

# **PLAN ESTRATÉGICO Y DE DESARROLLO 2016-2018**

**DEL DEPARTAMENTO DE METAL  
MECÁNICA**

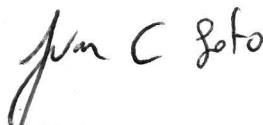
**INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA**





**ING. ALFREDO RIOS FERNANDEZ**

**Director**



**M.S.C JUAN CARLOS SOTO ARMENTA**

**Subdirector Académico**



**ING. JAVIER ENRIQUE ALDERETE ALDERETE**

**Jefe del Depto. de Metal Mecánica**



**M.C ISIDRO ALBERTO QUIÑONEZ ACOSTA**

**Presidente de Academia de Electromecánica**

## Índice

## Página

Introducción	4
Antecedentes	5
Misión	6
Visión	6
Valores	7
Declaratoria de Compromisos	8
Objetivo General de la Carrera	9
Perfil de Ingreso	9
Perfil de Egreso	10
Análisis FODA	11
Estrategias	13
Plan Estratégico Ing. Electromecánica	16
Objetivos estratégicos.	17
Implementación	22

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo del plan de estudios Ing. Electromecánica planteado a mediano y largo plazo, depende principalmente de los factores en los que actúan los actores que influyen con su quehacer, en esta carrera. De esta forma la plantilla docente, personal de apoyo, los alumnos y, el sector empresarial, con un correcto desarrollo de sus funciones particulares y sus interacciones en los diferentes procedimientos, posibilitan un avance y la obtención de los objetivos planteados en los planes de estudio, así como una efectiva inserción en el ambiente laboral.

Por ello la importancia de proyectar y establecer objetivos a corto, mediano y Largo plazo; y el impacto de nuestras acciones dentro de la institución y la proyección a la Sociedad para el periodo comprendido 2016-2018.

En el presente documento se detallan de manera puntual las Estrategias, Metas a lograr y acciones particulares a realizar por el jefe del Departamento Académico y la estructura orgánica de apoyo para cada tarea sustantiva, como lo son las oficinas de Docencia, Investigación y Vinculación, Claustro de Maestros y Personal Administrativo.

## **ANTECEDENTES**

### **PROPOSITO**

El propósito de la Ingeniería Electromecánica es la de fusionar las actividades, conocimientos y habilidades con que cuentan un Ingeniero Eléctrico y un Ingeniero Mecánico, con el objetivo de dar soluciones a los problemas que combinan las áreas de: mecánica, electricidad, hidráulica y electrónica.

### **PORQUE Y PARA QUE FUE CREADO**

Fue PE se gestó en base a una necesidad del ámbito regional de contar con profesionistas especialista en las áreas eléctricas, mecánicas, hidráulicas, neumáticas, etc., que aportaran sus conocimientos al desarrollo social y económico del entorno.

Además el Ingeniero Electromecánico se ocupa de tareas tales como estudio de factibilidad, presupuestación, dirección, también es responsable de, investigar, analizar, diseñar, construir, seleccionar, operar, manufacturar, instalar, mantener, optimizar y automatizar los sistemas o equipos electromecánicos existentes y toda otra actividad vinculada con el diseño de dichos sistemas.

El ingeniero Electromecánico fundamenta su labor en estándares de excelencia, en una alta capacidad humanística y liderazgo; y con ello proporcionar las mejores soluciones que satisfagan las necesidades de sus clientes, comprometidos con la sustentabilidad y preservación del medio ambiente.

## Misión

Formar ingenieros Electromecánicos de excelencia, humanistas, con capacidades de liderazgo, pensamiento crítico y alta conciencia ciudadana; generar, aplicar y difundir el conocimiento y, proporcionar e implementar alternativas de solución a los problemas de la sociedad, para promover el desarrollo integral de México.

## Visión

Ser reconocidos como la primera opción en la educación superior en el área de Ingeniería Electromecánica, distinguidos por los altos estándares de calidad y la continua actividad de investigación que permita impulsar el desarrollo tecnológico y científico en un marco de sustentabilidad productiva de la región y el país.

## Valores

Todo en el Instituto debe educar y enseñar. La formación de valores no es sino una concepción que debe estar presente y materializarse en todo el sistema de trabajo y actividades de la Institución. Para contribuir a formar cada valor, el colectivo del ITP (integrado por los administrativos, docentes, personal de apoyo, y los estudiantes) debe definir el conjunto de acciones a desarrollar en cada dimensión, curricular, vinculación tecnológica, investigación y sociopolítica

### VALORES DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

#### **Respeto**

Es honrar la dignidad del ser humano y las libertades que le son inherentes, con tolerancia y trato amable.

#### **Liderazgo**

Es la capacidad de influir en las personas para lograr las metas comunes, con apego a principios y valores.

#### **Servicio**

Es el deseo genuino, espontaneo y generoso de ser útil a los demás, con humildad, con diligencia, con trato digno, amable y respetuoso.

#### **Honestidad**

Actuar siempre con honradez, responsabilidad, justicia, rectitud y transparencia, con sustento en los principios y valores éticos.

#### **Compromiso**

Es el deber y la obligación moral que el ser humano asume ante la vida y que se manifiesta en la palabra dada, en el honor y en la actitud empeñada. Es el tener la voluntad y el interés de sacar adelante los retos, los desafíos y las responsabilidades que se manifiestan en el ejercicio de la función encomendada.

#### **Trabajo en Equipo.**

Es la conjunción de esfuerzos, voluntades, talentos y capacidades, aunado al compromiso, participación y la cooperación del personal, que se armoniza de manera sinérgica para lograr los más altos propósitos de la institución.



## Declaratoria de Compromisos de Ingeniería Electromecánica

CULTURA DE CALIDAD BASADA EN:	SIEMPRE DEBEMOS	NUNCA DEBEMOS
<b>EL VALOR Y LA INTEGRIDAD DEL SER HUMANO</b>	Otorgar y generar apoyo a las personas de alto compromiso y responsabilidad.	Excluir de nuestras metas y objetivos al equipo de trabajo.
	Privilegiar a la persona humana en todos nuestros actos; garantizando su integridad física, emocional, espiritual y cultural.	Generar menosprecio y discriminación al valor del ser humano
	<p>Tomar en cuenta a las personas como parte del equipo.</p> <p>Informarles y tomar consenso estar abiertos a las opiniones de los otro que pueden enriquecer las propias.</p> <p>Tratar al otro como nos gustaría ser tratados</p> <p>Orientar al otro en las actividades</p>	<p>Agredir al otro, omitir una opinión, burlarse</p> <p>desacreditar a los compañeros, hacer juicios a priori, menospreciar la capacidad del otro</p>
	<p>Brindar una buena y efectiva atención a nuestros usuarios</p> <p>Realizar nuestra labor con responsabilidad y alto sentido de servicio</p>	Brindar orientación inefectiva e inequívoca, ya que esto genera un retraso en los procesos.



**Objetivo General de la Carrera:**

Formar profesionistas de excelencia en Ingeniería Electromecánica, con actitud emprendedora, liderazgo y capacidad de: analizar, diagnosticar, diseñar, seleccionar, instalar, administrar, mantener e innovar sistemas electromecánicos, en forma eficiente, segura y económica, considerando las normas y estándares nacionales e internacionales de forma sustentable con plena conciencia ética, humanística y social.

**Perfil de Ingreso:**

El aspirante a cursar la carrera de Ingeniería Electromecánica debe ser poseedor de una gran creatividad e ingenio, así como de la capacidad para analizar y sintetizar información procedente de fuentes diversas. Debe tener habilidad para el manejo de relaciones humanas y la facilidad para el razonamiento de conceptos verbales y matemáticos, así como la capacidad para generar propuestas que incidan en la solución de problemas determinados y la disponibilidad para poder trabajar en equipo. También debe ser disciplinado y comprometido con la filosofía de la institución, poseer un alto sentido de la responsabilidad e interés en el estudio, así como una actitud emprendedora. Deberá contar con pensamiento lógico-matemático para ser capaz de comprender los procesos físicos que ocurren en el mundo de las empresas, por lo que es preferente que el aspirante cuente con bachillerato en ciencias físico-matemáticas, único o equivalente.

**Perfil de Egreso:**

1. Formula, gestiona y evalúa proyectos de ingeniería relacionados con sistemas y dispositivos en el área electromecánica, proponiendo soluciones con tecnologías de vanguardia, en el marco del desarrollo sustentable.
2. Diseña e implementa sistemas y dispositivos electromecánicos, utilizando estrategias para el uso eficiente de la energía en los sectores productivo y de servicios apegado a normas y acuerdos nacionales e internacionales vigentes.
3. Diseña e implementa estrategias y programas para el control y/o automatización de los procesos productivos y los dispositivos en los sistemas electromecánicos.
4. Proyectar, gestionar, implementar y controlar actividades de instalación y operación de los sistemas electromecánicos para hacer eficientes los procesos productivos.
5. Formula administra y supervisa programas de mantenimiento para la continuidad y optimización de procesos productivos.
6. Genera y participa en proyectos de investigación para el desarrollo científico y tecnológico contribuyendo al bienestar social.
7. Ejerce actitudes de liderazgo y de trabajo en equipo, para la toma de decisiones a partir de un sentido ético y profesional.
8. Asume una actitud emprendedora en la creación e incubación de empresas, para el desarrollo económico.
9. Aplica herramientas computacionales de acuerdo a las tecnologías de vanguardia, para el diseño, simulación y operación de sistemas electromecánicos acordes a la demanda del sector industrial.
10. Utiliza el lenguaje oral y escrito con claridad y fluidez para interactuar en distintos contextos sociales.
11. Comprende un segundo idioma para comunicar ideas e interpretar documentos de distinta índole.

# Análisis FODA



ANÁLISIS FODA INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA		
	<p><b>Oportunidades.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la participación de profesores y alumnos en proyectos de investigación.</li> <li>• Creación de cuerpos académicos</li> <li>• Se obtuvo el nivel 2 en la evaluación del CIES</li> <li>• Existe ambiente favorable para fomentar la investigación.</li> <li>• Se cuenta con una estructura organizacional adecuada para la participación y el fortalecimiento: Formación-Actualización Docente y profesional, participación en Eventos Académicos Congresos y Concursos.</li> <li>• Gran aceptación de las empresas regionales para la contratación de egresados de la carrera de ingeniería Electromecánica.</li> </ul>	<p><b>Fortalezas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorios equipados en área eléctrica.</li> <li>• Certificado en ISO 9001:2008.</li> <li>• Modelo del programa de la carrera con base en competencias.</li> <li>• Programa de Tutorías.</li> <li>• Docentes con experiencia profesional.</li> <li>• Se tiene el registro de una línea de Investigación llamada "Aplicación en el área de robótica"</li> <li>• Dos maestros con perfil deseable</li> <li>• Costos muy accesibles para el alumno</li> <li>• El 77.2% de la plantilla docente cuenta con estudios de posgrado.</li> <li>• El 81.8% de la plantilla docente son PTC.</li> </ul>
	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Instalación de Instituciones de educación superior, con oferta educativa similar o a fin a Ingeniería Electromecánica.</li> <li>• Mejor infraestructura de nuevas instituciones.</li> <li>• Interés de los egresados de educación media superior por seguir sus estudios fuera de la ciudad</li> <li>• Los recursos asignados para la realización de proyectos de Investigación dependen de una evaluación externa al TecNM; lo cual limita en gran medida el alcance y desarrollo de los proyectos.</li> </ul>	<p><b>Debilidades.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de programa de un inserción laboral</li> <li>• Los recursos actuales de infraestructura y equipamiento en el laboratorio son insuficientes para solventar el rezago tecnológico</li> <li>• Proceso de selección de alumnos acorde a perfil.</li> <li>• Bajo dominio del idioma inglés.</li> <li>• Alto índice de reprobación y deserción.</li> <li>• Escasa presencia de docentes con Grado Académico de Doctor</li> <li>• 10% de los docentes cuentan con perfil PRODEP</li> </ul>

# Estrategias



**FO.**

Dar a conocer el importante papel de la Ing. Electromecánica ofertada por el ITP en la zona sur del estado y norte de Durango.

Promover y difundir de manera efectiva las convocatorias Investigación, Estimulo al desempeño docente (EDD).

Formalizar la colaboración con Centros de Investigación consolidados y/o Instituciones de Educación Superior.

Obtener la Acreditación del Programa Educativo de Ingeniería Electromecánica.

Aumentar el número de docentes con perfil PRODEP.

**FA.**

Establecer programas institucionales de apoyo social en las áreas pertinentes a la Ing. Electromecánica: como instalaciones eléctricas, ahorro de energía, alumbrado, mantenimiento, etc. Para con esto propiciar un fortalecimiento del vínculo con la **sociedad- sector productivo- carrera de Ing. Electromecánica**, de esta misma manera dar a conocer a la comunidad los productos de investigaciones y de residencias profesionales del área, mediante eventos sociales.

Propiciar la participación de los PTC y de horas asignatura a la continua formación profesionalizante y de capacitación en sus áreas académicas, fomentar la generación de apuntes, material didáctico, publicaciones, prototipos entre otros para su registro oficial, promover la participación en programas tales como Movilidad Docente y estadías técnicas.

**DO.**

Generar un convenio de colaboración con instituciones hermanas para ofrecer un programa de doctorado para los docentes que participan en la carrera de Ingeniería Electromecánica.

Propiciar la generación de Líneas de Investigación registradas ante TecNM.

Establecer un programa de inserción laboral basado en convenios de colaboración con el sector empresarial en los cuales la inserción laboral nazca de la participación de alumnos en proyectos de Investigación, Residencias profesionales.

**DA.**

Aumentar la población estudiantil en la carrera de ingeniería Electromecánica.

Realizar gestiones con gobierno del estado para lograr los apoyos que permitan mejorar la infraestructura y las instalaciones necesarias para alcanzar las competencias profesionales en la carrera de ingeniería Electromecánica.

Participar en las convocatorias para el Fortalecimiento de Infraestructura y Equipamiento de las áreas del conocimiento, a través de las convocatorias PIFIT – PROEXOES, Problemas Nacionales CONACYT, Cátedras CONACYT, PEI CONACYT, PRODEP Con la finalidad de estar a la par de las necesidades Industriales regionales, estatales y nacionales.

Establecer un catalogo de servicios especializados, favoreciendo con ello el ingreso de recursos extraordinarios para el fortalecimiento y la adquisición de insumos.



# **PLAN ESTRATÉGICO INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA 2016-2018**

## **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.**

### **I CALIDAD.**

- Incrementar los PTC con reconocimiento PRODEP
- Incrementar los profesores con grado de doctor.
- Identificar y promover la participación en programas para el reconocimiento del profesorado.
- Obtener la Acreditación del Programa Educativo de Ingeniería Electromecánica.
- Ofrecer un Servicio Educativo de Calidad.

### **II COBERTURA.**

#### **ESTRATEGIAS.**

- Ampliar la Oferta Educativa a programas pertinentes a las necesidades del entorno
- Incrementar la oferta de cursos especiales.
- Fomentar la identidad de la carrera con apoyos profesionales sociales.

### **V VINCULACIÓN.**

#### **ESTRATEGIAS.**

- Reconformar el Consejo de Vinculación Institucional
- Consolidar los planes y programas por competencias profesionales.

### **VI GESTIÓN.**

#### **ESTRATEGIAS.**

- Participación permanente en fuentes de financiamiento, programas y convocatorias para la obtención de recursos extraordinarios.
- El Posicionamiento del Tecnológico Nacional de México - Instituto tecnológico de Parral.
- Establecer un programa de inserción laboral

## **I CALIDAD.**

### **ESTRATEGIAS.**

- Incrementar los profesores con grado de doctor.
  - Generar un convenio de colaboración con instituciones hermanas para ofrecer un programa de doctorado para los docentes que participan en la carrera de ingeniería electromecánica.
- Identificar y promover la participación en programas para el reconocimiento del profesorado.
  - Aumentar el número de docentes con perfil PRODEP.
- Obtener la Acreditación del Programa Educativo de Ingeniería Electromecánica.
- Ofrecer un Servicio Educativo de Calidad.
  - Propiciar la generación de Líneas de Investigación registradas ante TecNM.
  - Propiciar la participación de los PTC y de horas asignatura a la continua formación profesionalizante y de capacitación en sus áreas académicas, fomentar la generación de apuntes, material didáctico, publicaciones, prototipos entre otros para su registro oficial, promover la participación en programas tales como Movilidad docente y estadías técnicas.

## II COBERTURA.

- Ampliar la Oferta Educativa a programas pertinentes a las necesidades del entorno
  - Aumentar la población estudiantil en la carrera de ingeniería Electromecánica.
- Incrementar la oferta de cursos especiales.
  - Establecer un catálogo de servicios especializados, favoreciendo con ello el ingreso de recursos extraordinarios para el fortalecimiento y la adquisición de insumos.
- Fomentar la identidad de la carrera con apoyos profesionales sociales.
  - Dar a conocer el importante papel de la Ing. Electromecánica ofertada por el ITP en la zona sur del estado y norte de Durango.

## V VINCULACIÓN.

- Conformar el Consejo de Vinculación departamental.
  - Establecer programas institucionales de apoyo social en las áreas pertinentes a la Ing. electromecánica: como instalaciones eléctricas, ahorro de energía, alumbrado, mantenimiento, etc. Para con esto propiciar un fortalecimiento del vínculo con la **sociedad- sector productivo- carrera de Ing. Electromecánica**, de esta misma manera dar a conocer a la comunidad los productos de investigaciones y de residencias profesionales del área, mediante un Consejo de Vinculación departamental.
- Consolidar los planes y programas por competencias profesionales.

## VI GESTIÓN.

- Participación permanente en fuentes de financiamiento, programas y convocatorias para la obtención de recursos extraordinarios.
  - Realizar gestiones con gobierno del estado para lograr los apoyos que permitan mejorar la infraestructura y las instalaciones necesarias para alcanzar las competencias profesionales en la carrera de ingeniería Electromecánica.
  - Participar en las convocatorias para el Fortalecimiento de Infraestructura y Equipamiento de las áreas del conocimiento, a través de las convocatorias PIFIT – PROEXOES, Problemas Nacionales CONACYT, Cátedras CONACYT, PEI CONACYT, PRODEP Con la finalidad de estar a la par de las necesidades Industriales regionales, estatales y nacionales.
- Establecer un programa de inserción laboral
  - Establecer un programa de inserción laboral basado en convenios de colaboración con el sector empresarial en los cuales la inserción laboral nazca de la participación de alumnos en proyectos de Investigación, Residencias profesionales.



# Implementación

El compromiso de evaluar, dar seguimiento, monitorear periódicamente y retroalimentar son referentes importantes para el establecimiento de la operación del plan de acción del área de Ingeniería Industrial. El plan de acción debe incluir: Metas, Acciones; así mismo, quién las hará y las fechas de realización, así como los costos que esto involucra, cuando estos se puedan programar.

INDICADOR DE DESEMPEÑO	INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA ITP			
	2016	2017	2018	TOTAL
PROFESORES QUE CONCLUYEN EL DIPLOMADO DE FORMACIÓN EN TUTORÍAS	2	0	1	3
POBLACIÓN DE ALUMNOS	221	224	240	240
PROYECTOS EN LOS CONCURSOS DE INNOVACIÓN	1	1	2	4
PTC RECONOCIDOS CON PERFIL DESEABLE	2	2	3	3
PUBLICACIONES DE INVESTIGACIONES EN CONGRESOS Y REVISTAS ARBITRADAS	2	2	3	7
PROGRAMA RECONOCIDO POR SU BUENA CALIDAD	0	1	1	1
ESPECIALIDAD VIGENTE	1	1	1	1
ARTÍCULOS PUBLICADOS EN BASES DE DATOS INDIZADAS POR AÑO	0	1	2	3