

# **Programa de Desarrollo Institucional 2019 - 2024**

## **del Instituto Tecnológico de Zacatecas**



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO





**Programa de Desarrollo Institucional**

**2019 - 2024**

**del Instituto Tecnológico de Zacatecas**



## ORGANIGRAMA

### **Enrique Fernández Fassnacht**

Director General del Tecnológico Nacional de México

### **Roberto Ortiz Delgadillo**

Director del Instituto Tecnológico de Zacatecas

### **Erik Alonso Ramírez Aguilera**

Subdirección de Planeación y Vinculación

### **Hermila Saucedo García**

Subdirección Académica

### **César Efraín Medina Ramírez**

Subdirección de Servicios Administrativos

### **Germán Ramos Montes**

Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

### **Amaury Guel Báez**

Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

### **Estela Rivera**

Departamento de Comunicación y Difusión

### **Iván Alejandro González Torres**

Departamento de Actividades Extraescolares

### **Javier Hasaff Gamboa del Río**

Departamento de Servicios Escolares

### **Francisco Gutiérrez Reynoso**

Centro de Información

### **Jesús Javier Arana Castillo**

Departamento de Ciencias Básicas

### **José Antonio Reyes Rodríguez**

Departamento de Sistemas y Computación

### **Aldo Christopher Villanueva Guerrero**

Departamento de Metal-Mecánica

### **Jesús Bluhm Gutiérrez**

Departamento de Ciencias de la Tierra

### **Gabriela Frausto Acosta**

Departamento de Ingeniería Industrial



**Zita Quintero Gutiérrez**

Departamento de Ciencias Económico Administrativas

**Oscar Alejandro Mauricio Núñez**

Departamento de Desarrollo Académico

**Ma. De Lourdes Balderas Castañeda**

División de Estudios Profesionales

**Ma. Del Rosario Bernal Díaz**

División de Estudios de Posgrado e Investigación

**Primo Bañuelos Casas**

Departamento de Recursos Humanos

**Ma. Del Consuelo Rivera Acosta**

Departamento de Recursos Financieros

**Froylán Félix Inguanzo**

Departamento de Recursos Materiales y Servicios

**Juan Carlos Castillo Morúa**

Centro de Cómputo

**Omar Alejandro Silva Luna**

Departamento de Mantenimiento y Equipo



## Índice

<b>Glosario de siglas y acrónimos</b>	6
<b>Mensaje del Director</b>	8
<b>INTRODUCCIÓN</b>	10
<b>MARCO NORMATIVO</b>	13
<b>MISIÓN Y VISIÓN</b>	15
<b>DIAGNÓSTICO</b>	17
<b>PRINCIPALES PROBLEMAS Y RETOS</b>	23
<b>EJES DE DESARROLLO DEL TECNM</b>	48
<b>ALINEACIÓN ESTRATÉGICA</b>	74
<b>Conclusiones</b>	80

## Glosario de siglas y acrónimos

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

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

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

**CC.** Centro de Cómputo.

**CI.** Centro de Información.

**CIIE.** Centro de Incubación e Innovación Empresarial.

**CONACyT.** Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

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

**COZCyT.** Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación.

**DAE.** Departamento de Actividades Extraescolares.

**DCB.** Departamento de Ciencias Básicas.

**DCD.** Departamento de Comunicación y Difusión.

**DCEA.** Departamento de Ciencias Económico – Administrativas.

**DCT.** Departamento de Ciencias de la Tierra.

**DDA.** Departamento de Desarrollo Académico.

**DEP.** División de Estudios Profesionales.

**DEPI.** División de Estudios de Posgrado e Investigación.

**DEPI.** División de Estudios de Posgrado e Investigación.

**DFDCD.** Diplomado en Formación y Desarrollo de Competencias Docentes.

**DFT.** Diplomado en Formación de Tutores.

**DGTyV.** Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación.

**DII.** Departamento de Ingeniería Industrial.

**DME.** Departamento de Mantenimiento de Equipo.

**DMM.** Departamento de Metal – Mecánica.

**DOF.** Diario Oficial de la Federación.

**DPPP.** Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.

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

**DRF.** Departamento de Recursos Financieros.

**DRH.** Departamento de Recursos Humanos.

**DRMS.** Departamento de Recursos Materiales y Servicios.

**DSC.** Departamento de Sistemas y Computación.

**DSE.** Departamento de Servicios Escolares.

**FESE.** Fundación Educación Superior Empresa.

**IES.** Instituciones de Educación Superior.

**ITZ.** Instituto Tecnológico de Zacatecas.

**LGAC.** Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento.

**NAFINSA.** Nacional Financiera.

**PDI.** Programa de Desarrollo Institucional.

**PIT.** Programa Institucional de Tutorías.

**PND.** Plan Nacional de Desarrollo.

**PNPC.** Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

**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.** Profesores de Tiempo Completo.

**SA.** Subdirección Académica.

**SARS Cov – 2.** Coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo.

**SEP.** Secretaría de Educación Pública.

**SGA.** Sistema de Gestión Ambiental.

**SGC.** Sistema de Gestión de la Calidad.

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

**SPyV.** Subdirección de Planeación y Vinculación.

**SSA.** Subdirección de Servicios Administrativos.

**TecNM.** Tecnológico Nacional de México.

## Mensaje del Director

Sólo con la plena convicción de su razón de ser, es como podrá el Instituto Tecnológico de Zacatecas (ITZ) trascender como una institución de educación superior de las mejores en el país, pero no solo por la calidad de los estudios que se imparten sino que también por la formación de seres humanos con valores y comprometidos con mejorar la calidad de vida de la sociedad.

Cuarenta y cinco años de historia que justo en este 2021 cumplimos con agrado y orgullo han consolidado un prestigio nacional e internacional, y que han posicionado a nuestro tecnológico, como un capital inestimable para los zacatecanos, pretendemos ser un agente de cambio en el cual se conciban las tecnologías de la información y comunicación, la cultura y el compromiso social que impulsen y den nuevos bríos a los sectores de nuestro Estado y nuestro México. Alcanzar tal pretensión, no sería posible sin renovar la estructura interna que nos rige desde la concepción misma del sistema.

El Tecnológico Nacional de México obsequia infinitas oportunidades; la capacidad de aprovecharlas se deriva de la idoneidad de los objetivos, metas y estrategias que se implementen para materializarlas y es en este Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) 2019-2024 del Instituto Tecnológico de Zacatecas, donde se alumbra el sitio a donde queremos llegar, y es a través de una planeación estratégica, cómo queremos lograrlo.

El compromiso institucional es mayor que en sus inicios, con un enfoque más pertinente, dinámico y flexible. Sujeto al crecimiento y desarrollo propio de un proceso de mejora continua, pero con mayor compromiso y voluntad en cada paso que ello implique. El prestigio adjudicado a esta gran casa de estudios es un hecho que enorgullece y desafía para alcanzar la excelencia a todos los que en ella convergen: estudiantes, docentes, personal de apoyo y asistencia a la educación y directivos.



La encomienda de hacer mejor lo que en el pasado se hizo bien y de contribuir con los propios logros a una historia que aún se escribe, es lo que rige el actuar cotidiano, lo que da unidad e identidad. Así es como se honra el pasado de nuestro origen y se construye con nuestras manos el futuro.

Ing. Roberto Ortiz Delgadillo

Director





# INTRODUCCIÓN

## Introducción

El nuevo contexto en el que deben operar las Instituciones de Educación Superior con todos sus desafíos y oportunidades, radica en encontrar un equilibrio en la tarea de compartir el conocimiento en las comunidades productivas, atender sus objetivos y *el cumplimiento del derecho de todos los jóvenes del país a la educación superior*. El Gobierno Federal en una de sus estrategias elabora, en esa gran tarea de enfrentar sus realidades, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 a través de sus diferentes programas y del que surge el nuevo Plan Nacional de Educación.

El Instituto Tecnológico de Zacatecas (ITZ) en esa noble tarea de educar se alinea a los preceptos de estos programas elaborando los propios para atender también esas demandas, con el objetivo de participar en las convocatorias ordinarias y extraordinarias que permitan construir y cumplir el Plan de Desarrollo Institucional (PDI); es por esto que se presenta el *Programa de Desarrollo Institucional 2019 – 2024 del Instituto Tecnológico de Zacatecas, para garantizar empleo, educación, salud y bienestar*, avanzando hacia el establecimiento de un sistema de educación superior para todos.

Como se puntualiza en el PND 2019-2024, en el ejercicio del *Derecho a la Educación*, el gobierno federal se comprometió desde un inicio a mejorar las condiciones materiales de las escuelas del país y garantizar el ejercicio de todos los jóvenes de su *derecho constitucional a la educación*. Por lo que en este tenor la Secretaría de Educación Pública tiene la tarea de dignificar los centros escolares. Asimismo, dicho documento rector establece que se impulsarán las prácticas deportivas en todas sus modalidades, así como nadie debe ser excluido a las

actividades y los circuitos de la cultura, los cuales representan, en la actual circunstancia, factores de paz, cohesión social, convivencia y espiritualidad.

De tal manera que asumir dicho compromiso con el país, con su juventud y con nuestras propias familias, este programa se resume en:

- Ampliar las capacidades de infraestructura y equipamiento para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
- Impulsar la investigación aplicada y la innovación.
- Incrementar el número de profesores y estudiantes que participen en actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
- Fomentar y asegurar el ingreso del personal docente al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- Fomentar y asegurar la conformación de Cuerpos Académicos.
- Fomentar y asegurar el registro de líneas de investigación y su patrocinio.
- Fomentar el registro de propiedad intelectual (patentes, modelos de utilidad, prototipos, etc.).
- Propiciar y apoyar la constitución de asociaciones, sociedades y fondos que tengan por objeto fomentar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.



Imagen 1. Celda de Manufactura. Edificio de Posgrado y biblioteca.



# MARCO NORMATIVO

## Marco normativo

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



## MISIÓN Y VISIÓN



## Misión

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.

## 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.



# DIAGNÓSTICO

## Diagnóstico

El diagnóstico institucional permite elaborar proyectos estratégicos para la toma de decisiones que impulsan 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 los jóvenes una institución consolidada, cuya oferta educativa, investigación y extensión respondan a las necesidades regionales, nacionales e internacionales.

En este apartado se presenta una síntesis de la situación que prevalecía en el Instituto Tecnológico de Zacatecas al cierre de 2018.

En el ciclo escolar 2018 – 2019 el Instituto Tecnológico de Zacatecas registró una matrícula total de 3,729 estudiantes de los cuales 3,624 fueron de Licenciatura y 105 estudiantes de Posgrado.

Para fortalecer la atención en el servicio que presta el Instituto Tecnológico de Zacatecas, se impulsaron diversos programas para atender a un total de 242 trabajadores, de los cuales 67 corresponden a personal de apoyo y asistencia a la educación y 175 al personal docente, de los cuales se tuvo un registro de 89 profesores de tiempo completo, 5 profesores de  $\frac{3}{4}$  de tiempo, 12 profesores de  $\frac{1}{2}$  tiempo, 64 profesores de hora asignatura, 3 técnicos docentes de tiempo completo, 2 técnicos docentes de hora asignatura y 67 trabajadores y trabajadoras de apoyo y asistencia a la educación.

Respecto del personal docente capacitado, de 2012 a 2018 hubo un incremento del 50% en instructores, un 40% en horas de capacitación, 73% en eventos de capacitación y/o actualización y el 85% del personal recibió dicha atención. Además, el promedio de la calificación en la evaluación al desempeño docente fue de 4.26.

Al cierre de 2018, se realizaron visitas a instituciones educativas en diferentes municipios, en donde se atendieron en promedio a 4,525 aspirantes, con el apoyo del personal docente de nuestra Institución.

La eficiencia terminal considerando el número de egresados en un periodo de 10 semestres de una generación, entre el número de alumnos que ingresaron en esta generación, fue del 62%.

El Instituto Tecnológico de Zacatecas fue sede del XXIV Festival Nacional de Arte y Cultura de los Institutos Tecnológicos, teniendo una participación de 83 Tecnológicos hermanos, más de 3,000 participantes y siendo el más importante gracias a los escenarios naturales que el estado de Zacatecas ofrece.

Se participó en el Proyecto Apoyo en el Fortalecimiento Profesional que anualmente convoca la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, lo que generó:

- Equipamiento del gimnasio de acondicionamiento físico.
- Contratación de los Servicios de una Profesional de la Salud alimenticia como complemento a la activación física.
- Taller de Servicio Social.
- Movilidad Estudiantil.

Un logro muy importante que se ha tenido y ha sido uno de los principales aciertos, fue la adquisición de las bases de datos de libros electrónicos para el Centro de Información, esta contiene más de 58,000 títulos descargables de todas las disciplinas, a través de la plataforma de e-libro. Esto nos permite mantener el acervo bibliográfico pertinente.

Otros aspectos dignos de orgullo institucional:

- Reconocimiento a los alumnos de los Talleres de Danza y Música por su participación en el encuentro Nacional de Arte y Cultura.
- Reconocimiento a los alumnos del equipo de Basquetbol Femenil y al equipo femenil y varonil de voleibol playero.
- Reconocimiento al alumno Juan Antonio Esparza Barraza por su pase a la etapa Nacional en la disciplina de atletismo de 5000 m.

Asimismo:

- Participación de la Banda de Guerra y Escolta del Instituto Tecnológico de Zacatecas en Actos Cívicos y el desfile conmemorativo de la Revolución Mexicana el 20 de noviembre, así como en el Encuentro Nacional de Bandas de Guerra y en diferentes eventos estatales en los cuales son convocados.
- Se hizo entrega oficial de los uniformes deportivos a los alumnos de las diferentes selecciones de la Institución.
- Entrega de uniformes a los alumnos participantes en el concurso de Ciencias Básicas, a quienes también agradecemos su entrega, así como a los docentes del área que fungen como asesores.
- Por otra parte, fuimos visitados por auditores externos para mantener el certificado en las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.
- El equipo de fútbol integrado por la base trabajadora, han sido en 19 ocasiones consecutivas campeones nacionales del UNDESINTEC, actualmente se Evento Nacional Deportivo y Cultural de la Sección 61, también coronándose como campeones en las dos justas efectuadas; gracias por poner en alto el nombre del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

- De igual manera agradecemos y reconocemos los 5 triunfos en la misma competición al equipo de básquetbol del personal, felicidades por hacernos sentir tan orgullosos con su participación.
- Una satisfacción más fue la participación y ganador del Primer Lugar en 5000 metros planos por segundo año consecutivo del Ing. Jaime Hernández Soto muchas felicitaciones.



Uno de nuestros principales logros fue el Evento Nacional de Innovación Tecnológica en su etapa Regional, del día 30 de septiembre al 03 de octubre, dicho evento tuvo como participantes a 23 tecnológicos de la parte norte de nuestro país, pertenecientes todos a la Zona II de la distribución geográfica con que cuenta el Tecnológico Nacional de México. Evaluando 100 proyectos, divididos en tres categorías (producto, proceso y servicio) presentados en el transcurso del evento, que van desde su plan de negocios hasta la elaboración del prototipo. Cabe mencionar que se contó con dos asesores y 4 participantes por cada proyecto, que suman un total de 650 personas, entre participantes, asesores, jurados y comité organizador.

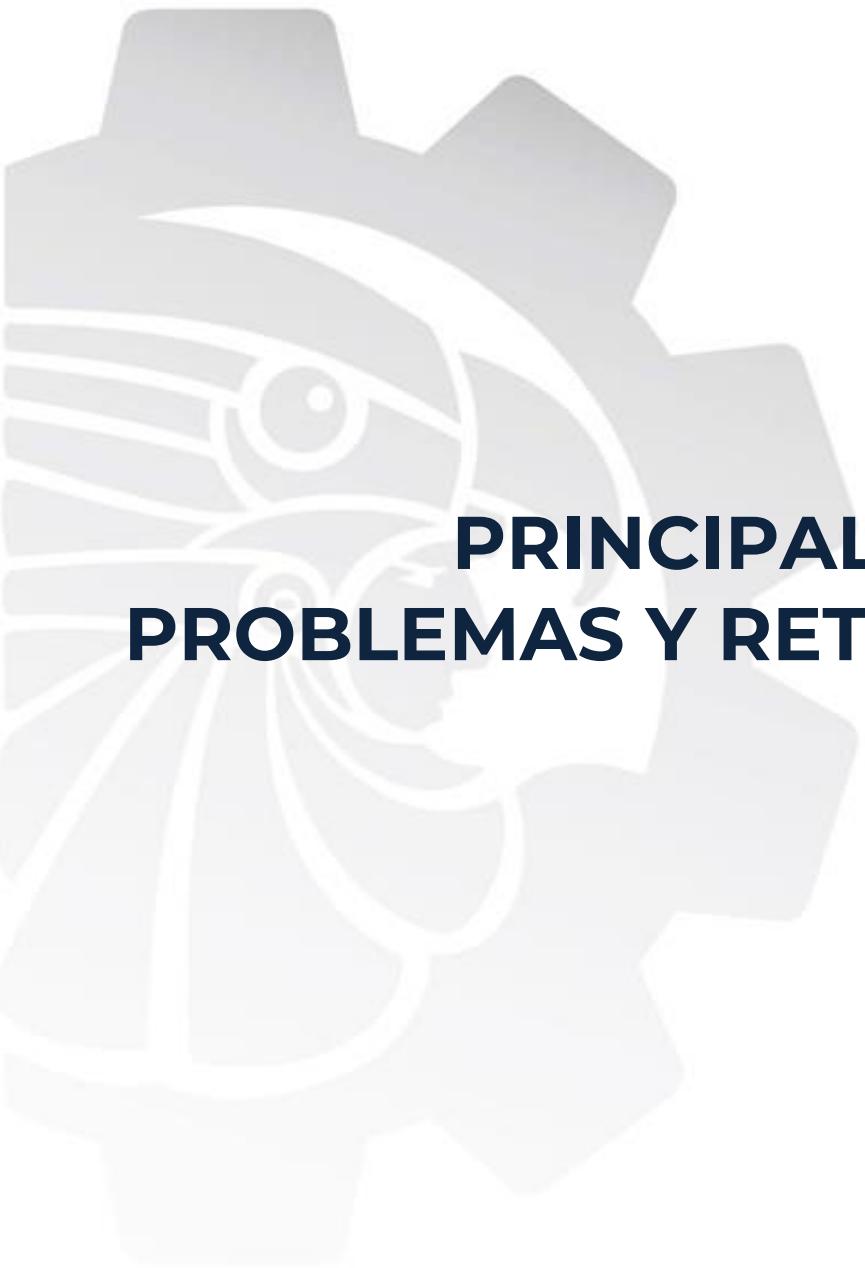
De este evento regional el Instituto Tecnológico de Zacatecas obtuvo el pase a la Etapa Nacional con tres proyectos:

1. Proyecto: GARINA, asesorado por M.C. Juan José de la Cruz Tiscareño y L.A. Germán Ramos Montes.
2. Proyecto: GENH, asesorado por Dr. Rubín Ortega de la Rosa y M.A. Daniel Rodríguez Ramos
3. Proyecto: “La Bailadora” Separadora de cobre y plástico asesorado por M.C. Jesús Edgardo Estrada de la Torre y Dr. Rubín Ortega de la Rosa.



Un logro que ha permitido cumplir con las indicaciones del TecNM son los círculos de lectura y apreciación literaria con el propósito de impulsar el gusto y el interés por la lectura, el Instituto Tecnológico de Zacatecas a través del Centro de Información y con respaldo de la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro, trabaja con un programa permanente desde el año 2010. Esto nos ha permitido tener una afluencia que cubre la meta planteada por el Programa de Trabajo Anual estipulada en el 2% de la matrícula total, lo que en el año 2014 permitió brindar dicho servicio a 147 alumnos, con 134 títulos distintos, lo que se cuantifica en por lo menos 2,940 horas de lectura.

Asimismo, en conmemoración del Centenario del Natalicio del Nobel de Literatura Mexicano Octavio Paz, se tuvo la 5<sup>a</sup> Convocatoria Anual de Calaveras Literarias “Octavio descansa en Paz”, con la participación de 78 estudiantes, premiando a los tres primeros lugares con la condonación de inscripción y la liberación de 1 crédito complementario a los 10 trabajos más sobresalientes.



# PRINCIPALES PROBLEMAS Y RETOS

## Principales problemas y retos

Los problemas y retos que el Tecnológico Nacional de México y el Instituto Tecnológico de Zacatecas debe afrontar en los próximos años giran en torno a tres ejes estratégicos: 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral; 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento; y 3. Efectividad organizacional, así como a su Eje transversal Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

### Eje estratégico 1

Calidad educativa, cobertura y formación integral.

#### Calidad

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

<sup>2</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, DOF, 9 de agosto de 2019.

<b>Problemática</b>	<b>Retos</b>
La carrera de IGE (Ingeniería en Gestión Empresarial) mantiene la Acreditación por parte de CACECA en el seguimiento de observaciones. La carrera de LA (Licenciatura en Administración) mantiene la Acreditación por parte de CACECA en el seguimiento de observaciones.	Impulsar la acreditación de todos los programas educativos vigentes en el Instituto Tecnológico de Zacatecas.
El número de académicos con posgrado se ha incrementado de manera paulatina; se requiere incrementar el número de los que cuenten con perfil deseable y SNI.	Promover la participación de docentes para que cubran los requisitos de Perfil Deseable y SNI.

<b>Problemática</b>	<b>Retos</b>
No se cuenta con la Certificación de un Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo ni en un Sistema de Gestión de la Energía.	Lograr las Certificaciones de los Sistemas de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo así como en el Sistema de Gestión de la Energía.

## Cobertura

La meta establecida en el corto plazo respecto de la matrícula inscrita en el Instituto Tecnológico de Zacatecas es de 3,403 estudiantes; sin embargo, al inicio del ciclo escolar se registró una matrícula de 3,253 estudiantes inscritos en Licenciatura y Posgrado. Son varios factores como el que los jóvenes de esa edad no encuentren en el estado una oferta educativa acorde a sus expectativas y, finalmente, todos aquellos jóvenes que por su propia iniciativa deciden no continuar sus estudios en el tipo superior. Es importante analizar con mayor detalle los factores que determinan el comportamiento de este indicador y así poder emplear esos resultados en la mejoría de las políticas educativas en el ámbito de la educación superior.

<b>Problemática</b>	<b>Retos</b>
Disminución en la matrícula de Licenciatura y Posgrado.	Fortalecer la difusión de la oferta educativa de los programas educativos vigentes en el Instituto Tecnológico de Zacatecas.
En la infraestructura de talleres y laboratorios persiste de manera general la falta de equipamiento.	Incrementar la infraestructura física y el equipamiento de acuerdo con los estándares requeridos por las acreditadoras nacionales e internacionales.

## Formación Integral

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

Problemática	Retos
Las actividades deportivas y recreativas que se llevan a cabo en el instituto tecnológico no cuentan con los apoyos requeridos en cuanto a recursos económicos e infraestructura suficientes. Además, hay limitaciones para la existencia de promotores deportivos.	Determinar y anticipar los requerimientos de los recursos económicos y de infraestructura, y gestionar los recursos necesarios para su atención.
De acuerdo con las diversas disciplinas extraescolares, de manera general no se cuenta con espacios, ni instalaciones suficientes para llevar a cabo actividades culturales, artísticas y cívicas para continuar fortaleciendo la educación integral de los estudiantes. También se carece de promotores de estas actividades.	Determinar y anticipar los requerimientos de los recursos económicos y de infraestructura, y gestionar los recursos necesarios para su atención.

## Eje estratégico 2

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

### Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación

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

Problemática	Retos
Insuficiente número de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.	Diferenciar y poner en aplicación diferentes convocatorias de investigación y desarrollo tecnológico que promuevan incluso una mayor participación de los estudiantes.
Infraestructura y equipamiento limitados y, en algunos casos obsoletos, que no propician la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.	Gestionar y obtener mayores recursos económicos para la modernización de la infraestructura y el equipamiento. Poner en operación el Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (FICDT) del TecNM.

### Vinculación con los sectores público, social y privado

A través de la vinculación, el instituto extiende su alcance y contribuyen de una manera más efectiva al desarrollo social y al crecimiento económico de las regiones y, en general, del país:

Problemática	Retos
Escasos bienes y servicios con registro de propiedad intelectual.	Incrementar los bienes y servicios que sean objeto de propiedad intelectual.
Escasa generación de paquetes tecnológicos integrales que contengan el conocimiento, en su caso, el prototipo, el registro de propiedad intelectual y el modelo de negocio.	Conformar grupos de tecnólogos altamente especializados para la generación de la oferta de paquetes tecnológicos integrales y de empresas de base tecnológica.



## Eje estratégico 3

Efectividad organizacional.

### Mejora de la gestión institucional

El Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala que los recursos económicos de que dispongan la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados. De igual forma, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, plantea entre sus grandes retos el combate a la corrupción y la mejora de la gestión pública.

Problemática	Retos
Mecanismos de gobernanza y sistemas de gestión débiles.	Revisar y actualizar la normatividad. Automatización de los procesos sustantivos y adjetivos. Fortalecer los sistemas y mecanismos de comunicación.
Insuficiencia presupuestal.	Optimizar su ejercicio con honradez, transparencia, eficiencia, eficacia, rendición de cuentas y en apego al programa de austeridad republicana.

## Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

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

Problemática	Retos
<p>El Modelo Educativo del TecNM no contempla de manera efectiva los temas relativos al cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sostenible.</p>	<p>Incorporar en el Modelo Educativo, temas como el cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sostenible.</p> <p>Diseñar y aplicar programas específicos para el manejo de desechos considerando la prevención, reducción, reciclaje y reutilización, así como para la utilización de energías renovables.</p>

La dirección convoca a las academias de las carreras que oferta el Instituto Tecnológico de Zacatecas para iniciar la cultura de evaluación de los planes y programas de estudio, siendo los resultados:

- Diversificar las actividades de los Profesores de Tiempo Completo (PTC's).
- Completar la estructura orgánica departamental.
- Apoyar el proceso educativo mediante la construcción y equipamiento de una Unidad Multifuncional de Laboratorios, dos Unidades Académicas Departamentales y una Unidad Académica Departamental para Ciencias Básicas.
- Contratar nuevas plazas de Tiempo Completo que nos permitan atender a 40 estudiantes, en promedio, por PTC.
- Contar con cubículos individuales con equipo de cómputo e Internet para PTC's.
- Automatizar el sistema de clasificación y enriquecer el acervo bibliográfico.
- Suministrar equipo de cómputo necesario y pertinente para llevar a cabo exitosamente el proceso educativo.
- Adquirir Software con licencias que cubran el 100% de los perfiles.
- Establecer formalmente un programa de educación continua con especial enfoque a los egresados de los diferentes programas.
- Consolidar el Programa Institucional de Tutorías.
- Mejorar la infraestructura deportiva y cultural para contribuir adecuadamente a la formación integral de los jóvenes, a saber: Cancha de Usos Múltiples, Pista de Tartán Estadio de Béisbol.

Es fundamental contar con un diagnóstico institucional para elaborar un programa estratégico en la toma de decisiones que impulse la educación como un derecho y no como un privilegio de unos

cuantos, a los principios tradicionales de la educación gratuita, laica y obligatoria agregando los principios de ser universal, equitativa y de excelencia. Que los docentes puedan acceder a un sistema permanente de actualización y formación continua; estableciendo la obligatoriedad de incluir en los planes de estudio la promoción de los valores, el civismo, la cultura, el deporte escolar y el respeto al medio ambiente, así se asentarán las bases de una formación integral.

## Proyección de la matrícula

El indicador primordial que determina el éxito de los demás indicadores es la capacidad de cobertura, incremento en la matrícula y en la oferta educativa; es por ello que este Instituto Tecnológico ha determinado alcanzar una matrícula de por lo menos 5000 estudiantes al 2024 lo que permitirá la consolidación como una IES reconocida por su alta calidad.

PROGRAMA	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ing. en Gestión Empresarial	468	591	516	542	569	585	614	645	677	711	747	784
Arquitectura	1405	1475	1549	1626	1708	1756	1844	1936	2033	2135	2241	2354
Ing. Electromecánica	263	276	290	305	320	329	346	363	381	400	420	441
Ing. en Materiales	165	173	182	191	200	206	216	227	239	251	263	276
Ing. en Sistemas Computacionales	254	267	280	294	309	318	334	350	368	386	405	426
Ing. Industrial	842	884	929	975	1024	1053	1106	1161	1219	1280	1344	1411
Lic. en Informática	30	32	33	35	37	38	40	41	44	46	48	50
Lic. en Administración	573	602	632	664	697	716	752	790	829	871	914	960
TOTAL	4000	4200	4411	4632	4864	5001	5252	5513	5790	6080	6382	6702

Tabla 01. Proyección de la Matrícula de Licenciatura.



PROGRAMA	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Maestría en Arquitectura	44	46	48	51	53	56	59	61	65	68	71	75
Maestría en Administración	66	69	73	76	80	84	89	93	98	103	108	113
Maestría en Sistemas Computacionales	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23
TOTAL	123	129	136	143	149	157	166	173	183	192	201	211

Tabla 02. Proyección de la matrícula de Posgrado.

## Personal Docente

El Instituto Tecnológico de Zacatecas cuenta con una planta docente de 182 maestros y maestras, de los cuales el 50% son PTC´s, 3% de tres cuartos de tiempo, 6% de medio tiempo y 41% de horas de asignatura, donde el 51% de los PTC´s cuentan con estudios de posgrado.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PT C	52	57	62	67	72	77	82	87	91	95	98	134

Tabla 03. Proyección de PTC´s atendiendo 40 alumnos de licenciatura por docente.

El ideal de un profesor de tiempo completo es que cuente con perfil deseable, que forme parte de un cuerpo académico y que esté integrado a una red de investigación, es por ello que se establece como meta que mínimo 5 docentes de tiempo completo cuenten con el perfil deseable del Programa para el Desarrollo del Personal Docente para el Tipo Superior (PRODEP) para el 2020, para lo cual se están realizando una serie de acciones entre las que destacan la difusión y publicación de convocatorias, la organización de talleres para la captura de currículos en el portal del PRODEP, definir las líneas de generación y aplicación del conocimiento, creación de proyectos de investigación por cada Programa Educativo e impulsar la investigación en los programas de licenciatura y posgrado.



2019

50% de los PTC`s  
cuentan con estudios  
de posgrado.

2030

100% de los PTC`s  
cuenten con estudios  
de posgrado.

## Formación integral

El Programa Institucional de Tutoría es un proceso de acompañamiento orientado a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes que fortalece la formación integral, disminuye los índices de reprobación y deserción, favorece la eficiencia terminal y apoya la regularización del estudiante de nuevo ingreso, soluciona problemas escolares, desarrolla métodos de estudio y de trabajo, así como invita a la reflexión y la convivencia social. Las áreas de intervención de dicho programa son: seguimiento académico, atención tutorial, asesoría académica y formación integral (música, danza, artes plásticas, cultura cívica, deportes).

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tutorados	900	918	936	955	974	994	1014	1034	1054	1076	1097
Tutores	29	30	30	31	31	32	33	33	34	35	36

Tabla 04. Estudiantes atendidos en el Programa Institucional de Tutorías, Tutores.



## Vinculación

Comprometido con el desarrollo social del país, el ITZ vincula a los estudiantes que realizan su Servicio Social con los organismos públicos, a través del gobierno Federal, Estatal y Municipal, así como asociaciones civiles dedicadas a prestar atención a la sociedad. Realizando un foro de sensibilización en donde se les da a conocer a los estudiantes las necesidades de la sociedad más vulnerable y la manera en que pueden participar, contribuyendo a su formación integral.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
IGE 2009 201	50	56	63	70	79	88	99	111	124	139	155	174	195
ARQU 2010-204	159	178	199	223	250	280	314	351	394	441	494	553	619
IEME 2010 210	35	39	44	49	55	62	69	77	87	97	109	122	136
IMAT 2010 222	13	15	16	18	20	23	26	29	32	36	40	45	51
ISIC 2010 224	19	21	24	27	30	33	38	42	47	53	59	66	74
IIND 2010 227	56	63	70	79	88	99	111	124	139	155	174	195	218
IINF 2010 220	20	22	25	28	31	35	39	44	50	55	62	70	78
LADM 2010 234	71	80	89	100	112	125	140	157	176	197	221	247	277
T. DE EGRESOS	423	474	531	594	666	745	835	935	1047	1173	1314	1471	1648

Tabla 05. Estudiantes que prestan su Servicio Social.

La vinculación con las empresas ha propiciado proyectos productivos en el área de servicios, comercio y agroindustria, creando empleos, logrando así contribuir con el desarrollo económico del estado y del país.



Otra actividad que el ITZ realiza en el área de vinculación con el sector productivo, es el ofertar a la sociedad un catálogo de servicios externos acorde a las necesidades de capacitación de los diferentes sectores industrial, empresarial y de servicios participando estos de manera activa en el Consejo de Vinculación de la Institución.

En el seguimiento de egresados, se observa el porcentaje de participación en el ámbito laboral de acuerdo con los tres sectores productivos primario, secundario y terciario.

Las visitas a las empresas permiten al estudiante tener una idea clara de la aplicación de los conocimientos teóricos vistos en el aula, le permiten reforzar su conocimiento a través de vincular de manera eficaz la teoría y la práctica en el desarrollo de procesos técnicos, productivos, de comercialización y administración de las organizaciones.

Su objetivo es establecer la relación entre el Instituto y el sector productivo, con la finalidad de interrelacionar la teoría y la práctica, para reforzar el conocimiento de nuestros estudiantes.

## **Titulación integral**

A partir del año 2015 se implementó el programa denominado Sistema de titulación integral del Instituto Tecnológico de Zacatecas, para simplificar los procedimientos y los trámites de titulación, registro de título y expedición de cédula profesional.

El ITZ fortalece la formación de profesionistas capaces de generar, aplicar e innovar conocimientos de la ciencia y la tecnología, académicamente pertinentes y socialmente relevantes con el propósito de consolidar la educación superior con proyección y competitividad internacional, que permita a los egresados dar respuesta a las necesidades cambiantes del entorno regional y nacional.

## Programas Educativos Acreditados

La Institución impulsa mecanismos de aseguramiento de la calidad, fortaleciendo la formación del personal académico, atendiendo sus necesidades de desarrollo profesional y se les proporcionan apoyos que les permitan desarrollar con éxito su tarea, propiciando una mayor vinculación con el sistema productivo, buscando desarrollar en los estudiantes una cultura emprendedora.

Programa Educativo	Año de Acreditación
Arquitectura	2015
Licenciatura en Administración	2017
Ingeniería en Gestión Empresarial	2018
Ingeniería Industrial	2020
Ingeniería en Electromecánica	2020
Ing. en Sistemas Computacionales	2020
Ingeniería en Materiales	2021
Ingeniería Informática	2021

Tabla 06. Proyección de Programas Educativos Acreditados



La calidad y la pertinencia de los programas educativos reflejan una mejora en la formación integral del estudiante. En la oferta educativa del ITZ, la pertinencia de los planes y programas de estudio se basan en las necesidades del entorno, de tal forma quese tiene la capacidad de formar profesionistas con las competencias que demanda la sociedad.

En los programas de posgrado se cuenta con una matrícula de 66 estudiantes en la Maestría en Administración, 46 en la Maestría en Arquitectura y 13 estudiantes en la Maestría en Sistemas y Computación. Para fortalecer la difusión de la oferta educativa de posgrado existen convenios con los Institutos Tecnológicos Superiores de Jerez y Fresnillo en donde se imparten las Maestrías de Administración y Arquitectura respectivamente.

El índice de egreso en posgrado es aproximadamente del 70%, se pretende que, de acuerdo con el plan de estudios actualizado, todos los egresados se titulen al menos en 6 meses posteriores a la terminación del programa. Se impulsa la productividad académica mediante la orientación en la investigación y la publicación de artículos, de acuerdo con los criterios establecidos por el CENEVAL y el CONACyT. La capacitación y la actualización docente ha sido una actividad permanente en la Institución, por lo que será de suma importancia formar cuerpos colegiados mejor preparados que enfrenten los retos de una educación de calidad e investigación.



Imagen 2. Celda de Manufactura de Ingeniería Industrial



## Sistema de Gestión de la Calidad

Como formadores de conocimiento la Institución se ha dado a la tarea de hacer conciencia entre los estudiantes y personal de que ciertos hábitos de vida como son el uso desmedido de la energía eléctrica, uso inadecuado del agua, la falta de control de residuos sólidos urbanos y sólidos peligrosos, están dañando gravemente al planeta. Por lo que se realiza un esfuerzo en la conservación del medio ambiente implementando el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que tiene como objetivo crear una cultura de responsabilidad ambiental en el personal, estudiantes y partes interesadas.

Los planes y programas de estudio en su estructura reticular incluyen materias que apoyan al impulso de una cultura ambiental. Se ha implementado el Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001:2015 con el registro ITZC180814, lo que permite promover una política ambiental.

Es de gran importancia para el ITZ mantener la certificación de los procesos, como son el Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015), el Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2015) y la implementación del Modelo de Equidad y no Discriminación.

Es así como el Instituto Tecnológico de Zacatecas reafirma el compromiso de ofrecer a la sociedad zacatecana un servicio de calidad, mediante el cumplimiento de los Sistemas de Gestión, tomando las medidas necesarias para asegurarse de que se alcancen los objetivos, mejorando la capacitación y calificación de los docentes y administrativos, para formar profesionistas con un amplio sentido de responsabilidad y con la más alta calidad en el desempeño de sus funciones.



## Requerimientos

El Instituto se ha comprometido a otorgar una educación de calidad acorde al Programa de Desarrollo Institucional atendiendo las demandas del sector público, privado y social para enfrentar la globalización económica y productiva que nos permita ser un país competitivo y de primer mundo.

Elevar la calidad y permanencia mediante el fortalecimiento de la infraestructura obliga a realizar acciones en búsqueda de recursos o financiamientos que permitan equipar talleres y laboratorios de acuerdo con los estándares de acreditación nacionales e internacionales y que sea suficiente para atender la demanda de más de 5500 estudiantes a mediano plazo.

A continuación, se presentan las necesidades para el cumplimiento de estos objetivos:

PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN DE EDIFICIO	AÑO	CONSTRUCCIÓN \$	DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO \$	SUBTOTAL \$
1	UNIDAD MULTIFUNCIONAL DE LABORATORIOS	2020	\$43,549,551.31	Laboratorio de Física Cabinas Ergonómicas Laboratorio de Estudio del Trabajo Laboratorio de Electrónica Taller de Construcción 2 Módulos de sanitarios Elevador	\$8,724,021.48	\$52,273,573
2	UNIDAD ACADÉMICA DEPARTAMENTAL ING. INDUSTRIAL	2021	\$40,546,134	Elevador Sala audiovisual 6 aulas 2 módulos de cubículos	\$1,454,003.58	\$42,000,138
3	UNIDAD ACADÉMICA DEPARTAMENTAL METAL-MECÁNICA Y CIENCIAS ECONÓMICO ADMVAS.	2022	\$46,552,969	Elevador Sala audiovisual 6 aulas 2 módulos de cubículos	\$1,454,003.58	\$48,006,972
4	UNIDAD ACADÉMICA DEPARTAMENTAL CIENCIAS BÁSICAS	2023	\$48,415,087	Laboratorio para MOC'S 2 módulos de cubículos Sala de usos múltiples	\$1,454,003.58	\$49,869,091
5	CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES	2024	\$67,781,122	Fútbol rápido Básquetbol Voleibol playero Vestidores y sanitarios	\$1,454,003.58	\$69,235,126
6	ESTADIO DE BEISBOL	2025	\$3,120,000	Gradería Vestidores Sanitarios	3,120,000	\$6,240,000
TOTAL			\$249,964,864		\$17,660,036	

Tabla 07. Tabla de Requerimientos



La capacidad instalada con que cuenta la Institución, limita el crecimiento de la matrícula, así como la atención adecuada de los estudiantes, la infraestructura actual tiene una ocupación del 100%, solo el 68% de maestros de tiempo completo cuentan con un cubículo y cabe señalar que los maestros de 3/4 y medio tiempo aun no cuentan con él, limitando las oportunidades en la investigación docente y cuerpos académicos, asesorías a estudiantes, documentación y preparación de clases.



Imagen 3. Centro de Cómputo y Celda de Manufactura.



## Relación entre capacidad y competitividad

- Actualización en planes y programas de estudio.
- Respaldado por 43 años de experiencia.
- Certificación en el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Certificación en el Sistema de Gestión Ambiental.
- Acreditación por ANPADEH de la Licenciatura en Arquitectura.
- Acreditación por CACECA de la Licenciatura en Administración.
- Acreditación por CACECA de la Ingeniería en Gestión Empresarial.
- Miembro activo de la ANUIES.
- Participación en el Modelo de Educación Dual.
- Celda de Manufactura Integrada por Computadora con 2 brazos robóticos Moto Man, 2 Fancu y uno Asrs\_36, una fresadora Mill 105 y un torno EMCO Turn.
- Laboratorio de Ing. de Software con Certificación Internacional en la Norma ISO/IEC29110-4-1.
- Unidad Académica Departamental Tipo II para la carrera de Arquitectura:
  - 1 estacionamiento.
  - Pórtico.
  - 1 módulo de sanitarios.
  - La barda perimetral.

Ante el reto de ser un Instituto de alto rendimiento se compromete a trabajar en la consecución en el cumplimiento de los siguientes indicadores:

INDICADOR	2020	2021	2022	2023	2024
Programas reconocidos por su buena calidad.	4	5	6	7	8
Programas de posgrado en el PNPC.	1	2	2	3	3
Proyectos de investigación, desarrollo, tecnología e innovación.	2	3	4	5	6
Estudiantes de licenciatura y pos grado que participan en proyectos de investigación científica desarrollo tecnológico e innovación.	8	12	16	20	24
Registro de propiedad intelectual: 2 registros	0	0	1	1	2
Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación de empresarial.	2	4	6	7	8
Estudiantes que participan en el modelo talento emprendedor.	30	60	90	120	150
Publicación de artículos registrados en base de datos indizadas.	3	6	9	12	15
Publicación de artículos arbitrados.	10	20	30	40	50
Proyectos financiados por TecNM.	3	4	6	8	10
Cuerpos académicos.	3	3	3	3	3
Líneas de investigación registradas en TecNM.	en formación. 1	en consolidación 2	en consolidación 3	consolidados 4	consolidados 5
Redes de Investigación.	1	1	2	2	3
Profesores en el SNI.	1	2	3	4	5
Consejo de Vinculación.	1	1	1	1	1
Estar certificado, en un sistema de	SGC	SGC	SGC	SGE	SGSST



Gestión	SGA	SGA	SGA	SGIG	PRS
Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos para su calidad.	60	70	80	90	100
Número de profesores de tiempo completo con reconocimiento de perfil deseable.	11	16	22	28	33
Eficiencia terminal: 65% en Licenciatura.	45	50	55	60	65
Matrícula de nivel licenciatura.	4201	4411	4632	4863	5000
Matrícula en Posgrado. Estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras.	129	136	143	150	157
	2100	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	0	1
Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.	1	3	4	5	7
Profesores Certificados en competencias laborales y/o Profesionales.	45	90	120	150	182
Estudiantes Certificados en competencias laborales y/o profesionales.	420	882	1852	1785	2500
Proyectos vinculados con sectores público, social y privado.	1	3	5	7	9
Profesores en movilidad nacional/internacional.	-	1	2	3	4
Estudiantes en movilidad nacional/internacional.	-	5	10	20	30
Estudiantes en formación Dual.	150	175	200	225	250
Programas Educativos que participan en el Modelo Dual.	4	5	6	7	8

Tabla 08. Tabla de Compromisos.



# EJES DE DESARROLLO DEL TECNM



## Ejes de desarrollo del TecNM

### Eje estratégico 1

Calidad educativa, cobertura y formación integral.

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

### Objetivo 1

Objetivo	Línea de Acción	Proyectos	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.	1.1. Mejorar la calidad, la pertinencia y la evaluación de los programas académicos de licenciatura y posgrado hacia un nivel de competencia internacional.	1.1.2 - Autoevaluación de los programas educativos	Propuesta de evaluación elaborada	Propuesta de evaluación elaborada	Evaluación elaborada en el año N	SA
		1.1.3 - Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura	Porcentaje de programas de licenciatura acreditados	Programa de licenciatura acreditado	(Número de programas de licenciatura acreditados en el año N/Total de programas de licenciatura evaluables en el año N)*100	SA
		1.1.4 - Incremento del número de programas registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT	Porcentaje de programas de posgrado registrados en el PNPC	Programa de posgrado registrado	(Programas de posgrado en el PNPC en el año N/Total de programas de posgrado en el año N)*100	DEPI



Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
1.2. Mejorar el nivel de habilitación del personal académico.		1.2.2 - Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura)	Académico participante	Número de académicos de nivel licenciatura participantes en cursos de formación docente en el año N	DDA
		1.2.2 - Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura)	Académico participante	Número de académicos de nivel licenciatura participantes en cursos de actualización profesional en el año N	DDA
		1.2.2 - Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de formación (Posgrado)	Académico participante	Número de académicos de posgrado participantes en cursos de formación docente en el año N	DDA
		1.2.2 - Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Posgrado)	Académico participante	Número de académicos de posgrado participantes en cursos de actualización profesional en el año N	DDA
		1.2.4 - Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)	Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	Académico con perfil deseable	Número de académicos con perfil deseable en el año N	DDA
		1.2.5 - Actualización de la planta académica en competencias digitales	Número de académicos con competencias digitales (Licenciatura)	Académico con competencias digitales	Número de académicos de nivel licenciatura con competencias digitales en el año N	DDA
		1.2.5 - Actualización de la planta académica en competencias digitales	Número de académicos con competencias digitales (Posgrado)	Académico con competencias digitales	Número de académicos de posgrado con competencias digitales en el año N	DDA



Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
	1.3 Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos.	1.3.1 - Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura)	Académico formado	Número de académicos de nivel licenciatura que acreditan el DREAVA en el año N	DDA
		1.3.1 - Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Posgrado)	Académico formado	Número de académicos de posgrado que acreditan el DREAVA en el año N	DDA
		1.3.2 - Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo	Número personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	PAAE capacitado	Número de personal de apoyo y asistencia a la educación capacitado en el año N	DRH
		1.3.2 - Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo	Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	Personal directivo capacitado	Número de personal directivo capacitado en el año N	DRH
		1.3.3 - Formación de células de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM	Número de células de producción de materiales educativos y recursos digitales conformadas	Célula de producción conformada	Número de células de producción conformadas en el año N	SA



Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
	1.4 Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional	1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)	Académico participante	Número de académicos de nivel licenciatura participantes en convocatorias en materia académica en el año N	DEP
		1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)	Académico participante	Número de académicos de posgrado participantes en convocatorias en materia académica en el año N	DEPI
		1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)	Estudiante participante	Número de estudiantes de nivel licenciatura participantes en convocatorias en materia académica en el año N	DCB
		1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)	Estudiante participante	Número de estudiantes de posgrado participantes en convocatorias en materia académica en el año N	DEPI
		1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	Académico participante	Número de académicos de nivel licenciatura participantes en convocatorias en materia de investigación en el año N	DCB
		1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Posgrado)	Académico participante	Número de académicos de posgrado participantes en convocatorias en materia de investigación en el año N	DEPI
		1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	Estudiante participante	Número de estudiantes de nivel licenciatura participantes en convocatorias en materia de investigación en el año N	DCB



Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
		1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Posgrado)	Estudiante participante	Número de estudiantes de posgrado participantes en convocatorias en materia de investigación en el año N	DEPI
		1.4.3 - Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua	Porcentaje de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	Académico bilingüe	(Número de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua en el año N/Número total de académicos en el año N)*100	DDA
		1.4.3 - Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua	Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	Alumno bilingüe	(Número de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua en el año N/Número total de alumnos en el año N)*100	DEP
		1.4.4 - Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional	Número de académicos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)	Académico participante	Número de académicos de nivel licenciatura que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional en el año N	DDA
		1.4.4 - Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional	Número de académicos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Posgrado)	Académico participante	Número de académicos de posgrado que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional en el año N	DEP
		1.4.4 - Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional	Número de estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)	Estudiante participante	Número de estudiantes de nivel licenciatura que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional en el año N	DEP
		1.4.4 - Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional	Número de estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Posgrado)	Estudiante participante	Número de estudiantes de posgrado que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional en el año N	DEPI



## Eje transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
E.T.1	E.T.1. Incorporar, como parte de la calidad educativa, los temas de inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.	ET.1.1 - Fomento en la comunidad tecnológica del cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sustentable	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron campañas de concientización y promoción de la bioética	Instituto tecnológico y centro con campaña implementada	(Número de institutos tecnológicos y centros que implementaron campañas de concientización y promoción de la bioética entre la comunidad en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DME
		ET.1.2 - Integración en los planes y programas de estudio de elementos con orientación hacia el desarrollo sustentable y la inclusión	Porcentaje de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.	Programa académico con temas de desarrollo sustentable e inclusión	(Número de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión en el año N/Total de programas académicos en el año N)*100	SA



## Objetivo 2

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social	2.2. Incrementar la atención a la demanda.	2.2.1 - Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)	Estudiante becado	Número de estudiantes de nivel licenciatura beneficiados con beca en el año N	DSE
		2.2.1 - Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Posgrado)	Estudiante becado	Número de estudiantes de posgrado beneficiados con beca en el año N	DEPI
		2.2.2 - Incremento de la matrícula de licenciatura	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura	Estudiante de licenciatura inscrito	$[(\text{Matrícula de licenciatura en el año N}/\text{Matrícula de licenciatura en el año N-1})-1]*100$	DSE
		2.2.3 - Incremento de la matrícula de posgrado	Tasa de variación de la matrícula de posgrado	Estudiante de posgrado inscrito	$[(\text{Matrícula de posgrado a alcanzar en el año N}/\text{Matrícula de posgrado en el año N-1})-1]*100$	DEPI
		2.2.4 - Incremento de la matrícula en la modalidad no escolarizada –a distancia- y mixta	Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada –a distancia- y mixta	Estudiante de licenciatura inscrito en la modalidad	$[(\text{Matrícula de educación no escolarizada a distancia y mixta en el año N}/\text{Matrícula de educación no escolarizada a distancia y mixta en el año N-1})-1]*100$	DSE
		2.2.5 - Fortalecimiento de los programas de tutorías	Número de tutores formados	Tutor formado	Personal académico formados como tutores en el año N	DDA
		2.2.6 - Mejora de la eficiencia terminal	Índice de eficiencia terminal de licenciatura	Estudiantes de licenciatura egresados	$(\text{Número de estudiantes de licenciatura egresados del IT en el año N}/\text{Número de estudiantes de nuevo ingreso en el año N-5})*100$	SA
		2.2.6 - Mejora de la eficiencia terminal	Índice de eficiencia terminal de posgrado	Estudiantes de posgrado egresados	$(\text{Número de estudiantes de posgrado egresados del IT en el año N}/\text{Número de estudiantes de nuevo ingreso en el año N-3})*100$	DEPI



Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
	2.4. Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los institutos tecnológicos y centros.	2.4.1 - Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados	Talleres y laboratorios modernizados	(Número talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados en el año N/Total de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DME
		2.4.3 - Regularización de la propiedad de terrenos e instalaciones de los institutos tecnológicos, unidades y centros	Porcentaje de predios regularizados	Predio regularizado	(Número de institutos tecnológicos y centros con propiedad del terreno regularizado en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros con terrenos no propios en el año N)*100	DPPP



## Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
E.T.2	ET.2. Establecer mecanismos que fomenten la igualdad, la no discriminación y la inclusión en el TecNM.	ET.2.1 - Promoción de la equidad y justicia social en el quehacer del TecNM	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con el programa de equidad y justicia social implementado.	Programa implementado	(Número de institutos tecnológicos y centros que aplican el programa de equidad y justicia social en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DRH
		ET.2.2 - Atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación	Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con espacios accesibles a personas con discapacidad y dan atención a grupos vulnerables	Instituto Tecnológico acondicionado	(Números de institutos tecnológicos y centros con espacios adaptados exprofeso en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DRMS



### Objetivo 3

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
3. Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades	3.1. Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico-corporal, social, emocional e intelectual cognitivo.	3.1.1 - Atención de primer nivel o de prevención	Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel de atención	Estudiante de nuevo ingreso participante en alguno de los programas de primer nivel	(Total de estudiantes de nuevo ingreso que participan en alguno de los programas de primer nivel de atención en el año N/Matrícula total de estudiantes de nuevo ingreso en el año N)*100	DAE
		3.1.2 Atención de segundo nivel o de competición y exhibición	Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 a 12 que participa en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívico, cultural y deportivo	Estudiante de los semestres 2 a 12 participante en alguno de los programas de segundo nivel de aten.	(Total de estudiantes de los semestres 2 a 12 que participan en alguno de los grupos o equipos representativos del segundo nivel de atención en el año N/Matrícula total de estudiantes de los semestres 2 a 12 en el año N)*100	DAE
	3.2. Fortalecer las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y de recreación.	3.2.1 Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico, culturales-artísticas, deportivas y recreativas	Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso	Espacios rehabilitados	(Número espacios de infraestructura para el desarrollo de actividades cívicas, culturales, deportivas y recreativas renovadas en el año N/Total de espacios de infraestructura para el desarrollo de actividades cívicas, culturales, deportivas y recreativas existentes en el año N)*100	DAE
		3.2.2 Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas	Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados	Promotor cultural, cívico y/o deportivo incorporado y/o formado	Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados en el año N/ Número de promotores culturales, cívicos y deportivos programados para incorporación y/o formación en el año N)*100	DAE



Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
3. Fomentar la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad.		3.2.3 - Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos	Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados	Eventos realizados	Número de eventos culturales, cívicos, deportivos y recreativos realizados intra o extra muros en el año N/ Número de eventos culturales, cívicos, deportivos y recreativos programados para su realización intra o extra muros en el año N)*100	DAE
		3.2.6 - Fuentes alternas de financiamiento para potenciar la participación de estudiantes en actividades, de compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con proyectos de patrocinio y/o colaboración implementados, con instituciones y organismos, locales, nacionales e internacionales	Proyecto implementado	(Número de institutos tecnológicos y centros que implementan proyectos para la optimización de recursos y la mejora continua en la materia en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DAE
	3.3. Fomentar la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad.	3.3.1 - Cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación	Instituto tecnológico o centro con comisión instalada y en operación	(Número de institutos tecnológicos y centros que cuentan con comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DRH
		3.3.2 - Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios	Estudiante de servicio social	Número de prestantes de servicio social que de acuerdo a reglamento realizan actividades que inciden en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios en el año N	DGTyV



Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
		3.3.2 - Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	Número de comunidades beneficiadas por el servicio social	Comunidad beneficiada	Número de comunidades beneficiadas con prestantes de servicio social en el año N	DGTyT
		3.3.2 - Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	Número de personas beneficiadas por los prestantes de servicio social	Persona beneficiada	Número de personas beneficiadas por los prestantes de servicio social en el año N	DGTyV



## Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
E.T.3	Fomentar entre los estudiantes la cultura de la igualdad, la no discriminación, la inclusión y el desarrollo sostenible y sustentable.	ET.3.1 - Implementación de un programa para eliminar el lenguaje sexista y excluyente entre los estudiantes	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron el código de conducta dirigido a la comunidad estudiantil	Instituto tecnológico o centro con programa implementado	(Número de institutos tecnológicos y centros que implementaron el código de conducta dirigido a la comunidad estudiantil en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DSE
		ET.3.2 - Difusión del código de conducta del TecNM entre su comunidad	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que difundieron el código de conducta del TecNM entre la comunidad	Instituto tecnológico o centro con código de conducta difundido	(Número de institutos tecnológicos y centros que difundieron el código de conducta del TecNM entre la comunidad en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DCD



## Eje estratégico 2

Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento. Para elevar la competitividad de un país y mejorar el desarrollo social, es condición necesaria, aunque no suficiente, impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación de procesos, productos y servicios, lo cual requiere de personal altamente capacitado. El Instituto Tecnológico de Zacatecas debe aumentar su participación en la solución de los grandes problemas regionales y nacionales, en el ámbito científico y tecnológico, dada su amplia presencia territorial en el país.

### Objetivo 4

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.	4.1. Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento.	4.1.1 - Impulso en el nivel licenciatura y posgrado a la alta formación en investigación y desarrollo tecnológico para el incremento y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores	Tasa de variación de académicos registrados en el SNI	Académico registrado en el SNI	$[(\text{Académicos registrados en el SNI en el año N}) / (\text{Académicos registrados en el SNI en el año N-1})] * 100$	DEPI
		4.1.2 - Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos	Número de cuerpos académicos conformados y en operación	Cuerpos académicos en operación	Número de cuerpos académicos conformados y operando en el año N	DEPI
		4.1.3 - Conformación de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento	Número de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento integrados y en operación	Grupos de trabajo interdisciplinario en operación	Número de grupos de trabajo interdisciplinario integrados y operando en el año N	DCEA



		4.1.4 - Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación	Estudiante de licenciatura participante	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación en el año N	SA
--	--	---	--	---	--	----





Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
	4.2. Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.	4.2.1 - Impulso al desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados	Proyecto de investigación financiado	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados en el año N	DEPI
		4.2.2 - Alianzas para el desarrollo	Número de alianzas con los diferentes sectores regionales para desarrollar proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación	Alianza realizada	Número de alianzas establecidas con los diferentes sectores regionales para desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en el año N	DGTyV
		4.2.3 - Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica	Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Licenciatura)	Académico participante	Número de académicos de nivel licenciatura que participan en redes de investigación, científica y tecnológica en el año N	DDA
		4.2.3 - Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica	Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Posgrado)	Académico participante	Número de académicos de posgrado que participan en redes de investigación, científica y tecnológica en el año N	DEPI
		4.2.4 - Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación	Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación	Estudiante de posgrado participante	Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación en el año N	DEPI



Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
4.3.1 - Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación.		4.2.5 - Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM	Artículo de investigación publicado	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM en el año N	DEPI
	4.3.1 - Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación	4.3.1 - Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados	Convenio realizado	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados en el año N	DGTyV



## Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
<b>E.T.4</b>	ET.4. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.	ET.4.2 - Implementación de acciones afirmativas para la equidad de género	Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas	Acción implementada	Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas en el año N	DCD



## Objetivo 5

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.	5.1. Optimizar los mecanismos de vinculación institucional.	5.1.1 - Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación	Instituto tecnológico o centros que cuenta con Consejo de Vinculación en operación	(Número de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DGTyV
		5.1.3 - Vinculación y cooperación entre institutos tecnológicos y centros en todas las áreas del quehacer institucional que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales	Número de convenios vigentes de vinculación entre institutos tecnológicos y centros	Convenio de vinculación intra TecNM vigente	Número de convenios de vinculación entre institutos tecnológicos y centros vigentes en el año N	DGTyV
		5.1.4 - Fortalecimiento de la vinculación de los Institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales	Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales	Convenio de vinculación vigente	Número de convenios de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales vigentes en el año N	DGTyV
		5.1.5 - Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación a las micro, pequeñas, medianas y	Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado	Convenio o contrato de vinculación vigente	Número de convenios o contratos de vinculación con los sectores público, social y privado vigentes en el año	DGTyV



		grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos				N	
		5.1.6 - Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	Estudiante participante	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado en el año N	DEP	
Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador	
	5.2. Fomentar la gestión de la propiedad intelectual.	5.2.1 - Promoción de la protección de la propiedad intelectual	Número de convenios o contratos en materia de registro y protección de la propiedad intelectual con organismos y agencias nacionales e internacionales realizados	Convenio o contrato realizado	Número de convenios o contratos en materia de registro y protección de la propiedad intelectual con organismos y agencias nacionales e internacionales realizados en el año N	DGTyV	
	5.3. Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.	5.3.2 - Vinculación del TecNM a través de sus egresados	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)	Egresado incorporado al mercado laboral	(Número de egresados de nivel licenciatura incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso/Total de egresados de nivel licenciatura)*100	DGTyV	



	5.3.2 - Vinculación del TecNM a través de sus egresados	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Posgrado)	Egresado incorporado al mercado laboral	(Número de egresados de posgrado incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso/Total de egresados de posgrado)*100	DEPI	





## Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
	ET.5. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento.	ET.5.1 - Fortalecimiento del emprendimiento con enfoque en la innovación y sustentabilidad	Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y sustentabilidad	Proyecto de emprendimiento focalizado	Número de proyectos de emprendimiento con enfoque de innovación y sustentabilidad en el año N	DCEA
		ET.5.2 - Promoción del servicio social en programas de inclusión e igualdad	Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad	Estudiante de servicio social participante	Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad en el año N	DGTyV



## Eje Estratégico 3

Efectividad organizacional.

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

### Objetivo 6

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
6. Mejorar la gestión Institucional con <b>austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas</b> a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.	6.2. Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional.	6.2.1 - Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM	Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática	Programa de trabajo elaborado	(Número de institutos tecnológicos y centros que elaboraron su programa de trabajo de forma inclusiva y democrática en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	SPyV
		6.2.2 - Implementación de una estrategia institucional de comunicación	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación	Estrategia implementada	(Número de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DCD
		6.2.4 - Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información	Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados	Sistema de información creado, integrado y/o actualizado	Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados en el año N	CC



Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
	6.4. Fortalecer los mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción.	6.4.1 - Fomento de la cultura de la ética, rectitud, honestidad, congruencia y transparencia	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con Comités de Ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación	Comité de Ética en operación	(Número de institutos tecnológicos y centros con Comités de Ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DRH
		6.4.2 - Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado	Programa implementado	(Número de institutos tecnológicos y centros que aplican el programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	SSA
		6.4.3 - Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado	Instituto tecnológico y centro con informe presentado	(Número de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	Dirección
		6.4.3 - Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros	Número de Informes de Autoevaluación y de Labores integrados	Informes de Autoevaluación y de Labores integrados	Número de Informes de Autoevaluación y de Labores presentados en la Comisión Interna de Administración en el año N.	DPPP



## Eje Transversal

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Objetivo	Línea de Acción	Proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Método de Cálculo	Área Responsable de Indicador
<b>ET.6</b>	ET.6. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas administrativos y cuidado del medio ambiente.	ET.6.1 - Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso	Instituto tecnológico y centro con programa en operación	(Número de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	DRMS



EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO.



# ALINEACIÓN ESTRATÉGICA



## Alineación con el PND 2019-2024, Programas Sectoriales y Especiales

PND 2019-2024		Eje estratégico 1			Eje estratégico 2		Eje estratégico 3		Eje transversal 1					
Eje general		Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Objetivo 5	Objetivo 6	Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5	Obj. 6	
1	Política y Gobierno													
2	Política Social													
3	Economía													



		Eje estratégico 1										Eje estratégico 2					Eje estratégico 3					Eje transversal 1								
PSE 2020-2024		Objetivo 1					Objetivo 2					Objetivo 3					Objetivo 4			Objetivo 5		Objetivo 6			Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5	Obj. 6
Objetivo prioritario	Estrategia prioritaria	LA 1.1	LA 1.2	LA 1.3	LA 1.4	LA 2.1	LA 2.2	LA 2.3	LA 2.4	LA 3.1	LA 3.2	LA 3.3	LA 4.1	LA 4.2	LA 4.3	LA 5.1	LA 5.2	LA 5.3	LA 6.1	LA 6.2	LA 6.3	LA 6.4	ET.1	ET.2	ET.3	ET.4	ET.5	ET.6		
1	1.1																													
	1.2																													
	1.3																													
	1.4																													
	1.5																													
	1.6																													
2	2.1																													
	2.2																													
	2.3																													



		Eje estratégico 1												Eje estratégico 2			Eje estratégico 3			Eje transversal 1										
PSE 2020-2024		Objetivo 1			Objetivo 2			Objetivo 3			Objetivo 4			Objetivo 5			Objetivo 6			Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5	Obj. 6					
Objetivo prioritario	Estrategia prioritaria	LA 1.1	LA 1.2	LA 1.3	LA 1.4	LA 2.1	LA 2.2	LA 2.3	LA 2.4	LA 3.1	LA 3.2	LA 3.3	LA 4.1	LA 4.2	LA 4.3	LA 5.1	LA 5.2	LA 5.3	LA 6.1	LA 6.2	LA 6.3	LA 6.4	ET.1	ET.2	ET.3	ET.4	ET.5	ET.6		
3	2.4																													
	2.5																													
	2.6																													
	2.7	■																												
	3.1																													
	3.2	■	■	■																										
	3.3																													
	3.4				■																									
	4.1																■													
	4.2																													
4	4.3									■	■																			
	4.4																			■										
	5.1																													
	5.2																													
	5.3																													
	5.4																													
5	6.1																				■	■								
	6.2																													
	6.3																													
	6.4	■																		■										
	6.5																	■												
	6.6																													



PI 2020-2024 CONACyT		Eje estratégico 1												Eje estratégico 2						Eje estratégico 3						Eje transversal 1					
Objetivo prioritario	Estrategia prioritaria	Objetivo 1		Objetivo 2		Objetivo 3		Objetivo 4		Objetivo 5		Objetivo 6		Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5	Obj. 6	ET.1	ET.2	ET.3	ET.4	ET.5	ET.6						
		LA 1.1	LA 1.2	LA 1.3	LA 1.4	LA 2.1	LA 2.2	LA 2.3	LA 2.4	LA 3.1	LA 3.2	LA 3.3	LA 4.1	LA 4.2	LA 4.3	LA 5.1	LA 5.2	LA 5.3	LA 6.1	LA 6.2	LA 6.3	LA 6.4									
1	1.1																														
	1.2																														
	1.3																														
	1.4																														
	1.5																														
	1.6																														
	1.7																														
2	2.1																														
	2.2																														
	2.3																														
	2.4																														
	2.5																														
	2.6																														
	2.7																														
3	3.1																														
	3.2																														
	3.3																														
	3.4																														
	3.5																														
	3.6																														
	3.7																														
4	4.1																														
	4.2																														
	4.3																														
	4.4																														



PI 2020-2024 CONACyT		Eje estratégico 1												Eje estratégico 2				Eje estratégico 3				Eje transversal 1						
		Objetivo 1			Objetivo 2			Objetivo 3			Objetivo 4		Objetivo 5		Objetivo 6				Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5	Obj. 6				
Objetivo prioritario	Estrategia prioritaria	LA 1.1	LA 1.2	LA 1.3	LA 1.4	LA 2.1	LA 2.2	LA 2.3	LA 2.4	LA 3.1	LA 3.2	LA 3.3	LA 4.1	LA 4.2	LA 4.3	LA 5.1	LA 5.2	LA 5.3	LA 6.1	LA 6.2	LA 6.3	LA 6.4	ET.1	ET.2	ET.3	ET.4	ET.5	ET.6
5	4.5																											
	4.6																											
	4.7																											
	5.1																											
	5.2																											
	5.3																											
	5.4																											
	5.5																											
	5.6																											
	5.7																											
6	6.1																											
	6.2																											
	6.3																											
	6.4																											
	6.5																											
	6.6																											
	6.7																											



## Conclusiones

El fortalecer la calidad de los servicios educativos que ofrece el Instituto Tecnológico de Zacatecas a través del impulso a la ampliación y diversificación de la oferta educativa de licenciatura y posgrado, promoviendo la Educación Inclusiva y con equidad; implica el desarrollo de producción científica, innovación tecnológica y el desarrollo del potencial humano, como elementos indispensables para el progreso económico social de México.

Es por ello que el Instituto Tecnológico de Zacatecas presenta su Programa de Desarrollo Institucional 2019 – 2024 alineado al Programa de Desarrollo Institucional del Tecnológico Nacional de México 2019 – 2024, con la garantía de que al cumplirse estaremos asegurando la calidad del hoy y del mañana de nuestros estudiantes; con lo que seremos una Institución de alto rendimiento y una de las mejores del país.



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®