



# PLAN DE MEJORA

## MAESTRÍA EN INGENIERÍA MPING-2011-16

### ÍNDICE

- 1. Introducción
- 2. Análisis FODA (Diagnóstico)
- 3. Plan de Mejora



Número de registro: RPHL-072  
Fecha de emisión: 2017-04-10  
Término de la certificación: 2021-04-10.



Calzada Tecnológico No. 27, Col. Centro,  
C.P. 62780, Zacatepec, Morelos.  
Tel. (734) 3432110 y 3432111, Ext. 305,  
e-mail: [ciie\\_zacatepec@tecnm.mx](mailto:ciie_zacatepec@tecnm.mx)  
[tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [zacatepec.tecnm.mx](http://zacatepec.tecnm.mx)





**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO (TecNM)/INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATEPEC (ITZ)**

**1. INTRODUCCIÓN.**

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2019, el cual contiene tres acciones coordinadas que son los pilares de este Plan de Desarrollo del Gobierno las cuales establecen afianzar la Justicia y el estado de derecho para que el gobierno sea garante de los Derechos humanos establecidos en la constitución, garantizar el gozo de los derechos sociales y económicos establecidos en la constitución e incentivar un desarrollo económico dinámico equilibrado y sostenible, equitativo que amplíe las capacidades presentes y futuras de todas las personas. Lo anterior articulado en 12 principios rectores: i) Honradez y honestidad; ii) No al gobierno rico con pueblo pobre; iii) Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie; iv) Economía para el bienestar; v) El mercado no sustituye al Estado; vi) Por el bien de todos, primero los pobres; vii) No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera; viii) No puede haber paz sin justicia; ix) El respeto al derecho ajeno es la paz; x) No más migración por hambre o por violencia; xi) Democracia significa el poder del pueblo; y xii) Ética, libertad, confianza.

Por su parte, el Programa Sectorial de Educación (PSE) 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 2013, establece seis objetivos, de los cuales cinco impactan directamente en educación superior: a) calidad y pertinencia, b) cobertura, inclusión y equidad, c) actividades físicas y deportivas, d) arte y cultura y e) educación científica y tecnológica. Dentro de estos objetivos se establecen varias metas relacionadas con la educación superior. Citando específicamente una de ellas que se relaciona con el posgrado es el incrementar a 71.6 % el porcentaje de programas de doctorado y maestría escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registrados en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). El Instituto Tecnológico de Zacatepec contribuye con la consecución de los objetivos y metas del TecNM trazadas en el Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024.

Por otro lado, análogamente el CONACYT genera un Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 que tiene como objetivo principal que la ciencia y la tecnología enriquezcan las fortalezas de México en esa área y estimulen su capacidad para innovar ya que éstos son elementos clave del desarrollo equilibrado y sostenible de las



Número de registro: RPHL-072  
Fecha de emisión: 2017-04-10  
Término de la certificación: 2021-04-10.

Calzada Tecnológico No. 27, Col. Centro,  
C.P. 62780, Zacatepec, Morelos.  
Tel. (734) 3432110 y 3432111, Ext. 305,  
e-mail: [ciie\\_zacatepec@tecnm.mx](mailto:ciie_zacatepec@tecnm.mx)  
[tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [zacatepec.tecnm.mx](http://zacatepec.tecnm.mx)





sociedades modernas. Una de las estrategias para lograr lo anterior, el CONACYT a través del PNPC establece en su anexo A los indicadores que deben de cumplir los programas de posgrado de calidad asociados a su estado de desarrollo de dichos programas.

Para lograr la meta de posgrados en el PNPC descrita en el PID del TecNM y del ITZ, es necesario que se mantengan los posgrados en el PNPC y lograr que otros nuevos ingresen. Por lo que, fue necesario elaborar el plan de mejora de la Maestría en Ingeniería (MPING) de nuestra institución. Para la integración del mismo, se realizaron reuniones de trabajo con académicos y profesores investigadores de la institución, coordinador y presidente del consejo de posgrado, así como también, el cuerpo directivo, conformando por un grupo de planeación estratégica participativa, para discutir, analizar y evaluar los objetivos, plan de acción y de esta manera lograr la permanencia y/o consolidación de la maestría en el PNPC.

Como resultado, se obtuvieron el diagnóstico, objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores que se describen a continuación, cumpliendo como posgrado, la aportación institucional hacia el PID del TecNM.

## 2. ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LA MPING

Se utilizó el análisis FODA considerando el Marco de Referencia y Anexo A para PROGRAMAS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL y lograr el diagnóstico de la MPING mediante la identificación y definición de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para cumplir el objetivo general de lograr la permanencia del programa en el PNPC del CONACYT.

### CATEGORÍA 1. Contexto y responsabilidad social de la institución.

- **CRITERIO Compromiso y responsabilidad social**

Dentro de los compromisos institucionales y responsabilidad social, el ITZacatepec cumple con todos los requisitos descritos en el marco de referencia, existiendo normas para dictaminar la apertura de programas de posgrado, con un presupuesto adecuado bajo la normativa institucional, y el apoyo de la institución para la creación de redes de egresados.



Número de registro: RPHL-072  
Fecha de emisión: 2017-04-10  
Término de la certificación: 2021-04-10.

Calzada Tecnológico No. 27, Col. Centro,  
C.P. 62780, Zacatepec, Morelos.  
Tel. (734) 3432110 y 3432111, Ext. 305,  
e-mail: ciie\_zacatepec@tecnm.mx  
tecnm.mx | zacatepec.tecnm.mx





- **CRITERIO Sistema interno de aseguramiento de la calidad.**

Dentro del TecNM-ITZacatepec cuenta con un sistema interno de calidad generalizado para todos los posgrados pertenecientes al TecNM.

**CATEGORÍA 2. Estructura e infraestructura del programa.**

- **CRITERIO Plan de estudios.**

Se cumple con todos los requisitos obligatorios descritos en el marco de referencia.

- **CRITERIO Núcleo académico.**

a) Número mínimo de integrantes del núcleo académico básico para reciente creación es de 5 doctores y 4 maestros para orientación profesional. Total, en el NA e MPING= 9 docentes de los cuales 5 Doctores y 4 Maestros.

b) Cumple con el 30% del total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional destacado y comprobable en el campo del programa.

- **CRITERIO Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento.**

a) Al menos 3 PTC son requeridos para una LGAC. Un número más alto de PTC por cada línea garantiza estabilidad en la producción de conocimiento y en dar seguridad académica a los estudiantes en dichas líneas, además de propiciar la pluralidad de enfoques.

b) Congruencia de las LGAC con los objetivos del programa, el plan de estudios (perfil de egreso, opciones terminales, orientación), productividad académica del NA y de los estudiantes.

Existe congruencia dando cumplimiento en todo lo descrito en el párrafo anterior.



Número de registro: RPHL-072  
Fecha de emisión: 2017-04-10  
Término de la certificación: 2021-04-10.





- **CRITERIO Infraestructura del programa.**

**Subcriterio Espacios, laboratorios, talleres y equipamiento.**

Se cuenta con espacios adecuados para profesores y estudiantes. En cuanto a los integrantes del NA todos cuentan con cubículo propio y equipo de cómputo personal con conexión a internet y acceso a bases de datos de acceso abierto. En el caso de los alumnos cuentan con espacios personales distribuidos en dos salas con acceso a internet vía WiFi y a bases de datos de acceso abierto. Se cuenta con un par de aulas ambas para dar cabida a un aproximado de 20 alumnos.

El posgrado cuenta con laboratorios, Finalmente, es pertinente mencionar que dentro de los planes de reconstrucción del IT Zacatepec (institución académica dañada por el sismo del pasado 19 de septiembre del 2017) se está construyendo una unidad académica departamental para el área de posgrado, misma que contara con oficinas para profesores, salas para alumnos, sala de usos múltiples y aulas.

**Subcriterio: Biblioteca y tecnologías de información y comunicación.**

Actualmente el IT Zacatepec no cuenta con biblioteca, esto debido a los daños sufridos por el sismo del pasado 19 de septiembre del 2017, mismo que dejó inutilizada dicha área. En este sentido, dentro de los planes de reconstrucción se tiene planeado construir una biblioteca con capacidad suficiente para dar servicio a estudiantes de licenciatura y con una sección específica para alumnos de posgrado, esta tendrá bibliografía especializada, así como terminales con conexión a bases de datos electrónicas. Por el momento, solo se cuenta con acceso a las bases de datos de acceso abierto vía WiFi dentro de las instalaciones de posgrado.

**CATEGORIA 3. Proceso académico del programa.**

**CRITERIO Proceso de admisión.**

Se cuenta con un proceso de admisión para la selección de los estudiantes con el perfil adecuado a lo solicitado por las LGAC y la Maestría.



Número de registro: RPHL-072  
Fecha de emisión: 2017-04-10  
Término de la certificación: 2021-04-10.

Calzada Tecnológico No. 27, Col. Centro,  
C.P. 62780, Zacatepec, Morelos.  
Tel. (734) 3432110 y 3432111, Ext. 305,  
e-mail: ciie\_zacatepec@tecnm.mx  
tecnm.mx | zacatepec.tecnm.mx





### **CRITERIO Seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes.**

Se cuenta con un seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes, actualmente se cuenta solo con la primera generación cursando el 2do semestre, no teniendo aun egresados.

Relación Estudiante /Profesor, 1 estudiante por profesor de tiempo completo (tutorías con relación a la matrícula del programa).  
Tenemos en promedio 1 estudiantes por profesor en tutorías.

### **CRITERIO Proceso de formación.**

Se cuenta con un seguimiento del proceso de formación de los estudiantes, actualmente se cuenta solo con la primera generación cursando el 2do semestre, no teniendo aun egresados.

### **CATEGORIA 4. Pertinencia del programa de posgrado.**

- **CRITERIO Enfoque multidisciplinario de la investigación e innovación.**

De acuerdo a lo establecido en el marco de referencia.  
El desempeño laboral de los egresados será pertinente con la formación adquirida en el programa.

- **CRITERIO Vinculación con los sectores de la sociedad.**

Vinculación con los sectores de la sociedad a través del mecanismo del departamento de vinculación institucional.

### **CATEGORIA 5. Relevancia de los resultados del programa.**



Número de registro: RPHI-072  
Fecha de inicio: 2017-04-10  
Término de la certificación: 2021-04-10.

Calzada Tecnológico No. 27, Col. Centro,  
C.P. 62780, Zacatepec, Morelos.  
Tel. (734) 3432110 y 3432111, Ext. 305,  
e-mail: ciie\_zacatepec@tecnm.mx  
tecnm.mx | zacatepec.tecnm.mx





- **CRITERIO Trascendencia y evolución del programa.**

No aplica.

- **CRITERIO Redes de egresados.**

Porcentaje de egresados que se desempeñan laboralmente en una actividad afín a la formación en que han sido preparados.

Se cuenta con una estrategia para llevar a cabo la red de egresados.

- **CRITERIO Eficiencia terminal y tasa de graduación.**

Para obtención de grado en la MCING se considera 24 meses (con base al plan de estudios) mas 12 meses (prorroga).

No aplica

- **CRITERIO Capacidades en investigación e innovación.**

Cumple.

- **CRITERIO Productividad en investigación e innovación.**

a) El 80% del total de los miembros del NAB deberá contar con productos originales (artículo indizado o arbitrado, capítulo de libro, libro (ISBN), presentación de trabajos en congresos afines al programa) por año, en los últimos 5 años, congruentes con las LGAC.

Los integrantes de las LGAC cuentan con productividad demostrada en los últimos 5 años.

b) La productividad de los profesores del NAB acumulada debe ser congruente con sus LGAC.

Se presenta congruencia en el 100% de la productividad del NAB con las LGAC.





**TABLA FODA DE LA MPING.**

**CATEGORÍA 1. Contexto y responsabilidad social de la institución.**

CATEGORÍA 1: CONTEXTO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA INSTITUCIÓN				
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
La vinculación social forma parte de la cultura del Tecnológico de Zacatepec. El programa educativo establece las etapas técnicas con el fin de consolidar el ejercicio profesional y dar respuesta al alto compromiso social para la resolución de problemáticas del entorno.	Ampliar necesidades de desarrollo de diversos sectores sociales	Estrategia limitada de comunicación interna y externa	Presupuesto limitado para ampliar el alcance de la vinculación Incrementar la matrícula sin otorgamiento de recursos necesarios	Fortalecer la comunicación de la institución con los sectores sociales, académicos, gubernamentales y productivos de manera coordinada con el departamento de posgrado con el objetivo de participar en la elaboración de diagnósticos y soluciones de problemas sociales relevantes.
Todos los programas educativos se rigen por el manual de organización general de Tecnológico nacional de México	Mayor difusión	Divulgación, difusión y promoción deficientes	Establecimiento de criterios difíciles de cumplir o cuyo cumplimiento implique costos onerosos, por parte de los organismos acreditadores de normas y	Fortalecer la divulgación de los documentos que establecen los procesos para formar profesionistas íntegros







			estándares de calidad	
El programa educativo cuenta con un académico CA por línea de investigación para la generación, aplicación y transferencia del conocimiento, con impacto a la sociedad.	Buscar colaboración entre los CA y redes de investigación	Trabajo multidisciplinario	Presupuesto limitado	Integrar investigación multidisciplinaria en las tareas de vinculación.
Docentes comprometidos con el programa que desarrollan actividades de docencia, investigación, vinculación y tutoría para apoyar un programa con alto nivel de desempeño, manteniendo los profesores su nombramiento de perfil deseable.	Motivar a los docentes a que continúen con su compromiso proporcionando los medios necesarios para lograrlo.  Mantener un ambiente académico que favorezca el fortalecimiento de los valores y actitudes fundamentales del ser humano.	Agilizar los procesos institucionales para la contratación de personal y de compra y/o actualización de software y equipo	Estructurar el programa de necesidades de personal y realizar las solicitudes pertinentes.	Estructurar el programa de necesidades de personal y realizar las solicitudes pertinentes.  Estructurar alternativas de financiamientos.

**CATEGORIA 2. Estructura e infraestructura del programa**

CRITERIO 3) PLAN DE ESTUDIOS				
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES





<p>3.1.- El Plan de Estudios (contenidos temáticos) se encuentra completa y claramente definido, considerando criterios y lineamientos a nivel nacional.</p> <p>Así mismo se consideraron aspectos de pertinencia, así como el estudio socioeconómico realizado</p> <p>3.2. La Fundamentación, Objetivos y Metas Perfil de ingreso Perfil de egreso, Mapa curricular y Opciones de graduación: <b>Se cumple con todos los requisitos obligatorios descritos en el marco de referencia</b></p> <p>3.3 Contar con una plataforma a nivel nacional por pertenecer al TecNM con</p>	<p>3.1 debido a que el programa se diferencia de los restantes posgrados y líneas de investigación, es posible lograr captar estudiantes de acuerdo con nuestra capacidad de atención</p> <p>3.2. Flexibilizar y actualizar en un contexto contemporáneo para los objetivos, metas, perfil de ingreso y egreso, mapa curricular y opciones de graduación.</p> <p>3.3 Debido a que en la institución se tiene un crecimiento a nivel licenciatura y posgrados es posible</p>	<p>3.1 En relación con la actualización del PLAN DE ESTUDIOS, no se tienen fechas o periodos definidos para las reuniones nacionales para su revisión y actualización</p> <p>3.2 Que al pertenecer a un sistema tan grande como lo es el TecNM, no haya una flexibilidad para que localmente se tenga el dinamismo para readecuar las características mencionadas.</p> <p>3.3 Por el momento la acreditación en el manejo de otro Idioma (ingles) es</p>	<p>3.1 Defase entre la actualización del plan y programas de estudios respecto a lo requerido por los empleadores</p> <p>3.2 Defase entre la actualización de Objetivos y Metas Perfil de ingreso Perfil de egreso, Mapa curricular y Opciones de graduación respecto a lo requerido por empleadores y sociedad.</p> <p>3.3 Que los recursos institucionales a pesar de la programación</p>	<p>3.1A) A nivel local realizar revisiones del plan de estudios cada dos años, independientemente de las fechas nacionales, para llevar las propuestas derivadas del análisis que se haya realizado en la Institución. Aplicar cada uno de los aspectos definidos en el plan de estudios</p> <p>3.1B) Vinculación efectiva con los empleadores</p> <p>3.2. A nivel local realizar revisiones los objetivos, metas, perfil de ingreso y egreso, mapa curricular y opciones de graduación, para realizar propuestas derivadas del análisis al TecNM.</p> <p>3.3 Realizar Gestión ante autoridades de la institución y convenios para</p>
---	---	--	---	--





<p>potencial para establecer convenios de fortalecimiento en idiomas.</p> <p>3.4 El potencial de globalización académica, cultural y social internacional.</p>	<p>establecer una estrategia para lograr acreditaciones en otro idioma.</p> <p>3.4 Posgrado con: A) enfoque intercultural del programa de la maestría profesionalizante, B) Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones Y C) Atención a problemas nacionales prioritarios</p>	<p>totalmente por parte de la iniciativa de los estudiantes.</p> <p>3.4:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debido a una cultura localista no se perciba la importancia de un enfoque intercultural</li> <li>2. Cerrarse al Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones.</li> <li>3. No enfocar en el programa la Atención a problemas nacionales prioritarios</li> </ol>	<p>sean insuficientes para abarcar esta cobertura.</p> <p>3.4 No acceder a los contar con el reconocimiento de la calidad del programa de la maestría en ingeniería y para acceder a apoyos y recursos para atender adecuadamente a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. enfoque intercultural.</li> <li>2. Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones</li> </ol> <p>Atención a problemas nacionales prioritarios</p>	<p>acreditar estudiantes en otro idioma.</p> <p>3.4 Participar y aplicar a la convocatoria Conacyt para el PNPC, participar en convocatoria para el desarrollo de proyectos en el fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones para solución a problemas nacionales prioritarios.</p>
--	--	---	---	---





- **CRITERIO 4 Núcleo académico.**

CRITERIO 4) NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO				
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
<p>4.1 El programa cuenta con PTC y PTP, con una formación académica y experiencia demostrable en investigación o en el trabajo profesional, evidenciada a través de una trayectoria relevante y una producción académica o profesional en áreas del conocimiento asociadas al programa.</p> <p>4.2 Contar con docentes a nivel posgrado en áreas disciplinadas.</p>	<p>4.1 Programa de capacitación permanente para docentes. Con este posgrado se incrementará la productividad de los profesores que pertenezcan al SNI.</p> <p>4.2 Con este posgrado se incrementará la productividad de los profesores que pertenezcan al SNI.</p>	<p>4.1 A Poca participación en estancias en la industria por parte de los profesores integrantes de las LAGs.</p> <p>4.1 B Poca colaboración entre profesores integrantes de las líneas y entre las líneas para impactar en trabajos colaborativos.</p> <p>4.2 y 4.3 La desatención a la programación en la participación de actividades académicas de superación por saturación de carga laboral.</p>	<p>4.1 Falta de apoyo presupuestal a los proyectos y programas de los integrantes del NAB.</p> <p>4.2 Que el NAB no participe en diversas actividades académicas o no aprovechen el período sabático, beca comisión y estancias</p>	<p>4.1 Establecer en conjunto con los directivos mecanismos institucionales de apoyo para impulsar la incorporación del personal académico al SNI.</p> <p>4.2 Impulsar y apoyar a profesores para que tengan participación en proyectos, en movilidad como estancias técnicas en la industria y centros de</p>





<p>4.3 Cuenta con varios cuerpos académicos avalados por Prodep. Y tiene varias líneas de investigación registradas ante el TecNM (nivel licenciatura). Tener profesores del NAB con perfil deseable, que pertenecen al Sistema estatal de investigadores (SEI Morelos) y/o al SNI.</p> <p>Contar con aprobación de proyectos con financiamiento.</p>	<p>4.3 oportunidades para la actualización continua del personal Académico Colaborar con otros grupos e instituciones para incrementar la producción.</p>		<p>técnicas para superarse</p> <p>4.3 Que el NAB no participe en las convocatorias para reconocimiento de perfil deseable o SNI.</p>	<p>investigación, posdoctorados.</p> <p>4.3 Desarrollar redes de colaboración de cuerpos académicos, participar en convocatorias de pertenencia al perfil deseable y SNI</p>
---	---	--	--	--





• **CRITERIO 5 Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento.**

CRITERIO 5) LGAC				
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
<p>Las líneas se encuentran en congruencia con el perfil de ingreso y egreso, además de los objetivos planteados en la Maestría en Ingeniería.</p> <p>A pesar de que en la región se ofertan programas de maestrías profesionalizantes, las LGACs de la presente propuesta son diferentes y con un enfoque específico que responde a las necesidades de la industria regional y nacional.</p>	<p>Las LGACs guardan afinidad con varios de los Programas de licenciatura ofertados en el Tecnológico de Zacatepec por lo que se tiene una primera alternativa para captación de estudiantes.</p>	<p>La interacción entre los miembros de cada línea y entre líneas es limitada.</p>	<p>Que regionalmente surjan programas que oferten LGACs similares.</p>	<p>Continuar con proyectos multidisciplinarios relacionados con cada una de las líneas y en congruencia con los objetivos planteados Intensificar la interacción y colaboración entre los miembros de cada línea y entre líneas del programa.</p>



Número de registro: RPHL-072  
Fecha de emisión: 2017-04-10  
Término de la certificación: 2021-04-10.

Calzada Tecnológico No. 27, Col. Centro,  
C.P. 62780, Zacatepec, Morelos.  
Tel. (734) 3432110 y 3432111, Ext. 305,  
e-mail: ciie\_zacatepec@tecnm.mx  
tecnm.mx | zacatepec.tecnm.mx





• **CRITERIO 6 Infraestructura del programa.**

<b>CRITERIO 6) INFRAESTRUCTURA</b>				
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>	<b>ACCIONES</b>
<p>Ser una Institución federal que pertenece al Tecnológico Nacional de México, con más de 5,000 estudiantes. Aulas para atender a más de 5000 estudiantes, con un edificio académico para los programas educativos de nivel licenciatura. Programas de estudios acreditados acordes a las necesidades del campo profesional. Existencia de diversos laboratorios: electrónica, química, bioquímica, eléctrico, mecánico e industrial. Portal electrónico institucional.</p>	<p>Construcción en marcha de un nuevo edificio exclusivo para POSGRADO. Construcción en marcha de un nuevo CENTRO DE INFORMACIÓN y LABORATORIO DE COMPUTO para entregarse en 2019.</p>	<p>Equipamiento no actualizado en algunas áreas de laboratorio Falta de licencias en software especializado. Bases de datos limitadas en CONRICYT.</p>	<p>La institución se encuentra en una zona volcánica y sísmica C. Indisposición y/o demora de recursos económicos en la reconstrucción.</p>	<p>Participar en las convocatorias del TecNM u otras organizaciones (conacyt, prodep) en busca de apoyo para equipo, hardware y software.</p>





<p>Pertenecer al Tecnológico Nacional de México por lo que se puede tener acceso a la infraestructura de otros planteles del sistema sin necesidad de otros convenios.</p>				
--	--	--	--	--

**CATEGORIA 3. Proceso académico del programa.**

Criterio 7) PROCESO DE ADMISIÓN				
7.1 Proceso de Admisión				
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
<p>1 Marco normativo con base en lineamientos sistémicos que regulan el proceso de ingreso de los estudiantes. 2. Contar con una matrícula de 5000 estudiantes a nivel licenciatura con un perfil de egreso acorde al perfil de ingreso de la maestría.</p>	<p>Difusión de la Maestría en Ingeniería, con los alumnos egresados de licenciatura como posibles aspirantes.</p>	<p>El ser catalogado como un posgrado de reciente formación tenga un bajo impacto en la atracción de estudiantes.</p>	<p>1.- No contar con el apoyo económico de becas que permitan que a los estudiantes les sea atractivo para ingresar al programa. 2.-competencia con ofertas de posgrados similares que un futuro se aperturen</p>	<p>1. Aplicar los lineamientos del TecNM para garantía de la sistematización del proceso de ingreso a la Maestría. 2. Mantener una adecuada difusión con agenda acorde a los tiempos de nuevo ingreso. 3. Consolidar el programa de maestría profesionalizante de modo que se logre tener un alto</p>







				desempeño y calidad impactando en la atracción de estudiantes.
--	--	--	--	--

7.2 Dedicación de los estudiantes al posgrado.				
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
Los Estudiantes deben cumplir con un prerrequisito de ingreso, la entrevista por profesores del NAB, aceptando estudiantes que tengas la disponibilidad de tiempo	Aplicar la convocatoria del PNPC para lograr becas para que los estudiantes puedan dedicarse de tiempo completo al programa.	No contar con becas desde la apertura del programa.	Que, debido a la falta de apoyo económico a los estudiantes, éstos abandonen los estudios o los descuiden.	Establecer carta compromiso de dedicación de tiempo completo firmada por el alumno. Aplicar a la convocatoria PNPC para el logro de becas a los estudiantes





**Criterio 8. SEGUIMIENTO DE LA TRAYECTORIA ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES.**

**8.1. Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
Contar con un procedimiento de trayectoria académica establecido bajo los lineamientos del TecNM, el cual está basado en el binomio estudiante-tutor.	Gestionar convenios de colaboración con instituciones educativas estatales, nacionales e internacionales. Lo que permite que la movilidad de estudiantes de posgrado sea factible de realizar exitosamente.	No identificable en este momento.	No contar con recursos suficientes y capacidad de atención para satisfacer las necesidades de un adecuado seguimiento.	Aplicar los lineamientos del TecNM para ser eficiente y eficaz en el seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes del programa.  Gestionar la suficiencia de los recursos para la atención de la trayectoria.

**8.2. Tutorías.**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES



Número de registro: RPHL-072  
Fecha de emisión: 2017-04-10  
Término de la certificación: 2021-04-10.

Calzada Tecnológico No. 27, Col. Centro,  
C.P. 62780, Zacatepec, Morelos.  
Tel. (734) 3432110 y 3432111, Ext. 305,  
e-mail: ciie\_zacatepec@tecnm.mx  
tecnm.mx | zacatepec.tecnm.mx





<p>El Programa de maestría asigna un tutor a cada alumno de la maestría.</p>	<p>Difundir y motivar al estudiante a utilizar el programa de tutoría.</p>	<p>El programa de tutoría no es utilizado por el estudiante (esto es quizás porque el estudiante no requiera la asistencia o debido al poco tiempo que lleva la maestría y al poco número de alumnos).</p>	<p>Que al programa de tutoría no se le otorgue la importancia que le corresponde.</p>	<p>Aplicar una supervisión efectiva para el cumplimiento de las funciones de los tutores, mediante la corroboración de evidencias tales como la recopilación de información personalizada para su uso correcto en el desempeño de los estudiantes. Difundir y concientizar a los estudiantes de manera efectiva sobre la importancia de la interacción tutorial para su trayectoria en el programa de Maestría en Ingeniería profesionalizante.</p>
--	--	--	---	---

<b>8.3. Desarrollo del Trabajo de tesis.</b>				
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES





El estudiante empieza prácticamente desde el primer semestre a trabajar en su trabajo de tesis.	Desarrollar de manera conjunta con entidades o investigadores externos proyectos de tesis.	Actualmente no hay no colaboración con miembros externos en el desarrollo de la tesis.	Que no se cuente con los apoyos necesarios para la realización de temas de tesis que requieran de recursos económicos.	Establecer desarrollo de proyectos de tesis con los entes externos con que se tengan convenios.
---	--	--	--	---

**Criterio 9. Proceso de Formación**

**9.1. Proceso de enseñanza – aprendizaje.**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
1.- EL PLAN DE ESTUDIOS se encuentra completa y claramente definido, considerando criterios y lineamientos a nivel nacional. Así mismo se consideraron aspectos de pertinencia, así como el estudio socioeconómico realizado.	1 debido a que el programa se diferencia de los restantes posgrados y líneas de investigación, es posible lograr captar estudiantes de acuerdo a nuestra capacidad de atención.	En relación con la actualización del PLAN DE ESTUDIOS, no se tienen fechas o periodos definidos para las reuniones nacionales para su revisión y actualización.	Defase entre la actualización del plan y programas de estudios respecto a lo requerido por los empleadores.	Realizar revisiones del plan de estudios cada dos años, independientemente de las fechas nacionales, para llevar las propuestas derivadas del análisis que se haya realizado en la Institución. Aplicar cada uno de los aspectos definidos en el plan de estudios Vinculación efectiva con los empleadores.

**9.2 Evaluación del desempeño académico de estudiantes.**





FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
Se tienen bien establecidos los instrumentos de evaluación para cada una de las LGAC.	Ajustar estos instrumentos de evaluación a nuevas innovaciones tecnológicas y educativas bajo un modelo educativo por competencias.	No identificable en este momento.	No se detectan en este momento.	Impartición de cursos al NAB sobre las técnicas de evaluación bajo un modelo educativo por competencias en un ambiente de posgrado.

### 9.3 Formación para la investigación.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
Los estudiantes tienen una participación activa en los proyectos de investigación de los profesores, además de participar en seminarios de investigación internos	Hacer que los estudiantes participen en congresos, seminarios externos o realicen una estancia de investigación.	Debido a que es un programa de reciente creación, aún no se tiene un impacto de la investigación y/o trabajo profesional en el proceso formativo de los estudiantes.	Que no existan apoyos de cualquier índole para la realización de proyectos de investigación	Realización de actividades que generen productividad (artículos, libros, participación en congresos nacionales e internacionales, desarrollos tecnológicos, patentes, derechos de autor, desarrollo de software) de manera colaborativa con los estudiantes según la orientación del programa, acordes con la LGAC.





<b>9.4 Formación el trabajo profesional</b>				
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>	<b>ACCIONES</b>
Se tienen convenios con empresas de nuestro entorno local y estatal.	Establecer proyectos que solucionen problemas de las empresas u organizaciones productivas de nuestro entorno comunitario, estatal o nacional.	Actualmente no hay no hay proyectos o estancias que se estén realizando con las empresas con las que se tengan convenios.	Que no se cuente con los apoyos necesarios para la realización de proyectos o estancias estudiantiles con las entidades productivas.	Implementación de estancias estudiantiles en las industrias.

**CATEGORIA 4. Pertinencia del programa de posgrado**

**CRITERIO 4) PERTINENCIA DEL PROGRAMA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>	<b>ACCIONES</b>
Los profesores del núcleo académico y estudiantes se organizan para abordar problemas con un enfoque multidisciplinario, que implica la articulación de varias LGAC.	Debido a que el programa se encuentra integrado por LGAC´s con carácter multidisciplinario, es posible identificar y realizar trabajos problemas complejos afines al posgrado con un enfoque multi, inter y transdisciplinario.	El desenfoco de atención a la resolución de problemas multidisciplinario por sobrecarga académica a los integrantes de las LGAC´s.	Falta de cumplimiento en tiempo y forma en los proyectos de enfoques multidisciplinarios.	Realizar una asignación de los directivos de una carga académica consistente con los compromisos en atención de proyectos por parte de los integrantes de las LGAC´s.





CRITERIO 11) CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN				
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
Vinculación con los sectores de la sociedad a través del mecanismo del departamento de vinculación institucional.	Conocido el marco de referencia Conacyt para el PNPC, es posible establecer actividades de vinculo en el programa de posgrado con los sectores de la sociedad	Poco uso del potencial del departamento de vinculación a favor del programa de la maestría en ingeniería.	No programar una adecuada agenda de vinculación con los sectores empresariales y sociales con los proyectos y programas de la maestría en ingeniería.	Realizar un programa entre los integrantes del programa de Maestría en Ingeniería para establecer una agenda de vinculación con los sectores empresariales y social.

## CATEGORIA 5. Relevancia de los resultados del programa.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES
El programa de Maestría en Ingeniería tiene tres líneas de investigación de generación de conocimiento LGAC definidas conforman Cuerpos académicos (Tecnologías de la Información, Termofluidos y modelación de procesos energéticos, Desarrollo de Tecnología e innovación)	Integración de redes de colaboración con cuerpos académicos de otras instituciones con LGAC afines.  La vinculación de la Oficina de transferencia de tecnología y propiedad intelectual con los órganos estatales y federales (IMPI, Secretaría de Economía, CANACINTRA permite realizar asesorías, contratos y proyectos de desarrollo tecnológico	En relación con una baja productividad académica de cada uno de las LGCA originando su cancelación en PRODEP.  Falta de becas a los estudiantes del posgrado.	a. Desintegración de los cuerpos académicos.  b. Escasa cantidad de estudiantes inscritos al posgrado.  c. Carencia de apoyo económico a los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación propuestos	Realizar proyectos de desarrollo tecnológico e innovación de impacto social.  Generar trabajos terminales con resultados patentables.  Colaborar con otros cuerpos académicos de distintas instituciones





<p>reconocidos por PRODEP.</p> <p>La Oficina de transferencia de tecnología y propiedad intelectual de la Institución tiene experiencia en proyectos de desarrollo tecnológico y patentes.</p> <p>Se tienen convenios con industrias de la región y con los ayuntamientos municipales para transferencia de resultados.</p>	<p>innovadores y patentables.</p> <p>Existen convenios de colaboración con la Industria de la región.</p> <p>Facilitando las estancias profesionales de los estudiantes del posgrado en el desarrollo de proyectos de investigación aplicada.</p>			
---	---	--	--	--



Número de registro: RPHL-072  
Fecha de emisión: 2017-04-10  
Número de la certificación: 2021-04-10.







### 3. PLAN DE DESARROLLO DE LA MPING.

El plan de acción se constituyó en función de la permanencia y/o evolución de la MPING, contando todos los indicadores que se necesitan cumplir.

OBJETIVO	ACTIVIDAD	PLAZO	PRODUCTO ENTREGABLE
Ampliar la vinculación del ITZ con los sectores sociales, académicos, gubernamentales y productivos coordinada con el departamento de posgrado para participar en la elaboración de diagnósticos y soluciones a problemas sociales relevantes.	Detección de necesidades de sectores sociales, académicos, gubernamentales y productivos.	1 año	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación de los sectores con los que se realizó vinculación y la identificación de las necesidades. Así como de las propuestas de solución a problemas relevantes.</li> </ul>
Revisar y proponer elementos de orden cualitativo que reflejen la naturaleza institucional del ITZ y su vocación de servicio.	Identifica los procesos con oportunidad de mejora que aumente la calidad del programa	2 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propuesta de modificación en los procesos que permitan generar recursos humanos de excelencia en el programa de posgrado</li> </ul>
Promover investigaciones multidisciplinarias y colectivas que atiendan problemas sociales relevantes.	Generación conocimiento científico y tecnológico pertinente y de calidad, para su aprovechamiento por los sectores productivo, académico y social	2 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publicaciones arbitradas por los investigadores y estudiantes, incluyendo en las mismas los artículos en revistas especializadas, las memorias de congresos, los libros y los capítulos de</li> </ul>





			<p>libro, todas ellas arbitradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadías Técnicas por los estudiantes.</li> </ul>
Elaborar una propuesta de necesidades de personal o identificar las áreas de oportunidad de los integrantes del NAB para mantener un programa de calidad	Se identifica las áreas de oportunidad de los integrantes del NAB para fortalecerlas	1 año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificaciones.</li> <li>• Cursos de especialización.</li> <li>• Estadías Técnicas.</li> </ul>

**PLAN DE MEJORA: CRITERIO 3, PLAN DE ESTUDIOS.**

OBJETIVO/MECANISMO	ACCIONES	PLAZO	PRODUCTO ENTREGABLE/INSTANCIA
Realizar revisiones del plan de estudios cada dos años. (Mecanismo: independientemente de las fechas nacionales, para llevar las propuestas derivadas del análisis que se haya realizado en la Institución. Aplicar cada uno de los aspectos definidos en el plan de estudios)	Revisión de plan de estudios.	2023	Documento de la propuesta de mejora de plan de estudios (Responsable: NAB)
Realizar revisiones a nivel local de los objetivos, metas, perfil de ingreso y egreso, mapa curricular y opciones de graduación, para proponer su análisis al TecNM.	Revisión de los objetivos, metas, perfil de ingreso y egreso, mapa curricular y opciones de graduación.	2023	Documento de la propuesta de mejora de plan de estudios (Responsable: NAB).





<p>Realizar Gestión ante autoridades de la institución para acreditar estudiantes en otro idioma (Mecanismo: establecimiento de convenios institucionales).</p> <p>Participar y aplicar a la convocatoria Conacyt para el PNPC, participar en convocatoria para el desarrollo de proyectos en el Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones para solución a problemas nacionales prioritarios (Mecanismo: A través del NAB, aplicar a la convocatoria).</p>	<p>Trámites necesarios para la gestión de una acreditación a estudiantes en otra lengua.</p> <p>Participación en la convocatoria Conacyt para PNPC.</p>	<p>2021</p> <p>2020</p>	<p>Gestión para acreditación de otro idioma (responsable NAB).</p> <p>Convenios con otras instituciones (Responsables: Directivos, Departamento de Vinculación).</p> <p>Documento de participación a la convocatoria (Responsables: DEPI-NAB)</p>
---	---	-------------------------	---





PLAN DE MEJORA: CRITERIO 4, NAB			
OBJETIVO/MECANISMO	ACCIONES	PLAZO	PRODUCTO ENTREGABLE/INSTANCIA
Establecer en conjunto con los directivos mecanismos institucionales de apoyo para impulsar la incorporación del personal Académico al SNI.	Gestión para impulsar la incorporación del personal académico al SIN.	2020	Minutas de trabajo, Comisiones de trabajo. (Responsables: Directivos y NAB).
Impulsar y apoyar a profesores para que tengan participación en proyectos, en movilidad como estancias técnicas en la industria y centros de investigación, posdoctorados (Mecanismo: plan para participación con calendarización en proyectos, movilidad, etc).	Gestión de apoyo a profesores para participación en proyectos.	2023	1) plan para participación con calendarización en proyectos, movilidad, etc. (responsable: Coordinador del programa de Maestría). 2) participación en convocatorias de proyectos, movilidad, etc. (responsable: NAB)
Desarrollar redes de colaboración de cuerpos académicos, participar en convocatorias de pertenencia al perfil deseable y SIN.	Identificar e interactuar con grupos académicos afines para establecer las redes de colaboración y Aplicar a las convocatorias respectivas	2023	Cuerpos académicos Y pertenencia al perfil deseable y SNI (Responsables: NAB).





**PLAN DE MEJORA: CRITERIO 5, LGAC**

OBJETIVO/MECANISMO	ACCIONES	PLAZO	PRODUCTO ENTREGABLE/INSTANCIA
Continuar con el desarrollo de proyectos multidisciplinares relacionados con cada una de las líneas y en congruencia con los objetivos planteados para Intensificar la interacción y colaboración entre los miembros de cada línea y entre líneas del programa. (Mecanismo: Protocolos de proyectos de investigación).	Desarrollo y registro de protocolos de proyectos por integrantes del NAB	2022	Protocolos de investigación e informes técnicos y artículos. (responsable: NAB)

**PLAN DE MEJORA: CRITERIO 6, LGAC**

OBJETIVO/MECANISMO	ACCIONES	PLAZO	PRODUCTO ENTREGABLE/INSTANCIA
Participar en las convocatorias del TecNM u otras organizaciones (conacyt, prodep) en busca de apoyo para equipo, hardware y software.	Desarrollo y registro de protocolos de proyectos por integrantes del NAB.	2022	Protocolos de investigación e informes técnicos y artículos.





<b>Criterio 7. PROCESO DE ADMISIÓN</b>			
<b>7.1 Proceso de Admisión.</b>			
<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO</b>	<b>PRODUCTO ENTREGABLE</b>
1. Aplicar los lineamientos del TecNM para garantía de la sistematización del proceso de ingreso a la Maestría.	Revisar y actualizarse periódicamente en la versión los lineamientos del TecNM.	Sujetos a los cambios en los lineamientos establecidos por el TecNM.	Minuta de trabajo.
2 Mantener una adecuada difusión con agenda acorde a los tiempos de nuevo ingreso.	Actualización de los medios de difusión de los requisitos de ingreso al programa de maestría.	Anualmente.	Actualización de la página web.
3 Consolidar el programa de maestría profesionalizante de modo que se logre tener un alto desempeño calidad impactando en la atracción de estudiantes.	Difusión del impacto de los estudiantes en el ámbito profesional, trabajos realizados, proyectos, logros académicos, logros profesionales.	Anualmente al inicio y a posterioridad continuamente	Publicaciones de logros, trípticos, actualización de la página web.
<b>7.2 Dedicación de los estudiantes al posgrado</b>			
<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO</b>	<b>PRODUCTO ENTREGABLE</b>
Establecer carta compromiso de dedicación de tiempo completo firmada por el alumno	Firma de carta compromiso por parte del alumno de nuevo ingreso.	Anualmente	Copia de carta compromiso firmada y anexada al expediente personal del estudiante.
Aplicar a la convocatoria PNPC para el logro de becas a los estudiantes.	Cumplir con los lineamientos de CONACYT.	De acuerdo con las convocatorias.	Oficio de solicitud y expediente solicitado por CONACYT.





<b>Criterio 8. SEGUIMIENTO DE LA TRAYECTORIA ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES</b>			
<b>8.1. Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes.</b>			
<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO</b>	<b>PRODUCTO ENTREGABLE</b>
Aplicar los lineamientos del TecNM para ser eficiente y eficaz en el seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes del programa.	Revisar y actualizarse periódicamente en la versión los lineamientos del TecNM	Sujetos a los cambios en los lineamientos establecidos por el TecNM.	Minuta de Trabajo.
Gestionar la suficiencia de los recursos para la atención de la trayectoria.	Identificar y gestionar los recursos (espacios y personal de apoyo) con las autoridades institucionales.	Sujeto a necesidades	Minutas de Trabajo, Oficios
<b>8.2 Tutorías.</b>			
<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO</b>	<b>PRODUCTO ENTREGABLE</b>
Aplicar una supervisión efectiva para el cumplimiento de las funciones de los tutores, mediante la corroboración de evidencias tales como la recopilación de información personalizada para su uso correcto en el desempeño de los estudiantes.	Realización de un reporte por parte del tutor respecto a su acción tutorial.	Semestralmente.	Reporte de actividad tutorial.





Difundir y concientizar a los estudiantes de manera efectiva sobre la importancia de la interacción tutorial para su trayectoria en el programa de Maestría en Ingeniería profesionalizante	Platica de introducción y seguimiento al programa de acción tutorial	Platica introductoria al inicio del programa de cada generación.  Reunión de seguimiento al menos dos veces por semestre	Minutas, Fotografías, Reportes.
<b>8.3 Desarrollo del Trabajo de tesis.</b>			
<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO</b>	<b>PRODUCTO ENTREGABLE</b>
Establecer desarrollo de proyectos de tesis con los entes externos con que se tengan convenios.	Contactar investigadores de los centros de investigación con que se tenga convenios o alguna relación de trabajo.	Un año	Proyectos de tesis donde participación de investigadores externos.

<b>9.1. Proceso de enseñanza - aprendizaje</b>			
<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO</b>	<b>PRODUCTO ENTREGABLE</b>
Realizar revisiones del plan de estudios cada dos años, independientemente de las fechas nacionales, para llevar las propuestas derivadas del análisis que se haya realizado en la Institución.	Revisión de plan de estudios.	Cada dos años revisar el plan de estudios.	Documento de la propuesta de mejora de plan de estudios.







Aplicar cada uno de los aspectos definidos en el plan de estudios.			
Vinculación efectiva con los empleadores	Realizar reuniones con los empleadores para analizar los planes de estudios a las necesidades de los mismos.	Una vez por año	Minuta de dichas reuniones
<b>9.2 Evaluación del desempeño académico de estudiantes.</b>			
<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO</b>	<b>PRODUCTO ENTREGABLE</b>
Impartición de cursos al NAB sobre las técnicas de evaluación bajo un modelo educativo por competencias en un ambiente de posgrado.	Calendarizar cursos sobre técnicas de evaluación bajo un modelo educativo por competencias para un ambiente de posgrado.	Cada dos años	Contenido del curso
Vinculación efectiva con los empleadores	Realizar reuniones con los empleadores para analizar los planes de estudios a las necesidades de los mismos.	Cada dos años	Minuta de dichas reuniones
<b>9.3 Formación para la investigación.</b>			
<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PLAZO</b>	<b>PRODUCTO ENTREGABLE</b>
Realización de actividades que generen productividad (artículos, libros, participación en	Escritura de artículos para su publicación en revistas o congresos.	Al menos un artículo en revista de investigación y una presentación en un congreso de	Artículo publicado en revista.  Memorias de Congreso





congresos nacionales e internacionales, desarrollos tecnológicos, patentes, derechos de autor, desarrollo de software) de manera colaborativa con los estudiantes según la orientación del programa, acordes con la LGAC.		investigación durante la estancia del alumno en el posgrado.	
<b>9.4 Formación del trabajo profesional.</b>			
OBJETIVO	ACTIVIDAD	PLAZO	PRODUCTO ENTREGABLE
Realizar una asignación de los directivos de una carga académica consistente con los compromisos en atención de proyectos por parte de los integrantes de las LGAC´s. (Mecanismo: adecuada comunicación entre directivos y NAB)	Reunión del NAB con el Jefe(a) del departamento de posgrado institucional para programar el cumplimiento de compromisos en atención a proyectos del NAB.	2020	Horarios que contemplen el cumplimiento del objetivo (Responsable: Jefatura de los departamentos académicos y Jefatura del departamento de posgrado institucional).





PLAN DE MEJORA: CRITERIO 11, VINCULACION CON LOS SECTORES DE LA SOCIEDAD.			
OBJETIVO/MECANISMO	ACCIONES	PLAZO	PRODUCTO ENTREGABLE/INSTANCIA
Realizar un programa entre los integrantes del programa de Maestría en Ingeniería para establecer una agenda de vinculación con los sectores empresariales y sociales.	Gestión del NAB con el departamento de vinculación institucional.	2020	Minutas de trabajo, programa de vinculación de la maestría en ingeniería. (Responsables: Jefe del departamento de vinculación y NAB)

PLAN DE MEJORA: CRITERIO 12.			
Objetivos	Acciones	Tiempo (inicial-final)	Producto esperado
1. Desarrollar proyectos de investigación aplicada de impacto social.	<p>1.1 Identificar los tópicos de impacto social en la región.</p> <p>1.2 Realizar estadias técnicas de los integrantes del NAB en el sector industrial y PYMES con el propósito de colaborar y determinar las áreas de oportunidad.</p> <p>1.3 Implementar desarrollos tecnológicos innovadores que contribuyan en la solución de los Problemas nacionales</p>	<p>Agosto 2020 – Diciembre 2020</p> <p>Enero-Febrero 2021- Julio Agosto 2021</p> <p>Enero 2020- fecha abierta</p>	<p>Constancia de estadia en empresas.</p> <p>Banco de proyectos de investigación aplicada.</p> <p>Tesis de grado</p> <p>Prototipos tecnológicos con planteamiento de patente</p>





	Prioritarios.		
2. Generar trabajos terminales (tesis) con resultados patentables.	<p>2.1 Implementar desarrollos tecnológicos innovadores que procedan a generar patentes.</p> <p>2.2 Identificar la complejidad de los proyectos de investigación aplicada que permita que el estudiante concluya en tiempo esperado su trabajo terminal.</p> <p>2.3 Miembros del NAB tomar cursos de propiedad intelectual del IMPI.</p>	<p>Enero 2020- fecha Indefinida</p> <p>Enero 2020- Diciembre 2021</p> <p>Septiembre 2020- fecha abierta</p>	<p>Banco de proyectos de investigación aplicada.</p> <p>Revisión semestral de avances del estudiante (constancia de calificación).</p> <p>Constancia del IMPI</p>
3. Colaborar con otros cuerpos académicos de distintas instituciones.	<p>3.1 Establecer relación con cuerpos académicos externos con LGAC relacionadas para colaborar en investigaciones multidisciplinarias.</p> <p>3.2 Sumarse a redes de investigación con objetivos comunes.</p>	<p>Septiembre 2020- fecha abierta.</p> <p>Enero 2020- fecha Abierta.</p>	<p>Proyectos de investigación aplicada en conjunto, Trabajos en colaboración: artículos, congresos, foros, desarrollo de patentes, etc.</p> <p>Artículos en congresos, foros, productos académicos de desarrollo tecnológicos.</p>

