



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
ZACATECAS
2022

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS

DIRECTORIO

Andrés Manuel López Obrador,
Presidente de los Estados Unidos Mexicanos.

Leticia Ramírez Amaya,
Secretaria de Educación Pública.

Francisco Luciano Concheiro Bórquez,
Subsecretario de Educación Superior.

Ramón Jiménez López,
Director General del Tecnológico Nacional de México.

Roberto Ortiz Delgadillo,
Director del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS**

UNIDAD DIRECTIVA

Roberto Ortiz Delgadillo,
Director.

Hermila Saucedo García,
Subdirectora Académica.

María del Rosario Bernal Díaz,
Subdirectora de Planeación y Vinculación.

Primo Bañuelos Casas,
Subdirector de Servicios Administrativos.

DEPARTAMENTOS DE LA SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

Jesús Javier Arana Castillo,

Jefe del Departamento de Ciencias Básicas.

José Antonio Reyes Rodríguez,

Jefe del Departamento de Sistemas y Computación.

Aldo Christopher Villanueva Guerrero,

Jefe del Departamento de Metal-Mecánica

Omar Alejandro Silva Luna,

Jefe del Departamento de Ciencias de la Tierra.

Gabriela Frausto Acosta,

Jefa del Departamento de Ingeniería Industrial.

Zita Quintero Gutiérrez,

Jefa del Departamento de Ciencias Económico-Administrativas.

Oscar Alejandro Mauricio Núñez,

Jefe del Departamento de Desarrollo Académico.

Alfonso Escobar Torres,

Jefe de la División de Estudios Profesionales.

Ma. De Lourdes Balderas Castañeda,

Jefa de la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

DEPARTAMENTOS DE LA SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN

Germán Ramos Montes,

Jefe del Departamento de Planeación,
Programación y Presupuestación.

Amaury Guel Báez,

Jefe del Departamento de Gestión Tecnológica y
Vinculación.

Estela Rivera,

Jefa del Departamento de Comunicación y
Difusión.

Iván Alejandro González Torres,

Jefe del Departamento de Actividades
Extraescolares.

Javier Hasaff Gamboa del Río,

Jefe del Departamento de Servicios Escolares.

Francisco Gutiérrez Reynoso,

Jefe del Centro de Información.

DEPARTAMENTOS DE LA SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Víctor Miguel Lamas Correa,

Jefe del Departamento de Recursos Humanos.

Ma. Del Consuelo Rivera Acosta,

Jefa del Departamento de Recursos Financieros.

Froylán Félix Inguanzo,

Jefe del Departamento de Recursos Materiales y de Servicios.

Juan Carlos Castillo Morúa,

Jefe del Centro de Cómputo.

Javier Alonso González Salazar,

Jefe del Departamento de Mantenimiento de Equipo.

CONTENIDO

1. GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS	9
2. MENSAJE INSTITUCIONAL	12
3. INTRODUCCIÓN	14
4. MARCO NORMATIVO	17
5. MISIÓN Y VISIÓN	19
5.1 Misión	19
5.2 Visión	19
6. DIAGNÓSTICO	20
7. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS	23
7.1. Habilitación del profesorado	24
7.2. Desempeño académico del profesorado	25
7.2.1 Programa intersemestral de formación y actualización profesional	27
7.2.2 Evaluación docente	32
7.2.3 Perfil Deseable	33
7.2.4 Sistema Nacional de Investigadores	37
7.3. Calidad y pertinencia de los programas educativos de licenciatura para su acreditación	38
7.3.1 Certificación de Laboratorios	45
7.3.2 Organización de eventos académicos	49
7.4 Prácticas en laboratorio	56
7.5. Calidad y pertinencia de los programas de posgrado	57
8. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA	58
8.1. Acceso, permanencia y egreso de estudiantes	58

8.2. Programa Institucional de Tutorías	58
8.3. Eficiencia de egreso	67
8.4. Registro de Título y expedición de Cédula Profesional	69
9. FORMACIÓN INTEGRAL DE LAS Y LOS ESTUDIANTES	73
9.1. Actividades deportivas - recreativas	73
9.2. Actividades culturales, artísticas y cívicas	83
9.3. Cultura de prevención, seguridad, solidaridad y sustentabilidad	86
9.3.1 Actividades realizadas de los Sistemas de Gestión	88
9.3.2 Feria de la Salud	94
9.4. Desarrollo humano	95
10. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	96
10.1. Innovación	96
10.2. Investigación	97
11. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PRODUCTIVO, SOCIAL Y PRIVADO	103
11.1. Vinculaciones	103
11.2. Firma de convenios	111
11.3. Consejo de Vinculación	113
11.4 Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE)	114
11.5. Servicio Social y Residencia Profesional	116
11.6. Servicios externos	118
12. GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS	119
12.1. Transparencia	120
12.2. Inversión en infraestructura educativa	121
13. RETOS INSTITUCIONALES	123
14. CONCLUSIONES	127

1. GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

A

ANPADEH. Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable.

ANUIES. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

C

CACECA. Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración.

CACEI. Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería.

CENITAE. Cumbre Estudiantil de Negocios e Innovación Tecnológica para la Reactivación Económica.

CIIES. Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior.

CIIE. Centro de Incubación e Innovación Empresarial.

CITIA. Consejo de Institutos Tecnológicos e Instituciones Afines.

CIBIOGEM. Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados.

CONACyT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

CONAIC. Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A.C.

CONNDE. Consejo Nacional del Deporte de la Educación, A.C.

CONRICyT. Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica.

COZCyT. Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación.

D

DEI. Diplomado en Educación Inclusiva

DEPI. División de Estudios de Posgrado e Investigación.

DFDCD. Diplomado en Formación y Desarrollo de Competencias Docentes.

DFT. Diplomado en Formación de Tutores.

DOF. Diario Oficial de la Federación.

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

DGP. Dirección General de Profesiones.

F

FESE. Fundación Educación Superior Empresa.

FONINV: Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica.

I

IES. Instituciones de Educación Superior.

IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social.

INCUFIDEZ. Instituto de Cultura Física y Deporte del Estado de Zacatecas.

IRC. Informe de Rendición de Cuentas.

ITZ. Instituto Tecnológico de Zacatecas.

L

LGAC. Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento.

N

NAFINSA. Nacional Financiera.

P

PDI. Programa de Desarrollo Institucional.

PIT. Programa Institucional de Tutorías.

PIID. Programa Institucional de Innovación y Desarrollo.

PND. Plan Nacional de Desarrollo.

POA. Programa Operativo Anual.

PRODEP. Programa para el Desarrollo Profesional Docente.

PSE. Programa Sectorial de Educación.

PSP. Programa de Superación Profesional.

PTA. Programa de Trabajo Anual.

PTC. Docentes de Tiempo Completo.

S

SARS-COV2. Virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus de 2019.

SEAES. Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior.

SEP. Secretaría de Educación Pública.

SICAVIPS. Sistema de Capacitación para Servidores Públicos.

SGA. Sistema de Gestión Ambiental.

SGC. Sistema de Gestión de la Calidad.

SGIG. Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación.

SNI. Sistema Nacional de Investigadores.

SNP. Sistema Nacional de Posgrados.

SUBES. Sistema Único de Beneficiarios de Educación Superior.

T

TecNM. Tecnológico Nacional de México.

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

U

UNIDA. Unidad de Investigación y Desarrollo de Alimentos.

2. MENSAJE INSTITUCIONAL



Sin duda alguna, 2022 marcó un hito en la historia de la institución. La pandemia del COVID-19, ocasionada por el virus SARS-Cov-2, impactó en nuestro Estado y en nuestro País de manera significativa en los aspectos políticos, económicos, académicos y sociales. Esta contingencia hizo patente en el Instituto Tecnológico de Zacatecas la necesidad de impulsar la adaptación, la innovación, la creatividad y la implementación de nuevos mecanismos en la forma de realizar nuestro trabajo con la finalidad de continuar con la prestación de un servicio educativo de calidad. Ante esta nueva normalidad, nuestra noble comunidad entregó con pasión cada día su corazón, su dedicación, su responsabilidad y compromiso en cada una de las actividades encomendadas, poniendo de manifiesto su talento, su potencial y su temple en la ejecución de cada uno de sus procesos, académico, de planeación, de vinculación, de administración de los recursos y de calidad; cristalizando nuevamente en nuestros estudiantes el sueño de regresar de manera presencial a su alma mater a concluir su carrera profesional.

Lo anterior ha iluminado el camino a seguir de nuestra querida y noble institución, entregarnos cada día con todo nuestro corazón, desarrollando y aplicando todo nuestro talento y potencial porque siempre tendremos presente que somos capaces y estamos comprometidos en formar el mejor capital humano que requiere nuestro estado y nuestro país. Quiero agradecer y reconocer la eficiente entrega, las grandes aportaciones, las acciones cumplidas, el gran trabajo que realizan día a día de manera coordinada todos los docentes, investigadoras e investigadores, personal de apoyo y asistencia a la educación, las jefas y jefes de departamento, las subdirectoras y subdirector, la Delegación Sindical D-V-123, de la Sección 61 del SNTE y el Comité Ejecutivo de la Sociedad de Alumnos.

Y, en la misma línea y de manera muy especial, quiero agradecer a nuestros queridos estudiantes por la paciencia, por el temple, por la calma, por la entereza y perseverancia para continuar este camino de crecimiento y desarrollo profesional y personal, por el gran apoyo y respaldo a los padres de familia y al Consejo de Vinculación. A todos ustedes les doy las más sinceras gracias por ser el motor de esta institución y por contribuir de manera significativa y responsable a los logros y metas alcanzadas en este año 2022.

Gracias a ustedes el Instituto Tecnológico de Zacatecas es y ha sido una de las instituciones más importantes del Estado y del País. Caminemos juntos siempre con principios de equidad, de igualdad y no discriminación, de calidad, de responsabilidad y de respeto mutuo para lograr una auténtica y verdadera prosperidad. Trabajemos para mantener y seguir consolidándonos como la mejor Institución de Educación Superior del Estado, como una institución de **ALTO DESEMPEÑO**, buscando siempre la excelencia en nuestras egresadas y egresados.

Por ello, estoy comprometido a guiar y a que se cumplan las acciones en los ejes fundamentales planteados en el Programa de Desarrollo Institucional del Instituto Tecnológico de Zacatecas 2019-2024, las metas del Plan Nacional de Desarrollo y los objetivos del Programa Sectorial de Educación. Es un orgullo ser parte de una institución con más de 46 años de estar formando excelentes profesionales capaces de transformar el desarrollo social, económico y político tan anhelado en esta nueva normalidad. Celebremos con renovado optimismo que estamos decididos y dispuestos a trabajar por un Instituto más próspero, más competitivo y les invito a que lo hagamos juntos. Construyamos unidos un Instituto a la altura de su historia, a la altura de los tiempos, de los desafíos, a la altura de nuestros sueños, un Tecnológico a la altura de nuestra dignidad. ¡Sí!, sí es posible transformar nuestra institución, con la fuerza de lo mucho que nos une, con la fuerza de nuestros objetivos, con la fuerza de nuestro trabajo, con la fuerza de nuestras coincidencias y juntos todos, tomemos las riendas de nuestro destino, conduzcamos al Instituto Tecnológico de Zacatecas a mejores estadíos para tener una real y auténtica transformación social.

ATENTAMENTE

ROBERTO ORTIZ DELGADILLO
DIRECTOR

3. INTRODUCCIÓN

El Informe de Rendición de Cuentas compila los resultados más relevantes del año 2022, con la finalidad de dejar constancia ante la comunidad tecnológica y la sociedad del quehacer del personal docente y personal de apoyo y asistencia a la educación, así como de las diferentes áreas en relación con las funciones que le han sido conferidas, se hace constar las diferentes actividades de las y los estudiantes de licenciatura y posgrado que se esfuerzan por cumplir con los objetivos de formación y contribución para el desarrollo tecnológico con impacto social.

Convencidos de lo antes citado y como una herramienta para corresponder a la confianza de las y los ciudadanos, refrendamos nuestro compromiso para dar cumplimiento cabal con las leyes que nos rigen y, como cada año conforme a lo requerido, el Instituto Tecnológico de Zacatecas presenta ahora su Informe de Rendición de Cuentas (IRC) correspondiente al periodo enero – diciembre 2022.

El IRC 2022 ha sido elaborado bajo los principios de responsabilidad y transparencia asumiendo que es responsabilidad ineludible de toda funcionaria y funcionario público que, durante toda su gestión, informe sobre los avances y ejecución austera y correcta de los recursos, así como el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas en el Programa de Desarrollo Institucional del Instituto Tecnológico de Zacatecas 2019 - 2024, las metas del Plan Nacional de Desarrollo y los objetivos del Programa Sectorial de Educación, a saber:

- 1.** *Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México.*
- 2.** *Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa.*
- 3.** *Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral.*
- 4.** *Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral.*
- 5.** *Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento.*

De igual manera, el presente informe se realizó tomando como referencia los objetivos establecidos en el Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024 del TecNM que son:

Eje Estratégico 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral.

Objetivo 1: Fortalecer la calidad de la oferta educativa.

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

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

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.

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.

Eje Estratégico 3. Efectividad organizacional.

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

Con el objeto de formar integralmente profesionales competitivos de la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento y, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país, el presente documento integra los tres ejes estratégicos y un eje transversal.

En el Informe de Rendición de Cuentas 2022 se identifican catorce apartados: en el primero de ellos se presenta el glosario de siglas y acrónimos; en el segundo se expone el mensaje institucional; en el tercero se presenta la introducción; en el cuarto el marco normativo; en el quinto la misión y la visión; en el sexto el diagnóstico; en el séptimo la calidad de los servicios educativos; en el octavo la cobertura, inclusión y equidad educativa; en el noveno la formación integral

de las y los estudiantes; en el décimo la ciencia, tecnología e innovación; en el onceavo la vinculación con los sectores productivo, social y privado; en el doceavo la gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas; en el treceavo los retos institucionales y finalmente en el catorceavo apartado las conclusiones del presente Informe de Rendición de Cuentas 2022. Por tanto, el IRC 2022 reúne las acciones y esfuerzos realizados durante los 12 meses de trabajo de toda la comunidad tecnológica quien ha sido muy responsable en su quehacer y en su actuar. Seguramente, las acciones realizadas serán antecedente para continuar en la construcción de una educación más inclusiva, respetuosa y responsable, que logre el desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano.

4. MARCO NORMATIVO

La Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental aplicable desde el 11 de junio de 2002, permite contar con un marco regulatorio para el acceso a la información del Gobierno Federal.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, la Secretaría de la Función Pública diseña el Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024 como un programa especial el cual señala que para la presente administración la mejor forma de promover la eficiencia y eficacia en la gestión pública, así como de asegurar el uso de los recursos humanos y materiales en beneficio de la población, reside en el combate frontal a la corrupción y la impunidad, así como en procurar la mejora constante de la gestión pública.

Con base en lo anterior, el Instituto Tecnológico de Zacatecas presenta su Informe de Rendición de Cuentas 2022, con el fin de dar a conocer a la comunidad tecnológica y a la sociedad, las acciones ejercidas en el manejo eficiente de los recursos, así como sus logros y compromisos cumplidos.

La Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental aplicable desde el 11 de junio de 2002, permite contar con un marco regulatorio para el acceso a la información del Gobierno Federal.

Como se manifiesta en el portal de la Secretaría de Educación Pública: el Programa de Transparencia y Rendición de Cuentas en el ámbito del sector educativo, está desarrollando una cultura en el servicio público de calidad y transparencia, se están mejorando los sistemas, métodos y procesos de trabajo y se difunde la información oportuna y de los aspectos más relevantes de la Secretaría de Educación Pública, cumpliendo las líneas de acción señaladas en dicho Programa en el ámbito de la Administración Pública Federal emitido por la Secretaría de la Función Pública.

De tal forma la Secretaría de Gobernación aclara: “entre tanto se expiden y entran en vigor las disposiciones del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el DOF el 2 de enero de 2013, la Secretaría de la Función Pública continuará ejerciendo sus atribuciones conforme a los ordenamientos vigentes

al momento de expedición del citado Decreto”.

El Instituto Tecnológico de Zacatecas presenta su Informe de Rendición de Cuentas 2022, con el fin de dar a conocer a la comunidad tecnológica y a la sociedad, las acciones ejercidas en el manejo eficiente de los recursos, logros y compromisos cumplidos, dando lugar al servicio público de calidad y transparencia, cumpliendo las líneas de acción; todo con estricto apego a la Política de Austeridad implementada por el Ejecutivo Nacional.

5. MISIÓN Y VISIÓN

5.1 Misión



“Formar personas de nivel licenciatura y posgrado que tengan una alta educación tecnológica, científica, cultural y humanística con un amplio sentido crítico, ético y creativo, capaces de impulsar el desarrollo social de su entorno”.

5.2 Visión



“Llegar a ser una institución líder que satisfaga las demandas de educación e investigación tecnológica con un modelo educativo dinámico, pertinente y de calidad, con personal de excelencia, infraestructura eficiente y vinculación con los sectores público, privado y social de nuestro estado y del país, así como todos aquellos servicios de apoyo que requieren una formación integral de la comunidad tecnológica”.



Imagen No. 1. Edificio de la Carrera de Arquitectura

6. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico permite conocer el *statu quo* de la institución y, a partir de este, desarrollar y ejecutar proyectos y acciones estratégicas que sirvan para la toma de decisiones que impulsen la calidad educativa, la cobertura de la educación superior y el desarrollo de los programas educativos con un enfoque basado en competencias, con pertinencia ante la sociedad, ofreciendo a las y los estudiantes una institución consolidada, cuya oferta educativa, investigación y extensión respondan a las necesidades regionales, nacionales e internacionales.

El PDI del Instituto Tecnológico de Zacatecas 2019 – 2024, alineado al Programa de Desarrollo Institucional del Tecnológico Nacional de México 2019 – 2024, ha sido analizado y elaborado para contribuir de mejor forma al desarrollo social, tecnológico y económico a nivel estatal y con impacto a nivel nacional, respondiendo a los planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024.

En cuanto a su estructura, el PDI del Tecnológico Nacional de México 2019 – 2024 consta de 3 ejes estratégicos, 1 eje transversal, 6 objetivos, 27 líneas de acción, 89 proyectos y 102 indicadores; con base en ello, el Programa de Trabajo Anual (PTA) del Instituto Tecnológico de Zacatecas 2022 comprende 57 proyectos, 81 indicadores y 162 acciones institucionales alineados al Programa de Desarrollo Institucional 2019 – 2024.

En síntesis, en relación con el **eje de calidad educativa, cobertura y formación integral** el Instituto Tecnológico de Zacatecas al inicio del ejercicio 2022 estableció acciones institucionales para el logro de las metas y objetivos respecto del fortalecimiento de la calidad de la oferta educativa, ampliación de la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social, así como el impulso a la formación integral de las y los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades. Derivado de lo anterior, el Instituto Tecnológico de Zacatecas en materia del mejoramiento de la calidad, pertinencia y evaluación de los programas educativos de licenciatura se planteó la meta de mantener la acreditación de las carreras de Licenciatura en Administración e Ingeniería en Gestión Empresarial por CACECA, así como de la carrera de Arquitectura ante los CIEES. Además, se logró la acreditación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales por CONAIC, lo que se traduce en un 68% de la matrícula inscrita en programas acreditados y se encuentran en proceso de acreditación las carreras de Ingeniería en Electromecánica, Ingeniería en Materiales e Ingeniería Industrial por CACEI.

En relación con el incremento a la atención de la demanda, al inicio de 2022 se tenía una matrícula de 3,261 estudiantes inscritos en Licenciatura y Posgrado; sin embargo, para el logro de la meta establecida para el presente periodo se mantuvo la matrícula de 3,170 estudiantes de Licenciatura y un incremento de 36% en la matrícula de Posgrado, representando un total de 3,294 estudiantes inscritos en los programas educativos vigentes. Respecto del impulso a la formación integral de las y los estudiantes, el Instituto Tecnológico de Zacatecas atendió a 664 estudiantes de primer nivel de atención y a 2,506 estudiantes de los semestres 2 al 10 en diversos talleres deportivos, culturales y cívicos.

Con relación al **eje de fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento** el Instituto Tecnológico de Zacatecas ha trabajado de manera constante en el fortalecimiento e impulso a la especialización del capital humano; actualmente un docente mantiene vigente su registro como Candidato SNI y otro docente incrementó su nivel SNI a Nivel

l; por otra parte, una docente de la Maestría en Sistemas Computacionales logró su reconocimiento en el Perfil PRODEP. Además, respecto de la participación en proyectos de innovación, 16 equipos multidisciplinarios de estudiantes participaron en el InnovaTecNM 2022. Asimismo, el Consejo de Vinculación se mantiene activo y en operación al inicio de 2022 y al término del periodo, resaltando la importancia de su consolidación. Además, se mantienen 25 convenios vigentes con los sectores público, social y privado; siete convenios vigentes de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación; dos convenios vigentes de vinculación con institutos tecnológicos y centros y cuatro convenios vigentes con otras instituciones de educación superior.

Respecto del **eje de efectividad organizacional** el Instituto Tecnológico de Zacatecas establece el compromiso de implementar, mantener y mejorar todos sus procesos estratégicos y actividades del proceso educativo hacia la satisfacción de sus estudiantes, sustentado en la calidad del servicio Educativo, para cumplir con sus requisitos, mediante la eficacia de Sistemas de Gestión y de mejora continua, coadyuvando a la conformación de una sociedad justa y humana. Es así como se han mantenido las certificaciones bajo las Norma ISO 9001:2015, Norma ISO 14001:2015 y la Norma NMX-R-025-SCFI en Igualdad y No Discriminación.

Dentro del **eje transversal de evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible** el Instituto Tecnológico de Zacatecas está en proceso de análisis, capacitación y cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; asimismo, y en relación con la atención a personas con discapacidad, se ha trabajado en la mejora continua para la rehabilitación y remodelación de espacios, así como de infraestructura física para la atención a grupos vulnerables.

Gracias a la atención de la mejora en la calidad y cobertura educativa, la capacitación, el impulso a la investigación, desarrollo, vinculación y emprendimiento, así como al uso de los recursos con equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad, el Instituto Tecnológico de Zacatecas trabaja permanentemente en la consolidación de las metas y objetivos institucionales a pesar de los problemas y retos que se presentan.

7. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

Para el Instituto Tecnológico de Zacatecas la calidad educativa se ha convertido en un tema fundamental para el crecimiento y competitividad de la institución y de las y los estudiantes, debido al aumento constante de las demandas en términos de calidad, ofreciendo y exigiendo una mejor formación y, por tanto, un mejor servicio. En este sentido, las y los estudiantes hoy tienen una gran variedad de opciones para elegir y cursar su educación superior.

Impulsamos a nuestros estudiantes a que dominen un segundo o, inclusive, un tercer idioma; buscamos tener el 100% de programas acreditados de licenciatura por su buena calidad y trabajamos cada día para que los programas de posgrado se incorporen al Sistema Nacional de Posgrados.

Los programas educativos de las carreras de Arquitectura, Licenciatura en Administración e Ingeniería en Gestión Empresarial se mantienen acreditadas, de igual manera recientemente se logró la acreditación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y se trabaja en acciones institucionales para lograr las acreditaciones de los programas educativos de las carreras de Ingeniería en Electromecánica, Ingeniería en Materiales, Ingeniería Industrial, e Ingeniería Informática, así como para obtener la incorporación del programa de la Maestría en Sistemas Computacionales al Sistema Nacional de Posgrados.

Asimismo, se han realizado grandes esfuerzos para lograr la movilidad con universidades e instituciones de educación superior en el extranjero y cada día buscamos potenciar aún más todos los aspectos que coadyuvan a que nuestros estudiantes sean reconocidos por sus capacidades dentro y fuera del país.

Trabajamos para convertirnos en una Institución de alto rendimiento, al 2024 estimamos tener una matrícula de seis mil estudiantes y todos inscritos en programas reconocidos por su buena calidad (programas acreditados); de igual manera, trabajamos de manera permanente en la actualización profesional y formación docente del profesorado, incentivamos su ingreso al PRODEP, apoyamos a las y los investigadores para su incorporación e incremento de nivel en el SNI, motivamos a la comunidad científica para contar con al menos con un cuerpo académico por área de conocimiento y para registrar y trabajar nuevas líneas de investigación acorde a los planes y programas de estudio y a las

necesidades de nuestro entorno y la región, por mencionar algunas estrategias de mayor relevancia.

Consecuentemente, es compromiso ineludible seguir generando mecanismos que impulsen y fortalezcan de forma simultánea las acciones más favorables al logro de cada uno de los componentes que a continuación se detallan.

7.1. Habilitación del profesorado

El personal docente representa una de las fuerzas más sólidas e influyentes con la visión de garantizar la equidad, la inclusión, la calidad y el acceso a la educación. No obstante, su formación, contratación, permanencia, estatus y condiciones de trabajo son temas que siguen siendo preocupantes y merecen de atención oportuna y efectiva.

Considerando que la educación depende esencialmente de la preparación académica del profesorado, se implementó una estrategia permanente para fomentar y estimular la superación académica y profesional de las y los docentes que conforman la plantilla del Instituto Tecnológico de Zacatecas, como el mecanismo que nos permita incidir directa y efectivamente para que la educación superior incremente sus niveles de calidad. En este aspecto, se cuenta con el Programa de Superación Profesional auspiciado por la Secretaría de Educación Pública, mediante el cual se apoya especialmente a los Docentes de Tiempo Completo para que realicen estudios de posgrado; cabe mencionar que toda la plantilla del personal docente y personal de apoyo y asistencia a la educación, incluso las y los estudiantes, pueden participar en capacitación permanente en línea.

El Instituto Tecnológico de Zacatecas cuenta con una plantilla docente comprometida con la investigación, la vinculación y la gestión académica. El personal docente se encuentra adscrito en diferentes Departamentos Académicos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 1. Personal docente del Instituto Tecnológico de Zacatecas por departamento académico y tipo de plaza

Departamento académico	Total de docentes	Tiempo completo	¾ de tiempo	½ tiempo	Horas de asignatura
Departamento de Ciencias Básicas	15	9	0	1	5
Departamento de Sistemas y Computación	28	16	2	1	9
Departamento de Metal-Mecánica	16	8	0	3	5
Departamento de Ciencias de la Tierra	43	17	0	6	20
Departamento de Ingeniería Industrial	24	11	0	1	12
Departamento de Ciencias Económico - Administrativas	54	35	3		16
TOTAL	180	96	5	12	67

Fuente: Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

Durante el año 2022, nuestra plantilla docente estuvo integrada por 180 docentes, distribuidos de acuerdo con su plaza de la siguiente manera: docentes de tiempo completo (53.34%), docentes de ¾ de tiempo (2.78%), docentes de ½ tiempo (6.66%) y docentes por horas de asignatura (37.22%); asimismo, del total de docentes el 37.22% cuenta con estudios de Maestría y el 8.33% cuenta con estudios de Doctorado. Se podrá observar las cifras correspondientes en la siguiente tabla:

Tabla No 2. Personal docente del Instituto Tecnológico de Zacatecas por tipo de plaza y grado académico

Tipo de plaza	Total de docentes	Licenciatura	Maestría con grado	Doctorado con grado
Tiempo Completo	96	41	46	9
¾ Tiempo	5	1	2	2
½ Tiempo	12	10	2	
Hora de asignatura	67	46	17	4
TOTAL	180	98	67	15

Fuente: Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

Por otro lado, se atendieron en promedio a 20 estudiantes por docente; además, en el año 2022 se autorizó a siete docentes su solicitud de periodo sabático.

7.2. Desempeño académico del profesorado

El Instituto Tecnológico de Zacatecas no solo se ocupa de promover la formación y mejorar el desempeño de sus estudiantes, sino también de su cuerpo docente. Considerando la complejidad que debe afrontar la enseñanza, resulta indispensable que las y los docentes posean los conocimientos y dispongan de las herramientas necesarias para lograr tal propósito de forma satisfactoria. El fomento y estímulo para que el personal docente del Instituto Tecnológico de Zacatecas se supere académica y profesionalmente es una constante que se acciona a través de diversas estrategias.

Es por ello, que a lo largo del año se realizaron esfuerzos por llevar a cabo esta tarea primordial, prueba de lo mismo son las distintas actividades de formación, desarrollo de estrategias de aprendizaje, evaluación en competencias y desarrollo de proyectos integradores de los planes y programas de estudio impartidos a nuestros estudiantes, todo ello con el objeto de reafirmar y fortalecer sus habilidades docentes permitiendo un acompañamiento pertinente a nuestros estudiantes. Lo anterior se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 3. Diplomados ofertados en el año 2022

Diplomado	Periodo	Número de docentes internos		Total de docentes	Institución
		H	M		
Diplomado en Formación de Tutores (DFT)	Marzo – diciembre de 2022	3	1	4	IT de Zacatecas
Diplomado en Educación Inclusiva (DEI)	Marzo – diciembre de 2022	7	7	14	IT de Zacatecas
Diplomado en Formación y Desarrollo de Competencias Docentes (DFDCD)	Marzo – diciembre de 2022	1	2	3	IT de Zacatecas
Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA)	Marzo – diciembre de 2022	2	2	4	IT de Zacatecas

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico

En el Instituto Tecnológico de Zacatecas se realizaron las siguientes acciones en beneficio de las y los docentes que permitieron fortalecer su desarrollo profesional.

7.2.1 Programa intersemestral de formación y actualización profesional

Con el objetivo de promover la actualización profesional y formación docente se llevó a cabo el Programa Anual de Capacitación.

Tabla No. 4. Cursos de capacitación virtual del semestre enero – julio 2022

No.	Nombre	Instructor (a)	Fecha	Asistentes		Total de asistentes
				H	M	
1	Introducción a la Norma Apa 7ª. Edición	Miguel Ramírez Sotelo	10 - 14 de enero 2022	49	26	75
2	3ds-Max Vray Render	Pedro Bernardo Reyes Magallanes	10 - 14 de enero de 2022	16	9	25
3	Programación Básica en Python	Marco Alonso García Romero	10 - 14 de enero de 2022	7	2	9
4	Scrum para Sistemas y Computación	Silvia Jiménez Hernández	10 - 14 de enero de 2022	14	4	18
5	Uso de Conectores Lingüísticos para escribir mejor	Martín Arturo Soto Juárez	17 - 21 de enero de 2022	21	15	36
6	Introducción al aula invertida con herramientas interactivas	Elsa Ortega de Ávila	17 - 21 de enero de 2022	16	9	25
7	Revisión del Manual de Prácticas del Laboratorio de Química	María Salomé de la Rosa Olvera	17 - 21 de enero de 2022	1	1	2
8	Scrum marco de trabajo ágil para Metal-Mecánica e Industrial	Silvia Jiménez Hernández	17 - 21 de enero de 2022	22	10	32
9	Manual del Laboratorio de Física	Isvi Rubén Esparza García	17 - 21 de enero de 2022	7	1	8

10	Evaluación de Atributos de Egresos de la Carrera de ISC	Carlos Antonio Martínez Cardona	17 - 21 de enero de 2022	15	3	18
11	Actualización del SGC e Instrumentación Didáctica	Daniel Hadit Zepeda López, Oscar Iván Sánchez Calderón Diana Zamarrón Ortíz	24 - 28 de enero de 2022	86	41	127
12	Innovación en los tratamientos térmicos	Jesús Edgardo Estrada de la Torre	27 de junio al 1º. De julio de 2022	4	2	6
13	Automatización de procesos en la industria Metal-Mecánica	Marco Alonso García Romero	27 de junio al 1º. De julio de 2022	7	1	8
14	Presentación para un artículo científico	Juan Carlos Pino Acevedo Miguel Ramírez Sotelo	27 de junio al 1º. De julio de 2022	5	4	9
15	Habilidades directivas para el empoderamiento docente	Andrea Monserrath Martínez Murillo Claudia Ileana Castillo Félix	27 de junio al 1º. De julio de 2022	17	11	28
16	Revisión de los programas académicos de Arquitectura	Rosalinda Nava Z. Jorge Luis Acuña Espinosa	27 de junio al 1º. De julio de 2022	20	7	27
17	Capacitación para el curso de nivelación e inducción	Isvi Rubén Esparza García	27 de junio al 1º. De julio de 2022	9	3	12
18	Scrum Avanzado	Silvia Jiménez Hernández	27 de junio al 1º. De julio de 2022	12	3	15
19	Scrum para Industrial	Néstor Alejandro Carrillo López María del Consuelo Argüelles Arellano	27 de junio al 1º. De julio de 2022	9	5	14

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico

El Departamento de Desarrollo Académico fue el responsable de la programación y organización de dicho Programa, en donde se involucraron todas las áreas académicas, contando con la participación de instructoras e instructores internos y externos para impartir los cursos sugeridos.

Las y los docentes del Instituto Tecnológico de Zacatecas retoman sus actividades de capacitación y actualización profesional, con la finalidad de ofrecer a nuestros estudiantes la mejor calidad en sus procesos de aprendizaje.

A continuación, se muestra el programa de capacitación y actualización profesional, indicando las horas de capacitación por cada uno de los cursos.

Durante el año 2022 en materia de actualización profesional y formación docente se ofertaron los siguientes cursos:

Tabla No. 5. Cursos de capacitación del semestre agosto - diciembre 2022

No.	Nombre	Instructor (a)	Fecha	Asistentes		Total de asistentes
				H	M	
1	Neuromarketing	Erik Alonso Ramírez Aguilera	8 - 12 de agosto de 2022	17	13	30
2	Scrum Avanzado Ingeniería Industrial	Néstor Alejandro Carrillo López	8 - 12 de agosto de 2022	6	4	10
3	Estrategias de Evaluación para las Áreas de Diseño, Tecnología y Humanidades del Programa Académico de Arquitectura	Rosalinda Nava zumalacarregui. Jorge Luis Acuña Espinosa	8 - 12 de agosto de 2022	14	5	19
4	Desarrollo de Agentes en Inteligencia Artificial	Carlos Antonio Martínez Cardona	8 - 12 de agosto de 2022	9	4	13

5	Calidad en los Procesos de Manufactura de la Industria Metal-Mecánica	Rubín Ortega de la Rosa	8 - 12 de agosto de 2022	7	3	10
6	Redacción de artículos. Como decidir con éxito dónde y cómo publicar en revista de calidad	Jaime Eugenio Arau Roffiel	15 al 19 de agosto de 2022	11	8	19
7	Capacitación de preparación ante emergencias y actualización con base en los sistemas de gestión para Arquitectura	Omar Noé Chavira Garabito	15 - 19 de agosto de 2022	9	4	13
8	Capacitación de preparación ante emergencias y actualización con base en los sistemas de gestión para CEA	Martha Lorena Hernández Terán	15 - 19 de agosto de 2022	13	10	23
9	Capacitación de preparación ante emergencias y actualización con base en los sistemas de gestión para Industrial, Metal-Mecánica y Sistemas y Computación	David Ricardo Ibarra Salmón	15 - 19 de agosto de 2022	16	8	24

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico



Imagen No. 2.0 Cursos de capacitación



Imagen No. 2.1 Cursos de capacitación

Tabla No. 6. Concentrado de horas de capacitación docente por semestre

2022	Docentes	Horas de capacitación	Número de cursos	Número de instructores (as)
1er. Sem	165	15387	19	25
2do. Sem	103	4830	9	10
Total	268	20217	28	35

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico

7.2.2 Evaluación docente

Por medio de la evaluación a las y los docentes, es posible detectar áreas de oportunidad e identificar elementos que permitan planear acciones que contribuyan a la mejora continua del desempeño de su labor. La evaluación docente representa un instrumento que, mediante el desarrollo de un ejercicio ético, confiere a nuestros estudiantes la posibilidad de externar sus opiniones y sugerencias que deriven en estrategias y acciones institucionales que permitan el desarrollo profesional del docente. Por tal motivo, cada ciclo escolar las y los estudiantes inscritos en los programas educativos que oferta el Instituto Tecnológico de Zacatecas evalúan el desempeño académico de las y los docentes, abarcando aspectos relacionados con el dominio de la asignatura, ambientes de aprendizaje, uso de las tecnologías de la información, estrategias, métodos y técnicas implementadas. En la siguiente tabla se presentan los resultados de la evaluación docente de los periodos enero - julio y agosto - diciembre del año 2022:

Tabla No. 7. Resultados de la evaluación docente en el año 2022

Programa educativo / Área	Enero – Julio	Agosto – Diciembre
Ingeniería Informática	4.50	4.32
Ingeniería en Electromecánica	4.39	4.42
Ingeniería en Materiales	4.35	4.42
Ingeniería en Sistemas Computacionales	4.35	4.32
Licenciatura en Administración	4.27	4.29
Departamento de Ciencias Básicas	4.19	4.28
Ingeniería Industrial	4.15	4.4
Ingeniería en Gestión Empresarial	4.10	4.29
Departamento de Ciencias de la Tierra	4.06	4.15
Global	4.26	4.34

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico

7.2.3 Perfil Deseable

Contar con el Perfil PRODEP, para el tipo superior es uno de los retos más importantes para las y los docentes, ya que deben realizar cinco de las funciones básicas de manera equilibrada:

1. Investigación y Producción Científica
2. Desarrollo Tecnológico e Innovación
3. Ejercer la docencia
4. Participar en actividades de tutorías
5. Gestión académica

Lo anterior como parte del Programa para el Desarrollo Profesional Docente propuesto por la Secretaría de Educación Pública.

Una de las estrategias de mayor relevancia para impulsar la habilitación y el mejoramiento de las y los docentes es la participación activa en el PRODEP, creado precisamente para fomentar y acrecentar de manera permanente las capacidades del profesorado.

En nuestra Institución actualmente tres docentes cuentan con dicho reconocimiento: **Dr. Jaime Iván López Veyna**, **Dr. Juan Carlos Pino Acevedo** y **MASI. Silvia Jiménez Hernández**, investigadores pertenecientes a la División de Estudios de Posgrado e Investigación.






Secretaría Académica, de Investigación e Innovación
Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación

Ciudad de México, a **30 de diciembre de 2022**

M00.2.2/5451/2022

SILVIA JIMÉNEZ HERNÁNDEZ
DOCENTE DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS
PRESENTE

De conformidad a la solicitud de la convocatoria de "Reconocimiento a PTC con Perfil Deseable" del programa PRODEP del año 2022, me complace informarle que el Comité de Evaluación externo al Tecnológico Nacional de México (TecNM), de acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación 2022, ha dictaminado que su solicitud del Reconocimiento al Perfil Deseable fue **"APROBADA"**, lo cual tendrá una vigencia de 3 años del Periodo de **10/23/2022 a 10/23/2025**.

En consecuencia, el TecNM, a través del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), acredita dicho Perfil y se invita a seguir desarrollado sus habilidades en Docencia, Producción Académica Dirección Individualizada y Gestión Académica, por lo que se solicita que al término de su vigencia será evaluado nuevamente o cuando le sea requerido por la Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación con el propósito de valorar los avances en su desarrollo.

Sin otro particular, reciba mis más cordiales saludos.

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica®



JESÚS OLAYO LORTIA
DIRECTOR DE POSGRADO, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE POSGRADO,
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

C.c.p. Ramón Jiménez López, Director General del TecNM. Presente
Patricia Calderón Campos, Secretaría Académica, de Investigación e Innovación. Presente.

PCC/DL/DIB/vzv




Av. Universidad 1200, col. Xoco, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México.
Tel. (55) 3600-2511, ext. 65066 e-mail: d_posgrado@tecnm.mx www.tecnm.mx



Imagen No. 3. MASI. Silvia Jiménez Hernández



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

2020
LEONA VICARIO

Subsecretaría de Educación Superior
Dirección General de Educación Superior
Universitaria e Intercultural
Dirección de Superación Académica

Ciudad de México, 12 de Octubre de 2020
Oficio Núm. 511-6/2020-8377
Asunto: Carta PTC

LOPEZ VEYNA JAIME IVAN
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS
PRESENTE

Me complace informarle que el Comité Evaluador externo al PRODEP, de acuerdo con las Convocatorias 2020, resolvió positivamente su solicitud de Reconocimiento a Perfil Deseable.

En consecuencia, la SES acredita que usted tiene el perfil deseable para profesores de tiempo completo.

La acreditación tiene validez por 3 años a partir de esta fecha y servirá para los fines establecidos en la propia convocatoria, en el entendido de que dejar de laborar en esta institución conlleva la cancelación del reconocimiento.

Sin otro particular, reciba mis más cordiales saludos

Atentamente

Con fundamento en el artículo 55 del Reglamento Interior de La Secretaría de Educación Pública, suscribe el Ing. Feliciano Alfonso Hernández Téllez, Director de Planeación y Evaluación.

F: PROMEP-32/Rev-08

Este programa es público ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Av. Universidad No. 1200, Piso 5, Sector 26, Col. Xoco, C.P. 03330, CDMX, Tel. (55) 3600 2511 Ext. 65934 www.dgesuisesssep.gob.mx

Imagen No. 4. Dr. Jaime Iván López Veyna





EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



2020
LEBONA VICARIO

Subsecretaría de Educación Superior
Dirección General de Educación Superior
Universitaria e Intercultural
Dirección de Superación Académica

Ciudad de México, 12 de Octubre de 2020
Oficio Núm. S11-6/2020-8377
Asunto: Carta PTC

PINO ACEVEDO JUAN CARLOS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS
PRESENTE

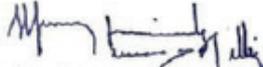
Me complace informarle que el Comité Evaluador externo al PRODEP, de acuerdo con las Convocatorias 2020, resolvió positivamente su solicitud de Reconocimiento a Perfil Deseable.

En consecuencia, la SES acredita que usted tiene el perfil deseable para profesores de tiempo completo.

La acreditación tiene validez por **3** años a partir de esta fecha y servirá para los fines establecidos en la propia convocatoria, en el entendido de que dejar de laborar en esta institución conlleva la cancelación del reconocimiento.

Sin otro particular, reciba mis más cordiales saludos.

Atentamente



Con fundamento en el artículo 55 del Reglamento Interior de La Secretaría de Educación Pública, suscribe el Ing. Feliciano Alfonso Hernández Téllez, Director de Planeación y Evaluación.

F-PROMEP-32/Rez-00

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

Av. Universidad No. 1200, Piso 5, Sector 26, Col. Xoco, C.P. 03330, CDMX, Tel. (55) 3600 2511 Ext. 65934 www.dgesuis.sep.gob.mx

Imagen No. 5. Dr. Juan Carlos Pino Acevedo

7.2.4 Sistema Nacional de Investigadores

Además, por su capacidad en el desarrollo de investigación científica, el CONACyT a través del Sistema Nacional de Investigadores otorga la distinción de **Investigador Nacional SNI Nivel I** al Dr. Jaime Iván López Veyna.



El Sistema Nacional de Investigadores otorga a

Jaime Ivan Lopez Veyna

la distinción de

Investigador Nacional Nivel I

durante el periodo del primero de enero de dos mil veintitrés al treinta y uno de diciembre de dos mil veintisiete en virtud de sus logros en la realización de trabajo de investigación original.



DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE POR: ANDRÉS EDUARDO TRIANA MORENO FECHA Y HORA DE FIRMA: 01/NOV/2022 05:08:51

CADENA ORIGINAL: T1MA751017HNERRNOZ|2022-10-31 21:11|417010|7J5PU15KBUNF|JNHGYU1WXU|5VLYWIDUECVZB4DVP9Z5=

SELLO DIGITAL: XV4EJ52KDGC1XDRKRYCNHCDD2D1MKIHOKDRXMH4GWENUVZZMGHN26QFRFMP/J/+C6L6E68KION8M

J5Y699UKL30+AXUXGE9UG+EKODXCOQ5KMP58NAY|PVYADE2X3GR|JSRX7G/7+(FVMIN+PMAFPGLR

LCYEEIXANFUTR|KJF9T9NYAQJHVME+TBPD0XBC5HRE4YYIL2OJZNFHYYEQULSNXOMU|3PJ8XJN

1DUIPYHSSPPWH18L18TPRVNAH8ASEMOTXMBNNQ63NQM4P7VFTK+JPR1L8BBZ4ZDTUQJ+THOMNU

5ZCZBYME8D|56HH7|WLVN|JTHAMCFPCY8/4+AA==

EL PRESENTE ACTO ADMINISTRATIVO HA SIDO FIRMADO MEDIANTE EL USO DE LA FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA, AMPARADA POR UN CERTIFICADO FIDUCIARIO A LA TOTALIDAD DE SU ELABORACIÓN Y, ES VÁLIDO DE CONFORMIDAD CON LO OBSERVADO EN LOS ARTÍCULOS 7° Y 33° DE LA LEY DE FIRMA ELECTRÓNICA #496/2002 (LFPSE) Y EL ARTÍCULO 13 DE SU REGLAMENTO LA FIRMA ELECTRÓNICA DEL PRESENTE DOCUMENTO, SU FIDUCIARIDAD Y AUTORIA SE PUEDE VERIFICAR A TRAVÉS DE LA FIRMA ELECTRÓNICA DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR:

MTRO. ANDRÉS EDUARDO TRIANA MORENO

Director Adjunto de Desarrollo Científico y Secretario Ejecutivo del SNI

Imagen No. 6. Reconocimiento al Dr. Jaime Iván López Veyna como Investigador SNI Nivel I

El reconocimiento a la labor de las y los docentes se ve reflejado por logros derivados de su disciplina y entrega diaria, la pasión por contribuir al conocimiento y por el deseo de trascender que es insignia histórica de nuestro Instituto.

7.3 Calidad y pertinencia de los programas educativos de licenciatura para su acreditación

La carrera de Arquitectura representa el 39% de la matrícula de la Institución y el programa educativo ha sido reconocido por la ANPADEH desde el año 2015; asimismo, se acreditó por parte de CIEES (organismo dedicado al aseguramiento de la calidad de los programas educativos y de las IES), con un periodo de vigencia de agosto de 2021 a septiembre de 2026.



Imagen No. 7. Acreditación por CIEES al programa educativo de Arquitectura

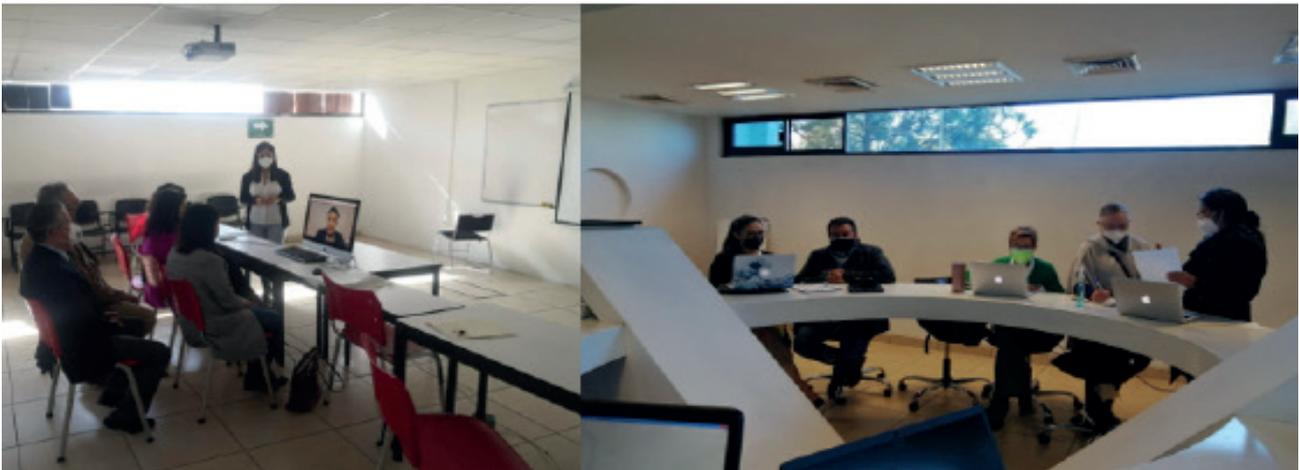
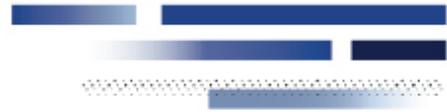


Imagen No. 8. Reuniones de trabajo para la acreditación por CIEES al programa educativo de Arquitectura

En el mes de julio del año 2022 y, como parte del seguimiento al proceso de reacreditación de la Licenciatura en Administración, se dio el resultado positivo por parte de CACECA manteniendo vigente la acreditación del programa educativo el cual cubre el 14% de la matrícula.



Ciudad de México, a 28 de Julio de 2022
CACECA/157/22

ING. ROBERTO ORTIZ DELGADILLO
RECTOR
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS
PRESENTE

De acuerdo con la solicitud presentada para la Reacreditación del Programa Académico de Licenciatura en Administración, me permito hacer entrega del dictamen correspondiente. Una vez terminado el proceso de análisis, se consideró que con fecha 28 de julio de 2022, queda acreditado por cinco años. El Comité Dictaminador consideró que el programa académico obtuvo 835.4 puntos.

Durante el proceso de mejora continua, la institución deberá mostrar soportes de sus avances del total de los 29 indicadores observados en el presente dictamen. En el primer informe deberá presentar un porcentaje mínimo de cumplimiento del 40% de los mismos; para el segundo, presentarán evidencias del total de recomendaciones que aún hayan quedado pendientes en el primer seguimiento, para así lograr un cumplimiento del 100%. Dichos trabajos deberán programarse en las fechas siguientes:

PROCESOS DE SEGUIMIENTO	Primer informe	Segundo informe
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL TOTAL DE RECOMENDACIONES	40%	100%
FECHA DE VISITA	28 de Enero de 2024	28 de Julio de 2025

Para dar cumplimiento a los indicadores observados, solicito sea tan amable, nos envíe a más tardar en noventa días naturales a partir de la fecha de este dictamen, el cronograma de atención a las recomendaciones adjunto a este oficio, con las fechas de cumplimiento de cada una de las recomendaciones señaladas.

Sin otro particular, reitero a Usted mi distinguida consideración.

ATENTAMENTE

"Hacia la excelencia a través de una cultura de evaluación continua"

MTR. JUAN FRANCISCO CINCO ZAMARRÓN
Director Ejecutivo

JFCZ/elvm



CACECA_OFICIAL
CACECA,Oficial
CACECA



www.caceca.org
5587940760



PÚBLICO MOLIÈRE/ OFICINA 415: Av Molière 310,
Polanco, Polanco II Secc, Miguel Hidalgo, 11.550, CDMX

Imagen No. 9. Acreditación por CACECA al programa educativo de Licenciatura en Administración

En el mes de septiembre de 2022 se realizó una visita virtual de la casa acreditadora CONAIC como parte del seguimiento en el proceso de acreditación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y, habiendo evaluando todos los procesos requeridos y realizado las entrevistas a docentes del área, estudiantes, egresados (as) y empresarios (as), el día 13 de diciembre de 2022 se da a conocer el resultado positivo logrando la acreditación del programa educativo por su calidad. La carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales actualmente cubre el 8% de la matrícula.



Imagen No. 10. Acreditación por CONAIC al programa educativo de Ingeniería en Sistemas Computacionales



Imagen No. 11. Reuniones de trabajo para la acreditación por CONAIC al programa educativo de Ingeniería en Sistemas Computacionales

En el año 2018 se evaluó la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial que atiende al 11% de las y los estudiantes inscritos, manteniendo vigente la acreditación por parte de CACECA como un programa educativo de calidad. A su vez, en el mes de octubre de 2022 se envió la solicitud del segundo seguimiento para continuar el proceso de reacreditación del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial.



El Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines, A.C.
organismo acreditador avalado por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES)

ACREDITA

al programa

Ingeniería en Gestión Empresarial

Instituto Tecnológico de Zacatecas

División de Ciencias Económico Administrativas

Con vigencia del 18 de mayo de 2018 al 18 de mayo de 2023
Por cumplir con los requisitos de calidad educativa establecidos por el CACECA.
Ciudad de México, a 18 de mayo de 2018

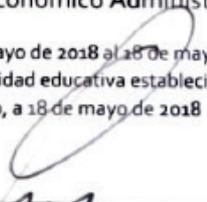

Dr. Eduardo Avalos Lira
Presidente del CACECA

Imagen No. 12. Acreditación por CACECA al programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial

En este tenor, como parte de los trabajos de acreditación del programa educativo de Ingeniería Industrial por CACEI, se actualizó el módulo de especialidad que se está ofertando a partir de agosto de 2022 y tiene una vigencia hasta el año 2024. Dicha especialidad se basa en el estudio de factibilidad que se realiza por parte de la Academia.

De la misma manera, como parte de la calidad y pertinencia de los programas educativos y su producción académica y científica, se muestran a continuación las líneas de investigación de Licenciatura registradas y autorizadas ante el Tecnológico Nacional de México.

Tabla No. 8. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento registradas de Licenciatura

Programa educativo	Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)	CLAVE
Licenciatura en Administración	Administración del desarrollo empresarial	LGAC-2017-ZCTS-LADM-10
	Estrategias Empresariales	LGAC-2022-ZCTS-LADM-315
	Formulación y Evaluación de Proyectos	LGAC-2022-ZCTS-LADM-333
Ingeniería Industrial	Manufactura y calidad	LGAC-2017-ZCTS-IIND-09
	Administración de Sistemas de Manufactura	LGAC-2022-ZCTS-IIND-20
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Tópicos avanzados de ingeniería de software	LGAC-2017-ZCTS-ISCO-08
	Tecnologías de desarrollo web y móvil	LGAC-2017-ZCTS-ISCO-07
	Redes, gestión de datos y conectividad	LGAC-2017-ZCTS-ISCO-06
	Desarrollo de Software e Infraestructura de Red	LGAC-2022-ZCTS-ISCO-222
	Programación de Sistemas y Cómputo Móvil	LGAC-2022-ZCTS-ISCO-572
Ingeniería en Materiales	Ingeniería de Materiales	LGAC-2022-ZCTS-IMAT-380
Ingeniería en Gestión Empresarial	Sistemas de gestión empresarial e innovación	LGAC-2017-ZCTS-IGEM-04
	Innovación de la gestión	LGAC-2017-ZCTS-IGEM-03
	Gestión de negocios	LGAC-2017-ZCTS-IGEM-02
	Emprendimiento y Start Up	LGAC-2022-ZCTS-IGEM-297
	Sistemas de Innovación e Investigación Tecnológica Empresarial	LGAC-2022-ZCTS-IGEM-641
Arquitectura	Estudios de la Arquitectura y el Urbanismo	LGAC-2022-ZCTS-ARQU-322
Ingeniería en Electromecánica	Automatización, Instrumentación y Control	LGAC-2022-ZCTS-IEMC-91
Ingeniería Informática	Ingeniería de Software e Infraestructura Tecnológica	LGAC-2022-ZCTS-IINF-392
	Aplicaciones y Servicios sobre Internet	LGAC-2022-ZCTS-IINF-72

Fuente: División de Estudios de Posgrado e Investigación

En el mes de diciembre del 2022 se solicitó ante el Tecnológico Nacional de México, el registro de dos líneas de investigación educativa, participando los siguientes Docentes:

Línea de Investigación en Gestión Académica

Líder de la línea de investigación educativa: Elsa Ortega de Ávila. Docentes colaboradores: Ma. de Lourdes Balderas Castañeda, Jesús Bluhm Gutiérrez, Claudia Elena Castillo Mendoza y Dora Alejandra Gijón Orozco.

Línea de Investigación en Entorno del Proceso Educativo

Líder de la línea de investigación educativa: Juan Carlos Pino Acevedo. Docentes colaboradores: Miguel Ramírez Sotelo, Germán Ramos Montes y Alfredo García Castañón.

7.3.1 Certificación de Laboratorios

Como parte del fortalecimiento en la vinculación y colaboración con los sectores público, social y privado, la Secretaría de Economía de Zacatecas, a través del organismo de Normalización y Certificación NYCE, S.C., otorgó al Laboratorio de Desarrollo de Software del Instituto Tecnológico de Zacatecas el Certificado CPS-0109-29110-4-1, por cumplir con los requisitos de la Norma Internacional ISO/IEC 29110-4-1:2018 para el desarrollo e ingeniería de Software, manteniendo en este periodo los estándares para la industria electrónica con el fin de mantener la certificación en el proceso operativo (gestión de proyectos e implementación de Software).



Tel. +52 55 5395 0777
 contacto@nyce.org.mx
 www.nyce.org.mx

Ciudad de México a 28 de noviembre de 2022.
 Código: **OCDIC394-22**

C. Silvia JIMENEZ HERNANDEZ
 RESPONSABLE DEL CENTRO DE DESARROLLO DE SOFTWARE
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS
 Presente.

Asunto: **Notificación de Dictamen**

Por este conducto me permito informarle que, después de haber sido efectuada la Auditoría de Vigilancia a los procesos de la Organización y somer los resultados obtenidos de dicha Auditoría a los especialistas de Normalización y Certificación NYCE, S.C (NYCE), estos determinaron **MANTENER** el Certificado con Número CPS-0109-29110-4-1, así como el derecho de uso de contraseña "Organización Certificada - ISO/IEC 29110-4-1" que se encuentra identificada en el Reglamento de Uso de Contraseña de Certificación de T.I., ya que cumple con los requisitos de la Norma Internacional ISO/IEC 29110-4-1:2018, con el siguiente alcance:

NORMA DE REFERENCIA:	ISO/IEC 29110-4-1:2018 – Ingeniería de Sistemas y Software – Perfiles del Ciclo de Vida para Pequeñas Entidades – Parte 4-1: Ingeniería de Software – Especificaciones de Perfiles – Grupo de Perfil Genérico.
PERFIL ALCANZADO:	Perfil Básico
NIVEL DE CAPACIDAD:	Alpha
PROCESOS REVISADOS:	Gestión de Proyectos (6P) e Implementación de Software (IS)
NÚMERO DE CERTIFICADO:	CPS-0109-29110-4-1

No omito comentar que, cualquier anomalía que usted detecte respecto al desempeño del equipo auditor, servicio o información solicitada y que considere que no se atiende con la prontitud y amabilidad que merece, puede presentar su queja, comentarios, observaciones, o apelar el resultado de la auditoría en las siguientes direcciones de correo electrónico: ncanuto@nyce.org.mx, sigonzalez@nyce.org.mx, jpelmas@nyce.org.mx, <https://www.nyce.org.mx/contacto>, para su atención inmediata.


 Pablo CORONA FRAGA
 Gerente de Certificación de T.I.
 Normalización y Certificación NYCE, S.C. – NYCE
 Tel.: (55) 1204 5190 Ext. 429
pcorona@nyce.org.mx

Av. Lomas de Setefeo 1087, Lomas de Setefeo, 13200, Miguel Alemán, CBMX

PROCESO Y COMPLEJO

Imagen No. 13. Notificación de Dictamen NYCE

Con el fin de mantener la calidad de los espacios educativos y lograr la certificación de más laboratorios en el corto y mediano plazo como parte de las actividades y requisitos de acreditación de las casas acreditadoras el Departamento de Ciencias Básicas, durante el año de 2022 equipó el Laboratorio de Física para dar atención a estudiantes inscritos en las carreras de: Ingeniería en Electromecánica, Ingeniería en Materiales, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Informática e Ingeniería en Gestión Empresarial. El equipo se describe en la siguiente tabla:

Tabla No. 9. Equipamiento del Laboratorio de Física

Artículos	Equipo
1	Literatura completa.
4	Dispositivos móviles de adquisición de datos WiFi.
4	Lámparas de incandescencia 12 V/3 W.
8	Lámparas de incandescencia 2.5 V/0.25 W.
4	Unidad de alimentación PRO C.A./C.C 12 V 3ª.
8	Mono cell 1.5 V.
4	Cables de seguridad 50 cm
1	Alambre de constantán, 0.35 mm.
1	Alambre de cromo-niquel, 0.25 mm.
1	Alambre de cromo-niquel, 0.35 mm.
1	Alambre de hierro, 0.2mm.

Fuente: Departamento de Ciencias Básicas



Imagen No. 14. Equipo adquirido para el Laboratorio de Física



Imagen No. 15. Laboratorio de Física del Instituto Tecnológico de Zacatecas

Durante el mes de noviembre del año 2022, se realizó la instalación y capacitación en el uso de equipos adquiridos para el Laboratorio de Caracterización y Metalografía, beneficiando principalmente a las y los estudiantes de Ingeniería en Materiales.

Además, se dio mantenimiento al Laboratorio de Manufactura Automatizada, con un costo aproximado de 100 mil pesos, el cual consistió en un servicio de mantenimiento correctivo y preventivo del sistema de manufactura integrado por computadora, compuesto por cuatro estaciones de trabajo, servicio de mantenimiento a robots fanuc 200 id que incluye cambio de baterías de respaldo, ajuste de posiciones e integración con el sistema de manufactura, ajuste de posiciones de robot motoman MH5 depuración de programas e integración al sistema de manufactura con máquinas CNC, lubricación y ajuste de sistema ASRS 36u intelitek, lubricación y ajuste de banda transportadora de lazo cerrado, integración del sistema con software open CIM, ajuste de elementos de operación del sistema de manufactura y lubricación de todos los elementos del sistema, el cual incluye reemplazo de motor con encoder y cableado de sistema ASRS36U eje. Dicha celda es de suma importancia para la formación de nuestras próximas Ingenieras e Ingenieros Industriales.



Imagen No. 16. Capacitación a docentes de Ingeniería en Materiales

7.3.2 Organización de eventos académicos

Los días del 17 de enero al 22 de mayo de 2022 se llevó a cabo la Convocatoria “Somos el Cambio”, participando ocho proyectos integrados por 24 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Electromecánica. Del 9 al 11 de febrero de 2022 se impartió de manera virtual el Curso Taller: “Formación de Pares Evaluadores de Programas Académicos” a 21 docentes del Departamento de Ciencias Económico - Administrativas, por parte de la casa acreditadora CACECA.



Imagen No. 17. Curso Taller: “Formación de Pares Evaluadores de programas académicos”



Imagen No. 18. Reconocimientos a docentes por Curso Taller: “Formación de Pares Evaluadores de Programas Académicos”

El día 5 de mayo de 2022, como parte del evento InnovaTecNM en su fase local, la carrera de Ingeniería en Electromecánica participó con nueve proyectos integrado por 26 estudiantes, de los cuales cinco de estos proyectos pasaron a la fase prenatal, llevada a cabo los días 6 al 9 de septiembre de 2022.

Del 17 al 19 de mayo de 2022 se llevó a cabo el 1er Simposium Nacional de Emprendimiento y Tecnología denominado “Emprende TEC” en las Instalaciones del Instituto Tecnológico de Zacatecas, impartiendo 3 conferencias dirigidas a un total de 2 mil 500 estudiantes de la institución; además, se impartieron conferencias técnicas a las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería Informática en las instalaciones del Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación (COZCyT).



Imagen No. 19. 1er Simposium Nacional de Emprendimiento y Tecnología denominado “Emprende TEC”



El Evento Nacional Estudiantil (ENECB) 2022, que tiene como objetivo reconocer en la comunidad estudiantil TecNM, la capacidad de aplicación del conocimiento, a través de sus propuestas de solución a problemáticas del contexto, en las disciplinas que conforman las Ciencias Básicas (CB) y Ciencias Económico Administrativas (CEA).

Dicho evento se llevó a cabo en su etapa local los días 18 y 19 de mayo de 2022 en el Centro de Cómputo de este Instituto, asistiendo 24 alumnos de las siguientes carreras:

- *Ingeniería Industrial*
- *Ingeniería en Sistemas Computacionales*
- *Ingeniería en Electromecánica*
- *Ingeniería en Materiales*
- *Licenciatura en Administración*



Imagen No. 20 Evento Nacional Estudiantil (ENECB) 2022



Imagen No. 21. Curso intersemestral “Habilidades Directivas para el Empoderamiento Docente”

Los días del 27 de junio al 1º de julio del año 2022, a través del proyecto POSIBLE de Fundación Televisa y Nacional Monte de Piedad, participaron tres proyectos integrados por ocho estudiantes de la carrera de Ingeniería en Electromecánica.



Imagen No. 22. 40 Aniversario de la carrera de Arquitectura

En el marco del 40 Aniversario de la carrera de Arquitectura, realizada del 9 al 14 de octubre de 2022 se llevaron a cabo diversas actividades para conmemorar este importante evento tales como la rodada, talleres, rally y repentinas con las y los estudiantes.



Imagen No. 23.
 Conferencia
 “Proceso de
 Incubación para
 PyME”

En el marco del “Programa de Orientación Profesional”, los días 24 y 29 de noviembre de 2022 se impartió la conferencia: “Proceso de Incubación para PyME”, dirigida a las y los estudiantes de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial y Licenciatura en Administración.



Imagen No. 24. Curso “Técnicas de Fotografía”

El 20 de octubre de 2022 un proyecto integrado por tres estudiantes de Ingeniería en Electromecánica, participó en la Convocatoria Incúbate 2022, organizada por el Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Zacatecas.

En el mes de octubre, se ofreció el curso “Técnicas de Fotografía” impartido por el reconocido fotógrafo a nivel nacional I.S.C. Israel Quintero López, quien además es orgulloso egresado de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico de Zacatecas, utilizando el Aula E5 del Centro de Cómputo con un total de 21 equipos iMAC para la edición y utilización de las y los estudiantes, personal docente y personal de apoyo y asistencia a la educación del instituto.



Imagen No. 25. . Curso “Colocación de Piso” por CESANTONI.

El 27 de octubre de 2022 se llevó a cabo una conferencia acerca de la historia de una de las empresas más representativas de la región; además, se llevó a cabo un taller para colocación de piso por parte de la empresa CESANTONI.



Imagen No. 26. Exposición de Proyectos de Inversión y Planes de Negocios

Asimismo, en el mes de noviembre de 2022 se realizó la actividad de: “Exposición de Proyectos de Inversión y Planes de Negocios”, enmarcado en las actividades programadas en el “Programa de Orientación Profesional de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial y Licenciatura en Administración”.



Imagen No. 27. Conferencia “La prosperidad de la arquitectura como indicador de la transformación social, Ciudades de México y Zacatecas, 1942-2022”

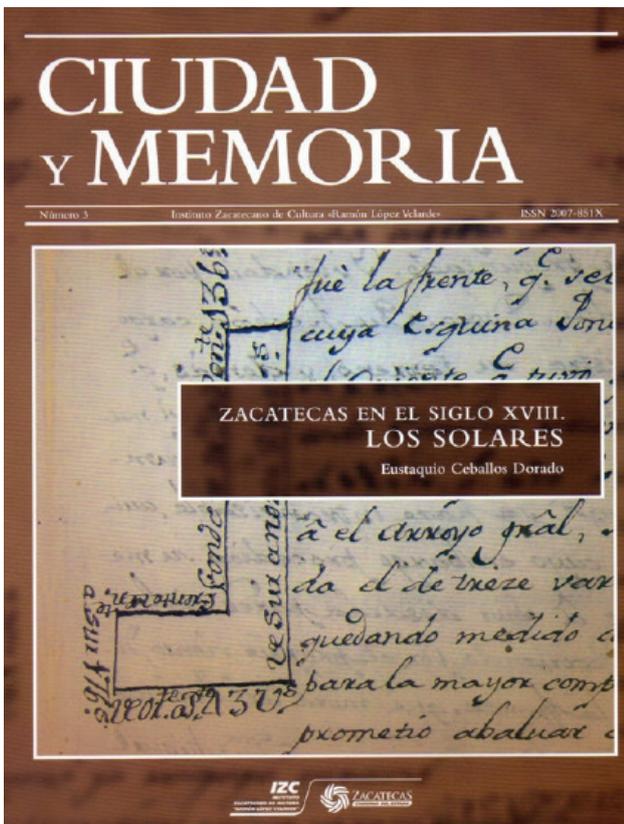


Imagen No. 28. Portada del libro “Ciudad y Memoria, Zacatecas en el siglo XVIII. Los Solares”

Dentro de los eventos académicos del Departamento de Ciencias de la Tierra, el 13 de diciembre de 2022 se realizó la presentación del Libro “Ciudad y Memoria, Zacatecas en el siglo XVIII. Los Solares” y se impartió la conferencia “La prosperidad de la arquitectura como indicador de la transformación social, Ciudades de México y Zacatecas, 1942-2022”, por parte de nuestro Docente el Dr. Eustaquio Ceballos Dorado.

7.4 Prácticas en laboratorio

Una de las partes sustantivas en los programas educativos son las prácticas en los diferentes laboratorios. Durante el año de 2022, 992 estudiantes realizaron prácticas en diferentes asignaturas. En la siguiente tabla se describen las actividades realizadas al respecto.

Tabla No. 10. Prácticas en laboratorios del Instituto Tecnológico de Zacatecas

Actividad	Número de estudiantes atendidos	Lugar	Fecha de realización
Prácticas en Higiene y Seguridad Industrial	101 alumnos de cuarto semestre	Instituto Tecnológico de Zacatecas	Febrero - Julio
Prácticas en Estudio del Trabajo II	105 alumnos de cuarto semestre	Laboratorio de Métodos	Febrero - Julio
Prácticas en Simulación	120 alumnos de sexto semestre	Laboratorio de Manufactura Automatizada	Febrero - Julio
Prácticas en Sistemas Avanzados de Manufactura	112 alumnos de octavo semestre	Instituto Tecnológico de Zacatecas	Febrero - Julio
Prácticas en Estudio del Trabajo I	98 alumnos de cuarto semestre	Laboratorio de Métodos	Agosto - Diciembre
Prácticas en Procesos de Fabricación	100 alumnos de cuarto semestre	Unidad de Ingeniería de la UAZ	Agosto - Diciembre
Prácticas en Ergonomía	95 alumnos de cuarto semestre	Instituto Tecnológico de Zacatecas	Agosto - Diciembre
Prácticas en Química	128 alumnos de cuarto semestre	Laboratorio de Química	Agosto - Diciembre
Prácticas en Dibujo Industrial	133 alumnos de cuarto semestre	Laboratorio de Manufactura Automatizada	Agosto - Diciembre

Fuente: Departamento de Ingeniería Industrial

7.5. Calidad y pertinencia de los programas de posgrado

El CONACYT es la instancia académica gubernamental que formula y conduce las políticas nacionales en materia de ciencia y tecnología.

El Sistema Nacional de Posgrados (SNP) busca “favorecer el avance del conocimiento y mejorar la formación de nuevas generaciones de investigadoras e investigadores, ponderando los principios de pertinencia científica y social, equidad de género y no discriminación”. En el SNP se consideran como prioritarios los criterios de “equilibrio regional, así como la distribución equitativa entre las instituciones de educación superior y los centros públicos de investigación”. Dentro de los objetivos, estrategias y líneas de acción expresadas en el Programa de Desarrollo Institucional del Instituto Tecnológico de Zacatecas 2019 – 2024 se considera ofertar posgrados con el reconocimiento del SNP. El TecNM evalúa y fortalece la investigación e impulsa de manera permanente la apertura y la incorporación de los programas de posgrado al SNP; es por ello que la División de Estudios de Posgrado e Investigación presentó el proyecto para incorporar los programas de la Maestría en Sistemas Computacionales, Maestría en Arquitectura y Maestría en Administración ante el SNP para su evaluación bajo los lineamientos del CONACYT. Como parte del desarrollo de proyectos de investigación científica que se generan en la DEPI y en diferentes departamentos académicos de la institución, se muestran a continuación las líneas de investigación registradas y autorizadas ante el Tecnológico Nacional de México.

Tabla No. 11. Líneas de Investigación registradas en Posgrado

Programa educativo	Línea De Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)	Clave
Maestría en Arquitectura	Planeación didáctica de la arquitectura y el urbanismo	LGAC-2017-ZCTS-MARQ-16
	Análisis de la arquitectura y urbanismo	LGAC-2017-ZCTS-MARQ-15
Maestría en Administración	Pequeñas y medianas empresas	LGAC-2017-ZCTS-MADM-14
	Administración de recursos humanos	LGAC-2017-ZCTS-MADM-13
Maestría en Sistemas Computacionales	Ingeniería de software	LGAC-2018-ZCTS-MSCM-01

Fuente: División de Estudios de Posgrado e Investigación

8. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA

La educación inclusiva es aquella que pone interés en establecer las condiciones y estrategias para que las escuelas se adapten a las necesidades de las personas. La implicación de la educación inclusiva en el trabajo académico fortalece el derecho a la identidad y a la libertad y está relacionada con el acceso, permanencia, participación y aprendizaje; su impacto en el proceso de enseñanza – aprendizaje es en la mejora de la calidad educativa, en la reducción de la discriminación y en la inclusión en la sociedad.

La inclusión es un paso más en el derecho a la educación, pues pretende que el modelo educativo y las escuelas quienes deben cambiar sus propuestas, su estructura y su funcionamiento en relación con los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Para asegurar la cobertura, inclusión y la equidad educativa de las y los jóvenes que aspiran a ingresar a la educación superior y cursar una carrera profesional en nuestra Institución, el primer paso como objetivo y meta impostergables que nos hemos fijado, es ampliar la cobertura, porque de esto depende también la posibilidad de incrementar la oferta.

La justicia, en cualquiera de sus acepciones y mucho más ligada a la equidad, consiste en dar a cada quien lo que necesita y merece, dentro de lo posible; así es como se construye una sociedad cada vez más justa. En el Instituto Tecnológico de Zacatecas, este fin social esencial se busca permanentemente con base en la ampliación de la cobertura, la cual se sustenta en cinco estrategias: la creación de planteles, la apertura de extensiones de aquellos que por espacio y demanda la requieren; el diseño universal, la autorización y operación de nuevos planes de estudio para incrementar la oferta, y el impulso decidido a modalidades educativas no presenciales y mixtas.

En este último aspecto, como se ha asentado con anterioridad, cumplen un papel fundamental las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

8.1. Acceso, permanencia y egreso de estudiantes

8.1.1 Matrícula de Licenciatura

Durante el año 2022 se presentaron 776 solicitudes de nuevo ingreso a programas educativos de Licenciatura del Instituto Tecnológico de Zacatecas. A continuación, se muestra el número de aspirantes a ingresar por carrera:

Tabla No. 12. Presentación de examen de ingreso en 2022

Programa educativo	Presentación de examen	
	Aspirantes	Margen de participación (%)
Arquitectura	303	39%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	63	8%
Ingeniería en Electromecánica	47	6%
Ingeniería en Materiales	17	2%
Ingeniería Industrial	131	17%
Licenciatura en Administración	129	17%
Ingeniería en Gestión Empresarial	70	9%
Ingeniería Informática	16	2%
Total	776	100%

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico

Durante el año 2022, el Instituto Tecnológico de Zacatecas registro una matrícula de 3,170 estudiantes en los ocho programas académicos de nivel licenciatura, de los cuales 1,310 (42%) son mujeres y 1,860 (58%) son hombres.

En la siguiente tabla se presenta la matrícula mencionada, especificando tanto a las y los estudiantes de nuevo ingreso como de reingreso en cada uno de los programas de licenciatura que se ofertan en el Instituto.

Tabla No. 13. Matrícula total en programas educativos de Licenciatura

Programa educativo	Nuevo ingreso		Reingreso		Total	%
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
Arquitectura	169	134	524	405	1232	39%
Ingeniería Industrial	97	34	317	166	614	19%
Licenciatura en Administración	58	71	118	188	435	13%
Ingeniería en Gestión Empresarial	31	39	96	161	327	11%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	50	13	140	29	232	7%
Ingeniería en Electromecánica	42	5	131	12	190	6%
Ingeniería en Materiales	13	4	37	34	88	3%
Ingeniería Informática	13	3	24	12	52	2%
Total	473	303	1387	1007	3170	100%

Fuente: Departamento de Servicios Escolares

Egreso de Licenciatura

La siguiente tabla muestra las y los egresados por Carrera durante el año 2022:

Tabla No. 14. Egreso de Licenciatura

Programa educativo	Total de estudiantes
Arquitectura	219
Ingeniería Industrial	105
Licenciatura en Administración	74
Ingeniería en Gestión Empresarial	55
Ingeniería en Sistemas Computacionales	18
Ingeniería en Electromecánica	24
Ingeniería en Materiales	27
Ingeniería Informática	3
Total	525

Fuente: Departamento de Servicios Escolares

8.1.2 Matrícula de Posgrado

Durante el año de 2022, el Instituto Tecnológico de Zacatecas registró una matrícula total de 124 estudiantes en los tres programas de Posgrado. En la siguiente tabla se describe el número de estudiantes de nuevo ingreso y reingreso por Maestría:

Tabla No. 15. Matrícula de Posgrado

Programa educativo	Nuevo ingreso		Reingreso		Total	%
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
Maestría en Arquitectura	19	8	7	4	38	31%
Maestría en Administración	21	15	21	18	75	60%
Maestría en Sistemas Computacionales	7	2	2	0	11	9%
Total	47	25	30	22	124	100%

Fuente: Departamento de Servicios Escolares

Egreso de Posgrado

La siguiente tabla muestra las y los egresados por Maestría durante el año 2022:

Tabla No. 16. Egreso de Posgrado

Programa educativo	Total de estudiantes
Maestría en Arquitectura	1
Maestría en Administración	2
Maestría en Sistemas Computacionales	1
Total	4

Fuente: Departamento de Servicios Escolares

8.1.3 Atención de la demanda

Como parte de las actividades de la oferta educativa, durante el año 2022 se atendieron invitaciones de Instituciones de Educación Media Superior para participar en Ferias Vocacionales de manera presencial y en línea, donde se dio a conocer información respecto de los programas educativos de Licenciatura y Posgrado vigentes en el Instituto Tecnológico de Zacatecas.



Imagen No. 29. Oferta Educativa

Tabla No. 17. Atención a la demanda en programas educativos de Licenciatura durante el año 2022

Programa educativo	Solicitantes			Aceptados (as)		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	169	134	303	169	134	303
Ingeniería Industrial	97	34	131	97	34	131
Licenciatura en Administración	58	71	129	58	71	129
Ingeniería en Gestión Empresarial	31	39	70	31	39	70
Ingeniería en Sistemas Computacionales	50	13	63	50	13	63
Ingeniería en Electromecánica	42	5	47	42	5	47
Ingeniería en Materiales	13	4	17	13	4	17
Ingeniería Informática	13	3	16	13	3	16
Total	473	303	776	473	303	776

Fuente: Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

Las cifras descritas en la tabla anterior corresponden al corte del mes de septiembre del año 2022 y de acuerdo con información del Sistema de Indicadores Básicos del Tecnológico Nacional de México.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) anunció el **Programa Emergente de Rechazo Cero** para jóvenes de nuevo ingreso a la educación superior con el propósito de que ningún aspirante a las IES se quede sin ingresar a la educación superior, en este sentido el tecnológico cumplió al 100% con la meta sugerida como se muestra en la tabla anterior.

8.1.4 Becas

En el año 2022, solamente el 1.07% de nuestros estudiantes se vieron beneficiados con una beca federal dentro del programa SUBES o Beca para el Bienestar Benito Juárez de Educación Superior, el cual depende del Gobierno de México y está dirigido a las y los estudiantes de Licenciatura. La asignación por carrera se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 18. Estudiantes beneficiados a través de la Beca para el Bienestar Benito Juárez de Educación Superior

Programa educativo	Hombres	Mujeres	Número de estudiantes beneficiados	Porcentaje de atención por matrícula
Arquitectura	5	10	15	1.2%
Ingeniería en Electromecánica	1	0	1	0.5%
Ingeniería en Materiales	0	1	1	1.13%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	1	1	2	0.86%
Ingeniería Industrial	8	6	14	2.28%
Licenciatura en Administración	0	1	1	0.23%
Total	15	19	34	1.07%

Fuente: Departamento de Servicios Escolares

8.2. Programa Institucional de Tutorías

El Programa Institucional de Tutoría es un programa de acompañamiento con el objetivo de reducir el índice de reprobación y deserción, asimismo contribuye a la integración de las y los estudiantes y crear un vínculo de identidad y sentido de pertenencia; siendo un mecanismo clave para lograr una inclusión efectiva y una equidad afectiva.

Se contó con la participación de 97 tutoras y tutores de todas las áreas académicas durante el ciclo escolar enero – julio de 2022 y 102 tutoras y tutores durante el ciclo escolar agosto – diciembre de 2022, para dar atención a las necesidades de todas y todos los estudiantes de la institución. Asimismo, se brindó atención psicológica a 16 estudiantes hombres y a 24 estudiantes mujeres. La siguiente tabla muestra las actividades desarrolladas en el Programa Institucional de Tutorías:

Tabla No. 19. Actividades desarrolladas en el Programa Institucional de Tutorías durante el año 2022

Estrategia	Actividades
Reunión con Subdirección académica y Jefatura de Desarrollo Académico	Se realizó una reunión con el fin de definir el esquema de trabajo para que se ofrezca acompañamiento tutorial a todos los grupos de todas las carreras.
Seguimientos académicos	Uso de la plataforma Google Drive para llevar a cabo los seguimientos académicos de las y los estudiantes del Instituto Tecnológico de Zacatecas.
Asignación de tutores (as) y tutorados (as)	Las Jefaturas de los Departamentos Académicos son responsables de realizar la asignación de tutores y tutorados de acuerdo a sus necesidades.
Reunión con las y los tutores de los departamentos académicos	Se llevaron a cabo diversas reuniones con todas las áreas académicas para explicar la manera en la que se implementarán las tutorías y los seguimientos académicos.
Cápsulas Informativas	El día 01 de junio de 2022, se llevó a cabo una visita por parte del Centro de Integración Juvenil del estado de Zacatecas para brindar cápsulas informativas contra el uso indebido y el tráfico ilícito de drogas.
Talleres	Se llevó a cabo el taller “Charlas de Poder” dirigido por estudiantes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, el cual tiene la intención de mejorar las habilidades de comunicación y las relaciones interpersonales a través de contenido fundamentado de bibliografía relacionada al crecimiento personal
Pláticas	Se llevaron a cabo diversas pláticas enfocadas a la atención integral de la salud mental por parte de la Secretaría de Salud del Estado de Zacatecas, mismas que fueron dirigidas a toda la comunidad estudiantil, docentes y padres de familia.
Congreso	Asistencia de la coordinación Institucional de Tutoría al Congreso Estatal de Salud Mental y Prevención de Adicciones dirigido por la Secretaría de Salud del Estado de Zacatecas
Detección de necesidades	Cuando el docente – tutor (a) detecta que el estudiante requiere de atención especializada, lo canaliza para recibir atención de tipo pedagógica, psicológica y/o médica.

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico



Imagen No. 30. Actividades del Programa Institucional de Tutorías

Las siguientes tablas muestran a las y los tutores asignados por carrera:

Tabla No. 20. Atención y canalización en el PIT durante el periodo enero – julio de 2022

Programa académico	Número de tutores (as)	Estudiantes atendidos en tutoría	Estudiantes canalizados	Estudiantes atendidos en orientación psicológica
Arquitectura	31	579	4	4
Licenciatura en Administración	12	108	2	3
Ingeniería en Gestión Empresarial	12	41	0	1
Ingeniería Industrial	21	154	0	1
Ingeniería en Materiales	4	0	0	0
Ingeniería Electromecánica	8	0	0	0
Ingeniería en Sistemas Computacionales	6	119	0	0
Ingeniería Informática	3	32	0	0
Total	97	1033	6	9

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico

Tabla No. 21. Atención y canalización en el PIT durante el periodo agosto - diciembre de 2022

Programa académico	Número de tutores (as)	Estudiantes atendidos en tutoría	Estudiantes canalizados	Estudiantes atendidos en orientación psicológica
Arquitectura	37	1160	6	11
Licenciatura en Administración	12	367	0	3
Ingeniería en Gestión Empresarial	12	264	0	5
Ingeniería Industrial	16	486	0	6
Ingeniería en Materiales	4	63	0	0
Ingeniería en Electromecánica	8	156	0	1
Ingeniería en Sistemas computacionales	7	228	8	5
Ingeniería Informática	4	48	0	0
Totales	100	2772	14	31

Fuente: Departamento de Desarrollo Académico

El Modelo Educativo del Tecnológico Nacional de México, requiere de apoyo personalizado para brindar orientación pedagógica y psicológica a las y los estudiantes, de tal manera que favorezca al pleno desenvolvimiento en el transcurso de su carrera, el Programa Institucional de Tutorías surge como respuesta a los problemas que actualmente enfrentan las Instituciones de Educación Superior del país, entre los cuales figuran el rezago estudiantil y los bajos índices de eficiencia terminal.

8.3. Eficiencia de egreso

La eficiencia terminal deriva de la relación comparativa entre los estudiantes que egresan en el ciclo escolar, respecto del número de estudiantes que ingresaron en ese mismo nivel seis años antes. En el Instituto Tecnológico de Zacatecas el indicador de eficiencia de egreso del ciclo escolar fue del 61.56% motivo por el cual se han fortalecido las estrategias que disminuyan la deserción y reprobación.

En la siguiente tabla se muestra el indicador de eficiencia de egreso en el año 2022:

Tabla No. 22. Eficiencia de egreso durante el año 2022

Indicador de eficiencia de egreso 2022 (%)	
Programa educativo	Porcentaje
Arquitectura	55.92%
Licenciatura en Administración	63.58%
Ingeniería Electromecánica	63.45%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	47.36%
Ingeniería en Gestión Empresarial	76.19%
Ingeniería Industrial	64.02%
Ingeniería en Materiales	58.33%
Ingeniería Informática	63.63%
Global	61.56%

Fuente: División de Estudios Profesionales

En las siguientes tablas podemos identificar los indicadores de deserción y reprobación por carrera en los semestres enero – julio y agosto – diciembre de 2022:

Tabla No. 23. Índice de deserción durante el año 2022

Índice de deserción 2022			
Programa educativo	Enero - Julio	Agosto - Diciembre	Promedio anual
Ingeniería en Gestión Empresarial	0.44%	2.23%	1.34%
Licenciatura en Administración	1.45%	2.64%	2.05%
Ingeniería en Electromecánica	0.25%	1.09%	0.67%
Ingeniería en Materiales	1.92%	1.80%	1.86%
Ingeniería Industrial	1.63%	2.54%	2.09%
Arquitectura	1.42%	1.36%	1.39%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	8.27%	5.90%	7.09%
Ingeniería Informática	7.18%	4.05%	5.62%

Fuente: División de Estudios Profesionales

Tabla No. 24. Índice de reprobación durante el año 2022

Índice de reprobación 2022			
Programa educativo	Enero - Julio	Agosto - Diciembre	Promedio anual
Ingeniería en Gestión Empresarial	1.81%	5.49%	3.65%
Licenciatura en Administración	3.32%	3.39%	3.36%
Ingeniería en Electromecánica	6.43%	9.53%	7.98%
Ingeniería en Materiales	7.54%	4.67%	6.11%
Ingeniería Industrial	6.85%	7.42%	7.14%
Arquitectura	4.19%	4.45%	4.32%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	10.58%	12.02%	11.30%
Ingeniería Informática	2.91%	11.17%	7.04%

Fuente: División de Estudios Profesionales

A continuación, se muestra el indicador de conformidad con el aprendizaje durante el año 2022.

Tabla No. 25. Conformidad con el aprendizaje durante el periodo enero – julio de 2022

Conformidad con el aprendizaje			
Programa educativo	Créditos Asignados	Créditos Aprobados	Índice por carrera %
Arquitectura	25,757	22,209	86.23%
Licenciatura en Administración	11,394	10,595	92.99%
Ingeniería Electromecánica	4,805	4,524	94.15%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	4,702	3,720	79.12%
Ingeniería en Gestión Empresarial	9,100	8,706	95.67%
Ingeniería Industrial	14,427	13,044	90.41%
Ingeniería en Materiales	2,363	2,103	89.00%
Ingeniería Informática	982	845	86.05%
Global			89.44%

Fuente: División de Estudios Profesionales

Tabla No. 26. Conformidad con el aprendizaje durante el periodo agosto – diciembre de 2022

Conformidad con el aprendizaje			
Programa educativo	Créditos Asignados	Créditos Aprobados	Índice por carrera %
Arquitectura	31870	28834	90.47%
Licenciatura en Administración	11878	10445	87.94%
Ingeniería en Electromecánica	4843	3944	81.44%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	6331	5035	79.53%
Ingeniería en Gestión Empresarial	7820	6594	84.32%
Ingeniería Industrial	15129	12574	83.11%
Ingeniería en Materiales	2212	1630	73.69%
Ingeniería Informática	1340	959	71.57%
Global			85.99%

Fuente: División de Estudios Profesionales

8.4. Registro de Título y expedición de Cédula Profesional

En el año 2022 se mejoró el sistema de control escolar denominado CIE – H, para que las y los estudiantes pudieran consultar sus cargas académicas y contacto con docentes asignados, asimismo como sus calificaciones.

A través del Departamento de Servicios Escolares, se hizo el trámite y elaboración de título y solicitud de Cédula Profesional de 441 estudiantes egresados, se entregaron 427 Títulos a las y los estudiantes egresados que acudieron al Instituto Tecnológico de Zacatecas por ellos. Asimismo, se hizo el trámite e impresión de 525 certificados correspondientes a estudiantes egresadas y egresados en los periodos de diciembre 2021 y junio 2022.

- Se dieron de alta en el IMSS a las y los estudiantes de nuevo ingreso que solicitaron el servicio, atendiendo en esta actividad a 514 estudiantes.
- Se elaboraron 2 mil 504 Constancias de Estudios; se elaboraron y entregaron más de 2 mil Kárdex que fueron solicitados por estudiantes.
- Se atendieron más de 1 mil 500 correos electrónicos a través del correo electrónico institucional para la atención y seguimiento de las y los estudiantes egresados para su proceso y trámite de Titulación.
- Se atendieron más de 600 correos electrónicos para la orientación y atención de las y los estudiantes para trámites de alta de Seguro Social y Becas.
- Se elaboraron y entregaron 916 credenciales a estudiantes de nuevo ingreso en los periodos de enero y agosto del año 2022.
- Atención en ventanilla a los estudiantes para entrega de constancias, kárdex, recepción de créditos de actividades complementarias, recepción de documentos de nuevo ingreso.

El alcance del servicio educativo que presta nuestra honorable Institución es, sin duda, ofrecer una alta calidad desde el ingreso de nuestras y nuestros estudiantes hasta el registro del Título y la expedición de la Cédula Profesional por parte de la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública. Cubiertos los requisitos académicos, según la opción, el trámite de registro y de obtención de la cédula consta de 3 etapas: la primera inicia y concluye en el propio Instituto Tecnológico de egreso, a partir del día del acto de recepción hasta el ingreso del expediente ante la Dirección de Servicios Escolares y Estudiantiles del TecNM; en esta comienza la segunda etapa y concluye al ingresar dicho expediente a la DGP. Esta a su vez, se encarga de la última etapa, que concluye con la expedición y entrega de la cédula profesional electrónica.

A continuación, se muestra el número de tituladas y titulados de Licenciatura y de Posgrado:

Tabla No. 27. Tituladas (os) de Licenciatura en el año 2022

Programa educativo	Número de tituladas (os)
Arquitectura	139
Ingeniería Industrial	71
Licenciatura en Administración	52
Ingeniería en Gestión Empresarial	44
Ingeniería en Sistemas Computacionales	27
Ingeniería en Electromecánica	19
Ingeniería en Materiales	12
Ingeniería Informática	4
Total	368

Fuente: Departamento de Servicios Escolares

Tabla No. 28. Tituladas (os) de Posgrado en el año 2022

Programa educativo	Número de tituladas (os)
Maestría en Arquitectura	6
Maestría en Administración	5
Maestría en Sistemas Computacionales	1
Total	12

Fuente: Departamento de Servicios Escolares

El número de titulados se registra por año y no por generación, es por ello que existe un registro mayor de tituladas y titulados que de egresadas y egresados en la Maestría en Arquitectura, Maestría en Sistemas Computacionales y Maestría en Administración.



Imagen No. 31. Titulaciones de Licenciatura



Imagen No. 32. Titulaciones de Posgrado



Imagen No. 33. Evento de Graduación del Instituto Tecnológico de Zacatecas



9. FORMACIÓN INTEGRAL DE LAS Y LOS ESTUDIANTES

La visión del Instituto Tecnológico de Zacatecas es ser una institución líder que satisfaga las demandas de la educación en un modelo educativo dinámico y con una formación integral; es por ello, que asumimos con determinación ofrecer a las y los estudiantes una educación integral, es decir, no sólo académica, científica y tecnológica; de ahí el fomento e impulso que se da a su participación en actividades deportivas, artísticas, cívicas y recreativas para propiciar el desarrollo de competencias comunicativas, expresivas y emprendedoras que consoliden su personalidad y desarrollen su sentido de innovación, de interacción interpersonal, de valoración de otros escenarios de convivencia social y de entendimiento y respeto con y hacia las y los demás. Los logros significativos en el año 2022 se describen a continuación.

9.1. Actividades deportivas - recreativas

En el mes de febrero de 2022 el equipo de **voleibol de playa**, conformado por estudiantes de Ingeniería Industrial, participaron en la etapa estatal de los juegos CONADE 2022, logrando coronarse campeones. El equipo estuvo conformado por Ignacio Salomón Fraire y Juan Luis Velázquez Castorena.

En el mes de marzo de 2022 se llevó a cabo la eliminatoria estatal del CONDDE 2022 en la disciplina deportiva de **tiro con arco**, en el cuál la estudiante de la carrera de Arquitectura, Fuensanta Lizbeth Mena Zamora logró obtener el 1er. Lugar con 574 puntos en una competencia de 72 flechas con 2 rondas de 36, obteniendo su pase a la Etapa Regional con sede en Cd. Juárez.



Imagen No. 34. Equipo de voleibol de playa



Imagen No.35. Fuensanta Lizbeth Mena Zamora

En el mes de abril de 2022 se realizaron las siguientes actividades:

El Director del Instituto Tecnológico de Zacatecas, el Ing. Roberto Ortiz Delgadillo, hace entrega de material y uniformes deportivos a las y los estudiantes que participan en la Etapa Regional del Consejo Nacional del Deporte de la Educación A.C.



Imagen No.36. Entrega de material y uniformes a equipos representativos



Imagen No.37. Equipo de fútbol femenino

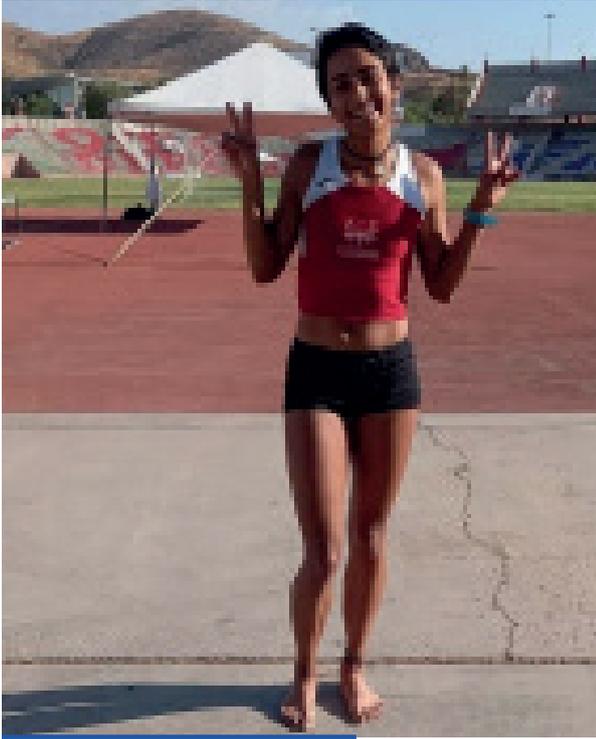


Imagen No.38. Entrega de material y uniformes a equipos representativos

Se entregó un reconocimiento para Larisa Rojas Hernández de la carrera de Ingeniería en Electromecánica, quien logró el primer lugar en la prueba de 3,000 mts planos con obstáculos (Steeplechase) en la Etapa Regional del Consejo Nacional del Deporte de la Educación A.C. siempre caracterizada por su concentración y disciplina nos mostró una vez más del potencial que tiene en esta prueba de **Atletismo**.



Imagen No.39. Equipo de voleibol de playa a cargo del Mtro. Erik Alonso Ramírez Aguilera

El equipo de **voleibol de playa** varonil a cargo del maestro Erik Alonso Ramírez Aguilera obtuvo el segundo lugar, en la Etapa Regional del CONDDE (Consejo Nacional del Deporte de la Educación A.C.).

El Departamento de Actividades Extraescolares tiene presencia en la EXPO-ORIENTA MAPACHES, en donde se muestra el gran interés por parte de los participantes en cuanto a las actividades deportivas, culturales y cívicas que se ofertan en el Instituto Tecnológico de Zacatecas.



Imagen No.40. Departamento de Actividades Extraescolares presente en la Expo-Orienta Mapaches

El viernes 27 de mayo del 2022, se llevó a cabo en las instalaciones de la Unidad Deportiva del Orito, el Abanderamiento de la Delegación Deportiva y la entrega de material de uniformes a los equipos deportivos que representaron al Instituto Tecnológico de Zacatecas en el LXIV Evento Prenacional Deportivo del TecNM 2022, con sede en el Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán, Jalisco del 29 de mayo al 02 de junio 2022.

La M.I. Ma. del Rosario Bernal Díaz Subdirectora de Planeación y Vinculación, dirigió un mensaje de motivación a los deportistas exhortándoles a poner en alto a su Tecnológico y demostrar como siempre un buen comportamiento dentro y fuera de las canchas, de igual manera se contó con la presencia del M.A. Iván Alejandro González Torres Jefe del Departamento de Actividades Extraescolares, así como del Coordinador deportivo Gustavo Hernández Magadan y los entrenadores L.E.F Marco A. Cardona Montoya, L.A.E. José Luis Duarte Zapata, M.A. Erik Alonso Ramírez Aguilera, Ing. Pedro Martínez León, Víctor Álvarez González, Gustavo del Río Belmontes, Lázaro Guerrero Medrano y Assad Alejandro Zarco Escobar.

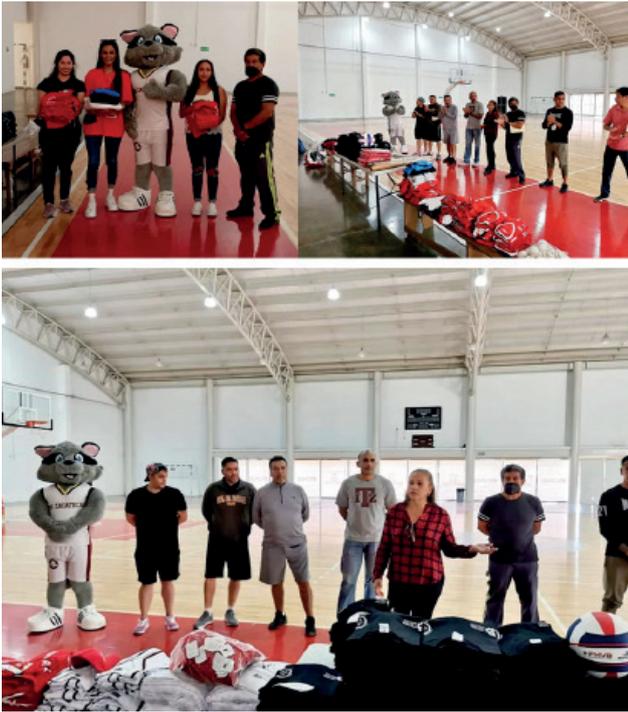


Imagen No.41. Entrega de material y uniformes a equipos representativos del Instituto Tecnológico de Zacatecas



Imagen No.42. Equipos representativos de Tae-Kwon Do, Voleibol y Fútbol Femenil

La Delegación Deportiva estuvo conformada por 112 deportistas en las diversas disciplinas como Basquetbol, Fútbol en ambas ramas, Voleibol de Sala femenil, Voleibol de playa varonil, béisbol y Tae-Kwon Do.



Imagen No.43. Equipos representativos de Fútbol y Béisbol Varonil



Imagen No.44. Equipos deportivos representativos del Instituto Tecnológico de Zacatecas

En el mismo mes de mayo de 2022 el equipo de voleibol de playa varonil obtiene el 1er. Lugar en el LXIV Evento Prenacional Deportivo del TecNM, logrando su pase al Nacional, integrado por los estudiantes siguientes: Francisco Pavel Gutiérrez Esparza (Maestría en Arquitectura), Juan Luis Velázquez Castorena e Ignacio Salomón Fraire Montañez (Ing. Industrial) y su Entrenador Erick Alonso Ramírez Aguilera. Se logra el 2do. Lugar con el equipo de básquetbol femenil.



Imagen No.45. 1er Lugar en el LXIV Evento Prenacional Deportivo del TecNM al equipo de Voleibol de Playa Varonil



Imagen No.46. 2do Lugar en el LXIV Evento Prenacional Deportivo del TecNM al equipo de Básquetbol Femenil

Del 26 al 29 de junio del 2022 se llevó a cabo el **LXIV Evento Prenacional Deportivo del Tecnológico Nacional de México en Deportes Individuales**, con sede en el Instituto Tecnológico de Aguascalientes, logrando los siguientes resultados:



Imagen No.47. . Medalla de Oro para Michelle Marisol

Oro:
5,000 y 10,000 mts planos femenil,
Michelle Marisol Velásquez García de
la Maestría en Administración.



Imagen No.48. . Medalla de Oro para César David Landeros

5,000 mts y 1,500 mts planos para César
David Landeros Mejía de la carrera en
Ingeniería en Sistemas Computacionales.

ATLETISMO



Imagen No.49. . Equipos representativos de Natación Varonil

Para Eliú Gutiérrez Carrillo de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, logra:

Plata en 1500 mts y 400 mts libres.

Bronce en 100 mts Mariposa y 200 mts libres.

Oro:

Relevos 4X100 libre, para Eliú Gutiérrez Carrillo, Pablo Andree López Ventura, Jesús Adair Tonche Mares y Luis David García Álvarez.

Plata:

Relevos 100 combinados, para Eliú Gutiérrez Carrillo, Pablo Andree López Ventura, Josué Emiliano Díaz Delgado, Jesús Adair Tonche Mares.

NATACIÓN



Imagen No.50. .Medalla Evento Prenacional Deportivo del TecNM

Del 15 al 20 de noviembre de 2022 el Instituto Tecnológico de Zacatecas participó en el **LXIV Evento Nacional Deportivo del TecNM**, con sede en el Instituto Tecnológico de Puebla, con los deportes de Atletismo, Natación y Voleibol de Playa varonil.

En Atletismo se lograron los siguientes resultados:

César David Landeros Mejía de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales obtuvo medalla de ORO en 1,500 y 5,000 mts planos.

Michelle Marisol Velásquez García de la maestría en Administración obtuvo medalla de BRONCE en 10,000 mts planos.

En **Natación** se obtuvo por medio del alumno Eliú Gutiérrez Carrillo de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial medallas de BRONCE en 200 y 400 mts libres.

En **voleibol de playa varonil** se logra obtener la medalla de bronce con los alumnos Francisco Pavel Gutiérrez Esparza de la Maestría en Arquitectura, Ignacio Salomón Fraire Montañez y Juan Luis Velázquez Castorena de la carrera de Ingeniería Industrial.



Imagen No.51. Equipos ganadores de Atletismo, Natación y Voleibol de Playa Varonil

9.2. Actividades culturales, artísticas y cívicas

Durante el mes de mayo de 2022 se realizaron las siguientes actividades:

La Delegación Cultural del Instituto Tecnológico de Zacatecas participa en el Evento Nacional de Arte y Cultura 2022, en su Etapa Regional del 5 al 8 de mayo de 2022, con sede en el Instituto Tecnológico de Piedras Negras.

Las disciplinas que se evaluaron fueron: Artes plásticas, Creación Literaria, Danza Folclórica, Fotografía y Música, logrando el pase al **XXXVIII Evento Nacional de Arte y Cultura del Tecnológico Nacional de México (ENAC)**, con sede en el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a continuación, hacemos mención a las y los siguientes estudiantes:

Luz Teresa Becerra Chávez en pintura, Boris Johard Medina Hernández Dibujo, Juan Francisco Chairez Solís en Fotografía, ellos tres de la carrera de Arquitectura, así como Iván Solís Gutiérrez en poesía de la carrera de Ingeniería Industrial, quienes tuvieron la oportunidad de saludar y platicar sobre sus obras con el director general del TecNM, Ramón Jiménez López, quien inauguró la Exposición Temporal “Patrimonio Pictórico del Tecnológico Nacional de México” en la Casa Museo de las Artes y las Culturas “Corazón Borráz”, siendo un total de 54 obras exhibidas por estudiantes del TecNM.



Imagen No.52.XXXVIII Evento Nacional de Arte y Cultura del Tecnológico Nacional de México (ENAC)



Imagen No.53. Entrega de material y uniformes a la Escolta y Banda de Guerra del Instituto Tecnológico de Zacatecas



Imagen No.54. Escolta y Banda de Guerra del Instituto Tecnológico de Zacatecas

La Escolta y Banda de Guerra del Instituto Tecnológico de Zacatecas fue seleccionada para estar presente en el XXVII Evento Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra del TecNM 2022, teniendo como sede el Instituto Tecnológico de Aguascalientes del 24 al 26 de mayo de 2022. Llevándose a cabo la entrega de material y uniformes a la Escolta y Banda de Guerra por parte de las autoridades de las Institución.



Imagen No.55. Escolta y Banda de Guerra del Instituto Tecnológico de Zacatecas

La **Escolta y Banda de Guerra**, así como el grupo de **Danza Folclórica** del Instituto Tecnológico de Zacatecas, estuvieron presentes en el tradicional **desfile del 20 de noviembre**, desarrollado por las calles del centro histórico de la ciudad.



Imagen No.56 Grupo de Danza Folclórica del Instituto Tecnológico de Zacatecas

Imagen No.57 Banda de Guerra y Escolta del Instituto Tecnológico de Zacatecas en el XXVII Encuentro Nacional Estudiantil del TecNM en su etapa Regional 2022

Del 25 al 27 de noviembre de 2022, el grupo cívico integrado por la **Banda de Guerra y Escolta** de nuestra Institución, llevo a cabo una destacada participación en el **XXVII Encuentro Nacional Estudiantil del TecNM**, en su **etapa Regional 2022**, con sede en el **Instituto Tecnológico de La Laguna**, en la ciudad de Torreón, Coahuila.

9.3. Cultura de prevención, seguridad, solidaridad y sustentabilidad

Un Sistema de Gestión más que una herramienta utilizada para normalizar las actividades y procesos, es parte de una cultura organizacional. Los elementos de una organización que trabajan de manera sistemática y ordenada aseguran la gestión de las actividades alineada con la política, los objetivos y acciones institucionales. Los Sistemas de Gestión del Instituto Tecnológico de Zacatecas tienen el objetivo de planificar, controlar y evaluar los requisitos para brindar un servicio educativo de calidad a las y los estudiantes y partes interesadas.

El Instituto Tecnológico de Zacatecas cuenta actualmente con las siguientes Certificaciones:

Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2015.



Imagen No.58 Certificación del Instituto Tecnológico de Zacatecas bajo la Norma ISO 9001:2015

Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma ISO 14001:2015.



Imagen No.59 Certificación del Instituto Tecnológico de Zacatecas bajo la Norma ISO 14001:2015

Con el fin de lograr la certificación del Instituto Tecnológico de Zacatecas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y, como parte del cumplimiento de los requisitos establecido en la Norma *ad hoc*, durante los días del 17 al 21 de octubre del año 2022 se llevó a cabo el curso para formación de auditoras y auditores para la implementación de la Norma ISO 45001:2018 del grupo multisitios, participando el Lic. Oscar Iván Sánchez Calderón y el M.E. Daniel Hadit Zepeda López.



Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación bajo la Norma NMX-R-025-SCFI-2015.

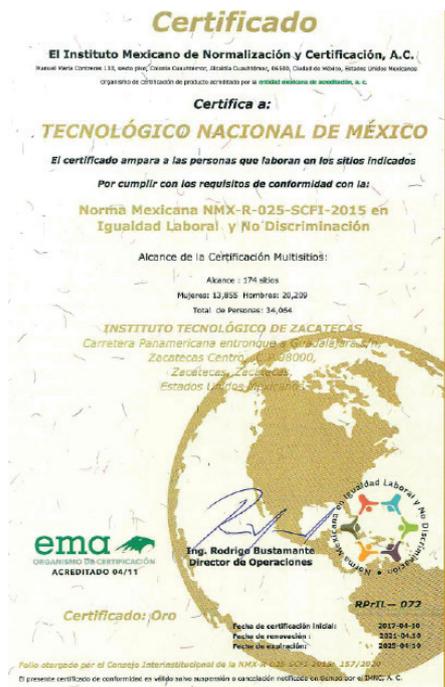


Imagen No.60 Certificación del Instituto Tecnológico de Zacatecas bajo la NMX-R-025-SCFI-2015



Imagen No.61 Certificados de participación en curso de formación bajo la Norma ISO 45001:2018

9.3.1 Actividades realizadas de los Sistemas de Gestión

La Oficina de los Sistemas de Gestión del Instituto Tecnológico de Zacatecas desarrolló las siguientes actividades:

Del 17 al 21 de enero del 2022 se llevó a cabo el curso - taller de la Norma ISO 9001:2015, dirigido al personal docente del Instituto Tecnológico de Zacatecas.



Imagen No. 62. Curso – Taller Norma ISO 9001:2015

El día 9 de junio de 2022 se llevó a cabo la auditoría interna al Sistema de Gestión de la Calidad.



Imagen No.63 Auditoría Interna al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del Instituto Tecnológico de Zacatecas

Los días 26 y 27 de octubre de 2022 se llevó a cabo la auditoría de vigilancia al Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2015 por parte de la casa certificadora ARMS (American Registrar Of Management Systems

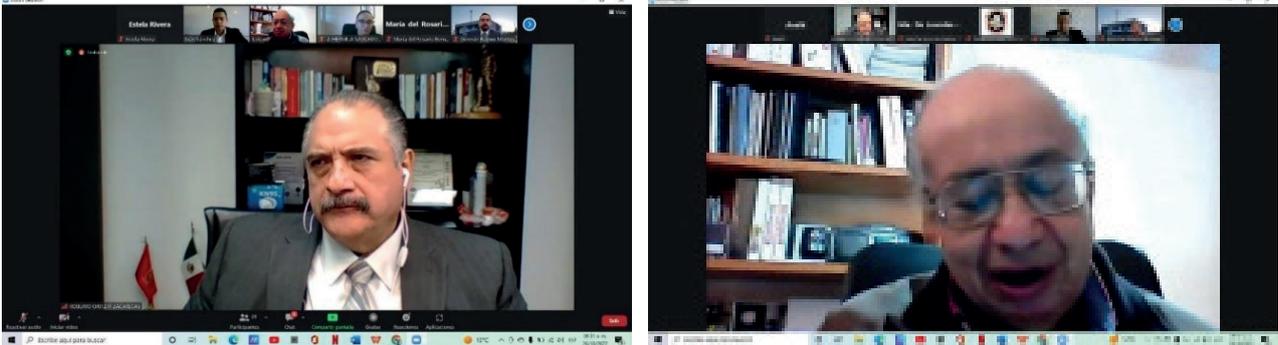


Imagen No.64 Auditoría de Vigilancia al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del Instituto Tecnológico de Zacatecas

Durante los días 12 al 16 de diciembre se llevó a cabo el Curso – Taller de la Norma ISO 9001:2015 del Sistema de Gestión de la Calidad, dirigido a personal de apoyo y asistencia a la educación del Instituto Tecnológico de Zacatecas.



Imagen No. 65. Curso – Taller con base en la Norma ISO 9001:2015 del Sistema de Gestión de la Calidad

El Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación (SGIG) del Instituto Tecnológico de Zacatecas, en el año 2022 llevó a cabo las siguientes actividades:

Se llevó a cabo la siguiente agenda conmemorativa en el año 2022.

Tabla No. 29. Actividades del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación (SGIG) en el Instituto Tecnológico de Zacatecas

Fecha	Evento conmemorativo
13 de enero	Día Mundial de la Lucha Contra La Depresión
24 de enero	Día Internacional de la Educación
4 de febrero	Día Mundial Contra el Cáncer
11 de febrero	Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.
15 de febrero	Día de la Mujer Mexicana
20 de febrero	Día Mundial de la Justicia Social
21 de febrero	Día Internacional de la Lengua Materna
1 de marzo	Día Internacional de la Cero Discriminación
8 de marzo	Día Internacional de la Mujer
21 de marzo	Día Internacional de la Eliminación de la Discriminación Racial
24 de marzo	Día Internacional del Derecho a la Verdad En Relación Con Las Violaciones De Los Derechos Humanos Y De La Dignidad de las Víctimas
31 de marzo	Día Internacional de la Visibilidad Transgénero
5 de abril	Se Celebra El Día Mundial de la Conciencia
7 de abril	Día Mundial de la Salud
21 de abril	Día de la Creatividad y la Innovación
28 de abril	Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo
1 de mayo	Día Internacional de los Trabajadores
15 de mayo	Día Internacional de las Familias
17 de mayo	Día Internacional contra la Homofobia y la Transfobia
21 de mayo	Día Mundial de la Diversidad Cultural para el Diálogo y el Desarrollo
28 de mayo	Día Mundial de Acción por la Salud de la Mujer
6 de junio	Se funda la Comisión Nacional de los Derechos Humanos
15 de junio	Día Mundial de la Toma de Conciencia del Abuso y Maltrato en la Vejez
19 de junio	Día Internacional de la Eliminación de la Violencia Sexual en los Conflictos
20 de junio	Día Internacional Acnur
28 de junio	Día Internacional del Orgullo LGBT
30 de julio	Día Mundial contra la Trata de Personas
del 1 al 7 de agosto	Semana Mundial de la Lactancia Materna
9 de agosto	Día Internacional de los Pueblos Indígenas
12 de agosto	Día Internacional de la Juventud
19 de agosto	Día Mundial de Asistencia Humanitaria
22 de agosto	Día Internacional de Conmemoración de las Víctimas de actos de Violencia Motivados por la Religión o las Creencias
31 de agosto	Día Nacional de la Obstetricia y de la Embarazada
4 de septiembre	Día Mundial de la Salud Sexual

5 de septiembre	Día Internacional de la Mujer Indígena
18 de septiembre	Día Internacional de la Igualdad Salarial
21 de Septiembre	Día Internacional de la Paz
23 de septiembre	Día Internacional de las Lenguas De Señas
1 de octubre	Día Internacional de la Edad Avanzada
2 de octubre	Día Internacional de la No Violencia
5 de octubre	Día Mundial de los Docentes
10 de octubre	Día Mundial de la Salud Mental
11 de octubre	Día Internacional de la Niña
15 de octubre	Día Internacional de las Mujeres Rurales
19 de octubre	Día Nacional por la Igualdad y la No Discriminación
19 de octubre	Día Internacional de la Lucha Contra el Cáncer de Mama
24 de octubre	Día Internacional de la ONU
3 de noviembre	Día Mundial de la Ciencia Para La Paz y el Desarrollo
4 de noviembre	Día Internacional de la UNESCO
16 de noviembre	Día Internacional para la Tolerancia
17 de noviembre	Día Nacional del Interventor Educativo
19 de noviembre	Día Internacional del Hombre
20 de noviembre	Día Internacional de la UNICEF
25 de noviembre	Día Internacional para la Eliminación de la Violencia contra la Mujer
1 de diciembre	Día Mundial del VIH-SIDA
3 de diciembre	Día Internacional de las Personas Con Discapacidad
9 de diciembre	Día Internacional contra la Corrupción
10 de diciembre	Día Internacional de los Derechos Humanos
20 de diciembre	Día Internacional de la Solidaridad Humana

Fuente: Coordinación del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación (SGIG) del Instituto Tecnológico de Zacatecas



Imagen No.66. Campaña de difusión de eventos conmemorativos

Los días 6 de enero, 9 de marzo y 2 de septiembre de 2022 se llevó a cabo del Curso “Formación de Auditores”, “Perspectiva de Género” y “Empoderamiento de la Mujer”, respectivamente.

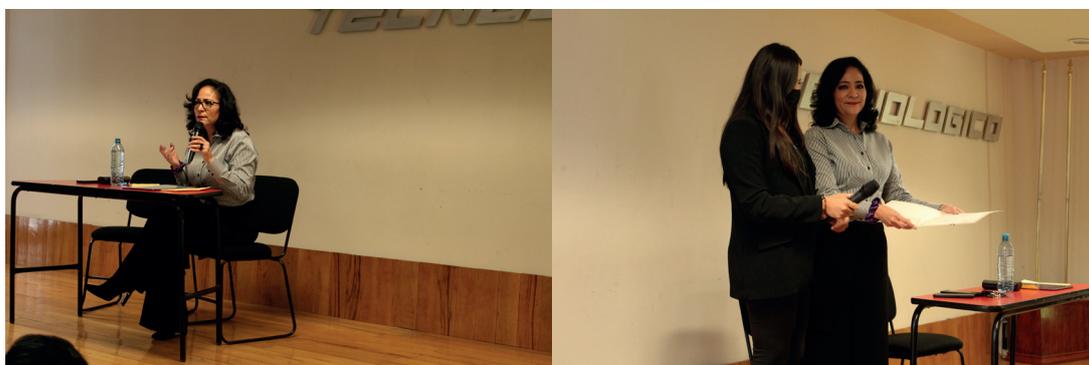


Imagen No.67. Campaña de difusión de eventos conmemorativos

El 10 de enero de 2022 se realizó la instalación del Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés (SEPCI) del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

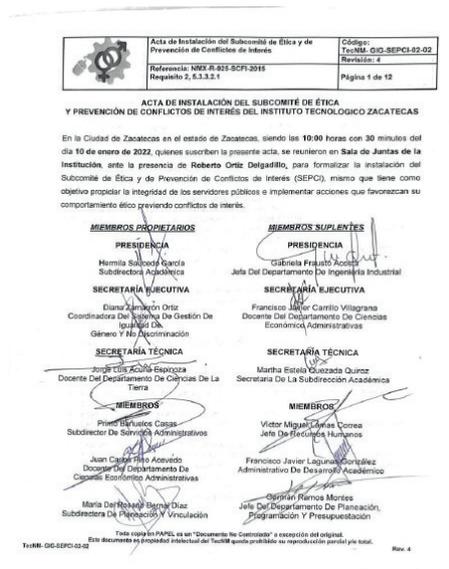


Imagen No.68. Acta de instalación del SEPCI



Imagen No.69. Reconocimiento al docente Gerardo Fabrizio de la Torre Ortiz

El 20 de enero de 2022 se llevó a cabo la auditoría interna al SGIG.

Los días 24 y 28 de octubre de 2022 el Ing. Gerardo Fabrizio de la Torre Ortiz participó en el Curso “Formación de Auditores Internos NMX-R-025-SCFI-2015 en igualdad laboral y no discriminación”.

El reintegrarse a las actividades presenciales arrojó diversas situaciones que nos obligaron a reforzar con acciones institucionales, tales como la realización de pláticas de sensibilización tanto a estudiantes como a personal docente y personal de apoyo y asistencia a la educación, incrementar la atención personalizada con las y los estudiantes para afrontar diferentes problemas resultado de la depresión y la ansiedad; por lo que el personal docente busca alternativas para hacer más prácticas y, a su vez, atractivas las clases para la comunidad estudiantil. Se capacitó a las y los estudiantes en tipos de brigadas, evacuación ante emergencia, puntos de reunión, señalética, primeros auxilios y uso de extintores.



Imagen No.70. Capacitación a estudiantes

Por parte del Sistema de Gestión Ambiental, se realizaron las siguientes actividades:

- Curso de capacitación de Respuestas ante Emergencia asistiendo un 90% de del personal docente, personal de apoyo de asistencia a la educación, coordinadoras y coordinadores de carrera y jefas y jefes de laboratorio, efectuado en enero de 2022, abril de 2022 y junio de 2022 en las instalaciones de la Dirección de Protección Civil y del Instituto Tecnológico de Zacatecas.
- Se confirmó el protocolo de actuación en la Dirección de Protección Civil.
- Conformación del acta constituida del Instituto Tecnológico de Zacatecas ante la Dirección de Protección Civil.
- Se encuentra en elaboración en proyecto residencia “Programa de protección civil”.
- Se continua con el proyecto de reemplazo de lámparas de mercurio por lámparas LED (con grado de cumplimiento del 80%).
- Participación de la comunidad tecnológica en la campaña “100% libre de plástico de un solo uso” (con grado de cumplimiento del 100%).
- Se continua con la vigilancia permanente de las instalaciones hidráulicas para la detección y obtención oportuna de fugas de agua (con grado cumplimiento del 100%).

De acuerdo con los resultados establecidos en las metas del Sistema de Gestión Ambiental, con los valores esperados por parte TecNM en multisitios se cumplieron:

- En el programa de uso racional y eficaz del agua.
- Uso racional y eficaz de energía eléctrica.
- Manejo integral de residuos sólidos urbanos y manejo integral de residuos peligrosos.

Además, se continua con la participación en RedMia de personal docente de la asignatura de Desarrollo Sustentable, acumulado 552 acciones de ecoeficiencia con 98 estudiantes.



Imagen No.71. Curso de capacitación de Respuestas ante Emergencia

9.3.2 Feria de la Salud

El 20 de octubre del año 2022 se realizó la Feria de la Salud dirigida a la comunidad del Instituto Tecnológico de Zacatecas con el objetivo de seguir promoviendo la salud física, mental y emocional de la comunidad tecnológica.

En el evento se contó con la participación de 18 instituciones públicas y privadas, así como de más de 1 mil 500 estudiantes. Asimismo, se impartió una Conferencia denominada: “Delitos Cibernéticos (sexting, cyberbullying, ciberacoso, sextorsión)”.



Imagen No.72. Feria de la Salud 2022

9.4. Desarrollo humano

El desarrollo humano involucra toda acción que incida en el beneficio físico, emocional y mental de la persona. Por esta razón, y por la importancia que tiene la formación integral de las y los estudiantes, en el Instituto Tecnológico de Zacatecas se impulsa de manera decidida el Programa de Fomento a la Lectura dentro de la comunidad tecnológica, con la finalidad de motivar el gusto e interés por la buena literatura, no sólo para su disfrute, sino también para su aprovechamiento formativo y de desarrollo humano e intelectual. Como parte de las estrategias de fortalecimiento en el acceso al acervo bibliográfico, el Tecnológico cuenta con acceso a la plataforma digital de e – Libro, para que estudiantes, docentes y personal de apoyo y asistencia a la educación tengan acceso a un amplio catálogo de libros, revistas, obras de investigación y tesis doctorales provenientes de las editoriales comerciales y universitarias más destacadas del mundo. Dicho acervo cuenta con más de 118 mil títulos disponibles de 512 editoriales y 96 mil autoras y autores.



Imagen No.73. Plataforma digital de la Biblioteca Virtual e-Libro

10. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

A través de la investigación básica y aplicada se genera un desarrollo económico y social en las naciones; para que este se dé y prospere es necesario crear un entorno que genere, utilice y difunda el conocimiento por medio del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Son las Instituciones de Educación Superior (IES) las que constituyen, sin duda, el soporte de mayor peso específico, puesto que forman al capital humano y capital intelectual capaces de investigar, generar conocimiento científico y tecnológico, innovar, desarrollar y transferir tecnologías e incidir de forma ética, directa y determinante en el desarrollo industrial, económico y social de todos los países.

La ciencia y la tecnología enriquecen el patrimonio cultural de las naciones y estimulan su capacidad para innovar, por lo que son elementos clave del desarrollo equilibrado y sostenible de las sociedades modernas el invertir en ciencia, tecnología e innovación (CTI).

Las Instituciones de Educación Superior, en la actualidad contribuyen, a la investigación y los avances en el campo de las tecnologías verdes favorecen al progreso económico y social al tiempo que respetan el medio ambiente y construyen sociedades más ecológicas e inclusivas. El Instituto Tecnológico de Zacatecas tiene plena conciencia de este compromiso.

10.1. Innovación

En el mes de mayo de 2022 se llevó a cabo la fase local de la Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico, Investigación e Innovación (InnovaTecNM 2022), participando 16 proyectos integrados por los ocho programas educativos del Instituto Tecnológico de Zacatecas, con la asesoría de 32 docentes y la participación de 80 estudiantes.



Imagen No.74 Fase local InnoVA TecNM

10.2. Investigación

La División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI), celebró su 7mo. Coloquio de Investigación denominado **“Trascendencia de la investigación científica en la generación del conocimiento, la innovación y el desarrollo social”** cuyo objetivo es promover en las y los estudiantes de Posgrado del Instituto Tecnológico de Zacatecas la aplicación de la investigación orientada a la solución de problemas que viven las organizaciones, con el propósito de trascender en la generación del conocimiento y el desarrollo de la región.

El evento académico se llevó a cabo en las instalaciones del Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación (COZCYT) los días 18 y 19 de noviembre del año 2022, colaborando docentes de la Maestría en Sistemas Computacionales, Maestría en Administración y Maestría en Arquitectura.

Se contó con la participación de conferencistas de diferentes instituciones de educación superior y del sector público; asimismo, se tuvo la presentación de los carteles científicos con los avances de las investigaciones elaborados por los maestrantes. Durante el evento se contó con la asistencia y participación de 485 docentes, investigadoras, investigadores y estudiantes.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Zacatecas

Te invita a través de la
División de Estudios de Posgrado e Investigación al:

7^{mo.} COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN

Trascendencia de la investigación científica en la generación del conocimiento, la innovación y el desarrollo social

Conferencia "Bienestar Tecnológico en Zacatecas"
Dr. *Humberto Gamboa Rosales*
Director General del Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación (COZCYT)

Conferencia "Proyectos de beneficio social en el contexto urbano generados en la investigación"
Dra. *María Guadalupe López Martínez*
Subsecretaria de Planeación
Gobierno del Estado de Nuevo León

Viernes 18 NOV 2022 | 17 - 20 Hrs Hrs
Se llevará a cabo en las instalaciones del Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación (COZCYT).
<https://www.facebook.com/ITZOficial>

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Zacatecas

Te invita a través de la
División de Estudios de Posgrado e Investigación al:

7^{mo.} COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN

Trascendencia de la investigación científica en la generación del conocimiento, la innovación y el desarrollo social

Conferencias Maestría en Sistemas Computacionales
09:30-10:00 "Criptografía asimétrica en la firma electrónica de documentos"
MSC. *Luis Alfonso Piramezales Rodríguez*
10:30-11:00 "A Review of graph databases"
Dr. *Juanjo Iván López Veyna*
11:30-12:00 "Programación multibrotista"
DCI. *Aldamar Bovera Sánchez*

Conferencias Maestría en Administración
09:30-10:00 "Importancia de la investigación científica en las ciencias administrativas"
Dra. *Ornela Salcedo Trana*
10:30-11:00 "El factor ético de la investigación"
Dra. *Gilda Mimos Montalvo*
11:30-12:00 "Taller de orientación a los métodos de investigación documental"
Mtro. *R. José Abel Páezquez Villalobos*

Conferencias Maestría en Arquitectura
Presentación de Teatros
09:30-10:00 "Las viviendas construcciones en la vivienda en serie en Zacatecas - Guadalupe (1970-1990)"
M. Arq. *Juan José Casillas Sandoval*
10:30-11:00 "Evolución urbana y arquitectónica de Plaza de Armas, Ciudad de Zacatecas, siglo XVI al XXI"
Arq. *María Alejandra Sarrán (Navarro) Maro*
11:30-12:00 "La importancia de la investigación histórica en el área de la innovación"
M.H. *Raquel Cicley Tordío Rojas*
13:30-14:00 "La investigación científica aplicada en el rescate del patrimonio artístico"
Maestro en Restauración Oscar *Carro Martínez*

Sábado 19 NOV 2022 | 9 - 14 Hrs Hrs
Se llevará a cabo en las instalaciones del Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación (COZCYT).
<https://www.facebook.com/ITZOficial>

Imagen No. 75. Carteles 7mo. Coloquio de Investigación del ITZ



Imagen No. 76. Inauguración del 7mo. Coloquio de Investigación del Instituto Tecnológico de Zacatecas

En el año 2022 se concluyeron los siguientes trabajos de investigación de la Maestría en Administración:

Tabla No. 30. Tesis concluidas de Maestría en Administración en el año 2022

Nombre	Título
José Enrique de la Torre Leyva	Identidad, estructura organizacional y proceso operativos, en la empresa productora de miel, en el Plateado de Joaquín Amaro, Zacatecas, año 2021
Hermila Saucedo García	Diagnóstico y auto evaluación para la acreditación de la Licenciatura en Administración, análisis comparativo (caso: Instituto Tecnológico de Zacatecas)
Marco Vinicio Delgado Muro	Habilidades gerenciales como estrategias de competitividad en la tienda de autoservicio Bodega Ramírez del municipio de Río Grande, Zacatecas
Nallely Graciela Núñez Reyes	Importancia de la profesionalización de las microempresas dedicadas a la venta de alimentos y bebidas del municipio de Guadalupe, Zacatecas
Marco Antonio Cardona Montoya	Ludokis, juegos interactivos de actividad física recreativa y educativa para niños de 4 a 12 años

Fuente: División de Estudios de Posgrado e Investigación

En el año 2022 se concluyeron los siguientes trabajos de investigación de la Maestría en Arquitectura:

Tabla No. 31. Tesis concluidas de Maestría en Arquitectura en el año 2022

Nombre	Título
Alan Santiago Hernández Rodríguez	Estudio de movilidad integral en los distribuidores viales de Guadalupe, 2000-2020
Aurora Migali Izaskun Esparza Aldaba	Integración arquitectónica en el centro histórico de la ciudad de Durango
José Antonio Soto Aguilar	Metodología digitalizada para los talleres de diseño del programa académico de arquitectura del ITZ
Ismael Casillas Sandoval	Los sistemas constructivos en la vivienda en serie Zacatecas-Guadalupe (1970-2020)
Jonathan Moreno Regis	Estrategias para hacer ecológico y sustentable al Instituto Tecnológico de Zacatecas
María Alejandra Sarahi Navarro Muro	Evolución urbana y arquitectónica de plaza de armas, ciudad de Zacatecas, siglo XVI al XXI

Fuente: División de Estudios de Posgrado e Investigación

En el año 2022 se concluyeron los siguientes trabajos de investigación de la Maestría en Sistemas Computacionales:

Tabla No. 32. Tesis concluidas de Maestría en Sistemas

Nombre	Título
Luis Alfonso Viramontes Rodríguez	Implementar un sistema web de firma electrónica de documentos mediante criptografía asimétrica

Fuente: División de Estudios de Posgrado e Investigación

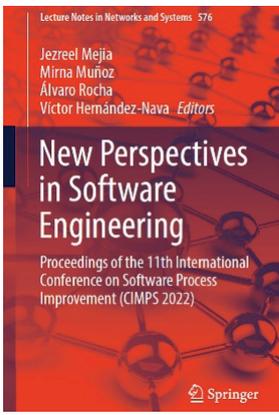
A continuación, se mencionan actividades sobresalientes en materia de investigación científica:

Tabla No. 33. Producción académica - científica

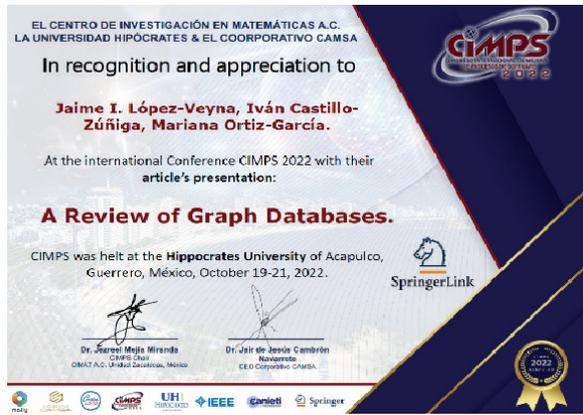
Nombres de los autores de artículos	Título	Responsable	Estatus	Fecha de publicación	Revista
Leydi Daiana Del Río Varela	Propuesta de desarrollo de un módulo Web progresivo para el Sistema SIPLC	Elsa Ortega De Ávila	Publicado	16 y 17 de junio de 2022	Academia Journals Oaxaca Revista indexada
Francisco Cervando Lozano Lozano	Algoritmo de centralidad con bases de datos orientadas a Grafos y su enfoque en el sector gubernamental contra el lavado de activos	Andrés Salas Núñez y Elsa Ortega De Ávila	Publicado	16 y 17 de mayo de 2022	Academia Journals Morelia Revista indexada
Roberto Iván Zúñiga Moncivais	Buenas prácticas en el desarrollo de API's	José Gabriel Navarro Favela	Publicado	Diciembre de 2022	Icyta Revista arbitrada
Luis Alfonso Viramontes Rodríguez	Algoritmos criptográficos en la firma electrónica de documentos	Alfredo García Castañón	Publicado	30 de junio y 1º de Julio	Academia Journals Chiapas Revista indexada
Ma. de Los Ángeles Segura Pérez Juanita Guerrero Hernández Juan Carlos Pino Acevedo	Impacto de la pandemia por Covid-19 en la productividad de docentes y alumnos del ITZ	Juan Carlos Pino Acevedo	Publicado	Febrero 2022	Memorias de Congreso Internacional de Investigación, Desarrollo e Innovación en Educación Tecnológica Capítulo de libro

Juan Carlos Pino Acevedo	El nuevo orden mundial, el papel de Rusia y China	Juan Carlos Pino Acevedo	Publicado	Diciembre 2022	Artículo en Memoria XI Congreso Latinoamericano de Ciencia Política
Juan Carlos Pino Acevedo	El nuevo orden mundial, el papel de Rusia y China	Juan Carlos Pino Acevedo	Presentado	Julio 2022	XI Congreso Latinoamericano de Ciencia Política
Ma. de Los Ángeles Segura Pérez Juanita Guerrero Hernández Juan Carlos Pino Acevedo	Impacto de la pandemia por COVID-19 en la productividad escolar.	Juan Carlos Pino Acevedo/ Ma. De los Ángeles Segura Pérez	Presentado	Octubre 2022	Durango, Durango. Ponencia en el Congreso del TecNM.
Ma. De Los Ángeles Segura Pérez Juanita Guerrero Hernández Juan Carlos Pino Acevedo	Impacto de la pandemia por COVID-19 en la productividad escolar.	Juan Carlos Pino Acevedo	Aceptado	En proceso	Revista AvaCient Revista arbitrada e indexada
Juan Carlos Pino Acevedo	Evaluación de Políticas y Programas Públicos 2022	Juan Carlos Pino Acevedo	Diploma	Terminado	SHCP Diplomado del 12 de septiembre al 11 de diciembre
Eustaquio Ceballos Dorado	La Investigación Arquitectónica	Eustaquio Ceballos Dorado	Presentado	Agosto 2022	Mapache Informativo Artículo de divulgación
Eustaquio Ceballos Dorado	Origen del Instituto Tecnológico de Zacatecas	Eustaquio Ceballos Dorado	Presentado	Septiembre 2022	Mapache Informativo del I.T.Z. Artículo de divulgación
Eustaquio Ceballos Dorado	El Sentido de Pertenencia	Eustaquio Ceballos Dorado	Presentado	Diciembre 2022	Mapache Informativo del I.T.Z. Artículo de divulgación

Fuente: División de Estudios de Posgrado e Investigación



Algoritmo de Centralidad con Bases de Datos Orientadas a Grafos y su Enfoque en el Sector Gubernamental. Centro de Levantamiento de Activos... El objetivo de este artículo es presentar el algoritmo de centralidad de grado...



A Review of Graph Databases. Jaime I. López-Veyna, Iván Castillo-Zúñiga, and Mariana Ortiz-García. Abstract: Graph databases are becoming more and more popular in the industry...



Propuesta de Desarrollo de un Módulo Web Progresivo para el Sistema SIPIC. Abstract: El sistema SIPIC es un sistema de gestión de información...



Buenas Prácticas en el Desarrollo de APIs's Best Practices on API's Development. Resumen: Este documento presenta diferentes proyectos de desarrollo web que integran APIs...

Imagen No. 77. Producción académica - científica

11. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PRODUCTIVO, SOCIAL Y PRIVADO

La vinculación ha sido un factor importante que ha permitido el establecimiento de alianzas estratégicas de la institución con los sectores público, social y privado, con otras instituciones de educación superior pertenecientes al Tecnológico Nacional de México e instituciones de educación superior dentro y fuera del país. Lo anterior con el fin de asegurar y garantizar que todos nuestros estudiantes realicen sus Residencia Profesional, Servicio Social, Educación Dual y Estadía Técnica en las empresas e instituciones más reconocidas a nivel local, nacional e internacional; aunado a ello, se ofrecen servicios externos a través de las diferentes áreas académicas de la institución.

11.1 Vinculaciones

El Instituto Tecnológico de Zacatecas participó en la invitación pública 2022/2 NODESS emitida por el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) para participar como Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) obteniendo el folio: N1122000017 para participar en la etapa Pre – NODESS, que es el proceso propedéutico necesario para convertirse en un Nodo.

El Instituto Tecnológico de Zacatecas participa en la Alianza Pre – NODESS denominada: **“ALIANZA COOPERATIVA Y EMPRENDIMIENTO SOCIAL ITZ”**, la cual está integrada por los siguientes actores:

Tabla No. 34. Alianza Cooperativa y Emprendimiento Social ITZ

Nombre de la instancia	Tipo de instancia	Nombre del representante	Cargo
Instituto Tecnológico de Zacatecas	Institución Educativa	Hermila Saucedo García	Subdirectora Académica
G.T. Cereales y Semillas de Zacatecas	OSSE (Organismo del Sector Social de la Economía)	Miguel Agustín Gaeta Bracamontes	Representante Social
Incubadora de empresas del Instituto Tecnológico de Zacatecas INCUBATEC, A.C.	Promotora de Principios de Cooperación y Solidaridad	Marco Alonso García Romero	Coordinador del Centro de Incubación

Fuente: Subdirección Académica

El NODESS que se pretende conformar tendrá una cobertura territorial en las cabeceras municipales de Guadalupe y Zacatecas pertenecientes al estado de Zacatecas.

Conociendo las diversas necesidades de desarrollo que se tiene en estas dos demarcaciones se puede trabajar en la solución de diversos problemas con la aportación de este Pre – NODESS.

El pasado 28 de octubre de 2022 los representantes de las instancias antes mencionadas se reunieron en la Subdirección Académica de este Instituto Tecnológico con la finalidad de constituir oficialmente la alianza, quedando debidamente integrada y firmada el Acta de Asamblea Previa del Pre-Nodo de Impulso a la Economía Social y Solidaria, así como la Carta de Intención y la Carta bajo Protesta de decir Verdad.

De acuerdo al calendario emitido por el INAES actualmente se está trabajando en la etapa Pre – NODESS, actividad estratégica correspondiente al curso virtual “Dinamizadores de la Economía Social”.

Tabla No. 35. Actividades estratégicas de la Alianza Cooperativa y Emprendimiento Social ITZ

Fecha	Actividad estratégica
26 de septiembre de 2022	Emisión de la invitación pública y términos de referencia
26 de septiembre al 31 de octubre de 2022	Registro de solicitud en el Sistema electrónico NODESS
01 al 04 de noviembre de 2022	Revisión de solicitudes
07 de noviembre de 2022	Notificación de Pre – NODESS para iniciar propedéutico
08 al 11 de noviembre de 2022	Inscripción a proceso propedéutico
14 de noviembre de 2022	Propedéutico. Sesión introductoria
15 de noviembre de 2022 al 20 de enero de 2023	Formación “Dinamizadores de la Economía Social”
23 de enero al 03 de febrero de 2023	Evaluación y/o captura del Plan de Trabajo
06 al 10 de febrero de 2023	Revisión y ajustes del Plan de Trabajo
13 de febrero al 07 de abril de 2023	Implementación del plan de trabajo
10 al 21 de abril de 2023	Entrega de informe final y entrevista
28 de abril de 2023	Notificación de NODESS

Fuente: Subdirección Académica



Imagen No. 78. Firma de la Alianza Cooperativa y Emprendimiento Social del Instituto Tecnológico de Zacatecas

Con el objetivo de atender la salud mental de nuestro alumnado y, con el apoyo de la Secretaría de Salud de Zacatecas, se llevó a cabo en el mes de noviembre de 2022 el arranque del Programa de Atención Integral a la Salud Mental Estudiantil.

La Secretaría de Salud de Zacatecas desarrolla este programa único en el estado, dada la iniciativa de la institución, en 7 etapas:

1. Presentación a las autoridades educativas.
2. Presentación a la institución.
3. Sensibilización a padres de familia (consentimiento informado, dinámica familiar).
4. Detecciones dentro del alumnado (asentimiento y consentimiento informado).
5. Resultados generales a padres de familia e Institución.
6. Estrategias preventivas (capacitación de maestros, alumnos y otros coadyuvantes) “de mapache a mapache”.
7. Atención en dos niveles:
 - Priorizada (ideación suicida y/o casos severos).
 - Escalonada (casos leves a moderados).

Con la finalidad de dar brindar atención a:

- Los casos de ansiedad, depresión y consumo de sustancias psicoactivas son cada vez más frecuentes en nuestra población.

- La población adolescente y población escolar son sectores vulnerables dado el proceso de desarrollo mental y emocional en el que se encuentran, además del estrés escolar, familiar y social actual.
- Del año 2018 a la fecha se han incrementado de manera alarmante las autolesiones y los suicidios, siendo la primera causa la depresión, y a su vez la depresión es el trastorno mental más frecuente.
- Los objetivos de llevar a cabo el Programa son:
 - Fortalecer la salud mental del alumnado, maestros, administrativos, servicios generales, etcétera.
 - Detecciones en materia de salud mental, consumo de sustancias e ideación suicida.
 - Elaboración de un diagnóstico general y particular con priorización de la problemática.
 - Atención escalonada y estrategias preventivas (de forma simultánea).
Se dio a conocer al alumnado un directorio de los centros de atención en caso de necesitar orientación sobre este tipo de problemática, así como el número 800 911 2000 para atención personalizada los 365 días del año.

Tabla No. 36. Directorio de centros de atención

Unidad	Dirección	Teléfono	Horarios
CAPA Zacatecas	Ing. Mariano Garza Sela s/n, Col. Isabélica	492 92 3 94 94	Lunes a viernes (8:00hrs a 15:35hrs)
CISAME Zacatecas	Calle Pedro Ramírez Vázquez, Col. Isabelica (a un costado del CAPA)	492 899 32 76	Lunes a viernes (8:00 a 15:35)
CAPA Fresnillo	Carretera a Valparaíso km. 3.5, Col. Centro (a espaldas del HGF)	493 878 19 24	Lunes a viernes (8:00 a 15:35)
CISAME Fresnillo	Carretera a Valparaíso km. 3.5, Col. Centro (a espaldas del HGF)	493 878 19 27	Lunes a domingo (8:00 a 15:35)
CAPA Loreto	Carretera a Aguascalientes km. 2, Col. La Guayana	496 962 44 54	Lunes a viernes (8:00 a 15:35)
CAPA Río Grande	Campo Olímpico, esq. 2 de abril, Col. Centro	498 98 2 21 61	Lunes a viernes (8:00 a 15:35)
CAPA Tlantenango	Calle Pirul s/n, Fracc. Las Moritas	437 954 27 91	Lunes a viernes (8:00 a 15:35)
CAPA Nochistlán	Calle Alemania No, 47, Fracc. Arboledas	346 713 19 40	Lunes a viernes (8:00 a 15:35)
CAPA Concepción del Oro	Carretera a Saltillo km 54, Col. Centro	842 424 04 04	Lunes a viernes (8:00 a 15:35)

Fuente: Secretaría de Saludo del Estado de Zacatecas

Al finalizar el ciclo de reuniones informativas se tomaron los siguientes acuerdos:

Tabla No. 37. Acuerdos Secretaría de Salud del Estado de Zacatecas e Instituto Tecnológico de Zacatecas

Secretaría de Salud - Dirección De Salud Pública	Instituto Tecnológico de Zacatecas
Detecciones	Atendido en noviembre del año 2022.
Sensibilización a padres y trabajadores	Atendido en noviembre (100% del personal y 300 padres de familia en modalidad presencial y virtual).
Formación de profesionales del área, maestros y alumnos	Atendido en noviembre (100% del personal y 3 mil 260 estudiantes).
Primera atención IN SITU	La Secretaría asignará apoyo con un psicólogo por semana, para atención de casos urgentes.
Seguimiento a casos leves y moderados	Programado para el periodo enero - agosto de 2023.
Referencia de casos severos	Programado para el periodo enero - agosto de 2023.
Atención de casos severos	Programado para el periodo enero - agosto de 2023.

Fuente: Secretaría de Salud del Estado de Zacatecas



Imagen No. 79. Pláticas del Programa de Atención Integral a la Salud Mental Estudiantil

Parte importante en la formación integral de las y los estudiantes, es la realización de visitas de estudio dentro y fuera del estado. Durante el periodo de 2022, estudiantes de los programas educativos del Instituto Tecnológico de Zacatecas visitaron empresas de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León; Mazatlán, Sinaloa; así como empresas e instituciones gubernamentales de la región

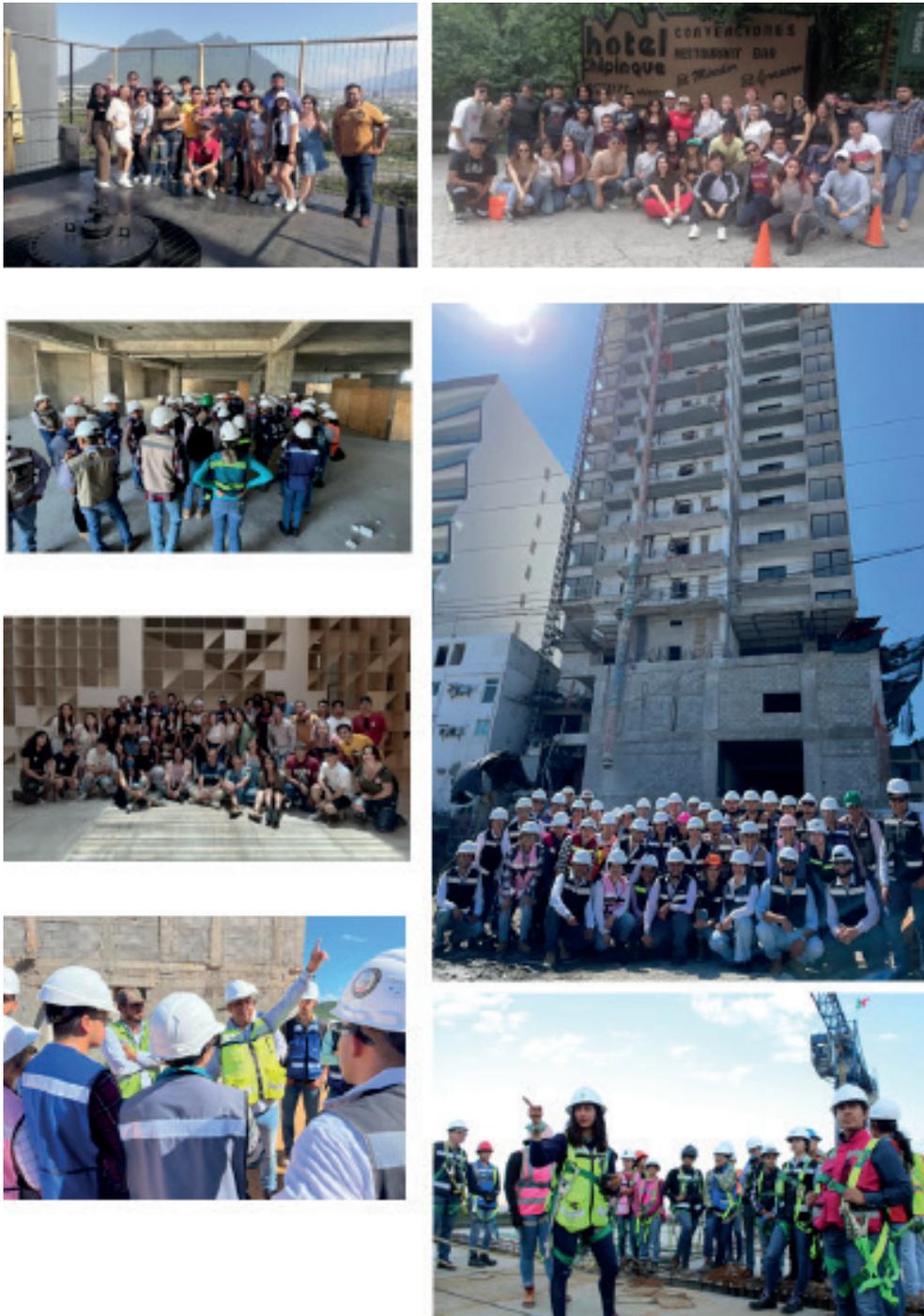


Imagen No. 80. Visitas de estudio



Imagen No. 81. Visitas de estudio



Imagen No. 82. Visitas de estudio

11.2. Firma de convenios



Imagen No. 83. Difusión de convenio INCUFIDEZ - ITZ



Imagen No. 83.1 Firma de convenio INCUFIDEZ - ITZ

En el mes de agosto se logra generar un convenio con el INCUFIDEZ para la alberca olímpica, logrando descuentos en cuotas de inscripción para nuestros estudiantes en el semestre agosto – diciembre de 2022.

Además, como uno de los objetivos primordiales de nuestra institución en relación con la generación de relaciones institucionales con los sectores productivo, público y social, se renovaron y generaron 19 convenios de colaboración.

En el mes de septiembre de 2022 se firmó un convenio de colaboración entre el Instituto Tecnológico de Zacatecas (ITZ) y la Universidad Politécnica de Zacatecas (UPZ), con el objetivo principal de brindar opciones reales de crecimiento integral a las y los estudiantes en el transcurso de su carrera, para con ello seguir coadyuvando al crecimiento económico, social y cultural de nuestro estado y de la región.

Como parte de las gestiones realizadas para buscar espacios para la realización de Residencia Profesional a nivel internacional, se mantienen convenios para ocho estudiantes de Arquitectura en Ensa Architecture, de la ciudad de Nantes Francia, así como en el despacho de Arquitectura Sanzpont, en la ciudad de Barcelona España



Imagen No. 84. Firma de convenio ITZ - UPZ

Tabla No. 38. Convenios en materia de colaboración académica

No.	Institución
1	H. AYUNTAMIENTO DE ZACATECAS
2	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE ZACATECAS
3	INSTITUTO DE CULTURA FISICA Y DEPORTE DEL ESTADO DE ZACATECAS
4	CONSEJO ZACATECANO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
5	SEDIF
6	CAPSTONE GOLD S.A DE C.V.
7	CAMARA DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN
8	CESANTONI
9	JUNTA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS Y ZONAS TÍPICAS DEL ESTADO DE ZACATECAS
10	CIMAT

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación



Imagen No. 85. Firma de convenios

Tabla No. 39. Convenios en materia de Residencia Profesional

No.	Empresa
1	TOYOTSU SMELTING TECHNOLOGY DE MEXICO
2	CESANTONI
3	DISTRIBUIDORA AMASA
4	CAPSTONE GOLD
5	AGROPECUARIA SANFADILA
6	IMPULSORA PLAZA ZACATECAS
7	ASOCIACION DE MAQUILADORAS Y MANUFACTURERAS DE EXPORTACIÓN DE NUEVO LEÓN
8	COMPAÑÍA CERVECERA DE ZACATECAS
9	TOYOTSU SMELTING TECHNOLOGY DE MEXICO

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

11.3. Consejo de Vinculación

Con éxito se llevó a cabo la 4ta Sesión de nuestro Consejo de Vinculación que tiene como primordial objetivo generar relaciones estrechas con los diferentes sectores como lo son el productivo, público y social. Convencidos de que el liderazgo de la presidencia del Consejo anterior realizó un trabajo excelente, de la misma manera pretendemos y estamos seguros que se excederá en las expectativas que se tiene hacia nuestro nuevo consejo, con un total de 35 personas asistentes, representantes de las diferentes instituciones, empresas y órganos no gubernamentales, se tuvo un rotundo éxito en esta sesión tan importante.



Imagen No. 86. 4ta Sesión del Consejo de Vinculación



Imagen No. 87. Consejo de Vinculación

11.4 Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE)

Una de las tareas esenciales en el impulso al desarrollo e incubación de proyectos empresariales de nuestro Instituto Tecnológico de Zacatecas, es dar seguimiento y participación a las ideas y modelos de negocio a nivel local, regional y nacional.

El **Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE)** apoya las propuestas empresariales y coadyuva en su consolidación. Durante el año de 2022 fueron incubados 13 proyectos conformados por 19 estudiantes. De los proyectos mencionados anteriormente, 2 de ellos se encuentran en proceso de registro de marca y 1 en proceso de registro de patente.

Tabla No. 40. Proyectos empresariales registrados en el CIIE en el periodo de 2022

No.	Nombre del proyecto	Descripción
1	Angel Wings	Bebida a base de hidromiel
2	SEGUBI	Pulsera para asistencia a personas con epilepsia
3	Carne Blast	Producción y venta de carne seca
4	Gimnasio Exclusivo para Mujeres	Gimnasio enfocado al sector femenino.
5	Lexarq Studio	Despacho de Arquitectos.
6	MAGG Floristería	Venta de arreglos florales
7	Perronas, Hamburguesas a domicilio	Venta de hamburguesas
8	Salón de uñas "Nails Shop"	Emprendimiento enfocado al diseño y colocación de uñas postizas
9	Servicios Gastronómicos	Creación de un restaurante de alimentos con alto contenido proteínico.
10	Mahim-Pal	Tortillas a base de nopal
11	CashFlash	Servicio de financiamiento para estudiantes
12	Live is Life	Es una aplicación que cubre la necesidades de salud y bienestar de las personas, tales como servicio médico, nutrición, dermatología y fisioterapia.
13	Flautivosos	Venta de flautas en empaque ecológico

Fuente: Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE)

Asimismo, el Centro de Incubación e Innovación Empresarial ha sido parte importante en la preparación y consolidación de proyectos, en la participación de eventos como “Somos el Cambio” llevado a cabo del 17 de enero al 22 de mayo del año 2022 e InnovaTecNM en su etapa local y regional, llevado a cabo el 5 de mayo del año 2022, donde participaron ocho proyectos, los cuales se describen a continuación:

1. Oxitec – Sistema automático de control de oxígeno.
2. Pantomatic – Máquina semiautomática para el plantío de chile.
3. Proxi Lents – Lentes de asistencia para personas con dificultad visual.
4. Reciklex – Máquina recicladora de PET y aluminio que te brinda recompensas.
5. Securytec – Sistema de seguridad para el manejo de herramientas peligrosas.
6. SEGUBI – Pulsera de asistencia para personas con epilepsia.
7. Shockproof – Banda de asistencia para personas invidentes.
8. Tripstuden – Sistema de viajes económicos para estudiantes.



Imagen No. 88. Proyectos participantes en InnovaTecNM

Por otra parte, en el evento denominado POSIBLE de Fundación Televisa y Nacional Monte de Piedad, llevado a cabo del 27 de junio al 1º de julio del año 2022, participaron los siguientes proyectos por parte del CIIE:

1. Proxi Lents – Lentes de asistencia para personas con dificultad visual.
2. Reciklex – Maquina recicladora de PET y aluminio que te brinda recompensas.
3. SEGUBI – Pulsera de asistencia para personas con epilepsia.

Cabe resaltar que el proyecto SEGUBI fue acreedor a un apoyo económico de 10 mil pesos para equipamiento por parte de Gobierno del Estado de Zacatecas.



Imagen No. 89. Apoyo económico al proyecto SEGUBI



Imagen No. 90. Ganadores del evento Incúbate 2022

Asimismo, en el evento Incúbate 2022 del Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación (COZCyT) desarrollado el 20 de octubre del año 2022, fue reconocido el proyecto SEGUBI por la innovación e impacto social.

11.5. Servicio Social y Residencia Profesional

En el año 2022, 630 estudiantes realizaron su servicio social, como se muestra en las tablas siguientes:

Tabla No. 41. Servicio Social durante el periodo enero – julio de 2022

Programa educativo	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	47	46	93
Ingeniería en Electromecánica	3	2	5
Ingeniería en Materiales	17	7	24
Ingeniería en Gestión Empresarial	9	5	14
Licenciatura en Administración	11	16	27
Ingeniería Industrial	16	9	25
Ingeniería en Sistemas Computacionales	7	3	10
		Total	198

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Tabla No. 42. Servicio Social durante el periodo agosto – diciembre de 2022

Programa educativo	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	40	45	85
Ingeniería en Electromecánica	18	5	23
Ingeniería en Materiales	18	14	32
Ingeniería en Gestión Empresarial	37	32	69
Licenciatura en Administración	52	35	87
Ingeniería Industrial	56	47	103
Ingeniería en Sistemas Computacionales	14	13	27
Ingeniería Informática	4	2	6
		Total	432

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

En la siguiente tabla se muestran los 642 estudiantes que realizaron su Residencia Profesional y sectores donde las desarrollaron durante el año 2022 por carrera:

Tabla No. 43. Residencias Profesionales durante el periodo de 2022

Programa educativo	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	103	70	173
Ingeniería en Electromecánica	34	7	41
Ingeniería en Materiales	19	13	32
Ingeniería en Gestión Empresarial	28	54	82
Licenciatura en Administración	81	67	148
Ingeniería Industrial	83	66	149
Ingeniería en Sistemas Computacionales	7	1	8
Ingeniería Informática	6	3	9
Total	361	281	642
Sector			
Educativo	44	39	
Público	101	87	
Privado	202	143	
Social	14	12	
Total	361	281	

Fuente: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

11.6. Servicios externos

El Instituto Tecnológico de Zacatecas ofertó en el año 2022 para la regularización y avance de las y los estudiantes cursos de verano, de otoño, de invierno e intensivos. Asimismo, a través del Laboratorio de Idiomas se impartieron los cursos para el aprendizaje de idiomas como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 44. Cursos del Laboratorio de Idiomas durante el año 2022

Cursos Impartidos	Matricula atendida
Cursos de Verano	89
Cursos Intensivos de Verano	40
Inglés Primer Semestre	1302
Inglés Segundo Semestre	1723
Cursos de Invierno	211
Cursos de Primavera	48
Cursos Intensivos Invierno	74
Cursos Alemán, Francés y Ruso	15
Total	3,502

Fuente: División de Estudios Profesionales

12. GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

El proceso administrativo del Instituto Tecnológico de Zacatecas soporta la función académica como un elemento que dota los recursos de infraestructura, orden y forma necesarias para su desarrollo en las mejores condiciones y coadyuvando a la mejora de la calidad en el servicio educativo. A su vez, la toma de decisiones estratégicas de la alta dirección con base en el seguimiento del logro de indicadores y metas institucionales, se lleva a cabo de manera efectiva, atendiendo las necesidades de la comunidad tecnológica; es por ello que la planeación, programación y presupuestación que se lleva a cabo en apego a la normatividad vigente y con una política de austeridad y eficiencia en el uso de los recursos.

En el área de Archivo de Trámite, se lograron los siguientes resultados en este primer año de su implementación: un total de 8 mil 005 carpetas o expedientes organizados y registrados de acuerdo a los criterios archivísticos que establece el TecNM en este tenor, para dar cumplimiento a la Ley General de Archivos. Lo anterior con la colaboración de 21 Departamentos y Áreas generadoras de documentos de nuestro Instituto.

Cabe destacar que la Ley General de Archivos tiene como objetivo establecer los principios y bases generales para la organización y conservación, administración y preservación homogénea de los archivos en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la federación, las entidades federativas y los municipios. Así como determinar las bases de organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Archivos y fomentar el resguardo, difusión y acceso público de archivos privados de relevancia histórica, social, cultural, científica y técnica de la Nación

12.1. Transparencia

El 14 de noviembre de 2022 se impartió un curso de capacitación en línea por parte del Jefe del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación, el M.A. Germán Ramos Montes, con el fin de actualizar al personal directivo y personal de apoyo y asistencia a la educación respecto de la captura del Programa Operativo Anual (POA) 2023 del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

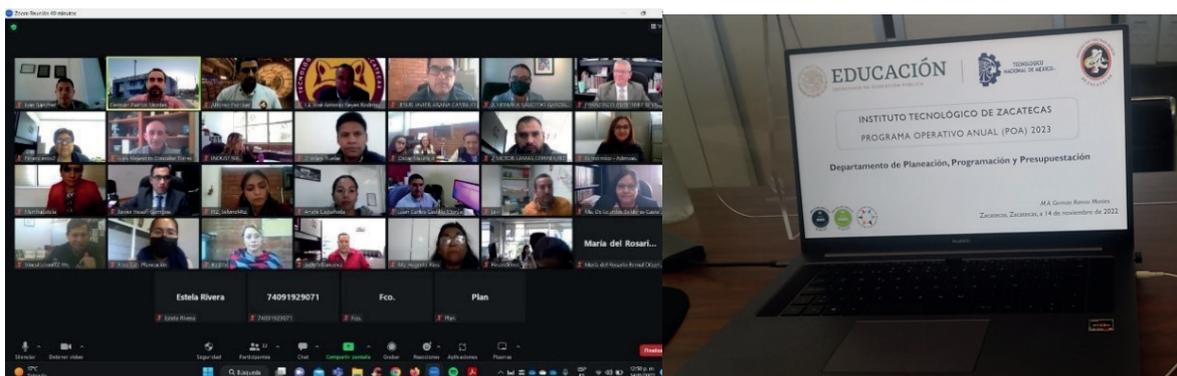


Imagen No. 91. Curso de capacitación para captura del Programa Operativo Anual (POA) 2023

El ejercicio del presupuesto del Programa Operativo Anual se realizó en apego a la normativa y criterios de ejecución y austeridad de gasto aplicado al Instituto Tecnológico de Zacatecas y al Programa de Trabajo Anual. El despliegue financiero del ejercicio 2022 se muestra a continuación:

Tabla No. 45. Aplicación del recurso por proceso estratégico durante el año 2022

Proceso estratégico	Importe (\$)	Porcentaje
Académico	11,624,276.37	70.00%
Planeación	1,162,427.64	7.00%
Vinculación	1,494,549.82	9.00%
Administración de recursos	1,328,488.73	8.00%
Calidad	996,366.55	6.00%
Total	16,606,109.11	100.00%

Fuente: Departamento de Recursos Financieros

12.2. Inversión en infraestructura educativa

En el año 2022 se llevó a cabo el mantenimiento menor conforme se indica en la siguiente tabla:

Tabla No. 46. Inversión en infraestructura educativa

Infraestructura educativa
Cambio a luces led
Mantenimiento y adecuación al área de construcción
Mantenimiento de pintura en diferentes áreas
Reparación de tubería de agua potable
Impermeabilizaciones

Fuente: Departamento de Mantenimiento de Equipo

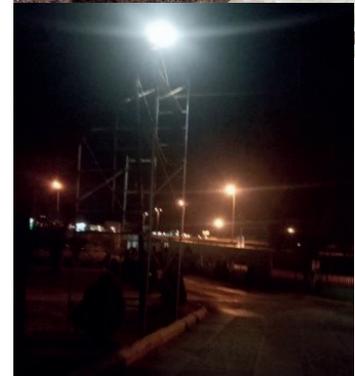
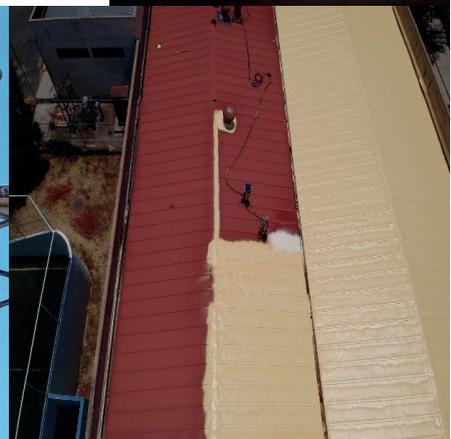


Imagen No. 92. Trabajos realizados de mantenimiento preventivo y correctivo



A continuación, se presentan las solicitudes de mantenimiento correctivo y preventivo realizadas en la Institución durante el año 2022:

Tabla No. 47. Solicitudes de mantenimiento preventivo y correctivo

Mantenimiento correctivo		Mantenimiento preventivo	
	Cantidad		Cantidad
Solicitudes	120	Hallazgos	200
Trabajo realizado	100	Trabajos realizados	125

Fuente: Departamento de Mantenimiento de Equipo

Asimismo, como parte de la mejora en la infraestructura de los talleres y laboratorios del Instituto Tecnológico de Zacatecas, el 10 de octubre de 2022 fue inaugurado el Taller de Construcción.



Imagen No. 93. Inauguración del Taller de Construcción

13. RETOS INSTITUCIONALES



Imagen No. 94. Programa de Desarrollo Institucional del Instituto Tecnológico de Zacatecas 2019 – 2024.

Atendiendo la proyección de indicadores establecidos en el Programa de Desarrollo Institucional del Instituto Tecnológico de Zacatecas 2019-2024 y en alineación con documentos rectores de orden superior, se han definido los retos institucionales a cumplirse en el corto plazo, los cuales de manera simplificada se describen a continuación:

- 1.** Mantener la acreditación de los programas educativos reconocidos por su calidad, de las carreras de Arquitectura, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Sistemas Computacionales y Licenciatura en Administración; asimismo, continuar con el proceso de autoevaluación para su acreditación de los programas educativos de Ingeniería Industrial, Ingeniería Informática, Ingeniería en Electromecánica e Ingeniería en Materiales, para incrementar el porcentaje de estudiantes de licenciatura en programas reconocidos por su calidad.
- 2.** Incrementar en un 23% la matrícula de Licenciatura y Posgrado, para lograr la meta de 3 mil 900 estudiantes inscritos en 2023, asimismo, incrementar la participación de estudiantes en la modalidad de Educación Dual.
- 3.** Incentivar y motivar al personal docente de tiempo completo para incorporar al menos 16 docentes al PRODEP y, al menos, 2 docentes más al SNI.
- 4.** Incorporar los programas de la Maestría en Sistemas Computacionales, Maestría en Administración y Maestría en Arquitectura de la DEPI al Sistema Nacional de Posgrados.
- 5.** Mejorar la eficiencia de egreso en un 60% en estudiantes de Licenciatura y Posgrado.
- 6.** Impulsar el desarrollo de al menos tres de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, motivando la participación de al menos 16 estudiantes y docentes, atendiendo las áreas de oportunidad de los diversos sectores público, social y privado.

7. Promover la publicación de al menos 10 artículos científicos de Licenciatura y Posgrado.

8. Crear ocho empresas incubadas en el Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

9. Mantener los Sistemas de Gestión certificados como lo son: el Sistema de Gestión de la Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental, Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación; asimismo, orientar los esfuerzos para lograr la Certificación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

10. Motivar la creación de al menos un cuerpo académico por área de conocimiento.

11. Consolidar la participación estudiantil en actividades orientadas al fortalecimiento integral, fomentando la práctica en las áreas artísticas, culturales, deportivas, cívicas y recreativas, así como fomentar el dominio de una segunda lengua en al menos el 50% de la matrícula estudiantil del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

Tabla No. 48. Retos Institucionales por indicador con proyección de crecimiento al 2024

Indicador	2021	2022	2023	2024
Programas reconocidos por su buena calidad.	5	6	7	8
Programas de posgrado en el PNPC.	2	2	3	3
Proyectos de investigación, desarrollo, tecnología e innovación.	3	4	5	6
Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica desarrollo tecnológico e innovación.	12	16	20	24
Registro de propiedad intelectual: 2 registros	0	1	1	2
Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación de empresarial.	4	6	7	8
Estudiantes que participan en el modelo talento emprendedor.	60	90	120	150
Publicación de artículos registrados en base de datos indizadas.	6	9	12	15
Publicación de artículos arbitrados.	20	30	40	50

Proyectos financiados por TecNM.	4	6	8	10
Cuerpos académicos.	3 en consolidación	3 en consolidación	3 consolidados	3 consolidados
Líneas de investigación registradas en TecNM.	2	3	4	5
Redes de Investigación.	1	2	2	3
Docentes en el SNI.	2	3	4	5
Consejo de Vinculación.	1	1	1	1
Estar certificado, en un sistema de Gestión	SGC SGA SGIG	SGC SGA SGIG	SGE	SGSST PRS
Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos para su calidad.	70	80	90	100
Número de docentes de tiempo completo con reconocimiento de Perfil Deseable.	16	22	28	33
Eficiencia terminal: 65% en licenciatura.	50	55	60	65
Matrícula de nivel licenciatura.	4411	4632	4863	5000
Matrícula en Posgrado.	136	143	150	157
Estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras.	2208	2316	2520	2750
Programas de doctorado escolarizado en el área de ciencias y tecnología registrada en el programa Nacional de Posgrado de calidad.	0	0	0	1
Docentes de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.	3	4	5	7
Docentes Certificados en competencias laborales y/o profesionales.	90	120	150	182
Estudiantes Certificados en competencias laborales y/o profesionales.	882	1852	1785	2500

Proyectos vinculados con sectores público, social y privado.	3	5	7	9
Docentes en movilidad nacional/internacional.	1	2	3	4
Estudiantes en movilidad nacional/internacional.	5	10	20	30
Estudiantes en formación Dual.	175	200	225	250
Programas Educativos que participar en el Modelo Dual.	5	6	7	8

Fuente: Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019 – 2024 del Instituto Tecnológico de Zacatecas

14. CONCLUSIONES

El Instituto Tecnológico de Zacatecas culmina el año 2022 con un ejercicio positivo, dando cumplimiento a las metas y objetivos manifiestos en el Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024, una vez presentado los resultados en cada uno de los capítulos que nos anteceden podemos manifestar con mucha satisfacción que hemos avanzado de sobremanera en el camino y con pasos firmes hacia la consolidación de nuestro tecnológico como una Institución de Educación Superior de Alto Desempeño.

Este camino fue sinuoso, sin duda alguna, pero avanzamos siempre firmes, con convicción, con seguridad, con entusiasmo, con motivación y con el firme propósito de ofrecer a nuestros estudiantes una educación Superior de Calidad.

El Instituto Tecnológico de Zacatecas con todos sus desafíos y oportunidades, encontró un equilibrio en la tarea de compartir el conocimiento, en atender sus objetivos y en el noble cumplimiento del derecho de todos los jóvenes a recibir una educación superior de calidad.

Todo ello ha sido gracias a las y los docentes, investigadoras e investigadores, personal de apoyo y asistencia a la educación, jefas y jefes de departamento, subdirectoras y subdirector, Delegación Sindical D-V-123, de la Sección 61 del SNTE, Consejo Ejecutivo de la Sociedad de Alumnos, nuestros queridos estudiantes y por supuesto agradezco la confianza de padres de familia e integrantes del Consejo de Vinculación por ser los pilares de esta gran institución.

Reconozco con humildad la gran labor que realizamos cada día con entusiasmo, con dedicación, con motivación y con esmero. **¡Muchas gracias por el trabajo realizado!** y por el compromiso manifiesto, por la responsabilidad expresa, por la atención prestada y por el convencimiento para cumplir con nuestra misión de formar profesionales con alto sentido de responsabilidad social y con el fiel compromiso de lograr una próspera y anhelada transformación social en nuestro estado y en nuestro país.

Ahora bien, podemos decir que tuvimos logros significativos como lo son el haber obtenido la Acreditación del programa educativo de Ingeniería en Sistemas Computacionales, así mismo se conservaron las reacreditaciones en los programas educativos de Arquitectura, Licenciatura en Administración e Ingeniería en Gestión Empresarial; continuando los trabajos para lograr la acreditación de los programas educativos de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Materiales e Ingeniería en Electromecánica.

Se mantuvieron las certificaciones en el Sistema de Gestión de Calidad, Sistema de Gestión Ambiental y Sistema de Igualdad de Género y No Discriminación.

Se mantuvo la certificación del Laboratorio de Desarrollo de Software y se acondicionaron y modernizaron laboratorios y talleres para dar atención pertinente al 100% de la población inscrita en nuestra institución.

Se incorporaron tres profesores al PRODEP y actualmente tenemos dos investigadores en el SNI. Las áreas de oportunidad siempre serán parte de la mejora continua de nuestro Instituto, así que nos comprometemos a seguir trabajando en fortalecer todas y cada una de las áreas de nuestra institución con el firme propósito de ofrecer *siempre* un servicio educativo de excelencia.

Por todo lo manifestado, mi agradecimiento sincero y mi reconocimiento hoy y siempre a toda la Comunidad del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

Gracias.

