectividad mejor preparada, más justa y equitativa, principalmente en su área de influencia.



Introducción

Con 54 años de ofrecer servicios educativos de calidad, el TecNM campus Oaxaca ha tenido una historia educativa llena de éxitos, retos y desafíos. Con esta gran historia, hemos desarrollado estrategias para dar respuesta a los requerimientos y necesidades de la sociedad oaxaqueña.

De esta manera, hoy, a través del Tecnológico Nacional de México, reiteramos nuestro compromiso de continuar siendo un pilar en la ejecución de la educación tecnológica de nuestro país al ser uno de los campus con mayor matrícula del país.

Por tanto, el presente Informe da cuenta de los resultados relacionados a la calidad educativa, de los servicios prestados y de los objetivos que nos permiten mantener nuestro compromiso con el TecNM, el Estado de Oaxaca y nuestro país; ya que la educación es un pilar de las transformaciones; por lo cual es un orgullo ser parte de un Sistema Educativo que engloba un conjunto de instituciones de Educación Superior con más de 600,000 estudiantes.

En el TecNM campus Oaxaca, la clave para los logros de los últimos años, a pesar de enfrentarnos a una contingencia sanitaria mundial, la suma del esfuerzo compartido de todos los que integramos esta Casa de Estudios, la conectividad y las diferentes plataformas que nos dieron la facilidad de atender las clases, las actividades administrativas, los eventos académicos, deportivos, de vinculación, culturales y en general eventos Institucionales.

Por lo anterior, el presente Informe fortalece a la transparencia Institucional, dando cuenta de las acciones y logros del año, enmarcándose en los proyectos e indicadores del Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del Tecnológico Nacional de México y mostrando nuevas oportunidades de mejora para los siguientes ciclos escolares.

Es así, que con este documento se presentan los resultados obtenidos durante el año 2022, informando a la sociedad sobre la gestión, obtención y aplicación de los recursos ejercidos en la operación para el funcionamiento de nuestro plantel, haciendo un recuento de los principales retos y desafíos que se esperan, con los cuales se definen nuestras acciones futuras, buscando corregir y mejorar nuestras áreas de oportunidad; transparentando, al mismo tiempo, el trabajo realizado y recogiendo los logros a lo largo del 2022, mismos que se han obtenido gracias al esfuerzo del trabajo conjunto de nuestra planta docente, trabajadores administrativos y de apoyo.

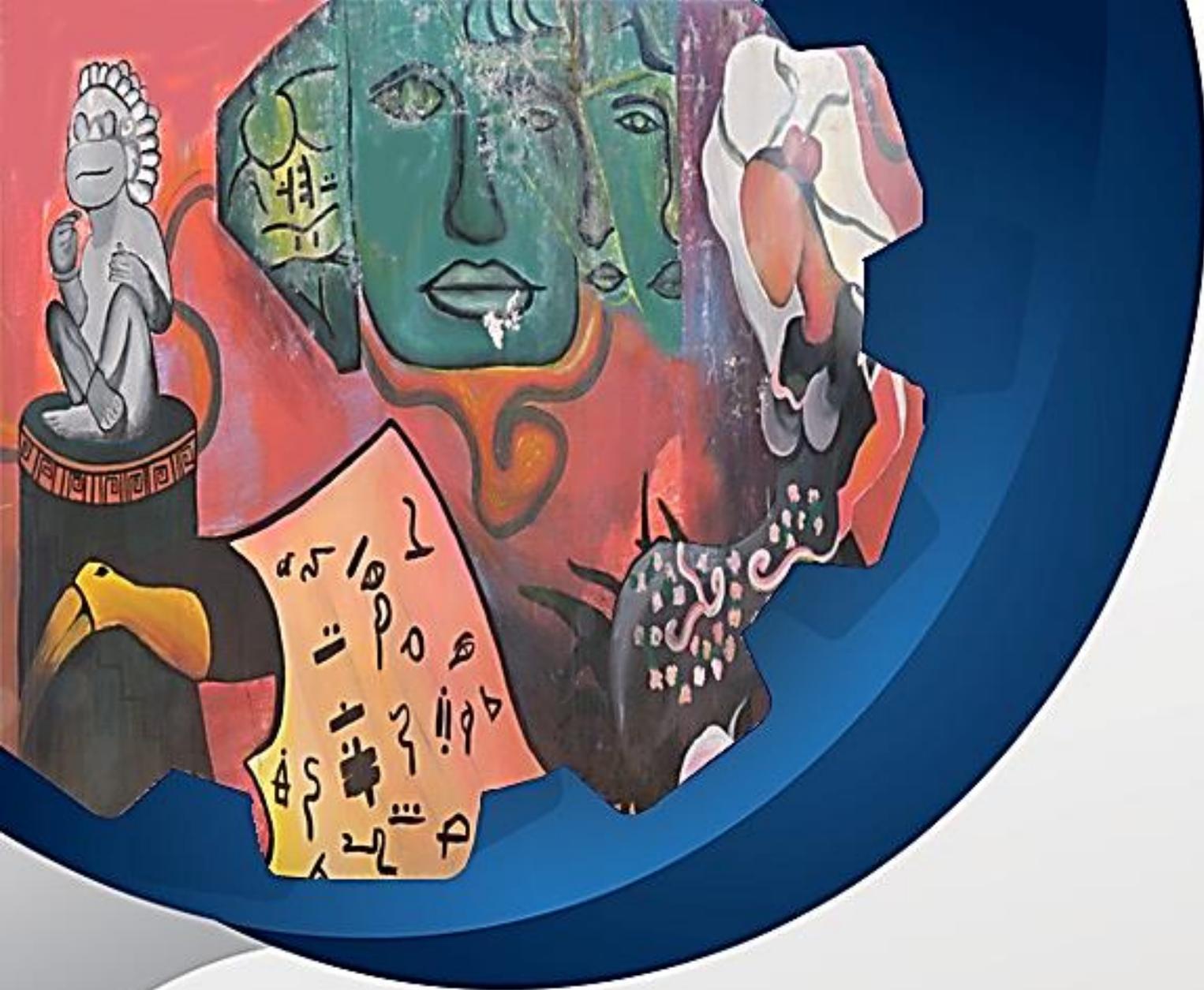


Marco Normativo

El Informe de Rendición de cuentas 2022 del TecNM campus Oaxaca se encuentra alineado con los documentos rectores nacionales, así como del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND 2019-2024) que constituye la base para el ejercicio de la planeación sexenal, del cual se derivan los programas sectoriales, especiales, regionales e institucionales, que determinarán las prioridades nacionales y orientarán las políticas públicas de los diversos sectores.

La normatividad específica en la Ley General de Responsabilidades Administrativas en su artículo 7, párrafo VI, en donde establece “Administrar los recursos públicos que estén bajo su responsabilidad, sujetándose a los principios de austeridad, eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados”; así como lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y con fundamento en las leyes y reglamentos contenidos en los siguientes documentos:

- Ley General de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno Federal.
- Programa Sectorial de Educación.
- Programa de Desarrollo Institucional del TecNM.
- Programa de Desarrollo Institucional del TecNM campus Oaxaca
- Modelo Educativo para el Siglo XXI.



Misión, Visión y Política de Calidad

MISIÓN

Ofertar educación superior tecnológica y posgrado, de calidad a nivel nacional e internacional; para participar en el desarrollo científico y tecnológico de las personas y la comunidad.

VISIÓN

Para el año 2025 el Tecnológico Nacional de México TecNM campus Oaxaca, seremos reconocidos como una institución académica de alto impacto a la sociedad, contribuyendo significativamente al desarrollo de Oaxaca y del Sureste de México, gracias a la aportación de las personas que se forman en nuestra institución mediante planes y programas de licenciatura acreditados a nivel internacional, así como la formación de posgrado con registro en PNPC del CONACyT, como resultado de la aplicación de los sistemas funcionales y amigables que contribuyen a la integración y compromiso de las personas que trabajan en nuestro nombre.

POLÍTICA DE CALIDAD

Las personas que trabajamos en nombre del Tecnológico Nacional de México-TecNM campus Oaxaca, estamos comprometidos con el otorgamiento de un servicio educativo de calidad y las actividades de investigación científica y tecnológica que emanan de éste, haciendo cumplir el marco normativo que rige nuestro proceder, con la mejora de nuestro sistema de gestión de la calidad en beneficio de la sociedad de la que somos parte.



Diagnóstico

Actualmente son muchas y muy variadas las opciones de Educación Superior en el estado; lo cual exige la realización de un ejercicio de autoevaluación mediante el cual se identifique todo aquello que la sociedad demanda y, por ende, constituye un referente del entorno y del periodo por el que atraviesa el Instituto; así mismo, deben afrontarse los retos, las oportunidades y las alternativas que se presenten.

En la tarea educativa que durante este periodo se ha llevado a cabo, uno de los factores más importantes ha sido la sinergia en el proceso creativo que se propicia en un ámbito de cooperación, suma de voluntades y esfuerzos a través del compromiso, la participación y la voluntad de quienes formamos parte de la comunidad del TecNM campus Oaxaca.

A partir del segundo trimestre del año 2022 se inició con el regreso a clases de manera presencial escalonada en la institución, teniendo retos importantes a cubrir, como el acondicionamiento de espacios, tanto aulas como laboratorios, oficinas y espacios deportivos. Capacitación de personal en competencias docentes y fortalecimiento del cuidado de la salud, para evitar brotes de COVID-19. A continuación se enlistan de manera general los retos a los que se enfrentó en el TecNM campus Oaxaca en el año 2022:

- Incrementar la infraestructura física y el equipamiento de talleres y laboratorios, de acuerdo con los estándares requeridos por las organizaciones de acreditación nacionales e internacionales.
- Operar un sistema de Gestión de la Calidad certificado y alineado a los procesos académicos, innovación e investigación centrado en el aprendizaje de los educandos.
- Capacitar a los docentes en las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Mantener la matrícula.
- Gestionar recursos para el fortalecimiento de infraestructura en la Institución.
- Gestionar recursos para el mantenimiento de los edificios.
- Mantener la información actualizada solicitada por el TecNM
- Establecer medidas sanitarias para prevención de contagios y garantizar la seguridad de nuestra comunidad



Principales problemas y retos



Con base al Programa de Desarrollo Institucional TecNM I.T. Oaxaca PDI 20-19-2024, los problemas y retos que el TecNM campus Oaxaca debe afrontar en los próximos años giran en torno a tres ejes estratégicos: Eje Estratégico 1 Calidad educativa, cobertura y formación integral. Eje Estratégico 2 Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento. Eje Estratégico 3 Efectividad organizacional. Eje Transversal Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible. A continuación, se mencionan las problemáticas y retos planteados para cada eje estratégico.

EJE ESTRATÉGICO 1

CALIDAD EDUCATIVA

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.

Como reto 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. Establecer una oficina Institucional para fortalecer la operación de la representación ante el PRODEP.

Problemática	Retos
En el ciclo escolar 2018-2019, del total de la matrícula, solo la mitad de los estudiantes de licenciatura cursaron estudios en programas acreditados o reconocidos por su calidad. En cuanto al posgrado, sólo el 45.20% de los programas que se impartieron fueron reconocidos en el PNPC. Además, únicamente 12 programas de licenciatura del TecNM contaron con acreditación internacional, por lo que se requiere reforzar la calidad y el reconocimiento nacional e internacional de la oferta educativa.	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. Actualizar y mantener vigente el modelo educativo del TecNM.
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	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.

mismos e incrementar el número de los que cuenten con perfil deseable.	
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.	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.
A nivel nacional e internacional, principalmente, el TecNM se encuentra insuficientemente posicionado como una sola institución de educación superior.	Lograr una identidad absoluta de todas las componentes del TecNM. Impulsar la imagen nacional e internacional del TecNM con base en sus logros.

Cobertura

Problemática	Retos
Entre 2019 y 2020, la matrícula del TecNM campus Oaxaca tuvo un decremento promedio anual cercano al 1.94%. No obstante, Adicionalmente, es necesario llevar a cabo esfuerzos significativos para incrementar la inclusión y la equidad.	Incrementar la matrícula de las carreras de las Ingenierías en: Industrial, Eléctrica, Electrónica, Química y Mecánica, a través de la optimización de los recursos humanos y la infraestructura existente, así como de la gestión de los faltantes. Diversificar la oferta educativa mediante la modalidad mixta y/o distancia.
Necesidad de ampliar oferta educativa de licenciatura y posgrado a fin de orientar la especialidad de los programas educativos a nivel superior, con base en las vocaciones productivas del programa para el desarrollo del corredor interoceánico en la región del Istmo de Tehuantepec	Establecer una oficina Institucional para fortalecer la presencia y operación del TecNM en el programa de desarrollo del corredor interoceánico del istmo de Tehuantepec. Participar en grupo de trabajo con la Subsecretaría de Educación Superior y sus contrapartes Estatales, y con la asistencia de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) para analizar la pertinencia curricular de la

	<p>oferta educativa en la región, respecto a las potenciales vocaciones productivas.</p> <p>Fomentar que los programas académicos integren prácticas profesionales o veranos productivos en las empresas en el marco de la Formación Dual.</p> <p>Mejorar la eficiencia de los mecanismos de gestión de las bolsas de trabajo en los planteles, promoviendo la interconectividad de las universidades e instituciones de educación superior entre sí y con el Portal del Empleo del Servicio Nacional del Empleo.</p> <p>Impulsar un programa de becas e identificación de talentos, con propósito de retener el capital humano de la región.</p> <p>Apoyar a los estudiantes con inquietudes empresariales durante el proceso de crear, desarrollar y consolidar una idea productiva.</p> <p>Firmar convenios con empresas para promover su participación en la formación y profesionalización de la sociedad estudiantil.</p>
<p>El número de egresados del TecNM campus Oaxaca registró un incremento de 4.46% al pasar de 1007 a 1054 egresados. En forma similar, el número de egresados titulados aumento 198%, ya que en 2019 y 2020 se registraron 468 y 927 alumnos respectivamente.</p>	<p>Diagnosticar y atender las causas de reprobación y deserción escolar.</p> <p>Implementar el programa institucional de tutorías.</p> <p>Impulsar y fortalecer los programas de becas para disminuir la deserción escolar.</p> <p>Incrementar la eficiencia terminal de los educandos.</p>
<p>En la infraestructura física y equipamiento, en general, persisten rezagos. Asimismo, existen irregularidades en la posesión de terrenos, insuficiencia de infraestructura y equipamiento, falta de optimización de espacios, entre otros.</p>	<p>Incrementar la infraestructura física y el equipamiento de talleres y laboratorios, de acuerdo con los estándares requeridos por las organizaciones de acreditación nacionales e internacionales.</p>

	Promover la regularización de la fracción del predio del TecNM campus Oaxaca, pendiente de incorporar al polígono.
--	--

Formación integral

Problemática	Retos
Las actividades deportivas y recreativas que se llevan a cabo en el TecNM campus Oaxaca no cuenta con los apoyos requeridos en cuanto a recursos económicos e infraestructura suficiente. Además, hay limitaciones para la existencia de promotores deportivos.	Determinar y anticipar los requerimientos de los recursos económicos y de infraestructura, y gestionar los recursos necesarios para la atención del Gimnasio-auditorio, barda perimetral, campo de fútbol, campo de béisbol, cancha de fútbol rápido, alberca, canchas de basquetbol, iluminación, pista de tartán, y otros.
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.	Determinar y anticipar los requerimientos de los recursos económicos y de infraestructura, y gestionar los recursos necesarios para su atención.
El contexto estatal 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.	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. Implementar el programa institucional de tutorías.

Eje estratégico 2

Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación

Problemática	Retos
En 2019 sólo 4 académicos del TecNM campus Oaxaca eran miembros del SNI. El 75% (3) se encuentran en el nivel 1, el 25% (1) en el nivel 2. El número de académicos	Elevar la cantidad de académicos miembros del SNI, así como la proporción de miembros del SNI en los niveles superiores de su clasificación.

<p>de tiempo completo para ese año fue de 208. En 2020 sólo 6 académicos del TecNM campus Oaxaca son miembros del SNI. el 17% (1) es candidato al SIN, El 66% (4) se encuentran en el nivel 1, el 17% (1) en el nivel 2. El número de académicos de tiempo completo para ese año fue de 205</p>	<p>Generar alianzas intra-institucionales y con otras instituciones de educación superior y organizaciones nacionales e internacionales.</p> <p>Impulsar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación mediante la generación de proyectos para el desarrollo de productos, diseños, procesos y servicios que mejoran la calidad de vida de la sociedad.</p> <p>Impulsar la creación de una coordinación de monitoreo tecnológico al interior de la DEPI para propiciar la participación en distintas convocatorias para el financiamiento de las investigaciones en la institución.</p>
<p>Escasa innovación científica y tecnológica en la región del Istmo de Tehuantepec</p>	<p>Participar en mesas de trabajo periódicas con el CONACYT y su contraparte estatal, así como representantes del sector privado, contando con invitados de universidades y/o centros de investigación extranjeras, con el objetivo de instaurar estrategias coordinadas, enfocadas a incentivar la innovación en la región e intercambio de mejores prácticas.</p> <p>Fortalecer la participación del TecNM campus Oaxaca dentro del Ecosistema de Innovación en el municipio de “El Espinal”, Oaxaca y “Ciudad Ixtepec”, en el Istmo de Tehuantepec.</p> <p>Fortalecer la puesta en marcha, equipamiento y estructura organizacional del CIDER del Sureste (Centro de Investigación en Energías), en proceso de construcción en el Municipio de Unión Hidalgo en el Istmo de Tehuantepec.</p> <p>Diseñar el mecanismo jurídico para la participación del TecNM en las cadenas productivas, clúster y polos de desarrollo del corredor interoceánico</p>

	<p>Promover iniciativas de internacionalización de la educación, a través de la firma de Convenios de Colaboración con instituciones de educación extranjeras que promuevan la movilidad, el intercambio científico, esquemas de capacitación, seminarios o eventos, entre otros.</p> <p>Crear una Oficina de Transferencia de Tecnología para el desarrollo del Corredor Interoceánico que enlace el capital intelectual del TecNM.</p>
Insuficiente número de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.	<p>Identificar y aplicar en las distintas convocatorias de investigación y desarrollo tecnológico que promuevan incluso una mayor participación de los estudiantes.</p> <p>Fomentar un programa de iniciación científica entre la comunidad estudiantil, para potenciar los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.</p>
Infraestructura y equipamiento limitados y, en algunos casos obsoletos, que no propician la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.	<p>Gestionar y obtener mayores recursos económicos para la modernización de la infraestructura y el equipamiento, que permitan atender las necesidades de investigación e innovación.</p>

Vinculación con los sectores público, social y privado

Problemática	Retos
Insuficiencia e imprecisión del marco normativo, que dificulta la celebración de convenios o contratos.	<p>Desarrollar una propuesta de una figura jurídica y su marco normativo apropiado para intervenir dentro de los esquemas de desarrollo empresarial con la iniciativa privada y público-privada en el marco del programa de desarrollo del corredor interoceánico del Estado de Oaxaca.</p> <p>Incrementar significativamente el número de convenios o contratos y, consecuentemente, el monto de los</p>

	recursos autogenerados por concepto de realización de proyectos vinculados o servicio externos.
Escasos bienes y servicios con registro de propiedad intelectual.	Incrementar los bienes y servicios que sean objeto de propiedad intelectual.
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.	Conformar grupos de tecnólogos altamente especializados para la generación de la oferta de paquetes tecnológicos integrales y de empresas de base tecnológica.
Escasa generación de empresas de base tecnológica.	Generar modelos de comercialización de paquetes tecnológicos que resulten atractivos para los investigadores y el TecNM.

Eje estratégico 3

Mejora de la gestión institucional

Problemática	Retos
Mecanismos de gobernanza y sistemas de gestión débil.	<p>Operar un sistema de Gestión de la Calidad certificado y alineado a los procesos académicos, innovación e investigación centrado en el aprendizaje de los educandos.</p> <p>Fomentar la transparencia mediante la operación del comité de planeación para la priorización de anteproyectos institucionales con registro, para el ejercicio presupuestal en materia de: equipamiento, mantenimiento de equipo, construcción, rehabilitación de espacios, financiamiento de proyectos de investigación internos, y otros.</p>

	<p>Desarrollar y operar un sistema informático de seguimiento y evaluación de acciones y metas institucionales.</p> <p>Analizar y proponer mejoras a la estructura organizacional a fin de potenciar la formación integral de los educandos.</p>
Insuficiencia presupuestal.	<p>Gestionar y obtener mayores recursos presupuestales para el TecNM campus Oaxaca.</p> <p>Optimar su ejercicio con honradez, transparencia, eficiencia, eficacia, rendición de cuentas y en apego al programa de austeridad republicana.</p>

Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Problemática	Retos
No existe un programa generalizado de difusión que fomente la igualdad, la no discriminación y la inclusión, con atención especial a los grupos vulnerables.	Diseñar y operar un programa que fomente la equidad, la no discriminación y la atención especializada a grupos vulnerables.
El TecNM campus Oaxaca no fomenta de manera efectiva los temas relativos a la economía circular, en materia de cuidado del medio ambiente y el entorno sostenible.	Se fomentarán y aplicarán 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
del TecNM campus
Oaxaca**

En el Plan de Desarrollo institucional se plantean 6 objetivos principales distribuidos dentro de los 3 ejes de desarrollo del TecNM, distribuidos de la siguiente manera: tres objetivos en el Eje estratégico 1, dos objetivos en el eje estratégico 2 y un objetivo en el eje estratégico 3. para cada objetivo también se plantearon acciones de desarrollo que incluyen el eje transversal de Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible. A continuación, se describen cada uno de los objetivos y las líneas de acción planteados para cada uno de ellos.

Eje Estratégico 1 Calidad educativa, cobertura y formación integral.

Objetivo 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.

Líneas de acción:

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

Proyectos

- 1.1.1. Actualización del modelo educativo del TecNM.
- 1.1.2. Autoevaluación de los programas educativos del nivel licenciatura.
- 1.1.3. Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura.
- 1.1.4. Incremento del número de programas registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT.
- 1.1.5. Apertura de nuevos programas de posgrado de acuerdo con los criterios del PNPC, con un enfoque de competencia internacional.
- 1.1.6. Fomento a la creación de posgrados interinstitucionales, multisedes, con la industria y en diferentes modalidades educativas.

1.2. Mejorar el nivel de habilitación del personal académico.

Proyectos

- 1.2.1. Fortalecimiento e incremento de la planta académica.
- 1.2.2. Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.
- 1.2.3. Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales.
- 1.2.4. Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).
- 1.2.5. Actualización de la planta académica en competencias digitales.

1.3. Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos.

Proyectos

- 1.3.1. Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- 1.3.2. Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.
- 1.3.3. Formación de
- 1.3.4. células de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM.

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

Proyectos

- 1.4.1. Posicionamiento del TecNM en las clasificadoras académicas mundiales (Rankings).
- 1.4.2. Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales.
- 1.4.3. Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua.
- 1.4.4. Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional.
- 1.4.5. Incremento de los planes y programas de estudio impartidos en una segunda lengua.

Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Líneas de acción:

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

Proyecto

- ET.1.1. Fomento en la comunidad tecnológica del cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sustentable.
- ET.1.2. Integración en los planes y programas de estudio de elementos con orientación hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.

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

Líneas de acción:

2.1. Ampliar y diversificar la oferta educativa con énfasis en las regiones con menor índice de cobertura.

Proyectos

- 2.1.1. Diagnóstico del estado de las unidades o extensiones de los Institutos tecnológicos.
- 2.2. Incrementar la atención a la demanda.

Proyectos

- 2.2.1. Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas.
- 2.2.2. Incremento de la matrícula de licenciatura.
- 2.2.3. Incremento de la matrícula de posgrado.
- 2.2.4. Incremento de la matrícula en la modalidad no escolarizada a distancia y mixta.
- 2.2.5. Fortalecimiento de los programas de tutorías.
- 2.2.6. Mejora de la eficiencia terminal.

2.3. Fortalecer la modalidad de educación no escolarizada a distancia y mixta.

Proyectos

- 2.3.1. Incremento del número de programas educativos en modalidades no escolarizada a distancia y mixta.
- 2.3.2. Revisión y fortalecimiento de las unidades que ofrecen educación no escolarizada a distancia y mixta.
- 2.3.3. Diseño y puesta en operación de nuevas unidades para ofrecer educación no escolarizada a distancia y mixta.

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

Proyectos

- 2.4.1. Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros.
- 2.4.2. Ampliación de la capacidad instalada de aulas para docencia.
- 2.4.3. Regularización de la propiedad de terrenos e instalaciones de los institutos tecnológicos, unidades y centros.

Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Líneas de acción:

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

Proyecto

- ET.2.1. Promoción de la equidad y justicia social en el quehacer del TecNM.
- ET.2.2. Atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación.

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

Líneas de acción:

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

Proyectos

- 3.1.1. Atención de primer nivel o de prevención.
- 3.1.2. Atención de segundo nivel o de competición y exhibición.

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

Proyectos

- 3.2.1. Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico, culturales- artísticas, deportivas y recreativas.
- 3.2.2. Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales, artísticas y deportivas.
- 3.2.3. Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos.
- 3.2.4. Difusión y preservación del patrimonio artístico- cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México.
- 3.2.5. Atención de tercer nivel o de especialización.
- 3.2.6. Fuentes alternas de financiamiento para potenciar la participación de estudiantes en actividades, de compromiso cívico, culturales, artísticas y deportivas.

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

Proyectos

- 3.3.1. Cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e higiene en el Trabajo.
- 3.3.2. Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios.

Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Líneas de acción:

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

Proyecto

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

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

Eje Estratégico 2 Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.

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.

Líneas de acción:

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

Proyectos

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.

4.1.2. Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos.

4.1.3. Conformación de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento.

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

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

Proyectos

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.

4.2.2. Alianzas para el desarrollo.

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

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

4.2.5. Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas.

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

Proyectos

- 4.3.1. Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
- 4.3.2. Participación, en su caso, en convocatorias del Programa de Laboratorios Nacionales del CONACyT.
- 4.3.3. Promoción de la certificación de laboratorios con estándares nacionales e internacionales.

Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Líneas de acción:

ET.4 Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Proyecto

- ET.4.1. Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.
- ET.4.2. Implementación de acciones afirmativas para la equidad de género.

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.

Líneas de acción:

5.1. Optimizar los mecanismos de vinculación institucional.

Proyectos

- 5.1.1. Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos.
 - 5.1.2. Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos.
 - 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.
 - 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.
 - 5.1.5. Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos.
 - 5.1.6. Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.
- 5.2. Fomentar la gestión de la propiedad intelectual.

Proyectos

5.2.1. Promoción de la protección de la propiedad intelectual.

5.3. Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.

Proyectos

5.3.1. Fortalecimiento de la incubación de empresas en los institutos tecnológicos y centros, orientada al desarrollo tecnológico y la innovación.

5.3.2. Vinculación del TecNM a través de sus egresados.

Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Líneas de acción:

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

Proyecto

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

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

Eje Estratégico 3 Efectividad organizacional.

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.

Líneas de acción:

6.1. Renovar el marco jurídico- normativo del TecNM.

Proyectos

6.1.1. Ley Orgánica del TecNM

6.1.2. Rediseño de la estructura organizacional y manuales de organización del TecNM y de sus institutos tecnológicos y centros.

6.1.3. Actualización de manuales de procedimientos que regulan la operatividad del TecNM.

6.1.4. Actualización de documentos jurídico- normativos que regulan el quehacer del TecNM y de sus institutos tecnológicos y centros.

6.2. Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional.

Proyectos

- 6.2.1. Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM.
- 6.2.2. Implementación de una estrategia institucional de comunicación.
- 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.
- 6.2.4. Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información.

6.3. Diseñar mecanismos que contribuyan a un financiamiento suficiente.

Proyectos

- 6.3.1. Gestión de mayor financiamiento federal para el TecNM.
- 6.3.2. Operación del Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (FICDT) del TecNM.
- 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.

6.4. Fortalecer los mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción.

Proyectos

- 6.4.1. Fomento de la cultura de la ética, rectitud, honestidad, congruencia y transparencia.
- 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.
- 6.4.3. Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros.

Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Líneas de acción:

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

Proyecto

- ET.6.1. Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.
- ET.6.2. Ahorro y utilización de energías alternas y renovables, así como el cuidado del medio ambiente.



Indicadores

El orden de los indicadores está referenciado a los objetivos y líneas de acción descritas en el PDI del TecNM campus Oaxaca. Así mismo, se describen los proyectos planteados para cada línea de acción con los indicadores de cada uno de ellos programados y alcanzados en el año 2022.

EJE ESTRATÉGICO 1 CALIDAD EDUCATIVA, COBERTURA Y FORMACIÓN INTEGRAL.

OBJETIVO 1. FORTALECER LA CALIDAD DE LA OFERTA EDUCATIVA.

MEJORAR LA CALIDAD, LA PERTINENCIA Y LA EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE LICENCIATURA Y POSGRADO HACIA UN NIVEL DE COMPETENCIA INTERNACIONAL.

-Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura.

Para finales del año **2022** la matrícula total reportada, es de **7134** estudiantes, **3876** de ellos tuvieron su preparación académica en programas acreditados, siendo así el **54.3%** de los estudiantes.

CARREARA	SITUACIÓN DE ACREDITACIÓN
Ingeniería en Gestión Empresarial	Finalizó el 6 de diciembre del 2022.
Ingeniería Electrónica	Finalizó el 17 de diciembre del 2022.
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Actualmente acreditada
Licenciatura en Administración	Finalizó el 22 de diciembre del 2022.
Ingeniería Química	Finalizó el 17 de diciembre del 2022.

Tabla 1 Programas educativos de licenciatura acreditados hasta el año 2022.

-Incremento del número de programas registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT

El TecNM campus Oaxaca en el 2022 cuenta con dos programas registrados en el PNPC (Programa Nacional de Posgrados de Calidad) que le permite fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional para incrementar las capacidades científicas, humanistas, tecnológicas y de innovación, como se muestra en la tabla 2.

PROGRAMA	RECONOCIMIENTO EN PNPC	VIGENCIA
Maestría En Ciencias En Desarrollo Regional Y Tecnológico	2020	2023
Doctorado En Ciencias En Desarrollo Regional Y Tecnológico	2018	2023

Tabla 2 Programas registrados en el PNPC con vigencia en el año 2022.

-Apertura de nuevos programas de posgrado de acuerdo con los criterios del PNPC, con un enfoque de competencia internacional.

Creación del Posgrado Multisede de Maestría en Ciencias de la Ingeniería.

Durante el primer cuatrimestre del 2022, se realizaron las actividades siguientes:

1. Se mantuvieron reuniones de trabajo con académicos y directivos del TecNM campus Oaxaca y TecNM campus Valle de Etla para revisar la Convocatoria de Apertura de Programas de Posgrado TecNM. Se definió la ruta crítica del proyecto de creación de un Programa Multisede de Maestría en Ciencias de la Ingeniería (MCI) con orientación a la investigación, modalidad escolarizada.
2. Con el apoyo de un grupo compacto de académicos de ambas instituciones, se trabajó en la elaboración del Estudio de Pertinencia Social-Educativa y Estado del Arte. Como resultado de estos trabajos se definieron las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), así como su enfoque “atención de los Programas Nacionales Estratégicos”.

Durante el segundo y tercer cuatrimestre del 2022, se realizaron las actividades siguientes:

1. Se integró el núcleo académico básico (NAB) con doctores y maestros de ambas instituciones con perfiles acordes a las LGAC y cumpliendo con el número de miembros con SNI requeridos. Con el apoyo de estos profesores se elaboraron los documentos del Anexo C “Medios de Verificación” solicitados en la Convocatoria.
2. Se presentó la propuesta de la MCI ante el CIPI y se obtuvo su aval para continuar con el proceso de creación.
3. Se subieron a plataforma de TecNM los oficios de presentación, compromiso institucional, aval del CIPI y los Medios de Verificación.
4. El Programa Multisede de Maestría en Ciencias de la Ingeniería fue aprobado por TecNM en el mes de diciembre de 2022.

Durante 2023 se trabajará en la promoción y emisión de la convocatoria para el ciclo 2023-2025 de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería, su incorporación en el Sistema Nacional de Posgrados del CONACyT. Adicionalmente, se llevará a cabo el proceso de selección de aspirantes, impartición de cursos del primer semestre y reuniones de

trabajo con instituciones académicas, organismos sociales e industria relacionadas con los proyectos de alto impacto en la región para retroalimentar al programa.

MEJORAR EL NIVEL DE HABILITACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO.

-Fortalecimiento e incremento de la planta académica.

La plantilla de maestros que componen el cuerpo académico del Instituto son parte medular de la formación académica de los estudiantes y tienen el compromiso de transmitir sus conocimientos e incentivar el aprendizaje.

El TecNM campus Oaxaca se encuentra integrado con 254 docentes con grados de Licenciatura (115), maestría (99) y doctorado (40) como se puede observar en la Tabla 3.

TIPO DE PLAZA	TOTAL	LICENCIATURA	MAESTRÍA	DOCTORADO
TIEMPO COMPLETO	209	85	91	33
3/4 DE TIEMPO	11	6	5	0
1/2 TIEMPO	10	7	2	1
ASIGNATURA	24	17	1	6
TOTAL	254	115	99	40

Tabla 3 Personal con plaza docente por grado de estudios y tipo de plaza al corte de la segunda quincena de diciembre del 2022.

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

Con el objetivo de fortalecer las competencias relacionadas con el proceso enseñanza-aprendizaje y dentro del marco de las actividades académicas presenciales, el TecNM campus Oaxaca, a través del Departamento de Desarrollo Académico, se llevó a cabo el Programa Institucional de Formación Docente y Actualización Profesional.

PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE Y ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL				
Departamento	Cursos de actualización profesional		Cursos de Formación docente	
	Febrero 2022	Agosto 2022	Febrero 2022	Agosto 2022
Ciencias Básicas	25	16	4	
DEPI	25	35	3	
Ingeniería Industrial	19	45	20	
Sistemas Y Computación	29	59	21	
Ingeniería Química	30	34	1	
Ingeniería Electrónica	25	26		

Metal-Mecánica C. Económico	28	30		
Administrativas	67	82	5	
Ciencias De La Tierra	9	51	2	
Ingeniería Eléctrica	10			
Profesores e investigadores de distintas instituciones.		120		

Tabla 4 Lista de cursos de actualización docente en el año 2022.

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

A continuación, las tablas 5, 6, 7 y 8 se presenta el concentrado y distribución por año de convocatoria de los profesores que recibieron el distinguido reconocimiento de Perfil Deseable (docentes que poseen un nivel de habilitación académica y tecnológica superior al de los de los programas educativos que imparte y que cuentan con un grado académico) en la institución en el 2022 y el área de adscripción a la que pertenecen.

VIGENCIA	NÚMERO DE PROFESORES
2020-2023	12
2021-2024	10
2022-2025	11
TOTAL	33

Tabla 5 Número Profesores con perfil deseable vigente al cierre del año 2022.

Nombre del Profesor	Área
Benítez Quecha Claribel	SISTEMAS
Cruz Cabrera Blasa Celerina	DEPI
Hernández Abrego Anayansi Cristina	SISTEMAS
López Vázquez Esteban	DEPI
Martínez Y Ojeda Enrique	DEPI
Miguel Velasco Andrés Enrique	DEPI
Palma Cruz Felipe De Jesús	DEPI
Rafael Pérez Eva	SISTEMAS

Ríos Y Vázquez Othón Cesáreo	DEPI
Sánchez Medina Marco Antonio	QUIMICA
Torres Valdez Julio Cesar	DEPI
Alfaro Pérez Eduardo	MECÁNICA

Tabla 6 Perfil Deseable Convocatoria 2020(vigencia 2020-2023).

Nombre del Profesor	Área
Castillo Leal Marisela	DEPI
Calvo Camacho Alejandro	DEPI
López Sánchez Claudia	QUIMICA
Morales Hernández Maricela	SISTEMAS
Valverde Jarquín Reyna	SISTEMAS
Zarate Carrera Roberto	DEPI
García Montalvo Iván Antonio	DEPI
Acevedo Martínez Jorge Antonio	DEPI
Méndez López Minerva Donají	QUIMICA
Díaz Sarmiento Bibiana	SISTEMAS

Tabla 7 Perfil Deseable Convocatoria 2021(vigencia 2021-2024).

Nombre del Profesor	Área
Altamirano Cabrera Marisol	SISTEMAS
Caballero Julián Franco Gabriel	ELECTRÓNICA
Chiñas Castillo Fernando	MECÁNICA
Martínez Cruz Margarito Abelardo	DEPI
Pérez Campos Eduardo Lorenzo	DEPI
Pérez Reyes Luis Rodolfo	DEPI
Pérez Santiago Alma Dolores	DEPI
Silva Martínez Dalía	SISTEMAS
Pablo Calderón Karla De Los A	DEPI
Jiménez Ramos Víctor Manuel	ELECTRÓNICA
Pérez Solano Miguel Ángel	ELECTRÓNICA

Tabla 8 Perfil Deseable Convocatoria 2022(vigencia 2022-2025).

La tabla 9 muestra el concentrado del número de profesores con Perfil Deseable vigentes al cierre del año 2022 de acuerdo a las áreas a las que pertenecen.

Área	Profesores
DEPI	15
SISTEMAS	8
QUIMICA	3
MECÁNICA	2
ELECTRÓNICA	3
CIENCIAS ECONO-ADMVAS	2

Tabla 9 Profesores con Perfil Deseable vigentes al cierre del año 2022 de acuerdo a las áreas a las que pertenecen.

-Actualización de la planta académica en competencias digitales

Como parte de la formación y actualización en competencias digitales de la planta docente, en el año **2022 10 profesores** concluyeron el diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA), con lo cual se planea continuar con este tipo de diplomados en el año **2023**.

PROMOVER EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

-Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) son en la modernidad de la educación, herramientas que facilitan la interacción de estudiantes-profesores-investigadores-directivos en un ámbito de enseñanza aprendizaje, propiciando el trabajo colaborativo en equipo, la investigación y la capacidad de aprendizaje desde lugares remotos.

La presencia de las TIC's se ha convertido en el motor del desarrollo e intercambio de información, hoy en día se cuenta en el Instituto con la interacción e interconectividad para acceder a contenidos, servicios y aplicaciones aportando a los usuarios una facilidad en el acceso libre sin contraseñas. Para ello la institución hizo entrega de equipamiento para el área de cómputo para el mejoramiento de la conectividad de internet en toda la escuela, fortaleciendo la infraestructura tecnológica mediante la inversión en equipamiento, esto, al recibir el ITO 278 equipos de cómputo y dos de procesamiento digital (work station), como piedra angular en el desarrollo y posicionamiento de nuestra institución destinadas para la operación y funcionamiento de un Centro de Negocios, un Laboratorio de Simulación Matemática, un Laboratorio de Simulación de Ingeniería Civil, un Laboratorio de Posgrado y oficinas administrativas.



Figura 1 Entrega de equipos de cómputo para diferentes programas educativos y áreas administrativas del Instituto.

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

-Posicionamiento del TecNM en las clasificadoras académicas mundiales (Rankings).

En el marco del Día Internacional del Ingeniero, el TecNM campus Oaxaca fue reconocido por la Sociedad Mexicana de Ingenieros A.C. por su excelencia académica y compromiso con la formación de profesionistas que promueven el desarrollo del país; en la categoría de: "INSTITUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE INGENIEROS DEL AÑO".

En Julio el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) otorgó la cédula como entidad de Certificación y Evaluación al TecNM campus Oaxaca para proyectos de alto impacto establecidos en el Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024, con lo cual se podrán certificar competencias laborales de estudiantes, catedráticos y sociedad en general.

LA GUÍA UNIVERSITARIA en su edición 2022-2023, de Selecciones Reader's Digest, coloca en el ranking de las 100 mejores universidades de México, al TecNM campus Oaxaca, ocupando el lugar No. 69° entre las escuelas públicas y privadas, el 15° en la región sureste y el 6° entre la red del Tecnológico Nacional de México.

La secretaría de Educación Pública en su Estadísticas del Sistema Educativo. Rep. Mexicana". Ciclo 2018-2019, existen 5 mil 535 instituciones educativas de nivel Superior, públicas y privadas. Cada año la revista Selecciones Reader's Digest realiza el ranking de universidades con base en factores como: su nivel de investigación, la calidad educativa de sus programas, su participación a nivel internacional, entre otros.

El TecNM campus Oaxaca refrenda su compromiso de la sociedad de consolidarse como una institución de educación superior de vanguardia, con reconocimiento internacional, sobresaliendo por la generación y aplicación de conocimientos socialmente útiles en la formación de nuestros egresados.



Figura 2 Guía Universitaria y ubicación en el ranking del TecNM campus Oaxaca.

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

La matrícula de la Coordinación de Lenguas Extranjeras se ha mantenido arriba de **2,000** estudiantes cada semestre. El número de estudiantes inscritos en el programa de Lenguas Extranjeras en el semestre enero-junio **2022** fue de **2009** y en el semestre agosto-diciembre fue de **2070**, además de que en el curso de verano se contaron con un total de **235** alumnos

Los profesores que pertenecen a la plantilla de la Coordinación de Lenguas Extranjeras son profesores que poseen una formación en enseñanza de lenguas extranjeras o afín y además tienen una certificación de nivel de inglés. En el caso de los profesores cuya formación sea diferente; poseen 2 certificaciones:

- a) En metodología de enseñanza de lenguas extranjeras
- b) En nivel del idioma

Plantilla Docente

El número de profesores que impartieron cursos en el programa de lenguas extranjeras en los semestres enero-junio **2022** fue de **27**, en verano fue de **6** y en el semestre agosto-diciembre fue de **28**.

Centro Aplicador TOEFL ITP

La Coordinación de Lenguas Extranjeras se convirtió en centro aplicador del examen TOEFL ITP a partir del 6 de julio de 2022. De septiembre de 2022 a la fecha se han aplicado 34 exámenes TOEFL ITP.



Figura 3 Difusión en medios digitales de la aplicación de examen TOEFL.

El TecNM campus Oaxaca fue anfitrión de una becaria Comexus Full Bright García Robles. El 1 de septiembre de 2022 la CLE recibió a una becaria de origen estadounidense a través del programa Comexus Full Bright García Robles. A partir de la participación de la becaria se han llevado a cabo de manera periódica las siguientes actividades:

1. Talleres de conversación y escritura creativa
2. Cineclub
3. Talleres de lectura y de formación para profesores



Figura 4 Actividades derivadas del programa Comexus Ful Bright García Robles

Promotor de la interculturalidad y las lenguas maternas

Del **24** al **26** de noviembre de **2022** se llevó a cabo la Feria Intercultural con la intención de promover no sólo el aprendizaje de lenguas extranjeras sino también el aprendizaje de lenguas maternas.



Figura 5 Difusión en redes sociales de la Feria Intercultural IT Oaxaca 2022

-Cursos de inglés para personal docente y administrativo del ITO

A partir del **19** de noviembre del **2022** al 1 de abril del **2023** se ofrece un curso de inglés gratuito a personal docente y administrativo del ITO.

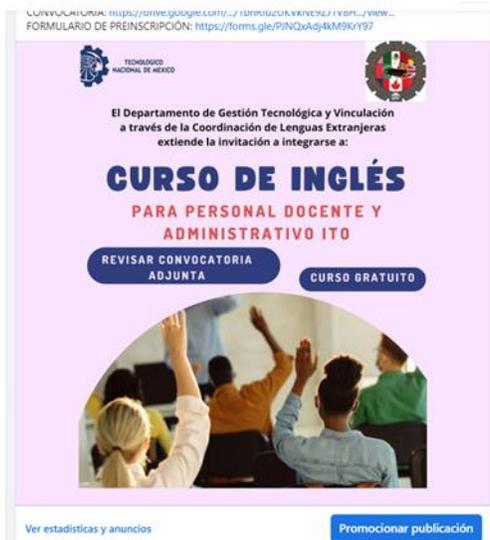


Figura 6 Curso de Inglés para docentes y personal Administrativo del ITO

OBJETIVO 2. AMPLIAR LA COBERTURA CON UN ENFOQUE DE EQUIDAD Y JUSTICIA SOCIAL.

INCREMENTAR LA ATENCIÓN A LA DEMANDA.

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

Durante el semestre enero - junio 2022, se tuvieron los siguientes estudiantes beneficiados con alguna beca:

Tipo de beca	Mujeres	Hombres	Total
Jóvenes Escribiendo el Futuro (Federal)	440	312	752

Tabla 10 Número de beneficiados con la beca Jóvenes Escribiendo el Futuro enero-junio 2022.

Durante el semestre agosto - diciembre 2022, se tuvieron los siguientes estudiantes beneficiados con alguna beca:

Tipo de beca	Mujeres	Hombres	Total
Jóvenes Escribiendo el Futuro (Federal)	313	280	593
Proyectos para un Futuro Mejor (Asociación civil)	9	6	15
Armonía (Asociación civil)	3	0	3

Tabla 11 Número de beneficiados con alguna beca en el semestre agosto-diciembre 2022.

-Incremento de la matrícula de licenciatura.

De acuerdo con la captación de estudiantes de nuevo ingreso en el año 2022 de nivel Licenciatura del Instituto, se observa en la tabla 12 una reducción cercana al 1% en la matrícula respecto a la de 2021. El porcentaje de matrícula del año 2022 correspondiente al número de hombres es del **62%** respecto al de mujeres con un **38%**.

Programa Educativo	Año	
	2021	2022
Ingeniería eléctrica	430	451
Ingeniería civil	1333	1,266
Ingeniería industrial	714	699
Ingeniería mecánica	556	546
Ingeniería en gestión empresarial	1008	916
Ingeniería electrónica	375	392
Ingeniería en sistemas computacionales	841	939
Licenciatura en administración	1071	1,062
Ingeniería química	570	560
Total	6,898	6,831

Tabla 12 Comparación de matrícula de los programas educativos de licenciatura de los años 2021 y 2022.

Programa educativo	Hombres	Mujeres	TOTAL
Ingeniería eléctrica	393	58	451
Ingeniería civil	904	362	1,266
Ingeniería industrial	399	300	699
Ingeniería mecánica	498	48	546
Ingeniería en gestión empresarial	331	585	916
Ingeniería electrónica	331	61	392
Ingeniería en sistemas computacionales	731	208	939
Licenciatura en administración	419	643	1,062
Ingeniería química	249	311	560
TOTAL	4,255	2,576	6,831

Tabla 13 Matrícula de licenciatura en el año 2022 distribuida por género.

Para el **2022**, se reportó una matrícula de nuevo ingreso de **1625** estudiantes de licenciatura, presentado una reducción de alumnos de nuevo ingreso respecto al año **2021** que fue de **2056** estudiantes. De acuerdo con la convocatoria de nuevo ingreso para el semestre Agosto-diciembre **2022**, se recibieron **3106** solicitudes de aspirantes, teniéndose índice de absorción del **52.32%** como se observa en la tabla 14. Con esto, se registra una matrícula de 6831 estudiantes de las **9** licenciaturas que oferta la institución.

Programa educativo	Solicitudes de Admisión	Aspirantes admitidos	% de Absorción
Ingeniería Civil	625	289	46.24
Ingeniería Eléctrica	180	112	62.22
Ingeniería Electrónica	165	111	67.27
Ingeniería en Gestión Empresarial	264	161	60.98
Ingeniería en Sistemas Computacionales	601	306	50.92
Ingeniería Industrial	235	155	65.96
Ingeniería Mecánica	299	167	55.85
Ingeniería Química	196	104	53.06
Licenciatura en Administración	541	220	40.67

Tabla 14 Atención a la Demanda en los Programas de Licenciatura durante 2022.

-Incremento de la matrícula de posgrado.

Para el **2022**, el total de los programas de posgrado (cuatro maestrías y un doctorado) registra una matrícula de **222** estudiantes, lo cual representa un incremento de **11.71%** en la matrícula respecto al año anterior. Incrementando de manera significativa la matrícula del programa de maestría en construcción con un incremento de **44%** (tabla 15). La maestría en administración presenta una reducción en matrícula cercana al **67%**, siendo el único programa de posgrado que presenta reducción en el número de alumnos.

Posgrado	Año	
	2021	2022
Maestría en docencia	35	37
Maestría en ciencias en desarrollo regional tecnológico	33	42
Maestría en construcción	14	25
Maestría en administración	20	12

Doctorado en ciencias en desarrollo regional y tecnológico	94	106
Total	196	222

Tabla 15 Comparación de matrícula de los programas educativos de posgrado de los años 2021 y 2022.

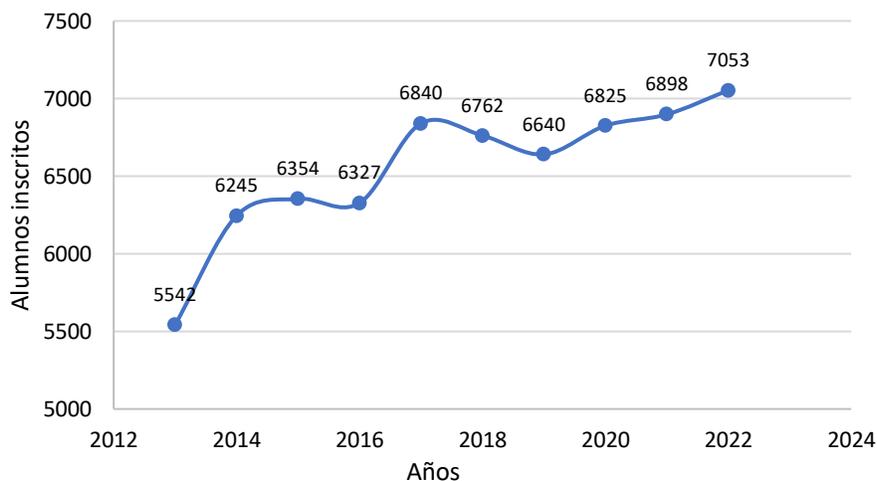


Figura 7 Variación de la matrícula total desde el año 2013 a 2022

-Fortalecimiento de los programas de tutorías.

El Programa Institucional de Tutorías-PIT tiene como objetivo el acompañamiento del estudiante durante su trayecto en los programas educativos que oferta el TecNM campus Oaxaca, por lo que permite identificar necesidades y problemas académicos tomando en cuenta el desarrollo personal de los estudiantes. Por lo tanto, el tutor debe contar con una capacitación acorde a la propuesta del plan de acción tutorial, que le permita utilizar adecuadas estrategias para prevenir y corregir el bajo rendimiento y la reprobación por medio de actividades de atención y seguimiento tanto individual como grupal.

El PIT del TecNM campus Oaxaca promueve la participación de los diferentes actores del proceso de enseñanza y aprendizaje, es por ello que el departamento de Sistemas y Computación, realizó a inicios del mes de noviembre la primera reunión del PIT, con estudiantes de primer semestre y sus tutores.

-Mejora de la eficiencia terminal.

Asegurar el egreso de los estudiantes, es una prioridad para la Institución, en el año **2022** se reportan **1021** egresados distribuíos por programa académico como se muestra en la tabla **16** y **627** trámites de título y cedula profesional como se muestra en la tabla 17.

Los alumnos inscritos reportados en el **2018** fueron **1843** alumnos, en relación a los **627** alumnos titulados la eficiencia terminal es del **34.02%**

Programa académico	Enero-junio	Agosto-diciembre
Ingeniería Civil	96	115
Ingeniería Eléctrica	20	35
Ingeniería Electrónica	19	38
Ingeniería en Gestión Empresarial	57	108
Ingeniería en Sistemas Computacionales	40	37
Ingeniería Industrial	36	74
Ingeniería Mecánica	39	15
Ingeniería Química	31	46
Licenciatura en Administración	42	118
Doctorado en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico	4	20
Maestría en administración	3	1
Maestría en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico	3	9
Maestría en Construcción	6	1
Maestría en Docencia	4	4

Tabla 16 Egresados distribuidos por programa académico.

Durante 2022, se realizó el siguiente número de trámites de título y cédula profesional:

	Enero-junio	Agosto-diciembre	Total
Licenciatura	273	292	565
Maestría	24	19	43
Doctorado	7	12	19
		Total	627

Tabla 17 Número de trámites de título y cédula profesional.

FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EL EQUIPAMIENTO DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS Y CENTROS.

-Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros.

Equipamiento para talleres y laboratorios

La insuficiencia de equipo en talleres y laboratorios de las carreras de Ingeniería Química, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Civil e Ingeniería Mecánica; así como, la obsolescencia del mismo debido a la antigüedad de dicho equipo, lo que impide un adecuado desarrollo de las actividades de los estudiantes del ITO.

El TecNM campus Oaxaca es una de las Instituciones de Educación Superior con mayor antigüedad a nivel estatal, por ello, la infraestructura no mostraba cambios evidentes en los últimos años. Desafortunadamente ocurre también en el caso de la obsolescencia de la mayoría de los equipos de laboratorios y talleres, mismos que ya no pueden ser de utilidad para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas de manera adecuada y por ello, tengan un rezago académico por no contar con equipos modernos y con tecnología actual y de punta.

Con el equipamiento de talleres y laboratorios, específicamente de los programas educativos de: Ingeniería Química, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Civil e Ingeniería Mecánica se ha podido proporcionar un servicio de calidad para los estudiantes, que les permite conocer los estados actuales, en la práctica de todo aquel conocimiento teórico que les ha sido impartido en el aula, y con ello incrementar su formación. Y, por otro lado, el contar con laboratorios equipados y actualizados les ha permitido a las carreras antes mencionadas, buscar, lograr y/o mantener su acreditación como programa ante instancias evaluadoras, lo que es parte de las metas Institucionales.

Este proyecto se crea con la intención de reemplazar equipo de talleres y laboratorios de los Programas Educativos de: Ingeniería Química, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Civil, ya que en esos casos particulares era obsoleto.

En el año 2022 se avanzó en la construcción de la segunda planta de la unidad de posgrado la cual contará con los espacios descritos en la tabla 18. Además, se inició la construcción de una unidad multifuncional de talleres y laboratorios cuyos espacios se distribuirán de acuerdo a la tabla 19.

Construcción de la Segunda Etapa de la Unidad Multifuncional de Talleres y Laboratorios para el Programa Educativo de Ingeniería Química. **\$18,098,685.20**



Figura 8 Construcción de la segunda planta de la unidad de posgrado (obra civil).

PLANTA ALTA:	PLANTA BAJA:
22 cubículos de maestros de la maestría y doctorado en planificación de desarrollo regional.	laboratorio de desarrollo regional
2 salas de juntas	2 salas audiovisuales
1 sala de espera	laboratorio de microscopía
6 Aulas con capacidad de 20 alumnos	laboratorio de tribología y sistemas mecánicos
1 sala de titulación.	área de bioquímica
2 módulos de baños para alumnos	área de citometría y biología molecular
1 jefatura de departamento	área de microbiología
2 salas de asesorías.	área secretarial
área secretarial.	1 área de baños
área de café	5 jefaturas de laboratorio
vestíbulo y cubo de escaleras	vestíbulo y cubo de escaleras

Tabla 18 Distribución de espacios de la Unidad de Posgrado



Figura 9 Construcción de la Unidad Multifuncional de Talleres y Laboratorios para el Programa de Ingeniería Química (Primera etapa de la obra civil).

Laboratorio de TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	Laboratorio de QUÍMICA LIGERA
Laboratorios de QUÍMICA PESADA	Laboratorio de ANÁLISIS INSTRUMENTAL
Laboratorio de SIMULACIÓN DE PROCESOS	Sala de juntas con cafetería
Siete AULAS	3 CUBÍCULOS
Sanitarios de mujeres	Sanitario de hombres
Sanitario para discapacitados	Elevador
Salidas de Emergencia	

Tabla 19 Distribución de espacios de la Unidad multifuncional de talleres y laboratorios

-Ampliación de la capacidad instalada de aulas para docencia

Durante el mes de febrero, el TecNM campus Oaxaca dio a conocer los avances en el mantenimiento y rehabilitación de espacios educativos para el regreso escalonado y seguro a clases presenciales; mediante acciones que demuestran el compromiso con la comunidad académica de los programas educativos de licenciatura y posgrado.

A finales del mes de octubre en el TecNM campus Oaxaca, se inició la primera etapa de reemplazo de mobiliario escolar, que se realizó en todos los espacios educativos, brindando mejores condiciones para el desarrollo académico de los estudiantes en los nueve programas educativos que imparte esta casa de estudios.

Equipamiento de edificios Académicos del TecNM campus Oaxaca con mobiliario escolar, oficina y equipo. **\$6,275,963.80**



Figura 10 Reemplazo de mobiliario escolar.

OBJETIVO 3. IMPULSAR LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE TODAS SUS POTENCIALIDADES.

CONTRIBUIR AL DESARROLLO HUMANO DE LOS ESTUDIANTES EN LAS ESFERAS FÍSICOCORPORAL, SOCIAL, EMOCIONAL E INTELECTUAL COGNITIVO

-Atención de primer nivel o de prevención

Cursos de nivelación para alumnos de nuevo ingreso

A partir del lunes 4 de julio de 2022 dieron inicio los Cursos de Nivelación de manera presencial en las instalaciones de nuestro Instituto. Estos cursos son coordinados por el Departamento de Ciencias Básicas y tienen como principal objetivo, fortalecer y desarrollar en el estudiante de nuevo ingreso, habilidades y capacidades para el planteamiento y resolución de problemas que requieran del uso de las Matemáticas Básicas; aprendizajes indispensables para un buen desempeño en las asignaturas

que integran los planes de estudio de cada uno de los 9 programas de nivel licenciatura que se imparten en nuestra institución.



Figura 11 Cursos de nivelación para alumnos de nuevo ingreso.

Se formaron 45 grupos con todos los aspirantes, a los cuales se les impartió un curso de Matemáticas Básicas (dirigido a todas las carreras de ingeniería y licenciatura). Adicionalmente, a los aspirantes a la carrera de Ingeniería en Sistemas computacionales se les impartió un curso de Lógica de Programación, lo que representa 8 de los 45 grupos antes mencionados. En estos cursos participaron 1794 aspirantes seleccionados, atendidos por 29 docentes del Departamento de Ciencias Básicas y 4 del Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

-Atención de segundo nivel o de competición y exhibición.

Actividades Deportivas y Recreativas

El deporte, como parte de la formación integral del estudiante, es esencial, ya que fomenta en él disciplina, trabajo en equipo y compromiso, además de brindar salud y valores humanos. De esta manera, los grupos representativos deportivos del TecNM campus Oaxaca, se caracterizan por estos.

A continuación, en la tabla 20 se muestra la cantidad de estudiantes que participaron en el LXIV evento prenocional de arte y cultura con sede en Toluca en el semestre febrero-junio 2022.

DEPORTES	FEBRERO-JUNIO/2022		
	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Ajedrez	2	2	4
Atletismo	3	0	3
Basquetbol	12	12	24

Beisbol	0	16	16
FUTBOL ASOCIACIÓN	18	18	36
NATACIÓN	0	1	1
VOLEIBOL	12	12	24
TOTAL	47	61	108

Tabla 20 estudiantes que participaron en el LXIV evento prenatal de arte y cultura.

FORTALECER LAS ACTIVIDADES CULTURALES, ARTÍSTICAS, CÍVICAS, DEPORTIVAS Y DE RECREACIÓN.

-Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales, artísticas y deportivas.

NO.	PROMOTOR	ACTIVIDAD	
1	JIMÉNEZ BRIONES MIGUEL ÁNGEL	CÍVICO	BANDA DE GUERRA Y ESCOLTA DE BANDERA
2	BLAS RUIZ PEDRO ÁNGEL	CULTURAL	BANDA DE MÚSICA
3	MORENO GARCÍA MAURICIO ENRIQUE	CULTURAL	DANZA FOLKLORICA
4	BALDERAS GARCÍA OMAR	DEPORTIVO	NATACIÓN
5	GARCÍA SOTO JESÚS PASCUAL	DEPORTIVO	VOLEIBOL
6	GUTIÉRREZ LÓPEZ ROLANDO	DEPORTIVO	BEISBOL Y SOFTBOL
7	LEÓN MÉNDEZ ALFONSO CESAR	DEPORTIVO	FUTBOL ASOCIACIÓN Y FUTBOL RÁPIDO
8	LUNA DÍAZ LUIS REY	DEPORTIVO	BASQUETBOL
9	PÉREZ GUIZADO RUBÉN	DEPORTIVO	AJEDREZ Y CUBO RUBIK

Tabla 21 Relación del personal del departamento de formación integral.

-Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos

Parte de la misión del TecNM campus Oaxaca, es brindar a nuestros estudiantes una formación integral para garantizar el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y su convivencia con los demás, por lo que, aunado a su formación académica, científica y tecnológica, se promueve la participación en actividades culturales, artísticas, deportivas y cívicas; así como en el fortalecimiento de la cultura de prevención, seguridad, solidaridad y sustentabilidad.

Posteriormente en el semestre agosto-diciembre 2022 los estudiantes participaron en el LXIV evento nacional de arte y cultura con sede en Puebla en las disciplinas y con los lugares obtenidos que se muestran en la tabla 22.

DEPORTES	AGOSTO-DICIEMBRE/2022				
	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	LUGAR OBTENIDO	NOMBRE DEL PROMOTOR
Ajedrez femenino	2	0	2	2° Y 7°	Rubén Pérez Guizado
Atletismo femenino	1	0	1	4°	Omar García Balderas
Basquetbol femenino	12	0	12	4°	Luis Rey Luna Díaz
Natación varonil	0	1	1	4°	Omar García Balderas
Voleibol femenino	12	0	12	6°	Jesús Pascual García Soto
TOTAL	27	1	28		

Tabla 22 Estudiantes participaron en el LXIV evento nacional de arte y cultura.

PROYECTOS CULTURALES

La cultura y el arte, permiten desarrollar un potencial de coordinación, imaginación y creatividad, fortaleciendo la autoestima y el carácter, así como el desarrollo de habilidades, por ello, es considerado una parte esencial en la formación integral de los estudiantes. Así mismo, los jóvenes son los actores principales en una sociedad y, por tanto, debemos tratar de cultivar en ellos, valores sólidos que les permitan construir una clara identidad y qué pueden aportar a su país, a continuación, se reportan las actividades culturales en las que participaron los alumnos correspondientes al semestre febrero-junio (tabla 23) y agosto-diciembre 2022 (tabla 24):

ACTIVIDAD	EVENTO	LUGAR	FECHA	FEBRERO-JUNIO/2022		
				MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Banda de viento	Homenaje del aniversario del Lic. Benito Juárez García.	Jojutla, Morelos	18 y 19 de marzo de 2022	3	15	18
Danza Folklórica	homenaje del aniversario del Lic. Benito Juárez García.	Jojutla, Morelos	18 y 19 de marzo de 2022	10	8	18

Banda De Viento	2do. encuentro de mujeres líderes latinoamericanas y ex becarias de Israel.	Plaza cívica del ITO	25 de marzo de 2022	3	13	16
Danza Folklórica	2do. encuentro de mujeres líderes latinoamericanas y ex becarias de Israel.	Plaza cívica del ITO	25 de marzo de 2022	8	6	14
Banda de Viento	LIV aniversario del TecNM campus Oaxaca.	Plaza cívica del ITO	07 de abril de 2022	3	11	14
Banda de Viento	XXXVIII evento regional y nacional de arte y cultura 2022 del TecNM.	Instituto Tecnológico De Iguala, Guerrero	del 18 al 22 de mayo de 2022	3	12	15
Danza Folklórica	XXXVIII evento regional y nacional de arte y cultura 2022 del TecNM..	Instituto Tecnológico De Iguala, Guerrero	del 18 al 22 de mayo de 2022	9	6	15

Tabla 23 Actividades culturales en las que participaron los alumnos correspondientes al semestre febrero-junio.

ACTIVIDAD	EVENTO	LUGAR	FECHA	AGOSTO-DICIEMBRE/2022		
				MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Banda de Viento	Ceremonia de inicio de clases ciclo escolar 2022-2023.	En el gimnasio del ITO	29 de agosto de 2022	3	18	21
Danza Folklórica	Ceremonia de inicio de clases ciclo escolar 2022-2023.	En el gimnasio del ITO	29 de agosto de 2022	10	8	18
Danza Folklórica	XXXVIII Evento nacional de arte y cultura del TecNM.	En el TecNM campus Tuxtla Gutiérrez	del 05 al 12 de septiembre de 2022	9	6	15
Banda de Viento	Evento por el día estatal del ahorro de energía	En el parque el llano	21 de octubre de 2022	3	16	19

Danza Folklorica	evento por el día estatal del ahorro de energía	En el parque el llano	21 de octubre de 2022	9	7	16
-------------------------	---	-----------------------	-----------------------	---	---	----

Tabla 24 Actividades culturales en las que participaron los alumnos correspondientes al semestre agosto-diciembre.

Concurso de escoltas y banda de guerra

El TecNM campus Oaxaca participó en el XXVII Evento Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra del Tecnológico Nacional de México, con sede en Aguascalientes, que congregó a 18 delegaciones, enalteciendo y promoviendo los valores cívicos en nuestra Comunidad Tecnológica.



Figura 12 Concurso de escoltas y banda de guerra

PROYECTO DE FORMACIÓN CÍVICA

Hablar de identidad nacional es hablar de cultura, historia, educación, etc., para el TecNM campus Oaxaca, es primordial exaltar los valores cívicos entre nuestra comunidad tecnológica, por ello, se cuenta con Bandas de Guerra y Escoltas de Bandera, mismas que participan en los diversos actos cívicos que se llevan a cabo dentro y fuera de la Institución. En apoyo de estas actividades se realizó la entrega de uniformes de gala a los estudiantes que forman parte de la escolta y la banda de guerra institucionales, quienes asistieron al XXVII Evento Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra del TecNM en Aguascalientes.

La participación de estudiantes en la banda de guerra y escolta en el 2022 se muestra en la tabla 25:

FEBRERO-JUNIO/2022						
ACTIVIDAD	EVENTO	LUGAR	FECHA	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
banda de guerra	Homenaje del aniversario del Lic. Benito Juárez García.	Plaza Benito Juárez del ITO	21 de marzo de 2022	5	9	14
escolta de bandera	Homenaje del aniversario del Lic. Benito Juárez García.	Plaza Benito Juárez del ITO	21 de marzo de 2022	6		6
banda de guerra	XXXVIII evento regional y nacional de arte y cultura 2022 del TecNM..	En el TecNM campus Aguascalientes	del 23 al 27 de mayo de 2022	9	17	26
escolta de bandera	XXXVIII evento regional y nacional de arte y cultura 2022 del TecNM..	En el TecNM campus Aguascalientes	del 23 al 27 de mayo de 2022	6		6
AGOSTO-DICIEMBRE/2022						
ACTIVIDAD	EVENTO	LUGAR	FECHA	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
banda de guerra	Ceremonia de inicio de clases ciclo escolar 2022-2023.	En el gimnasio del ITO	29 de agosto de 2022	6	12	18
escolta de bandera	ceremonia de inicio de clases ciclo escolar 2022-2023.	En el gimnasio del ITO	29 de agosto de 2022	6		6
banda de guerra	Desfile del 16 de septiembre 2022	En las principales calles del centro de la ciudad de Oaxaca	16 de septiembre de 2022	9	15	24
estudiantes del ITO	desfile del 16 de septiembre 2022	En las principales calles del centro de la	16 de septiembre de 2022	40	50	90

		ciudad de Oaxaca				
escolta de bandera	desfile del 16 de septiembre 2022	En las principales calles del centro de la ciudad de Oaxaca	16 de septiembre de 2022	6		6
banda de guerra	izamiento de bandera	Plaza cívica del ITO	20 de noviembre de 2022	5	9	14
escolta de bandera	izamiento de bandera	Plaza cívica del ITO	20 de noviembre de 2022	6		6
banda de guerra	evento nacional de escoltas y bandas de guerra etapa regional.	En el TecNM campus Apizaco	del 08 al 11 de diciembre de 2022	8	16	24
escolta de bandera	evento nacional de escoltas y bandas de guerra etapa regional.	En el TecNM campus e Apizaco	del 08 al 11 de diciembre de 2022	6		6

Tabla 25 participación de estudiantes en la banda de guerra y escolta en el 2022.

PROYECTO DE FOMENTO A LA LECTURA

El número de estudiantes que participaron en el proyecto de fomento a la lectura durante el año 2022 se dividió por semestres de la siguiente manera:

Enero-Junio 2022	Agosto-Diciembre 2022	Total
318	146	464

Tabla 26 Estudiantes que participaron en el proyecto de fomento a la lectura.

Por otro lado, durante los dos semestres donde ya se iniciaron actividades de manera presencial a partir de marzo de 2022, se tienen la siguiente estadística de ingreso de usuarios al centro de información por carrera y por género. Además, en la tabla 27 y 28 se muestra la estadística de préstamo a domicilio y en la tabla 30 las consultas de la biblioteca virtual e-Libro del año 2022.

ENERO-JUNIO 2022			
Carrera o Especialidad	Hombres	Mujeres	Total
Ingeniería Química	720	846	1566
Ingeniería Civil	3818	1228	5046
Ingeniería Mecánica	883	182	1065
Ingeniería Industrial	1186	1019	2205
Ingeniería Eléctrica	509	115	624
Ingeniería Electrónica	411	71	482
Lic. Administración	1262	1433	2695
Ingeniería en Gestión Empresarial	803	1347	2150
Ingeniería en Sistemas Computacionales	1449	519	1968
Doctorado	2	5	7
Externo	8	12	20
Docente	240	172	412
Maestría	7	11	18
Total	11298	6960	18258

Tabla 27 Estadística de ingreso de usuarios al centro de información enero-junio 2022.

AGOSTO- DICIEMBRE 2022			
Carrera o Especialidad	Hombres	Mujeres	Total
Ingeniería Química	1143	1206	2349
Ingeniería Civil	7905	2044	9949
Ingeniería Mecánica	1711	443	2154
Ingeniería Industrial	2445	1711	4156
Ingeniería Eléctrica	998	291	1289
Ingeniería Electrónica	896	206	1102
Lic. Administración	2695	2838	5533
Ingeniería en Gestión Empresarial	1650	2480	4130
Ingeniería en Sistemas Computacionales	1802	623	2425
Doctorado	6	17	23

Externo	27	29	56
Docente	295	221	516
Maestría	31	8	39
Total	21604	12117	33721

Tabla 28 Estadística de ingreso de usuarios al centro de información agosto-diciembre 2022.

PRÉSTAMO A DOMICILIO		
Enero-Junio 2022	Agosto-Diciembre 2022	Total
554	2043	2043

Tabla 29 Estadística de préstamo a domicilio de 2022.

BIBLIOTECA VIRTUAL e-Libro AÑO 2022				
visitas	Páginas vistas	copias	impresiones	descargas
43548	314561	22166	17161	388

Tabla 30 Estadística de consultas a biblioteca virtual en 2022.

-Atención de tercer nivel o de especialización.

Ingeniería Industrial

1. Estudiantes de alto rendimiento
2. Seguimiento al programa de alto rendimiento.
3. Fomentar y crear grupos de actividades, para estudiantes que quieran adquirir nuevas habilidades.

Se propusieron 5 actividades complementarias en este semestre Agosto-Diciembre/2022, las cuales permitirán el desarrollo de habilidades requeridas por los ingenieros industriales(expresadas por los empleadores): Fundamentos de liderazgo y trabajo en equipo; Evaluación Objetiva para tomadores de decisiones; Excel como herramienta para análisis y toma de decisiones; Taller de comunicación y Tópicos de Investigación de operaciones; Temas relevantes de la cadena de suministros; Tópicos de la Investigación para el ingeniero Industrial. Lo anterior como parte de las habilidades y/o competencias señaladas por los grupos de interés de la carrera (empleadores). Las actividades complementarias se terminaron satisfactoriamente. De la actividad: Fundamentos de liderazgo y trabajo en equipo, se obtuvieron 5 certificaciones de liderazgo.



Figura 13 Fotografía de constancia de haber trabajado el tema liderazgo.

Se trabajó con 20 estudiantes que forman parte del grupo de alto rendimiento, de manufactura y diseño. En su capacitación Y elaboración de propuestas de proyectos. Y creación de un equipo de alto rendimiento que trabajar en el desarrollo de habilidades blandas.

Se lograron 25 certificaciones Six Sigma “Yellow Belt,”; 20 certificaciones “scrum fundamentals,” con los jóvenes de alto rendimiento. Se capacitó a 20 jóvenes: 5 en centro de maquinado, 5 en brazos robot fanuc, 5 en torno CNC, 5 en impresiones 3d. Se otorgaron 25 constancias de manejo de equipos CNC, robots; a los jóvenes participantes en equipo de alto rendimiento por la Empresa IDA (Ingeniería, Diseño y Automatización).

Entre los jóvenes que obtuvieron certificaciones (los de alto rendimiento), se cuenta con un joven de sistemas computacionales, el obtuvo las 2 certificaciones y la constancia de IDA y una joven de ing. en gestión empresarial, quien obtuvo la certificación scrum y una constancia de operación de equipos de la empresa IDA.



Figura 14 certificación scrum y constancia de operación de equipos de la empresa IDA.



Figura 15 Reconocimientos por participación en curso de Operación de centro de Maquinado DM2418L

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

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.

IMPULSAR LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO DE ALTA ESPECIALIZACIÓN PARA GENERAR INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO.

-Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura.

Tasa de variación de académicos registrados en el SNI

El total de profesores con grado de SNI fue de **24** en el año **2022**, con respecto a los **14** que se tenían en **2021**, se tiene una tasa de aumento del **58%** a continuación, se presenta el nombre, nivel y la situación laboral.

No.	PROFESOR	NIVEL SNI	SITUACIÓN LABORAL
1	Dr. Andrés E. Miguel Velasco	1	PTC
2	Dr. Alfredo Ruiz Martínez	1	PTC
3	Dr. Margarito Martínez Cruz	1	PTC
4	Dr. Eduardo Pérez Campos	2	PTC
5	Dr. Iván Antonio García Montalvo	1	PTC
6	Dr. Fernando Chiñas Castillo	1	PTC
7	Dr. Mario Fernando Cosmes López	Candidato	PTC
8	Dra. Alma Dolores Pérez Santiago	1	PTC
9	Dra. Maricela Castillo Leal	1	PTC
10	Dr. Jorge Antonio Acevedo Martínez	1	PTC
11	Dr. Marco Antonio Sánchez Medina	Candidato	PTC
12	Dr. Enrique López Ramírez	1	PTC
13	Andrés Pech Pérez	1	PTP (Honorarios)
14	Emilio Hernández Bautista	1	PTP (Honorarios)
15	Marco Antonio Maldonado García	1	PTP (Honorarios)
16	Reynaldo Castaneira Ramírez	1	PTP (Honorarios)

17	Diana Matías Pérez	1	PTP (Honorarios)
18	Dr. Juan de Dios Ruiz Rosado	1	PTP (Honorarios)
19	Dr. Aldo Eleazar Pérez Ramos	1	PTP (Honorarios)
20	Dr. Adiv González Muñoz	1	PTP (Honorarios)
21	Dra. María del Rosario Reyes Santiago	Candidata	PTP (Honorarios)
22	Dr. Raúl Enríquez Valencia	1	Cátedras CONACyT
23	Dra. Rosalía Camacho Lomelí	Candidato	Cátedras CONACyT
24	Dr. Ramsés Arturo Cruz Arenas	1	Cátedras CONACyT

Tabla 31 Profesores con reconocimiento SNI vigente en 2022

-Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos.

A continuación, se presenta el estado y miembros del cuerpo académico

Estado:		EN CONSOLIDACIÓN	
Nombre:	DESARROLLO REGIONAL, COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN		
Num. de integrantes:	6 INTEGRANTES		
Clave:	ITOAX-6		
Depto. Académico:	DEPI		
Vigencia	2020-2023		
Nombre del Profesor	Área		
ACEVEDO MARTÍNEZ JORGE ANTONIO SILVESTRE	DEPI		
CASTILLO LEAL MARICELA	DEPI		
CRUZ CABRERA BLASA CELERINA	DEPI		
RÍOS Y VÁZQUEZ OTHON CESAREO	DEPI		
MIGUEL VELASCO ANDRÉS ENRIQUE	DEPI		
TORRES VALDÉS JULIO CÉSAR	DEPI		
Estado:		EN FORMACIÓN	
Nombre:	BIOQUIMICA Y MATERIALES NANOESTRUCTURADOS		
Num. de integrantes:	5 INTEGRANTES		
Clave:	ITOAX-CA-4		
Depto. Académico:	DEPI		

Vigencia	2020-2023
Nombre del Profesor	Área
PEREZ SANTIAGO ALMA DOLORES	DEPI
GIL GALLEGOS MARÍA DE JESÚS	DEPI
SÁNCHEZ MEDINA MARCO ANTONIO	INGENIERÍA QUIMICA
GARCÍA MONTALVO IVAN ANTONIO	DEPI
DIAZ BARRITA AYMARA JUDITH	INGENIERÍA QUIMICA
Estado:	EN FUNCIONAMIENTO
Nombre:	TRIBOLOGÍA
Num. de integrantes:	3 INTEGRANTES
Clave:	ITOAX-CA-7
Depto. Académico:	MECÁNICA
Vigencia	2020-2023
Nombre del Profesor	Área
CHIÑAS CASTILLO FERNANDO	INGENIERÍA MECÁNICA
ALFARO PÉREZ EDUARDO	INGENIERÍA MECÁNICA
JIMÉNEZ PIÑÓN ROBERTO CÁNDIDO	INGENIERÍA MECÁNICA
Estado:	EN FUNCIONAMIENTO
Nombre:	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS AGROALIMENTARIOS Y SU RELACIÓN CON LA BIOCULTURA
Num. de integrantes:	4 INTEGRANTES
Clave:	ITOAX-CA-8
Depto. Académico:	QUÍMICA
Vigencia	2021-2024
Nombre del Profesor	Área
LOPEZ SANCHEZ CLAUDIA	INGENIERÍA QUIMICA
PALMA CRUZ FELIPE DE JESÚS	DEPI
RAMÍREZ LÓPEZ MARCOS PEDRO	DEPI
MÉNDEZ LÓPEZ MINERVA DONAJÍ	INGENIERÍA QUIMICA
Estado:	EN FUNCIONAMIENTO
Nombre:	INGENIERÍA DE SOFTWARE
Num. de integrantes:	5 INTEGRANTES

Clave:	ITOAX-CA-9	
Depto. Académico:	SISTEMAS Y COMPUTACIÓN	
Vigencia	2019-2022	
Nombre del Profesor	Área	
BENITEZ QUECHA CLARIBEL	INGENIERÍA EN SISTEMAS	
MORALES HERNÁNDEZ MARICELA	INGENIERÍA EN SISTEMAS	
ALTAMIRANO CABRERA MARISOL	INGENIERÍA EN SISTEMAS	
RAFAEL PÉREZ EVA	INGENIERÍA EN SISTEMAS	
DÍAZ SARMIENTO BIBIANA	INGENIERÍA EN SISTEMAS	
Estado:	EN FUNCIONAMIENTO	
Nombre:	PROCESAMIENTO Y TRANSMISIÓN DE SEÑALES EN SISTEMAS DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS	
Num. de integrantes:	6 INTEGRANTES	
Clave:	ITOAX-CA-10	
Depto. Académico:	ELECTRÓNICA	
Vigencia	2020-2023	
Nombre del Profesor	Área	
CABALLERO JULIÁN FRANCO GABRIEL	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
JIMÉNEZ RAMOS VICTOR MANUEL	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
RUBÉN DOROTEO CASTILLEJOS	SUBDIRECTOR ACADÉMICO	
VELÁSQUEZ CRUZ ISAÍAS	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
DOMÍNGUEZ RAMÍREZ ARTURO	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
PÉREZ SOLANO MIGUEL ANGEL	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
Estado:	EN FUNCIONAMIENTO	
Nombre:	INNOVACIÓN PREMISA EN LA GLOBALIZACIÓN DE LOS NEGOCIOS	
Num. de integrantes:	4 INTEGRANTES	
Clave:	ITOAX-CA-11	
Depto. Académico:	CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS	
Vigencia	2021-2024	
Nombre del Profesor	Área	
LOPEZ JOSE ESTEBAN	CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS	

PÉREZ REYES LUIS RODOLFO	CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS
REYES JUÁREZ JOSÉ ALFREDO	CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS
ZARATE CARRERA ROBERTO	CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS
Estado:	EN FUNCIONAMIENTO
Nombre:	EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Num. de integrantes:	5 INTEGRANTES
Clave:	ITOAX-CA-12
Depto. Académico:	SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
Vigencia	2021-2024
Nombre del Profesor	Área
HERNÁNDEZ ABREGO ANAYANSI CRISTINA	INGENIERÍA EN SISTEMAS
MONZOY VENTRE ELSIE FERNANDA	INGENIERÍA EN SISTEMAS
PÉREZ LÓPEZ OTILIA	INGENIERÍA EN SISTEMAS
SILVA MARTINEZ DALIA	INGENIERÍA EN SISTEMAS
VALVERDE JARQUÍN REYNA	INGENIERÍA EN SISTEMAS

Tabla 32 Cuerpo académicos vigentes en 2022.

Con la participación de 7 instituciones de educación superior, pertenecientes a los estados de Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz, en el que se presentaran 13 ponencias por igual número de cuerpos académicos.

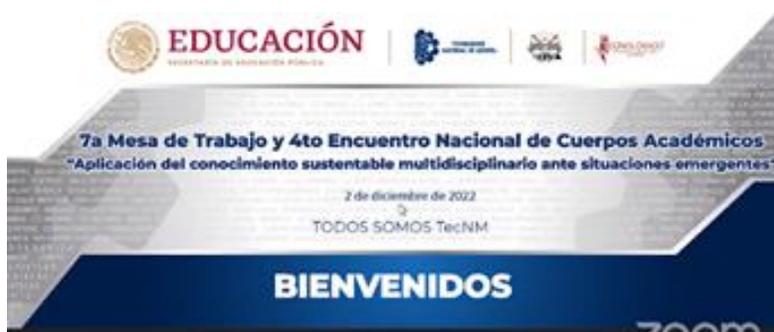


Figura 16 Evento virtual de la 7a Mesa de trabajo y 4to encuentro Nacional de Cuerpos Académicos.

-Conformación de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento.

Sistemas computacionales

El cuerpo académico ITOAX-CA-09 participa en conjunto con los cuerpos ITOAX-CA-08 e ITOAX-CA-12 en la organización de la 7a Mesa de trabajo y 4to Encuentro Nacional de Cuerpos Académicos, celebrada el 2 de diciembre de 2022 en las instalaciones del TecNM campus Oaxaca, como sede del evento.

Se firmó un convenio de colaboración con 13 cuerpos académicos pertenecientes a la Red de Cuerpos Académicos de los estados de Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz.

-Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos.

Sistemas computacionales

- Estudiantes que participan en proyectos de investigación: 1 estudiante
- Estudiantes que participan en publicación de artículos en revistas indexadas y arbitradas: 6 estudiantes.
- Estudiantes participantes en INNOVATEC 2022: 5 estudiantes
- Estudiantes participantes en Expo Ciencias Nacional con sede en San Luis Potosí: 2 estudiantes.
- Estudiantes participantes en la QUINTA JORNADA CIENTÍFICA Y SEGUNDA NACIONAL “Las mipymes y la sustentabilidad en el marco de la nueva normalidad”: 6 estudiantes

Ingeniería industrial

Se presentó el proyecto de “suelas de Maguey” Baggasus en la convocatoria INNOVATEC, resultando finalista para participar en la fase regional a realizarse en el Tecnológico de Acapulco en el mes de septiembre. Participando como asesora la maestra Martha Hilaria Bartolo Alemán, y una estudiante de ingeniería industrial, de nombre Sofia Guzmán Pérez.

El mismo proyecto un poco más ambicioso se presentó en la convocatoria ENACTUS 2022, en la cual aprobamos con primer lugar las fases local, regional y nacional. Obteniendo el pase para la fase internacional a desarrollarse en el mes de octubre.

Para la convocatoria Hackatec 2022, se promovió entre los estudiantes de 8vo semestre la participación en tan importante convocatoria, la cual atendería el departamento de Ingeniería en Sistemas y computación, resultando en esta convocatoria la participación de una estudiante de la carrera de ingeniería industrial, de nombre Katia Molinero.

PROPICIAR EL INCREMENTO DE LOS PRODUCTOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN.

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

En el año 2022 se realizaron los siguientes proyectos financiados por PRODEP y TecNM, como se muestra en la tabla 33.

PROYECTO	MONTO	RESPONSABLE	COLABORADORES	CLAVE
Financiado por PRODEP				
Identidad profesional de las egresadas de Ingeniería del Tecnológico Nacional	\$75,000.00	Reyna Valverde Jarquín	Anayansi Cristina Hernández Abrego	ITOAX/2022/AFCA/1

de México/ TecNM campus Oaxaca al 2014 al 2022			Elsie Fernanda Monzoy Ventre Otilia Pérez López Dalia Silva Martínez	
Financiado por TecNM				
Determinación de las resistencias a la compresión, a la flexión y a la compresión diagonal de tabicón de concreto adicionado con fibra natural	\$200,000.00	Edgar Alberto Cortés-Jiménez	Arturo Emanuel Ramírez Ortiz; Francisco Hernández Moreno	14219.22-P
Elaboración de vasos a partir de hojas de elote (Zea mays)	\$100,000.00	Aymara Judith Díaz Barrita	Emilio Hernández Bautista	13868.22-P
Innovación para el desarrollo de la cadena de valor inclusiva de clayuda y totopo en valles centrales y el istmo de Tehuantepec, Oax.	\$100,000.00	Blasa Celerina Cruz-Cabrera	Jorge Antonio Silvestre Acevedo-Martínez; Alfredo Ruíz-Martínez; Othon Cesáreo Ríos y Vazquez; Julio César Torres-Valdez	15103.22-P
Emprendimiento social de los artesanos alfareros y su influencia en el desarrollo local de la región de valles centrales, Oaxaca	\$100,000.00	Andrés Enrique Miguel-Velasco	Maricela Castillo Leal; Blasa Celerina Cruz-Cabrera; Othon Cesáreo Ríos y Vazquez; Julio César Torres-Valdez	15101.22-P
Aislamiento e identificación de microorganismos con potencial probiótico del pulque proveniente del estado de Oaxaca	\$100,000.00	Diana Matías-Pérez	Marco Antonio Sánchez-Medina; Alma Dolores Pérez-Santiago; Iván Antonio García-Montalvo	13990.22-P
Biotransformación de las saponinas de agave convallis por los microorganismos de la fermentación del mezcal	\$200,000.00	Claudia López-Sánchez	Gerardo Valerio-Alfaro; Eduardo Pérez-Campos; Felipe de Jesús Palma-Cruz	13565.22-P
Tolerancia al estrés por alta concentración de etanol de la cepa	\$30,000.00	Claudia López-Sánchez		13650.22-P

nativa de Saccharomyces sp (itoyiii005) proveniente de mezcal artesanal de Oaxaca				
Innovación del empoderamiento social y su influencia en el desarrollo comunitario sustentable. El caso de las empresas cooperativas en Oaxaca de Juárez, Oax.	\$135,000.00	Alfredo Ruíz- Martínez	Blasa Celerina Cruz-Cabrera; Maricela Ríos-Castillo; Raúl Enriquez-Valencia	15102.22-P

Tabla 33 Proyectos financiados por PRODEP y TecNM 2022.

-Alianzas para el desarrollo.

Metal-Mecánica

Recorrido de experto de la industria automotriz MAGNA Sonora Forming Technologies al Laboratorio de Ingeniería Mecánica del ITO.

El Ing. Roberto Benito Jiménez Cruz; Gerente de Ingeniería de la empresa MAGNA Sonora Forming Technologies, Egresado de Ingeniería Mecánica del TecNM campus Oaxaca; con trayectoria y experiencia en la industria automotriz; visita y reconoce el avance de los conceptos de ingeniería que actualmente desarrolla el Laboratorio de Ingeniería Mecánica de su alma mater; la comunidad estudiantil de Ingeniería Mecánica agradeció al Ing. Roberto Benito Jiménez, su compromiso al promover la donación de un brazo de robot FANUC al laboratorio del ITO, 28 de enero 2022.



Figura 17 Recorrido del gerente de Ingeniería de la empresa MAGNA Sonora Forming Technologies en el laboratorio de ingeniería Mecánica.

-Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica.

Los profesores del departamento de posgrado, participaron y realizaron el contacto necesario con redes de investigación científicas y tecnológicas a través de su participación activa en los congresos que se muestran en la tabla

NOMBRE DEL PROFESOR	NOMBRE DEL CONGRESO	FECHA	INSTITUCIÓN ORGANIZADORA
Karla de los Ángeles Pablo Calderón	27o. Encuentro sobre desarrollo regional en México. Amecider 2022	14 al 18 de noviembre de 2022	AMECIDER
Andrés Enrique Miguel Velasco	V Coloquio Internacional Estudiantil en Población, Ciudad y Ambiente	20 abril 2022	COLMEX
	27° Encuentro nacional sobre desarrollo regional en México, AMECIDER 2022	14 al 18 de noviembre 2022	AMECIDER
	2° congreso internacional de urbanismo Oaxaca	31 de octubre al 14 de noviembre de 2022	UABJO
Othón Cesáreo Ríos y Vázquez	27o. Encuentro sobre desarrollo regional en México. Amecider 2022	14 al 18 de noviembre de 2022	AMECIDER
	<i>JOURNAL ECONOMIC- "COVID-19 pandemic and family economy, Strategic analysis, Toast producers"</i>	26 de agosto del 2021	ECORFAM-MEXICO
Fernando Chiñas Castillo	XVI Inter-American Congress on Microscopy CIASEM 2022	25-28 Octubre 2022	CIASEM (Interamerican Committee of Societies for Electron Microscopy)
	VIII Simposio Nacional y 1era Reunión Latinoamericana de Ingeniería de Superficies y Tribología	6 al 11 de noviembre de 2022	Redisyt, TriboBR, AAT
Margarito Martínez Cruz	XXXIII National Meeting of Chemistry	16-21 de octubre 2022	Sociedad Mexicana de Bioquímica
	17ª Reunión internacional de Productos Naturales	18-20 de mayo 2022	Asociación Mexicana de Investigación en Productos Naturales (AMIPRONAT)
IVÁN ANTONIO	12 Congreso Internacional La investigación en el posgrado	12 al 14 de octubre	Universidad Autónoma de Aguascalientes

GARCÍA MONTALVO	35 Congreso Latinoamericano de Química	14 al 18 de noviembre	Sociedad Brasileña de Química
Eduardo Lorenzo Pérez Campos	17ª Reunión internacional de Productos Naturales	18-20 de mayo 2022	Asociación Mexicana de Investigación en Productos Naturales (AMIPRONAT)
	XXXIII National Meeting of Chemistry	16-21 de octubre 2022	Sociedad Mexicana de Bioquímica
	Primer Seminario Anual para la Prevención, Investigación, Documentación y Atención de la Tortura y Malos Tratos en el Contexto Mexicano,	28 de julio al 08 de diciembre de 2022.	Benemerita Universidad de Oaxaca. IPSICA. APT
Blasa Celerina Cruz Cabrera	IV Seminario Internacional en "GESTIÓN Y COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE TURISMO PARA EL DESARROLLO REGIONAL"	03 de noviembre de 2022.	LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL CARIBE—CECAR
Felipe de Jesús Palma Cruz	9ª Conferencia Latinoamericana y Caribeña de Ciencias Sociales	del 7 al 10 de junio de 2022	Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales
	IX Congreso Internacional de Biotecnología SOCIBI	del 3 al 6 de diciembre de 2022	International Scientific Society of Biotechnologist CSO
	5a JORNADA CIENTÍFICA ESTATAL Y 2a NACIONAL	del 18 al 19 de mayo de 2022	Tecnológico Nacional de México/I. T. Superior de la Sierra Negra de Ajalpan
	International Workshop of Extremophiles and Extreme Ecosystems	del 13 al 16 de noviembre de 2022	Red Mexicana de Extremófilos
	Congreso Regional de Agaves	del 23 al 25 de junio de 2022	Universidad Tecnológica de Tehuacán

Tabla 34 Participación de profesores en congresos.

-Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación

PROGRAMA	SEMESTRE	
	Febrero-Junio 2022	Agosto-Diciembre 2022
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO REGIONAL Y TECNOLÓGICO	27	40
DOCTORADO EN CIENCIAS EN DESARROLLO REGIONAL Y TECNOLÓGICO	97	108
M. EN ADMINISTRACIÓN	7	11

M. EN CONSTRUCCIÓN	37	55
M. EN DOCENCIA	29	32
TOTAL	197	246

Tabla 35 Participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación

-Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas.

DEPI: **67** publicaciones en revistas de divulgación y/o bases de datos indexadas
 Sistemas computacionales: **8** artículos publicados en revistas indexadas y arbitradas
 Ingeniería Industrial: **5** artículos publicados en revistas indexadas y arbitradas

Nombre de artículo	Fecha de publicación	Autores adscritos a Ing. Industrial	Revista	ISSN-Online
Tribological performance of porous silicon hydrophobic and hydrophilic surfaces	29 junio 2022	Luis Humberto Robledo-Taboada, Martha Hilaria Bartolo-Aleman,	Journal of Materials Research and Technology	2214-0697
USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE MARKETING OF SMALL AND MEDIUM-SIZED MEZCAL COMPANIES IN OAXACA, MEXICO	27 diciembre 2022	MARTHA HILARIA BARTOLO-ALEMÁN, SARAÍ MARÍA MARTÍNEZ-MENDOZA	Asian Journal of Arts, Humanities and Social Studies	2456-4761
SELF-REGULATED LEARNING IN FIRST YEAR INDUSTRIAL ENGINEERING STUDENTS, NATIONAL TECHNOLOGICAL INSTITUTE OF OAXACA, MEXICO	26 octubre 2022	MARTHA HILARIA BARTOLO-ALEMÁN, MOISÉS MARTÍNEZ-LÓPEZ, LUIS HUMBERTO ROBLEDO-TABOADA, MARCELO VÁSQUEZ-MARTÍNEZ, SARAI MARÍA MARTÍNEZ-MENDOZA	Journal of Global Research in Education and Social Science	2454-1834

STUDY OF GENERATIONAL COHORTS OF GRADUATES OF THE DEGREE IN INDUSTRIAL ENGINEERING OF THE TECHNOLOGICAL INSTITUTE OF OAXACA IN TIMES OF COVID-19	23 diciembre 2022	LÓPEZ, MARCELO VASQUEZ-MARTINEZ, SARAI MARIA MARTÍNEZ-MENDOZA, GERARDO SILVA-MONTES, ATALIA LUNA-PEREZ, VICENTE MORALES-CASTILLO AND DANNY ADOLFO CORDOVA-MIRELES, LUIS HUMBERTO ROBLEDOTABOADA, MARTHA HILARIA BARTOLO-ALEMÁN, MOISÉS MARTÍNEZ	Journal of Global Research in Education and Social Science	2454-1834
CHALLENGES OF 5.0 EDUCATION IN INDUSTRIAL ENGINEERING EDUCATION IN MEXICO	02 diciembre 2022	Martha Hilaria Bartolo-Aleman, Saraí María Martínez, Vicente Morales-Castillo	International Journal of Engineering Research and Applications	2248-9622

Tabla 36 Publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales.

FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN

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

Ciencias básicas

Divulgación de las Matemáticas

La Divulgación de las Matemáticas es un conjunto de actividades lúdicas para hacer más accesible el conocimiento de las matemáticas en todos los niveles educativos y a la sociedad en general, ya que se ha observado que a lo largo de la historia el entender conceptos matemáticos, su lenguaje y símbolos, sus relaciones y operadores presentan cierto grado de dificultad para su aprendizaje, situación que muchas veces lleva al abandono escolar. Por eso, el pensamiento matemático debe ir desarrollándose y motivándose de manera accesible y lúdica.

En el Departamento de Ciencias Básicas se ha conformado un Grupo integrado por docentes del área para realizar actividades de Divulgación de las Matemáticas, con los siguientes objetivos específicos:

1. Divulgar las Ciencias Básicas con actividades lúdicas y recreativas
2. Contribuir a la formación de divulgadores entre profesores y alumnos de diferentes instituciones en el estado
3. Impulsar el conocimiento de las Ciencias Básicas para que sea accesible a todos los niveles educativos y sociales en el estado de Oaxaca

4. Participar en la divulgación con otras instituciones y fundaciones (UNAM, CIMAT, UABJO, COCYT, IEEPO, Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento de la Educación PROFE y fundaciones de apoyo entre otras).

Cumbre INNOVATEC 2022

El TecNM campus Oaxaca llevó a cabo la Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico, Investigación e Innovación (INNOVATEC) 2022 en su etapa local; con el objetivo de desarrollar proyectos creativos que fortalezcan las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico en la solución de problemas en el sector económico, de servicio y social; presentes en el ámbito local, regional y nacional, así como generar habilidades de emprendimiento en los estudiantes.



Figura 18 Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico etapa local llevada a cabo en el TecNM campus Oaxaca.

Congreso CITIA

Preside director del TecNM campus Oaxaca Fernando Toledo Toledo, la X Sesión Ordinaria del Consejo del TecNM campus Oaxaca e Instituciones Afines (CITIA).



Figura 19 X Sesión Ordinaria del Consejo de TecNM campus Oaxaca e Instituciones Afines.

Como parte del proceso de ingreso de los estudiantes a la institución, se llevó a cabo en el gimnasio-auditorio del TecNM campus Oaxaca el curso de inducción 2022, dirigido a estudiantes de nuevo ingreso de los nueve programas educativos que se ofertan en el ITO.

El objetivo del curso es dar a conocer los lineamientos académicos-administrativos, derechos y obligaciones, procesos administrativos y los servicios que se ofrecen en los diferentes departamentos de nuestra institución.



Figura 20 Curso de inducción 2022 de inducción a estudiantes de nuevo ingreso del semestre agosto-diciembre 2022.

EJE TRANSVERSAL- EVOLUCIÓN CON INCLUSIÓN, IGUALDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

FORTALECER LA INCLUSIÓN, IGUALDAD Y SUSTENTABILIDAD EN LOS TEMAS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN.

Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.

Ingeniería Industrial

Se realizó una conferencia relacionada con el Desarrollo Sustentable, para reforzar los conocimientos a los estudiantes que cursan esta materia, la conferencia se denominó "Política y legislación ambiental en México" el pasado 09 de septiembre de 2022. Impartida por la Exdiputada local Dulce María García Morlan.

En el mes de octubre se llevó a cabo una conferencia sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos, impartida a estudiantes de la carrera de ingeniería industrial, que cursaron la materia de Desarrollo Sustentable., dicha conferencia fue impartida por la bióloga Viridiana Martínez Espejo, personal de la secretaria del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (Semaedesos), así como un taller de elaboración de composta.



Figura 21 Conferencia relacionada con el Desarrollo Sustentable dirigida a alumnos de ingeniería Industrial.

Tercera sesión: Ganadería Bovina de Doble Propósito, Encadenamientos y Prácticas Sustentables

En el marco de las acciones se realizó de manera virtual la Tercera Sesión “Ganadería Bovina de Doble Propósito, Encadenamientos y Prácticas Sustentables” del seminario “Iniciativas para el Desarrollo del Sector Agroalimentario y Agroindustrial en el Istmo de Tehuantepec, 2022: Cadenas Productivas Estratégicas”, un espacio de diálogo donde se identifiquen iniciativas y experiencias de desarrollo para el sector agroalimentario y agroindustrial en el Istmo de Tehuantepec.

Durante el acto inaugural, en representación del Director General de TecNM, Ramón Jiménez López, Fernando Toledo Toledo, Director del TecNM campus Oaxaca y coordinador-enlace del TecNM con el CIIT, destacó la importancia estratégica y la suma de esfuerzos de los trabajos que realizan las instituciones para el fortalecimiento de este proyecto emblemático del Gobierno de México.

Por otro lado, Rafael Marín Mollinedo, Director General del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, resaltó a la ganadería bovina como la parte más importante en la región, posicionándola como una de las más importantes de país. Asimismo, reconoció las áreas de oportunidad y hacer frente a los desafíos que el entorno le plantean.



Figura 22 Tercera Sesión “Ganadería Bovina de Doble Propósito, Encadenamientos y Prácticas Sustentables”.

Sector 5.0

Innovación oportunidad para el sector 5.0: se inició la sesión 4 del “Seminario: Iniciativas para el Desarrollo Agroalimentario y Agroindustrial del Istmo de Tehuantepec 2022”: Cadenas Productivas Estratégicas Agrolstmo. Con la participación de especialistas abordando temas al respecto.

Coordinadores de Desarrollo

Ramón Jiménez López, director general del TecNM y Rafael Marín Mollinedo, titular del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, acompañados por los directivos de los TecNM campus Oaxaca y Valle de Etna, así como de los Coordinadores de Desarrollo, sostuvieron una reunión de trabajo con el objetivo de evaluar los avances en materia de colaboración, así como para presentar las próximas acciones conjuntas en apoyo al Programa Istmo.



Figura 23 Reunión de trabajo entre directivos del TecNM campus Oaxaca y Valle de Etna.

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.

Optimizar los mecanismos de vinculación institucional.

-Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos.

En el año **2022** se tuvieron un total de **964** proyectos de Residencia Profesional, en el primer semestre de año fueron **381** proyectos y en el segundo semestre fueron **583**, del total de proyectos **556** fueron realizados por hombres y **408** por mujeres, en el sector publico **627** proyectos y en el sector privado **627** proyecto, distribuidas en **175** empresas que se nombran a continuación:

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA
1	Abarrotes "Tres Hermanos"
2	Abed Noemí Amaya Coronel
3	Abib Servicios De Telefonía E Internet Móvil
4	Administración De Negocios Acevedo S.C.
5	Administración Del Patrimonio De La Beneficencia Pública Del Estado De Oaxaca Centro De Salud De Servicios Amplificados
6	Ag Mantenimiento Integral A Inmuebles
7	Aiimaq S.A. De C.V.
8	Alternos Y Reciclados Pavetech S.A. De C.V.
9	American Renewables Institute S.A. De C.V. Centro De Capacitación Eléctrica Y Energías Alternas
10	Análisis Y Construcción De Redes S.A. De C.V
11	Ángel García García Y Asociados S.C.
12	Autos Mexicanos S.A. De C.V. Nissan, Calzada Madero
13	Azt Pollution
14	Bici Partes "Eduardo"
15	Bluit Software Factory S. De R.L. De C.V.
16	Café Sirena S. De R.L. De C.V.
17	Café Talea
18	Calex Ingeniería Eléctrica
19	Camiones Oaxaca S.A. De C.V.
20	Carnicería Génesis

21	Caste Ingeniería Y Desarrollo S.A. De C.V.
22	Cds Automatico S. De R.L. De C.V.
23	Cemex Concretos S.A. De C.V.
24	Centro De Asesorías Para Proyectos Profesionales Y Situaciones Educativas (Cappe)
25	Centro De Capacitación Y Adiestramiento, Catra S. De R.L.
26	Centro De Innovación Y Desarrollo Agroalimentario De Michoacán , A.C.
27	Centro De Investigación En Ciencia Aplicada Y Tecnología Avanzada ,Instituto Politécnico Nacional, Unidad Querétaro
28	Centro Interdisciplinario De Investigación Para El Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca
29	Ceviter S.A. De C.V.
30	Chemico Mays De México S. De R.L. De C.V.
31	Clínica Almendros Unidad Médico Quirúrgica
32	Comisariado De Bienes Comunales De San Pablo ETLA
33	Comisión Estatal Del Agua Para El Bienestar
34	Comisión Federal De Electricidad
35	Comisión Federal De Electricidad Suministro De Servicios Básicos División Comercial Sureste
36	Comisión Federal De Electricidad, Centro De Atención Regional, División Comercial Sureste
37	Comisión Federal De Electricidad, Distribución, Zona Oaxaca
38	Compañía Contratista Nacional S.A.P.I. De C.V.
39	Compañía Operadora De Oaxaca S.A. De C.V. Hotel Grand Fiesta Americana
40	Conoe Construcciones S.A.S. De C.V.
41	Construcción Y Montajes Industriales Avisur S.A. De C.V.
42	Construcciones Obras Y Mantenimientos Del Valle S.A. De C.V.
43	Construcciones Y Electrificaciones Sicar, S.A. De C.V.
44	Consultoría, Obras Y Proyectos Hemisferio S.A. De C.V.
45	Controles Eléctricos De Oaxaca
46	Coordinados Colón S.A. De C.V.
47	Coplasur S.A. De C.V.

48	Corporativo Empresarial Lms S.A. De C.V.
49	Corporativo JI Imperial S.C.
50	Dainzu Ingeniería Y Proyectos S.A. De C.V.
51	Del Guaje
52	Desarrollos Eólicos Mexicanos De Oaxaca 1 S.A.P.I. De C.V.
53	Detalle De Mujer
54	Diconsa S.A. De C.V.
55	Dixon Comercializadora S.A. De C.V.
56	Eco-Vida S.A. De C.V.
57	El Metate Productos Oaxaqueños
58	Energízate Solar
59	Euro Estudios S.A. De C.V.
60	Ffpl S.A. De C.V. Fast Line Engineering
61	Fiscalía General Del Estado De Oaxaca
62	Florentinas Alquileres
63	Freyssinet De México S.A. De C.V. Planta Gauss, Ciudad De México
64	Gamen Consorcio De Ingeniería S.A. De C.V.
65	Gobierno Del Estado De Oaxaca, Secretaría De Seguridad Pública, Centro De Control, Comando Y Comunicación
66	Gruas, Maquinarias Y Montajes De Oaxaca S.A. De C.V.
67	Grupo Constructor Yedzell S.A. De C.V.
68	Grupo Empresarial Nirej
69	Grupo Ersob S.A. De C.V.
70	Grupo Financiero Fezama "Sz Capital Markets" S.A.P.I. De C.V.
71	GRUPO MEXICO INFRAESTRUCTURA S.A. De C.V. CASA GRANDE LIDXINU ´
72	Grupo Polytek Del Sur S.A. De C.V.
73	Grupo Raíces
74	Grupo Topo Tecnología Obras Y Pavimentos Optimizados S.A. De C.V.
75	H. Ayuntamiento De San Juan Chilateca
76	Hidrax Infraestructura S.A. De C.V.
77	Hotel Los Amantes S.A. De C.V.

78	Hotel Villa Alta
79	Human Factor Del Norte S. De R.L. De C.V.
80	Iccodisa Ingenieros Civiles, Construcción, Diseño, Supervisión Y Asesoría S.A. De C.V.
81	Imagina
82	Impulsora Sahuayo S.A. De C.V.
83	Industria Alimentaria Oaxaqueña S.P.R. De R.L. "Lácteos Arce"
84	Infraestructura Multidisciplinaria En Proyectos Y Construcciones S.A. De C.V.
85	Ingeniería Aplicada Alme S.A. De C.V.
86	Ingeniería En Control Y Automatización E Integración
87	Ingeniería Geológica Y Diseño De Pavimentos Igeopav S.A. De C.V.
88	Ingenieros Civiles Oaxaqueños S.A. De C.V.
89	Ingenieros Consultores En Geotecnia Y Concreto S.A. De C.V.
90	Ingenio Azucarero San José De Abajo
91	Instituto Mexicano Del Seguro Social
92	Instituto Oaxaqueño Constructor De Infraestructura Educativa (Iocied)
93	Jasama S. De R.L.
94	Just Health
95	Juvicplast
96	Konecta
97	Liconsas S.A. De C.V.
98	Liga Productora S.A.P.I. De C.V.
99	Lincoln Seguridad Es Tranquilidad S.A. De C.V.
100	Loga Construcciones
101	Lucem Ferre S.A. De C.V. Westcoast Huatulco Dmc
102	Luna Llena Construcciones S.A. De C.V.
103	Magnitude Ingeniería Estructural
104	Mamma Mia
105	Mci Machined And Industrial Components S. De R.L. M.I.
106	Mendoza Ingeniería
107	Mezcal De Amor S.A.P.I. De C.V.

108	Mezcal Espina Negra
109	Mini Abastos S.A. De C.V.
110	Moldes Tecnomaq S.A. De C.V.
111	Motorefacciones Sarayas
112	Motos Gt S.A. De C.V. Sucursal Ixcotel
113	Multiservicios De Repostería Y Gastronomía Roseetall S.A. De C.V., Pasteles Carmelita
114	Municipio De Oaxaca De Juárez
115	Municipio De Oaxaca De Juárez, Dirección De Contrataciones, Seguimiento Y Control De Obra Pública
116	Municipio De Oaxaca De Juárez, Dirección De Obras Públicas Y Mantenimiento
117	Municipio De Oaxaca De Juárez, Regiduría De Medio Ambiente Y Cambio Climático
118	Municipio De Oaxaca De Juárez, Secretaría De Desarrollo Económico
119	Nojisa S.A. De C.V.
120	Obras E Insumos Constructivos Alice S.A. De C.V.
121	Ocho Rgs Construcciones, S.A. De C.V.
122	Om Estructuristas
123	Opciones Sacimex S.A. De C.V. Sofom E.N.R.
124	Operadora Bahía De Conejos S.A. De C.V.,Secrets Huatulco Resort Y Spa
125	Organización Brisas Huatulco S.A. De C.V.
126	Organización San Balta S.A. De C.V.
127	P.S.C. Construcciones
128	Perezmora & Asociados Negocios S.C.
129	Persa Laboratorio De Materiales, S.A. De C.V.
130	Ph Original S.A. De C.V., Hotel Temptation Cancún Resort
131	Potencia Eléctrica Central S.A. De C.V.
132	Preformados De Mexico S.A. De C.V.
133	Propimex S. De R.L. De C.V.
134	Proter
135	Proyecciones Audio Y Video
136	Proyecto, Diseño Y Construcción Mentas, S.A. De C.V.

137	Proyectos E Instalaciones Eléctricas De Baja Y Media Tensión
138	Rp-Construcciones Y Logística S.A. De C.V.
139	Rutopía Turismo Biocultural S.A.P.I. De C.V.
140	Saasil Solar S.A. De C.V.
141	Sajapi Diseño Y Construcción S.A. De C.V.
142	Samsung Electronics Digital Appliances Mexico S.A. De C.V.
143	Secretaría De Infraestructura, Comunicaciones Y Transportes, Centro Oaxaca
144	Servicios Contables Y Administrativos Reforma S.C.
145	Sfera Motors De México S.A. De C.V.
146	Sinergia Soluciones En Ti
147	Sistema Para El Desarrollo Integral De La Familia Del Estado De Oaxaca
148	Skarlet Obras Urbanas S. De R.L. De C.V.
149	Solidmak, S.A. De C.V.
150	Soluciones Arquitectonicas Y Electricas Arq Lux S.A. De C.V.
151	Soluciones Integrales En Cómputo Quejxh S.A. De C.V.
152	Staffing Global S.A. De C.V., Grupo C&H
153	Struk Acero S.A. De C.V.
154	Syntropy Servicios De Comunicaciones S.A. De C.V.
155	Tecnología En Moldes Y Troqueles
156	Tecnología Informática & Cómputo
157	Tecnológico Nacional De México, Campus Minatitlán
158	Tecnológico Nacional De México Campus Oaxaca
159	Tecnológico Nacional De México, Campus Valle De Etlá
160	Terminal De Almacenamiento Y Despacho Oaxaca, Pemex Logística
161	Trafox Ingeniería S. De R.L.
162	Transportadora Turística Danzantes S.A. De C.V.
163	Transportes Dan-Nush S.A. De C.V.
164	Transportes Logísticos De Oaxaca - Loax
165	Tribunal Electoral Del Estado De Oaxaca

166	Trunk Repair Mexico S.A. De C.V. , Corporativo Centralcell
167	Ubs Proyectos Y Construcciones S.A. De C.V.
168	Unión De Crédito Concreces S.A. De C.V.
169	Universidad Autónoma "Benito Juárez" De Oaxaca
170	Universidad Autónoma De Benito Juárez, Centro De Educación Continua, Abierta Y A Distancia
171	Universidad Autónoma De Nuevo León
172	Universidad Autónoma De Querétaro
173	Universidad Nacional Autónoma De México, Instituto De Ingeniería
174	Universidad Politécnica De Querétaro
175	Yutave Ingeniería, S.A. De C.V.

Figura 24 Empresas del sector privado, publico, dependencias de gobierno e instituciones educativas que recibieron alumnos de residencia profesional en 2022.

-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.

Ingeniería Industria en colaboración con Sistemas computacionales

Así mismo, gracias a la invitación de personal de la carrera de ingeniería en Sistemas y computación, que imparte cátedra en la carrera de ingeniería industrial, un estudiante se sumó al trabajo para participar en la convocatoria para la 5ta. Jornada Científica Estatal y Segunda Nacional “Las MiPymes y la sustentabilidad en el marco de la nueva normalidad”, presentando el proyecto “Análisis de los residuos sólidos urbanos en el estado de Oaxaca del 2012 al 2020”, el cual gano el primer lugar. El estudiante que participó, Lorenzo Antonio Salgado Chávez.



Figura 25 5ta. Jornada Científica Estatal y Segunda Nacional “Las MiPymes y la sustentabilidad en el marco de la nueva normalidad”.

Ingeniería civil

Los estudiantes de la carrera de ingeniería civil: Sergio David Pantoja Crespo, Vicente Benedicto Alavez Barrientos, Josué Mesinas García e Imanol Carreño Cruz; pertenecientes al Capítulo Estudiantil de la Asociación Mexicana de Ingeniería de Vías Terrestres Asociación Civil (AMIVTAC) Delegación Oaxaca, obtuvieron el primer lugar en el Concurso de Conocimientos de Ingeniería de Vías Terrestres en el marco del XII Seminario de Ingeniería Vial, celebrado del 20 al 22 de julio en la ciudad de Chihuahua.



Figura 26 Estudiantes de la carrera de ingeniería civil ganadores del primer lugar en el concurso de conocimientos de ingeniería de Vías Terrestres.

Reunión de directores

Se reunieron la Dirección General del TECNM y los directores de los institutos del Estado de Oaxaca, quienes participan activamente en el corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, con el objetivo de trazar la ruta de consolidación de ese proyecto del Gobierno Federal.



Figura 27 Reunión de la Dirección General del TECNM y los directores de los Institutos del Estado de Oaxaca.

LIGA LATINOAMERICANA DE ROBOTICA

Durante la competencia XI ROBOMATRIX- LIGA LATINOAMERICANA DE ROBOTICA llevada a cabo del 20 a 22 de octubre del año en curso, con sede en las instalaciones de la Universidad La Salle Oaxaca, los estudiantes de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecánica:

- Hernández Velázquez José Manuel.
- Osorio Vásquez Pedro Eduardo.
- Ortigoza Cruz Karen Andrea.

Participaron en la categoría de "Robofut", obteniendo el 3 lugar y la acreditación para Robomatrix 2023 Sede en Bolivia a realizarse en el mes de marzo del 2023.



Figura 28 Participación de alumnos en la competencia XI ROBOMATRIX- LIGA LATINOAMERICANA DE ROBOTICA.

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

Certificación y evaluación CONOCER

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) otorgó la cédula como entidad de Certificación y Evaluación al Instituto Tecnológico de Oaxaca para proyectos de alto impacto establecidos en el Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024, con lo cual se podrán certificar competencias laborales de estudiantes, catedráticos y sociedad en general.

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

En el Servicio Social se tuvieron un total de **1018** estudiantes, en el primer semestre de año fueron **598** estudiantes y en el segundo semestre fueron **420** estudiantes,

siendo mujeres **469** estudiantes y hombres **549** estudiantes, realizando 480 horas de Servicio Social.

Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.

-Fortalecimiento de la incubación de empresas en los institutos tecnológicos y centros, orientada al desarrollo tecnológico y la innovación.

Interacción con NODES

Durante la gira y mesa regional de Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria, el TecNM a través de los Campus Valle de Etna, Istmo y Oaxaca, ratificó que busca activar las economías emergentes y territoriales con un enfoque centrado en las personas y las necesidades de las localidades.

Esto, a través de la presentación del proyecto “Tejiendo el Viento”, iniciativa originada en la región del Istmo de Tehuantepec, que busca ser un modelo sólido de emprendimiento social.



Figura 29 Participación en la mesa regional de Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria.

Conferencia de NODES

En el campus Salina Cruz, el director general del TecNM, Ramón Jiménez López, inauguró el “Taller de Metodología Participativa para el Bienestar Comunitario”, impartido por el subdirector de Área de la Secretaría de Educación Superior Morelos, Marx Madrigal Lachino, donde participaron los responsables de los NODESS del TecNM del Estado de Oaxaca y Veracruz y directivos, como parte de las actividades de la Jornada para el Fortalecimiento del TecNM en el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.



Figura 30 Participación en el "Taller de Metodología Participativa para el Bienestar Comunitario".

Proyectos incubados

El TecNM campus Oaxaca, a través de la incubadora de negocios apoyo en el año 2022 distintos proyectos emprendidos por los alumnos con la guía y el acompañamiento necesario para alcanzar su mayor potencial, a continuación, se mencionan dichos proyectos

Proyecto idóneas

Es un plan de negocios para la producción, comercialización de IDONEAS – Donas en la ciudad de Oaxaca de Juárez. La idea es desarrollar una empresa dedicada a la elaboración de donas, nace de la creciente demanda de productos similares, por esta razón nace la oportunidad de desarrollar una empresa que aproveche tanto la creciente demanda, con la existencia de una población desasistida así el proyecto se convierte en una opción factible que ofrece calidad, creatividad y practicidad al momento de degustar una dona. Se ha podido identificar la demanda que existe para este producto y la competencia que lo ofrece, lo cual identificamos que no tenemos competencia directa, además de los lugares de compra y las ocasiones para las cuales son adquiridos.

Proyecto sherbet

Propuesta de Plan de Negocios para un negocio dedicado a la preparación y venta de helados artesanales en el estado de Oaxaca, provenientes de la comunidad de Santiago Matatlán. La idea es desarrollar una empresa dedicada a la elaboración de helados artesanales, nace de la creciente demanda de productos similares, por esta razón nace la oportunidad de desarrollar una empresa que aproveche la creciente demanda de productos frescos y naturales, para una población que demanda este tipo de productos, así el proyecto se convierte en una opción factible que ofrece calidad, creatividad y practicidad al momento de degustar un helado.

Proyecto suelas de maguey

El presente proyecto tiene como finalidad desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa de producción y comercialización de suelas a partir del residuo de maguey para dar alternativa innovadora de materia prima a empresas mexicanas productoras de calzado, posteriormente ofrecer el producto a nivel global, el valor que ofrecerá este nuevo emprendimiento es ser reconocida como una empresa sustentable contemplando las tres dimensiones: económica, social y ambiental, ubicada en la ciudad de Oaxaca de Juárez.

Proyecto mol

El proyecto de libretas artesanales es una propuesta empresarial, que busca diseñar, personalizar y comercializar libretas a los estudiantes, trabajadores y profesionistas que desean obtener inclusión y originalidad en este producto, la idea es que el cliente exprese su deseo para poder plasmar su personalidad, creatividad en la creación del producto para poder satisfacer sus necesidades.

-Vinculación del TecNM a través de sus egresados

El lunes 24 de octubre inició la semana de ingeniería eléctrica denominada: "Estado actual y perspectivas de la ingeniería eléctrica". El jefe de departamento Ing. Adrián Gómez Ordaz y el pleno de la academia con su presidente Héctor Carriedo Herrera y la maestra Gladis Castellanos Hernández quien en su carácter de subdirectora académica de nuestra institución envió un mensaje e hizo la declaratoria inaugural. Además, hubo la participan en las diferentes ponencias y talleres los propios integrantes de la academia con participación también de distinguidos egresados de la carrera, ubicados en el área empresarial y en la Comisión federal de electricidad.



Figura 31 Semana de ingeniería eléctrica denominada: "Estado actual y perspectivas de la ingeniería eléctrica"

Con el fin de otorgar a los egresados del TecNM campus Oaxaca, distintas opciones en el campo laboral, se realizaron convenios con las siguientes empresas en el 2022:

EMPRESAS EMPLEADORAS	ESTADO DEL CONVENIO
PROYECTOS, CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS VIGGO S.A. DE C.V.	Activo
CHIMEKO NETWORKS	Activo
GRAMEEN CARSO SA DE CV SOFOM ER	Activo
COSECHA ARTESANAL SA DE CV	Activo
CONSTRUCTORA GARUSO S.A. DE C.V.	Activo
GRUPO ARAL SA DE CV	Activo
PRELXOID S. DE R.L. DE C.V.	Activo
CRUZ POZOS CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	Activo
SERVICIOS DE SALUD DE OAXACA, DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA, MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES	Activo
FUNCION INTEGRAL CEPSCO SA DE CV SFC	Activo
AUTOS MEXICANOS S.A DE C.V	Activo
CITY CENTRO OAXACA	Activo
EXTENDEVS	Activo
CENTRO LABORATORISTA ESPECIALIZADO GRUPO ARH	Activo
ROC OIL SERVICES SA DE CV	Activo
GRUPO ELÉCTRICO DE OAXACA S.A DE C.V	Activo
MEZCALES CONCIENCIA S. DE R.L. DE C.V.	Activo
CONSTRUCCIONES Y ELECTRIFICACIONES SICAR SA DE CV	Activo
EURO ESTUDIOS, SA DE CV	Activo
XTRUCTURAS INGENIERÍA AVANZADA	Activo
DARZO INGENIERIA Y CONSTRUCCION	Activo

Tabla 37 Convenios con las empresas en el 2022.

Eje Transversal- Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

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

-Fortalecimiento del emprendimiento con enfoque en la innovación y sustentabilidad

Con el propósito de fomentar el interés de los alumnos en la creación y emprendimiento de nuevas empresas que se puedan desarrollar en el entorno social actual se realizaron distintas actividades, que se mencionan a continuación.

CONFERENCIA CONSULTORIA PEREZ MORA Y ASOCIADOS

Invitada: M.D.F. Alyssa Vásquez y L.C.P. Diana Laura López.

Consultoría Pérez Mora y Asociados

El Instinto Tecnológico de Oaxaca fue sede de la Conferencia Magistral: "Contabilidad para emprendedores", impartida por la M.D.F. Alyssa Vásquez y la L.C.P. Diana Laura López, el día 16 de Junio cuya invitación se realizó por parte del HUB TecNM, dando como temas, la manera de entrar legalmente y cumplir con temas fiscales requeridos por el SAT y a su vez con los clientes, así mismo el registro de sus ingresos y egresos de manera innovadora, determinar los costos de la actividad económica y el nivel de la rentabilidad, dentro estos temas en general se enfocaron en ciertas cuestiones que como tal los alumnos del Tec necesitaban ya que algunos tiene un negocio propio y otros empezaran a emprender, al término de dicha conferencia se externaron preguntas hechas por el alumnado, las cuales fueron respondidas cada una de ellas por las conferencistas, dando como resultado un impacto favorable para la comunidad estudiantil, ya que hubo buena respuesta para esta convocatoria teniendo una asistencia del 80% , así mismo haciendo un convenio entre la consultoría y la institución.



Tabla 38 Conferencia Magistral: "Contabilidad para emprendedores".

EMPRENDIMIENTO EN EL ESTADO DE OAXACA

El maestro Porfirio de Jesús Santiago Director de encubamiento de proyectos nos platica que lejos de esta actividad de fundar y administrar una empresa.El emprendimiento en Oaxaca, el cual está acostumbrado a que todos los problemas los tiene que resolver el gobierno o una autoridad poderosa. Dentro del emprendimiento a parte del tiempo, es necesario descubrir en lo que eres bueno, habilidades o ciertas destrezas y poder explotarlas, otro punto es identificar lo que el

mundo necesita, pero para esto se necesita saber escuchar, saber observar, involucrarte y meter las manos en el lodo para encontrar la raíz del problema.

EMPRENDEDORAS OAXAQUEÑAS

En el conversatorio emprendedores oaxaqueños, participé la maestra Erika Ramírez, una emprendedora que tuvo la idea de elaborar productos derivados del chile sin dejar atrás el sazón de la familia, haciendo mención que no es un camino fácil emprender un negocio, más aun cuando ella inicio con su proyecto era estudiante y que por las tardes se dedicaba a trabajar en un despacho contable, sin embargo, eso no le impidió realizar su sueño y empezar a trabajar sobre su proyecto por las noches. La emprendedora comparte todas las adversidades que atravesó para lograr posicionar su marca de Guajito, y como se fueron uniando más personas a su equipo el cual comenzó como un apoyo hacia ella y que ahora ya son parte de sus colaboradores, la emprendedora también comparte las dificultades que atravesó de tocar muchas puertas de negocios quienes la rechazaban, sin embargo ella nunca se dio por vencida y motivando a su equipo empezaron a participar en ferias donde empezó poco a poco a posicionarse, dando como fruto el reconocimiento a nivel estatal, como una de las mejores emprendedoras Oaxaqueñas no solo fue el reconocimiento, posteriormente la invitaban a la ferias más grandes dentro del estado.

Las exigencias sobre las mujeres son mayores, por ello deben estar más preparadas, al dirigirse con agricultores existieron ciertos estigmas como que dos mujeres jóvenes no pueden ser quienes dirigían o adquirirían sus cosechas. La ejecución de su proyecto fue gracias a una idea de una compañera y la ejecutaron en conjunto con ayuda de laboratorios del tecnológico y en una incubadora de proyectos fue que descubrieron que su proyecto no era rentable, sin embargo, solo redireccionaron el enfoque de los productos a desarrollar y encontraron una oportunidad de negocios en las harinas. Se inspiró a partir de los testimonios de emprendedores que comenzaron desde cero. Menciona que el dinero no debe ser un obstáculo para emprender y que debemos explotar los programas y plataformas para adquirir conocimientos y contar con más bases para que al momento de emprender resulte menos complicado crecer. El modelo de negocios debe resultar adaptativo para el entorno externo y buscar apoyos económicos que el gobierno otorga para permitir un crecimiento exponencial debe ser uno de los factores en los que nos debemos de enfocar.

Invitada: Mtra. Erica Mijangos Emprendedora de la marca Huajito

Nos contó que a lo largo de su carrera existieron obstáculos con respecto a estereotipos por ser mujer en el ámbito empresarial. Cuando surgió la idea de comercializar su producto empezó con herramientas básicas, un claro ejemplo de ello fue cuando creó su etiqueta con los conocimientos básicos de Paint, al tomar su producto y venderlo en el zócalo de la ciudad, al ver la respuesta tan positiva que obtuvo confirmó el potencial de Huajito, también recalca lo importante que es apoyarse entre jóvenes y actualmente cuenta con colaboradores oaxaqueños. Creer en el producto que tenemos es primordial, en la mesa de negociación de POSIBLE la maestra cuenta que escucho a emprendedores mencionar sus productos y

realmente estaba impresionada con lo que escuchaba ya que eran avances tecnológicos y científicos considerables, ahí reflexionó que no debía desvalorizar su producto. Al encontrarnos en un siglo nuevo y totalmente desarrollado lo que busca la maestra es por medio de un proyecto de investigación, documentar como el machismo y las faltas de oportunidades para las mujeres en comunidades marginadas marca una brecha de genero negativa.

Invitada: Srta. Jessica Emprendedora de telar de chicote

Menciona que empezar de cero y por cuenta propia es importante y le resulta como un obstáculo ya que es complicado comenzar un negocio de manera independiente. Empezó gracias a un programa del presidente y logró aprender a realizar el producto y manejar el telar, el mensaje que comparte es el de no depender de nadie, hay que luchar por nuestros sueños y que siempre hay que buscar salir adelante. Resalta que las oportunidades no llegarán solas, hay que buscar y definir las metas propias, el ser compartida con sus conocimientos debe considerarse como oportunidades para otras mujeres, no compararse es importante ya que tenemos las mismas capacidades de materializar sus sueños.

FINANZAS PERSONALES

Invitada: Doc. Verónica González Consultora financiera Partiendo del gran encierro provocado por la crisis sanitaria Covid 19 y el sobreendeudamiento de las familias Oaxaqueñas, se hizo notar la falta de educación financiera, finanzas personales puestas en práctica. Ha mediados de 2008 llevo a cabo un estudio de mercado en el que se cuestionó a las familias oaxaqueñas sobre el conocimiento de sus finanzas personales y el grado de endeudamiento en sus hogares. El estudio arrojó que el 90% de las personas quería recibir información financiera que les permitiera aprender a tomar decisiones basadas en la administración de sus recursos financieros. Una vez situados en este punto, se realizó la búsqueda de instituciones que ofrecieran educación financiera a las personas sin embargo no se tuvo éxito. Inicialmente condusef proporcionaba esta información, sin embargo, el alcance era muy limitado puesto que solo se enseñaba a los pocos interesados en el tema. En base a las necesidades presentes se diseñó un modelo y se creó el Instituto de las finanzas, donde se asoció al microempresario con sus finanzas personales con sus finanzas empresariales, se puso atención en los estados financieros ya que así permite tener una prueba tangible de los recursos, que permite tomar decisiones más conscientes

EJE ESTRATÉGICO 3 EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL.

Objetivos 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

Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional.

-Implementación de una estrategia institucional de comunicación.

El TecNM campus Oaxaca, cuenta con una pagina web institucional en la que se da a conocer las actividades y avisos importantes relacionados con las actividades más importantes dentro del plantel.



Figura 32 Página institucional electrónica de comunicados del TecNM campus Oaxaca.

-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.

Certificación ISO 9001:2015

El TecNM campus Oaxaca obtuvo la Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 con el objetivo de incrementar la satisfacción del cliente mediante procesos de mejora continua a través de dicho sistema en el ITO.



Figura 33 Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015.

Con el objetivo de dar continuidad al Sistema de Gestión de la Calidad, así como la mejora continua en nuestros procesos, con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, se dio inicio a la apertura del seguimiento de auditoría interna.

El resultado de la auditoría permitirá establecer las bases de colaboración para la mejora continua, ya que una vez que se lleva a cabo la revisión, seguimiento, evaluación y avances de cada uno de los procesos que conforman el servicio educativo, se detectan las áreas de oportunidad para implementar acciones correctivas que impacten en pro de una formación académica de excelencia para los estudiantes.

Sistema de gestión de la calidad iso-9001-2015

En el mes de enero se realizó la Revisión por la Dirección para asegurarse que el Sistema de Gestión de la Calidad implementado en la institución es conveniente, adecuado, eficaz y alineado continuamente con la dirección estratégica, para lo cual se realizaron las siguientes actividades:

a) Se aplicó una encuesta de satisfacción utilizando herramientas informáticas dirigido a un total de 6898 estudiantes de licenciatura, de los cuales un 35.1% que representa a 2423 estudiantes dieron respuesta oportuna, de acuerdo a sus necesidades y/o expectativas del servicio que les brinda la institución respecto a Las instalaciones del TecNM campus Oaxaca, Los servicios en las fases administrativas como Inscripción, Reinscripción, Centro de Cómputo, Servicio Social, Residencia profesional y Titulación, Los servicios complementarios como Biblioteca, Lenguas extranjeras, Servicio médico y Actividades complementarias, así como al Desempeño docente durante la fase académica. Prevalciendo en los cuatro cuestionamientos el grado de satisfacción entre neutral y satisfecho.



Figura 34 Plataforma del SGC del TecNM campus Oaxaca

Asimismo, se aplicó la encuesta a 207 estudiantes de Posgrado, que representa 87.7 % de la matrícula, el resultado del grado de satisfacción obtenidos de los cuestionamientos en los 4 cuestionamientos es de satisfecho.

De igual forma, se midió el grado de cumplimiento de los objetivos de la calidad de los seis procesos estratégicos del Sistema de Gestión de la Calidad, cinco de los cuales se alcanzaron y rebasaron, quedando en revisión el objetivo del Proceso Estratégico.

En el mes de marzo se llevó a cabo la auditoría de certificación con el alcance: “El servicio educativo, para la formación profesional tecnológica desde la difusión de la oferta educativa hasta la gestión del título y cédula profesional o grado, para licenciatura y/o posgrado incluida la generación de conocimiento y/o proyectos de investigación que emanan de la misma.”, logrando el Certificado por haber implementado y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad de conformidad con NMX-CC-9001-IMNC-2015, ISO-9001-2015 por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A. C, con fecha del 3 de junio de 2022 al 3 de junio de 2023.



Figura 35 Inicio de auditoria de certificación



Figura 36 Fin de auditoría de certificación y entrega del informe.

En octubre se inició la revisión de las condiciones para implementar el Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO-14001-2015 y Sistema de Gestión de la Energía ISO-50001-2018, así como, la implementación de un Sistema integral.

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

Recursos Humanos

Mediante el proyecto SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DEL TecNM campus Oaxaca, se desarrolló el Sistema de Gestión de Información de Personal (SGIP) que es un proyecto de residencia profesional presentado por Raúl López Cruz, estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

El objetivo de este sistema es ser una herramienta que permita optimizar y automatizar los procesos de recopilación, análisis y actualización de información del departamento de recursos humanos de la institución, permitiendo agilizar el flujo de trabajo, incrementar la eficiencia y reducir el costo laboral que implica llevar a cabo de estas tareas.

En la realización de este proyecto se cuenta con la colaboración de Belém Idalia Serret Cruz, quien actúa como Asesor Externo desde la Subdirección de Planeación y Vinculación, y previamente se desempeñó como responsable del Departamento de Recursos Humanos. Además, se cuenta con el respaldo de Rogelio Noé Limón Cordero, quien participa como Asesor Interno, y Arturo Armando Aragón Sorroza, quien se encarga de la revisión del proyecto.

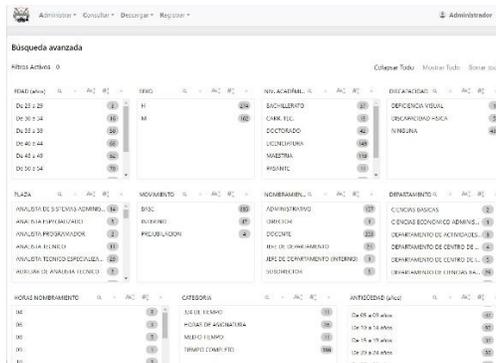


Figura 37 Sistema web para la gestión de información del departamento de recursos humanos del TecNM campus Oaxaca.

En el área financiera se implementó el sistema de **PAGO REFERENCIADO**, vinculado a la aplicación **DISCERE**, que optimiza los tiempos de facturación y agiliza los procesos entre los diferentes departamentos.

El Departamento cuenta con un programa de contabilidad denominado **SIATEC**, versión **6.01** del año **1987** que permite llevar un registro de ingresos y gastos de la Institución por departamento, partida y origen del recurso.

Diseñar mecanismos que contribuyan a un financiamiento suficiente.

-Gestión de mayor financiamiento federal para el TecNM

Informe de los Estados Financieros entregados y liberados.

Durante el ejercicio 2022 se realizó el envío de la Información Financiera de manera digital, a través del Sistema Integral de Información (SII), mediante el módulo Ingresos, Egresos, Aplicación de Remanentes, como se demuestra en la imagen obtenida del programa en mención.



Figura 38 Envío de la Información Financiera de manera digital, a través del Sistema Integral de Información (SII).

Gasto Directo 2022, Remanente 2022, Captación de Ingresos 2022.

Gasto Directo 2022

El Gasto Directo ejercido durante 2022 por un importe de \$ 5,136,480.25 se distribuyó en las siguientes partidas:

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	TOTAL
21101	Materiales y útiles de oficina	\$42,997.82
21401	Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos.	\$73,701.78
21601	Material de limpieza	\$254,231.59
23501	Productos químicos adquiridos como materia prima para uso quirúrgico y de laboratorio	\$169,285.71
24101	Productos minerales no metálicos	\$290,699.91
24201	Cemento y productos de concreto	\$260,329.96
24301	Cal, yeso y productos de yeso	\$223,829.83
24401	Madera y productos de madera	\$187,865.97
24501	Vidrio y productos de vidrio	\$264,599.87
24601	Material eléctrico y electrónico	\$316,799.96
24701	Artículos metálicos para la construcción	\$287,999.96
24801	Materiales complementarios	\$287,999.95
24901	Otros materiales y artículos de construcción y reparación	\$259,200.00

25101	Productos químicos básicos	\$61,862.12
25301	Medicinas y productos farmacéuticos	\$82,000.00
25501	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio	\$202,823.36
25901	Otros productos químicos	\$132,743.18
29101	Herramientas menores	\$254,542.56
29201	Refacciones y accesorios menores de edificios	\$115,397.98
29301	Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo de administración, educacional y recreativo	\$111,741.96
29401	Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	\$129,759.81
33301	Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas.	\$15,313.00
33901	Subcontratación de servicios con terceros	\$201,600.00
35102		\$310,400.00
35301	Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	\$255,610.98
35401	Instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrumental médico y de laboratorio	\$343,142.99
TOTAL		\$ 5,136,480.25

Tabla 39 Gasto Directo ejercido durante 2022

Remanente 2022

El Remanente ejercido durante el **2022** es por un importe de **\$ 804,363.52** distribuido en las siguientes partidas.

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	TOTAL
12101	Honorarios	\$191,820.30
13404	Compensación por servicios eventuales	\$126,365.69
21101	Materiales y útiles de oficina	\$7,602.00
25101	Productos químicos básicos	\$6,105.00
26103	Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales destinados a servicios administrativos	\$570.24
26104	Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales asignados a servidores públicos	\$2,150.00
33801	Servicios de vigilancia	-\$0.09
35101	Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos	\$458,292.38

37204	Pasajes terrestres nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales.	\$3,089.00
37504	Viáticos nacionales para servidores públicos en el desempeño de funciones oficiales	\$8,369.00
TOTAL		\$804,363.52

Tabla 40 Remanente ejercido durante el 2022

Captación de Ingresos 2022

En el ejercicio 2022, se obtuvieron ingresos por los siguientes conceptos:

Ingresos Propios	\$ 44,546,107.49
Gasto Directo	\$ 5,136,480.25
Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)	\$ 90,000.00
TOTAL	\$ 49,772,587.74

Tabla 41 Captación de ingresos 2022.

La captación de ingresos se refleja en la siguiente gráfica:



Figura 39 Captación de ingresos del año 2022

Ingresos Propios

Los Ingresos Propios, fueron captados por los siguientes conceptos:

INGRESO POR CONCEPTO	TOTAL
CERTIFICADOS	\$705,820.00
CONSTANCIAS	\$167,054.00
TRAMITES TITULACIÓN	\$1,001,050.00
CREDENCIALES	\$3,400.00
CONST.DE SERVICIO SOCIAL	\$5,870.00
EXÁMENES ESPECIALES	\$1,000.00
EXÁMENES DE TITULACIÓN	\$1,136,486.00
EXAMEN DE ADMISIÓN O SELECCIÓN	\$3,022,352.00
EXAMEN DE INGLES	\$55,300.00
INSCRIPCIONES	\$3,641,701.00
REINSCRIPCIÓN	\$23,817,520.00
REINSCRIPCIÓN MAESTRIA	\$3,907,487.00
CURSOS	\$7,065,429.00
INTERESES BANCARIOS	\$3,770.13
OTROS	\$11,868.36
TOTAL	\$44,546,107.49

Tabla 42 Conceptos de los recursos por Ingresos Propios.

Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)	
CONVOCATORIA	MONTO AUTORIZADO
Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP 2021)	\$ 90,000.00
TOTAL	\$ 90,000.00

Tabla 43 Conceptos de ingresos del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

El importe de los Ingresos Propios ejercidos durante **2022** por capitulo ascendieron a **\$43,219,843.53** de acuerdo a lo siguiente:

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
1000	SERVICIOS PERSONALES	\$8,489,386.85
2000	MATERIALES Y SUMINISTROS	\$3,801,471.76

3000	SERVICIOS GENERALES	\$27,912,012.83
4000	TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	\$2,013,092.09
5000	BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	\$1,003,850.00
	TOTAL	\$43,219,813.53

Tabla 44 Importe de los Ingresos Propios ejercidos durante 2022 desglosado por Capítulo.

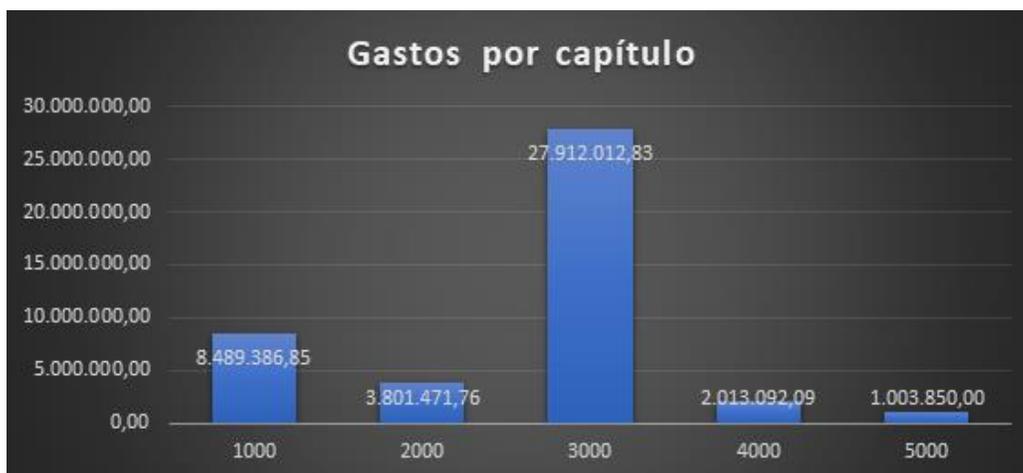


Figura 40 Distribución de ingresos propios por Capítulo

Por **partidas** los recursos de Ingresos Propios **2022** se ejercieron en las siguientes:

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	TOTAL
12101	Honorarios	\$7,706,443.67
13404	Compensaciones por servicios eventuales	\$782,943.18
21101	Materiales y útiles de oficina	\$258,365.93
21201	Materiales y útiles de impresión y reproducción	\$97,145.71
21401	Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos.	\$427,450.61
21502	Material para información en actividades de investigación científica y tecnológica	\$29,100.00
21601	Material de limpieza	\$523,882.90
22104	Productos alimenticios para el personal en las instalaciones de las dependencias y entidades	\$483,944.74
24601	Material eléctrico y electrónico	\$74,322.65
24901	Otros materiales y artículos de construcción y reparación	\$2,419.00
25101	Productos químicos básicos	\$79,846.44

25301	Medicinas y productos farmacéuticos	\$11,790.67
25401	Materiales, accesorios y suministros médicos	\$166,332.83
25501	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio	\$25,838.98
25601	Fibras sintéticas, hules, plásticos y derivados	\$11,415.00
25901	Otros productos químicos	\$72,760.00
26103	Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales destinados a servicios administrativos	\$72,028.00
26104	Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales asignados a servidores públicos	\$304,539.90
26105	Combustibles, lubricantes y aditivos para maquinaria, equipo de producción y servicios administrativos	\$51,966.88
27101	Vestuario y uniformes	\$612,175.65
27201	Prendas de protección personal	\$115,450.56
27301	Artículos deportivos	\$119,999.98
29101	Herramientas menores	\$123,787.51
29401	Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones.	\$61,480.68
29601	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$54,516.94
29801	Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos	\$4,925.76
29901	Refacciones y accesorios menores otros bienes muebles	\$15,984.44
31201	Servicio de gas	\$16,652.62
31301	Servicio de agua	\$4,800.00
31401	Servicio telefónico convencional	\$87,260.37
31602	Servicios de telecomunicaciones.	\$310,434.15
31801	Servicio postal	\$13,730.71
32302	Arrendamiento de mobiliario	\$49,102.80
32701	Patentes, derechos de autor, regalías y otros.	\$155,227.46
33303	Servicios relacionados con certificación de procesos	\$339,780.00
33401	Servicios para capacitación a servidores públicos	\$10,800.00

33602	Otros servicios comerciales	\$59,560.70
33603	Impresiones de documentos oficiales para la prestación de servicios públicos, identificación, formatos administrativos y fiscales, formas valoradas, certificados y títulos	\$618,579.74
33604	Impresión y elaboración de material informativo derivado de la operación y administración de las dependencias y entidades	\$2,108.01
33801	Servicios de vigilancia	\$5,242,568.02
33901	Subcontratación de servicios con terceros	\$1,093,507.10
34101	Servicios bancarios y financieros	\$227,446.05
34501	Seguros de bienes patrimoniales	\$706,598.10
35101	Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos	\$12,745,508.21
35102	Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios públicos	\$190,000.00
35401	Instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrumental médico y de laboratorio	\$4,495.00
35501	Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales	\$336,703.02
35701	Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo	\$14,717.02
35801	Servicios de lavandería, limpieza e higiene	\$4,003,700.48
35901	Servicios de jardinería y fumigación	\$73,044.00
37104	Pasajes aéreos nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	\$426,607.69
37204	Pasajes terrestres nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	\$235,351.00
37501	Viáticos nacionales para labores en campo y de supervisión	\$9,800.00
37504	Viáticos nacionales para servidores públicos en el desempeño de funciones oficiales	\$815,695.18
38301	Congresos y convenciones	\$71,500.00
39202	Otros impuestos y derechos	\$58,735.40
44101	Gastos relacionados con actividades culturales, deportivas y de ayuda extraordinaria	\$889,093.08
44102	Gastos por servicios de traslado de personas	\$1,111,999.01

51301	Bienes artísticos y culturales	\$19,440.00
51501	Bienes informáticos.	\$984,410.00
	Total	\$43,219,813.53

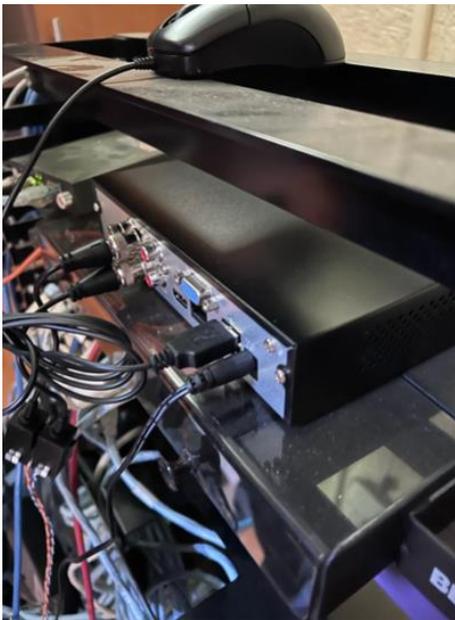
Tabla 45 Importe de los Ingresos Propios ejercidos durante 2022 desglosado por Partida

Aportación de proyectos FAM

Proyecto	Programa	Monto
Construcción de la Segunda Etapa de la Unidad Multifuncional de Talles y Laboratorios para el Programa Educativo de Ingeniería Química.	FAM 2022	\$ 18,098,685.20
Equipamiento de edificios Académicos del TecNM campus Oaxaca con mobiliario escolar, oficina y equipo.	FAM 2022	\$6,275,963.80
	TOTAL	\$ 24,374,649.00

Tabla 46 Aportación de proyectos FAM

Mantenimiento

Mantenimiento	Descripción	Foto
Espacio de Cubículos en Ingeniería Industrial	Acceso a cubículos de personal docente del departamento de Ingeniería Industrial	
Respuestas de voz y datos	Adecuación a red de voz y datos del edificio de servicios escolares y dirección consistente en: colocación de 140 ml de cable utp cat 6 100% cobre para conexión de cámaras en red de seguridad existente colocación y configuración de switch poe 8 pts para cctv base 10/1000 mbps para conexión a red de seguridad existente colocación de 240 ml de cable utp cat 6 100% cobre para ampliar la capacidad de red ethernet instalación y configuración de dvr de 4 canales 1080p lite, fuente de poder regulada de 12 v cd/5 amp /4 canales, disco duro de 500 gb, transceptor de video y jack de voltaje, soporte articulado con cubrecables para pantalla incluye: remate de cables con conectores rj45 cat 6 macho o hembra según requerimiento, placa de pared vertical en salidas, material, equipo y herramienta.	

<p>Mantenimiento salas de juntas de ingeniería Industrial</p>	<p>Colocación de película de seguridad, incluye: andamios, herramienta y mano de obra. Colocación de luminaria led para empotrar de .61 x .61 cms de 40 watts, incluye: material de fijación</p>	
<p>Mantenimiento al área de sanitarios del edificio del laboratorio de ingeniería industrial</p>	<p>Mantenimiento al área de sanitarios del edificio del laboratorio de ingeniería industrial del TecNM campus Oaxaca consistente en la colocación de dos espejos 50 x 40 de cristal plateado, con pijas y taquetes plásticos o de mariposa según requerimiento. Incluye sellado de marco con silicón transparente. Incluye: remplazo de azulejos que pudieran resultar dañados durante la colocación, material y herramienta necesaria.</p>	
<p>Mantenimiento a laboratorio de ingeniería electrónica</p>	<p>Mantenimiento al edificio de laboratorio de ingeniería electrónica, consistente en: colocación de kit para instalación de 50.00 ml tubería de cobre flexible de 5/8", 1/4", 60 ml cable de uso rudo cal. 3x12, incluye: conexiones y piezas especiales, material de sujeción, herramienta, equipo.</p>	

<p>Poda de arbustos en exterior sur de lab. De ingeniería industrial, y pasillo exterior de la fachada principal del edificio de ing. Electrónica</p>	<p>Poda de arbustos de "truenos" de desline del área del pasillo exterior sur del edificio de ingeniería industrial. Incluye: poda a nivel 60 cm</p>	
<p>Aplicación de pintura al edificio y anexos de ingeniería electrónica</p>	<p>Aplicación de pintura al edificio y anexos de ingeniería electrónica consistente en: pintura vinil acrílica lavable en área de escaleras, domo y fachada principal, en alturas de 2.00 a 6.00 mts, incluye: preparación de la superficie, rebabar, aplicación de sellador vinílico, plaste corrido, andamios, herramienta, equipo y mano de obra.</p>	

Tabla 47 Mantenimiento de espacios realizado dentro del Instituto.

Fortalecer los mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción.

-Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros.

Atendiendo a lo establecido en Programa Sectorial de Educación 2020-2024 específicamente en la estrategia prioritaria "6.3 Fomentar la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas, la integridad y la protección de datos personales, así como el conocimiento en los educandos de su derecho al acceso a la



Retos y conclusiones

A través del presente documento, fueron expuestos los resultados obtenidos a lo largo del 2022. Si bien hemos salido fortalecidos y adaptados a una nueva forma de entender el ejercicio académico y docente, lo cierto es que la actividad presencial se reinstauró. Por eso es que, en este año, nuestra visión estuvo dirigida hacia buscar establecer condiciones adecuadas para el regreso a las aulas.

Así pues, el ejercicio de Rendición de Cuentas, es una de las piedras angulares en el fortalecimiento de la transparencia presupuestal. Es por esto que, en el TecNM campus Oaxaca, apegándonos al marco legal de la administración pública, realizamos nuestro informe con apego a las directrices del Gobierno de México, buscando contribuir con el compromiso de que más estudiantes de Educación Superior sean atendidos con equidad, pertinencia y calidad en nuestra región.

De esta manera, buscando mejorar la eficiencia terminal, se han fortalecido acciones relacionadas con cursos, programas de tutorías, asesoría psicológica, deporte y cultura, entre otras actividades de apoyo que coadyuven a insertar, de una manera adecuada, a nuestros egresados en el mercado laboral. Al mismo tiempo, se mantiene la calidad en el proceso de atención a los alumnos y la eficiencia en el servicio mediante la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

En términos de los procesos académicos, se trabaja en los procesos de acreditación de las carreras de Ingeniería Electrónica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial, lo cual representa un esfuerzo importante, ya que se cuenta con el 55% de nuestros programas de licenciatura con este reconocimiento; y seguiremos tomando medidas para lograr la certificación del total de las carreras y el mantenimiento de los programas de posgrado ante el Padrón Nacional de Programas de Calidad (PNPC).

Por último, en materia de formación docente, es importante brindar una formación continua de nuestros profesores e incrementar sus habilidades digitales y pedagógicas, por lo que este año se impartieron cursos de actualización para profesores a través de diversos cursos sobre ambientes virtuales de aprendizaje, ramas del conocimiento y especialidades para el fortalecimiento de capacidades. Asimismo, se impartieron diplomados y se incrementó el número de profesores tutores institucional.

Formación Integral

Buscando mejorar las habilidades de nuestros estudiantes para incrementar la probabilidad de éxito en su futuro laboral, se continuarán ofreciendo cursos para la acreditación del idioma inglés como requisito de egreso, mismo que se aplica en la Institución de manera sistemática a través del área de Lenguas Extranjeras del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación. Lo anterior, debido a que en la educación para el siglo XXI, es necesario que tenga alcances globales, por lo que la educación bilingüe es imprescindible para satisfacer la demanda de un mercado laboral cada vez más internacionalizado.

Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación

Para el 2023 se espera atender diversas convocatorias en materia académica y de investigación que involucre a docentes y estudiantes de licenciatura y posgrado. Al mismo tiempo, se labora para que se puedan atender diversas convocatorias para desarrollar proyectos de investigación financiados y fomentar las redes de investigación para ser reconocidas por PRODEP Y TecNM.

Así pues, como resultado del trabajo a realizar, se espera que se publiquen los resultados de las convocatorias en materia académica y de investigación en artículos científicos, ponencias, capítulos de libros y otros productos académicos que mostrarán el impacto del trabajo realizado en el Instituto.

Vinculación con los Sectores público, Social y Privado

En materia de vinculación, se continúan estrechando lazos con los sectores gubernamental, industrial y comercial, de tal manera que nuestros estudiantes tengan una educación de calidad y mayores oportunidades, por lo que uno de los retos más importantes que reconocemos es la falta de un Centro de incubación e Innovación Empresarial (CIIE).

Fortalecimiento de la infraestructura educativa, científica y tecnológica

Así pues, este año se continuó fortaleciendo la conectividad del internet, garantizando que el regreso a las actividades presenciales tuviera las adecuadas condiciones, robusteciendo con ello un modelo de Educación Superior más flexible donde se potencializaran las capacidades de nuestros estudiantes. Por otra parte, el fortalecimiento de dicha conectividad y equipamiento para cada una de las instalaciones de la Institución, permite ofertar un mayor número de espacios para cada estudiante que desee realizar una carrera dentro del sistema.

Asimismo, se pretenden continuar, de manera sostenida, los sistemas informáticos que ayuden a ofrecer de manera expedita, los servicios de las áreas de atención a estudiantes, el Sistema de Información Integral para alumnos y profesores, biblioteca, Servicios Financieros, entre otros.

Uno de los retos pendientes en materia de infraestructura es el de la construcción de un nuevo Gimnasio-Auditorio: para ello se pretende llevar a cabo una inversión importante y con ello contar con una instalación adecuada para las diversas disciplinas deportivas del TecNM campus Oaxaca y oficinas para el personal del Departamento de Actividades Extraescolares.

Otro de los retos, es el mejoramiento de la carpeta asfáltica del estacionamiento Institucional para la Comunidad Tecnológica en general, y visitantes; misma que por las condiciones climatológicas y el desgaste natural requiere mantenimiento. A su vez, a través de gestiones de inversión se buscará construir más núcleos sanitarios para estudiantes y personal Institucional, lo anterior debido a la cantidad de matrícula con la que contamos (casi 7,000 estudiantes) y una plantilla de aproximadamente 600 trabajadores; esta obra desembocará en la necesidad de construir una red de drenaje para el servicio adecuado de todos los sanitarios del ITO.

Un reto más, será continuar con el equipamiento y modernización de talleres y laboratorios de las diferentes carreras, comenzando en el 2023 con la Unidad Multifuncional del Departamento de Química y Bioquímica del TecNM campus Oaxaca. Ahora bien, en materia de calidad de procesos administrativos, se logró la certificación ISO 9000:2015 de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad, con el trabajo conjunto y multidisciplinario de expertos de diversas áreas de la Institución, que se dedicaron a obtener este importante logro.

En conclusión, mantenemos la convicción de asumir nuestra responsabilidad como el tecnológico de mayor matrícula en el Sureste. Sabemos, que aún nos quedan muchos retos por enfrentar y seguiremos trabajando para generar un impacto social positivo. Somos parte de un gran sistema y una gran Institución, como lo es el Tecnológico Nacional de México, con todo el potencial para continuar contribuyendo con el desarrollo del país.

Tecnología propia e Independencia Económica.