



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



# **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

## **INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA**

# **REPORTE DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL SEAES**

Calle Luis Donaldo Colosio Murrieta S/N, Ejido Arroyo del Maíz. Poza Rica, Veracruz.  
Tels. (782)1 69 01/02 e-mail: [direccion@itspozarica.edu.mx](mailto:direccion@itspozarica.edu.mx). [tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [www.itspozarica.edu.mx](http://www.itspozarica.edu.mx).



**2024**  
AÑO DE  
**Felipe Carrillo  
PUERTO**  
MANIFIESTO DEL PROLETARIADO,  
REVOLUCIONES Y DEFENSA  
DEL MAÍZ



## Equipo desarrollador:

**Mtra. Daniela Alejandra Galván Estrada**  
Subdirectora de Planeación

**Mtra. Julieta Claudio Ortiz**  
Jefa de Departamento de Estadística y Evaluación

**Mtro. Marcos Iván García Reyes**  
Encargado de la Subdirección Académica

**Mtra. Rosarely López Atilano**  
Jefa de Departamento de Desarrollo Académico

**Mtra. Noemí Taniashel Macías Cárdenas**  
Encargada de la Subdirección de Posgrado e Investigación





## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	5
ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN .....	6
FILOSOFIA ORGANIZACIONAL .....	8
METODOLOGÍA QUE SE SIGUIÓ PARA FORMULAR EL REPORTE .....	9
1. Ámbito de la formación profesional de los estudiantes.....	10
1.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua. ....	10
1.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua licenciatura.....	23
1.3 Análisis de los avances y metas de mejora continua de los procesos de evaluación y mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional .....	27
2. Ámbito de la profesionalización de la docencia.....	41
2.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua.....	41
2.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua. ...	47
2.3 Análisis de los avances y metas de mejora de los procesos de evaluación y mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional.....	49
3. Ámbito de los programas educativos de TSU y licenciatura.....	52
3.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua.....	52
3.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua. ...	56
3.3 Análisis de los avances y metas de mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional.....	59
4. Ámbito de los programas de investigación y posgrado. ....	61
4.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua. ....	61
4.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua. ...	63





4.3 Análisis de los avances y metas de mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional..... 64

5. **Ámbito de la institución de educación superior (funciones de docencia, investigación, vinculación, difusión cultural, gestión, así como institución en su conjunto).**..... 66

    5.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua..... 66

    5.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua. ... 71

    5.3 Análisis de los avances y metas de mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional..... 74

**Conclusiones**..... 77





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



## INTRODUCCIÓN

La Educación Superior Tecnológica juega una posición fundamental y estratégica en la generación del conocimiento científico-tecnológico que impacta en el desarrollo humano y sustentable del país, por lo cual el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica forma parte del Tecnológico Nacional de México, el cual fue decretado en Julio del 2014. Se integra a la participación de un reto primordial para la educación superior tecnológica: impulsar la investigación científica y tecnológica desde un enfoque formativo, experimental y crítico que permita comprender el mundo, colaborar en su cuidado, contribuir en el desarrollo social y que, a la vez, promueva la innovación.

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica busca ofrecer una educación accesible, relevante y de calidad, que prepare a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral actual, promoviendo un aprendizaje continuo y adaptable a las necesidades cambiantes de la sociedad, así mismo preparar a los estudiantes de manera integral, asegurando que sean competitivos y capaces de contribuir de manera efectiva en sus respectivas áreas profesionales.

En el concepto de “resignificar la educación”, el cual puede interpretarse, como una política pública destinada a ofrecer a las comunidades un modelo educativo renovado, se tomó la decisión de implementar el Marco General del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES), con el objetivo de impulsar un ideal de progreso y desarrollo sostenible, promoviendo la creación de "nuevas estructuras escolares", la incorporación de herramientas pedagógicas innovadoras, la actualización del currículo vigente y el establecimiento de programas de formación compensatoria para docentes en el nivel de educación superior.

Con la implementación del Marco General del SEAES se pretende optimizar los procesos, en el sentido de una evaluación que fomente un entorno institucional basado en la confianza, objetivos comunes, comunidades de práctica y aprendizaje, así como en el reconocimiento de las buenas prácticas, donde se incluya la innovación, la evaluación formativa y el liderazgo colaborativo. De esta manera al considerar la educación como un derecho inalienable para todas las personas tiene varias implicaciones, siendo quizá la más relevante que una sociedad con niveles más altos de educación cuenta con mayores oportunidades de mejorar su calidad de vida y de acceder a diversas opciones de desarrollo social.

Calle Luis Donaldo Colosio Murrieta S/N, Ejido Arroyo del Maíz. Poza Rica, Veracruz.  
Tels. (782) 1 69 01/02 e-mail: [direccion@itspozarica.edu.mx](mailto:direccion@itspozarica.edu.mx). [tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [www.itspozarica.edu.mx](http://www.itspozarica.edu.mx).



**2024**  
AÑO DE  
**Felipe Carrillo**  
**PUERTO**  
GOBIERNO DEL PRELITERADO,  
REVOLUCIONES Y DEFENSOR  
DEL MAÍZ



## ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Veracruz, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con domicilio en el municipio de Poza Rica de Hidalgo, teniendo como objetivo “formar profesionales e investigadores aptos para la aplicación y generación de conocimientos científicos y tecnológicos, de acuerdo con los requerimientos del desarrollo económico y social de la región, del estado y del país”<sup>1</sup>. Perteneciendo a la gran familia de Tecnológico Nacional de México TecNM.

Fundado en 1998, derivado de la necesidad de implementar carreras tecnológicas superiores que impactaran en la mejora del sector productivo de la región, pero alineadas a los perfiles profesionales estatales y nacionales, ha establecido sus esfuerzos en el incremento en los niveles de escolaridad en la zona norte del estado de Veracruz.

Iniciando actividades el 17 de agosto de 1998 con una matrícula de 165 estudiantes en dos programas de Ingeniería y que a sus 26 años cuenta con una matrícula de 3,474 estudiantes<sup>2</sup> correspondiente al ciclo escolar 2023-2024 inscritos en 11 programas de estudio de nivel licenciatura escolarizado, 3 programas de estudio de nivel licenciatura en modalidad mixta y 3 Posgrados, cubriendo las necesidades de la zona de influencia comprendida por los municipios de Czones, Papantla, Tihuatlán, Coatzintla, Castillo de Teayo y Poza Rica.

<sup>1</sup> Capítulo I Artículo 3º Fracción I del Decreto que crea el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, Veracruz.

<sup>2</sup> Unidad de Planeación Evaluación y Control Educativo Cuestionarios Estadísticos 911. Inicio cursos 2023-2024





Siendo una oferta educativa atendida por 314 trabajadores<sup>3</sup> del Instituto, conformados por directivos, docentes, administrativos y personal de apoyo.

La oferta para el ejercicio 2024, consta de 17 programas de estudio, a nivel de licenciatura, 10 en ingeniería escolarizados, dos en modalidad mixta, uno en el área económico-administrativa escolarizado y mixto y 3 en posgrado.

NIVEL LICENCIATURA

**MODELO ESCOLARIZADO**

- Contador Público.
- Ingeniería Electromecánica.
- Ingeniería Industrial.
- Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- Ingeniería Mecatrónica.
- Ingeniería Electrónica.
- Ingeniería en Gestión Empresarial.
- Ingeniería Petrolera.
- Ingeniería en Nanotecnología.
- Ingeniería en Energías Renovables.
- Ingeniería en Geociencias.

**MODELO MIXTO**

- Ingeniería Industrial modelo mixto.
- Contador Público modelo mixto.
- Ingeniería en Sistemas Computacionales modelo mixto

NIVEL

- Especialidad en Ingeniería Mecánica.
- Especialidad en Logística y Cadena de Suministros.
- Maestría en Ingeniería.

<sup>3</sup> Unidad de Planeación Evaluación y Control Educativo Cuestionarios Estadísticos 911. Inicio cursos 2024-2025





## FILOSOFIA ORGANIZACIONAL

### ❖ MISIÓN

Formar capital humano de calidad en las áreas de ingeniería, congruente con las necesidades del entorno, fundamentado en una educación integral y equitativa para lograr el desarrollo social, científico y tecnológico.

### ❖ VISIÓN

Ser, en 6 años, una institución líder en la formación de capital humano en el campo de la ingeniería en el Estado de Veracruz, acreditada por organismos nacionales e internacionales, comprometido con el entorno social, el desarrollo sostenido y sustentable a través de la investigación científica y tecnológica.

### ❖ VALORES

- Trabajo en equipo. Trabajar de manera conjunta y armoniosa en todas las áreas del Instituto sin anteponer interés personal, público o social
- Liderazgo. Característica con la que debe contar el personal para apegarse a la actitud visionaria, innovadora y participativa del Instituto.
- Lealtad. Contar con personal fiel a los principios del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.
- Compromiso. Asumir el papel que corresponde dentro del Instituto.
- Responsabilidad ambiental. Preservar el medio ambiente que nos rodea buscando el mejoramiento de la calidad de nuestro entorno.





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



## METODOLOGÍA QUE SE SIGUIÓ PARA FORMULAR EL REPORTE

Para realizar el presente trabajo, la estructura que se llevara a cabo es por ámbito, considerando que los ámbitos están divididos en:

1. Ámbito de la formación profesional de los estudiantes.
2. Ámbito de la profesionalización de la docencia.
3. Ámbito de los programas educativos de TSU y licenciatura.
4. Ámbito de los programas de investigación y posgrado.
5. Ámbito de la institución de educación superior.

En cada ámbito se revisará a profundidad y estructura lo existen en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica desarrollando los siguientes puntos:

- a. Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua.
- b. Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua.
- c. Análisis de los avances y metas de mejora continua de los procesos de evaluación y mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional.





# 1. Ámbito de la formación profesional de los estudiantes.

## 1.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua.

### Programas Nivel Licenciatura

#### -Estructura

Cada programa educativo ofertado en el Instituto cuenta con **perfil de egreso** acorde con el análisis de la zona totonaca, ofreciendo los conocimientos requeridos por la industria buscando satisfacer las necesidades de cada uno de los sectores productivos abordados.

**Los planes de estudio** deben alinearse con las necesidades del mercado laboral de la zona y las competencias que se demandan en cada sector. Esto asegura que los estudiantes estén preparados para enfrentar los retos profesionales y contribuyan al desarrollo económico y social. Así mismo cuentan con la flexibilidad en cada uno de estos los cuales están adaptados a solventar las necesidades de los estudiantes con clases virtuales, la implementación de metodologías activas y participativas favoreciendo el aprendizaje significativo, incluyendo el uso de tecnologías digitales, trabajo en equipo, y proyectos colaborativos, que son esenciales en un entorno educativo.

Otro de los objetivos es la preparación de los estudiantes en el uso de herramientas tecnológicas de manera efectiva en su futuro profesional, así como el desarrollo de competencias integrales, buscando asegurar que el estudiante domine los conocimientos específicos de su área de estudio, actualizados con las tendencias y avances en la disciplina, sin dejar de lado comunicación efectiva, trabajo en equipo, liderazgo, resolución de problemas y adaptación al cambio, siendo estas habilidades cada vez más valoradas por los empleadores.

#### -Estrategias

El Instituto, en busca de la excelencia educativa y que los estudiantes de las diferentes carreras ofrecidas dentro de las instalaciones de este, ha desarrollado diferentes estrategias de aprendizaje derivadas de los análisis de las academias, las cuales están alineadas con el enfoque del Tecnológico Nacional de México (TecNM), donde se busca **desarrollar competencias integrales** que permitan a los estudiantes enfrentar los retos del mercado laboral, la innovación social y la investigación. En este sentido, se diseñaron estrategias para fomentar un aprendizaje activo, colaborativo, enfocado en





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



el desarrollo de competencias clave, tanto técnicas como transversales (**habilidades blandas**), a través de experiencias de aprendizaje práctico.

En cuanto a las asignaturas, se emplean estructuras enfocadas a resultados de aprendizaje específicos que los estudiantes deben alcanzar, **utilizando rúbricas y evaluaciones continuas** para medir el dominio de las competencias específicas del Programa Educativo, con lo cual se proporciona un marco claro de lo que se espera del estudiante, ayudando a enfocar su aprendizaje en los objetivos esenciales de cada una de las materias, así mismo facilitan la transferencia del conocimiento teórico al contexto práctico, lo que mejora la comprensión y retención del contenido, permitiendo a los estudiantes realizar una autoevaluación de su propio progreso al seguir los pasos y reflexionar sobre los resultados obtenidos.

**Las guías y prácticas de laboratorio** son métodos empleados con la finalidad de experimentar y reforzar los conocimientos adquiridos dentro del Instituto, estas permiten a las y los estudiantes seguir un proceso estructurado para aplicar conceptos teóricos en situaciones concretas. Con esto, se pretende involucrar a los estudiantes en la solución de problemas reales o simulados, que requieren investigación, análisis y la aplicación de conceptos para encontrar soluciones, promoviendo el pensamiento crítico, la investigación y la colaboración, siendo un enfoque común en disciplinas como ingeniería, donde los problemas prácticos pueden vincularse a proyectos reales, fomentando el desarrollo de habilidades para resolver problemas complejos, pensamiento crítico, trabajo en equipo y la capacidad para aplicar el conocimiento en situaciones reales.

La **vinculación** es parte de otra estrategia a favor de las y los estudiantes, contando el Instituto con diferentes convenios entre empresas e instituciones, los cuales permiten generar experiencia a los estudiantes en el desarrollo de sus prácticas profesionales, así como ofrecer una educación a distancia o dual según sea el caso.

De manera específica **el modelo dual** ofrece a los estudiantes formación académica con la experiencia laboral, alternando periodos de estudio con estancias en empresas o instituciones, lo que permite a los estudiantes aplicar directamente sus conocimientos en el entorno profesional. Esto genera un trabajo colaborativo con las empresas que dedican su tiempo a preparar a los estudiantes en sus áreas de conocimiento y el trabajo del docente tutor asignado dentro de la institución donde fortalece los temas teóricos antes de llevarlos a la práctica, brindando excelencia y vanguardia en los conocimientos adquiridos.

Siendo estas estrategias de vinculación, las que aumentan en el estudiante las posibilidades de empleabilidad, ya que adquieren experiencia práctica, relevante y





comprobable, fortaleciendo sus redes profesionales y logran una mejor comprensión de los desafíos del entorno laboral.

Otra estrategia de aprendizaje aplicada es **la investigación**, la cual es pilar fundamental en el TecNM, donde los estudiantes son alentados a participar en proyectos de investigación desde etapas tempranas de su formación, promoviendo la participación en los proyectos de investigación en colaboración con profesores, en congresos científicos y en actividades de desarrollo tecnológico, así mismo en la participación en las diferentes convocatorias. Esta estrategia fortalece el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y la solución de problemas complejos, además de abrir oportunidades en el ámbito académico y de investigación, para el establecimiento de proyectos que integren una responsabilidad social en el ejercicio de la indagación académica.

#### -Mecanismos

Dentro del método de enseñanza de la educación superior, la implementación de mecanismos de aprendizaje como **los encuadres, la instrumentación didáctica, la evaluación de parciales, las prácticas y las tutorías** se justifica como un enfoque integral que garantiza una formación académica más efectiva y alineada con los objetivos educativos.

Los **encuadres** son el marco de referencia que los docentes proporcionan al inicio de un curso, módulo o actividad. Incluyen los objetivos de aprendizaje, los contenidos a cubrir, las estrategias de enseñanza, y los criterios de evaluación. Tiene como objetivo establecer al inicio de cada curso que los estudiantes comprendan desde el principio lo que se espera de ellos. Esto facilita el aprendizaje dirigido, donde ellos tienen una idea clara de los contenidos, competencias y habilidades que deben adquirir.

Este método proporciona una estructura que ayuda a los estudiantes a organizar su estudio de manera más eficiente, sabiendo qué áreas deben priorizar y cómo se evaluarán. Lo cual garantiza la transparencia en los criterios de evaluación, lo que mejora la motivación de los estudiantes y reduce la ansiedad sobre los requisitos académicos.

La **instrumentación didáctica** es la planificación detallada de los recursos, materiales, métodos y actividades que el docente utilizará a lo largo del curso para facilitar el aprendizaje. Incluye la selección de contenidos, estrategias de enseñanza y evaluación, y el uso de tecnologías educativas, esta asegura que todos los elementos del proceso educativo (contenidos, actividades, evaluación) estén alineados con los objetivos de





aprendizaje y competencias esperadas, en coherencia es esencial para un aprendizaje eficaz.

Esto permite a los docentes seleccionar métodos y recursos que se adapten a los diferentes estilos de aprendizaje y necesidades de los estudiantes, promoviendo una educación más inclusiva, lo cual facilita la organización del curso, asegurando que se utilicen los recursos y el tiempo de manera eficiente, para cubrir todos los contenidos necesarios sin sobrecargar a los estudiantes.

La **evaluación de parciales** es un mecanismo que permite medir el progreso de los estudiantes durante un curso, a través de exámenes o pruebas en momentos determinados (parciales), antes del examen final. Esto permite realizar una evaluación formativa, que da a los estudiantes retroalimentación sobre su desempeño en el proceso. Esto les permite identificar sus áreas de mejora y ajustar su enfoque de estudio, ya que al dividir la evaluación en varias fases (parciales), se reduce la presión asociada a los exámenes finales, al ofrecer a los estudiantes más oportunidades de demostrar su aprendizaje, proporcionando a los docentes una herramienta para monitorear el progreso de los estudiantes partiendo desde lo micro a lo macro, permitiendo adaptar las estrategias de enseñanza si se detectan dificultades.

**Las prácticas**, tanto en laboratorio como en campo, permiten a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos a situaciones prácticas o reales, facilitando el aprendizaje experimental. Estas son fundamentales para que los estudiantes conecten la teoría con la realidad, lo que refuerza el aprendizaje y mejora la retención de conocimientos. En áreas como ingeniería, ciencias y tecnología, las prácticas son cruciales para el desarrollo de habilidades técnicas, proporcionando un espacio seguro donde los estudiantes pueden desarrollar habilidades técnicas y específicas de su disciplina, bajo la supervisión de un docente.

**Las tutorías** son sesiones de acompañamiento académico, en las que un tutor (docente o compañero con más experiencia) ayuda a los estudiantes a superar dificultades en su aprendizaje, ofrecer orientación académica o incluso apoyo emocional. Permitiendo ofrecer una atención más personalizada a los estudiantes, abordando temas en relación a sus necesidades individuales y ayudando a resolver dudas o dificultades que no pueden ser completamente cubiertas en clases grupales, de igual manera no solo apoyan el aprendizaje académico, sino que también apoya a los estudiantes a manejar cuestiones interpersonales, mejorando su bienestar general y su desempeño académico, lo cual coadyuva en prevenir el rezago académico, detectando de manera temprana posibles dificultades, principalmente aquellas consideradas como parte de grupos vulnerables, afianzando situaciones que permitan un enfoque intercultural, de





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



inclusión y equidad social y de género, que puedan mejorar su desempeño antes de que los problemas se acumulen.

En el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, las carreras ofrecidas incluyen **asesorías académicas** coordinadas por los jefes de carrera. Estas asesorías tienen como objetivo guiar a los estudiantes en la elección adecuada de su carga académica, así como identificar áreas de riesgo académico para ofrecer apoyo específico en asignaturas que lo requieran. De este modo, los estudiantes pueden regularizarse tanto en el periodo de acompañamiento como en los cursos intersemestrales, siendo una actividad inclusiva y de excelencia en la formación académica.

Además, el Departamento de Ciencias Básicas proporciona un apoyo transversal en todas las carreras, enfocado en reducir el rezago académico, la reprobación institucional y prevenir la deserción estudiantil.

La **elaboración de material didáctico** es fundamental para impartir clases en el Instituto. Por ello, los docentes se encargan de desarrollar guías académicas y manuales de prácticas para cada una de las materias que imparten, con el fin de asegurar que las actividades se realicen en tiempo y forma y sigan el programa de estudios correspondiente.

Además de estos recursos, el docente utiliza materiales visuales, como videos, diapositivas y libros electrónicos, con el objetivo de fortalecer el aprendizaje y facilitar la comprensión de los contenidos, brindando acciones de vanguardia e innovación social a los estudiantes, al asegurar que todos tengan acceso a la educación sin importar las condiciones socioeconómicas y de género, salvaguardando aquellas poblaciones consideradas vulnerables.

## Tipos de evaluación

El Instituto Tecnológico Superior De Poza Rica, fomenta que los métodos de evaluación interna y externa para los alumnos son esenciales para garantizar una educación de calidad, el desarrollo de competencias profesionales y asegurar la mejora continua. Estos métodos están alineados con los criterios del Sistema de Evaluación del Aprendizaje y la Enseñanza Superior (SEAES), los cuales se enfocan en la evaluación del aprendizaje, la pertinencia de los programas académicos, y la calidad del entorno de enseñanza-aprendizaje.

-Evaluaciones internas





La evaluación interna tiene como objetivo medir el progreso académico de los estudiantes dentro del ciclo de aprendizaje. Estos métodos permiten identificar áreas de oportunidad para mejorar tanto en los estudiantes como en los procesos educativos.

La evaluación continua mide el progreso del estudiante a lo largo del semestre mediante diferentes actividades evaluativas:

- **Exámenes parciales y finales:** Se aplican en cada ciclo escolar para medir los conocimientos adquiridos. Pueden ser de tipo teórico, práctico o mixto, dependiendo de la asignatura.
- **Proyectos y trabajos de investigación:** Los estudiantes desarrollan proyectos relacionados con los contenidos del curso, los cuales son evaluados en función de su creatividad, innovación, pertinencia y profundidad en el tema desarrollado.
- **Prácticas y laboratorios:** En las asignaturas de carácter técnico, los estudiantes realizan prácticas que les permiten aplicar los conceptos teóricos, siendo evaluados en función de su habilidad para resolver problemas y aplicar el conocimiento adquirido.
- **Rúbricas de desempeño:** Se utilizan rúbricas con criterios específicos para evaluar las competencias adquiridas por los estudiantes en actividades como presentaciones, trabajos escritos y proyectos colaborativos.
- **Portafolio de evidencias:** Es una colección de trabajos y actividades que el estudiante desarrolla durante el curso y que reflejan su progreso académico.

Esto coadyuva a que los estudiantes deben demostrar el dominio de las competencias profesional aprendizaje y nivel de competencia, identificando sus fortalezas y áreas de mejora, igualmente evalúan el desempeño de sus compañeros en trabajos colaborativos, fomentando el aprendizaje grupal y la crítica constructiva, lo cual les brinda la capacidad para autoevaluar su desempeño y colaborar eficazmente en grupos, este método ayuda a desarrollar competencias como la autocrítica, la colaboración y la retroalimentación efectiva.

El instituto también promueve actividades extracurriculares que fortalecen el vínculo social y la participación de los estudiantes, con el propósito de fomentar el deporte y las expresiones culturales de la región. Estas actividades han beneficiado a los estudiantes





al permitirles liberar créditos académicos a través de su participación en disciplinas como fútbol, baloncesto, voleibol, danza, teatro, rondalla, ajedrez, entre otras.

#### -Evaluaciones externas

La evaluación externa es realizada por organismos o entidades ajenas a la institución y proporciona una visión imparcial del desempeño de los estudiantes y de la calidad del programa académico.

Algunas instituciones aplican pruebas estandarizadas externas para medir el nivel de conocimientos de los estudiantes en relación con otras instituciones. Los organismos acreditadores revisan los proyectos de titulación y trabajos finales para evaluar la calidad y pertinencia del aprendizaje obtenido.

Los estudiantes pueden ser evaluados a través de certificaciones que miden sus competencias técnicas en áreas especializadas, como las certificaciones en tecnologías de la información o en temas de ingeniería, evidenciando los conocimientos adquiridos en las aulas.

Un ejemplo de ello, son los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (EGEL) aplicados por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), en el cual miden el nivel de conocimientos y habilidades de los egresados en relación con los estándares nacionales. El desempeño en estas pruebas refleja la calidad de la formación recibida en la institución.

Así mismo la participación en convocatorias emitidas por el TecNM o por otra institución son fundamentales para asegurar que los estudiantes desarrollen competencias sólidas y estén preparados para el entorno laboral, con el objetivo de seleccionar a los mejores candidatos para participar en diferentes programas o beneficios académicos, como becas, movilidad estudiantil, proyectos de investigación, concursos y programas de desarrollo profesional.





## Programas de Nivel Posgrado

### -Estructuras

Los programas de posgrado tienen la finalidad de formar profesionales altamente calificados con capacidad de análisis y habilidades para solucionar problemáticas de manera multidisciplinaria, a través de proyectos de desarrollo científico y tecnológico, que empleen los conocimientos adquiridos en las **Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC)** que manejan los distintos programas de posgrados. Esta formación se brindará en un marco de ética profesional, responsabilidad social y con un enfoque hacia la búsqueda de soluciones a los distintos Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) planteados por el gobierno federal para el crecimiento y bienestar social.

Los **programas de posgrado** son de orientación **profesionalizante**, lo cual tiene como característica principal resolver la problemática del sector productivo a través de las herramientas, conocimientos, habilidades, así como la invención y utilización de técnicas para el aprovechamiento de los recursos naturales o para la actividad en el sector productor.

Estos aplican sus conocimientos con la finalidad de mejorar el desempeño de las empresas o industria y que el estudiante pueda desarrollarse en el ámbito laboral de forma satisfactoria. Respecto a la orientación del programa se plantea profesionalizante, ya que el ITSPR cuenta con una amplia vinculación con las industrias y empresas, tanto del sector secundario como terciario, no sólo de la zona de influencia de Poza Rica, sino también fuera de esta, lo que representa una ventaja para desarrollar proyectos de impacto social y de impacto a los PRONACES que benefician tanto a la sociedad como a las organizaciones con las que se tiene vinculación.

Cada programa educativo ofertado de posgrado en el Instituto cuenta con perfil de egreso acorde con el análisis de la zona totonaca, ofreciendo los conocimientos requeridos por la industria buscando satisfacer las necesidades de cada uno de los sectores productivos.

Los **planes de estudio** están integrados de **líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC)** las cuales nacen de las necesidades del mercado laboral de la zona y las competencias que se demandan en cada sector. Esto asegura que los estudiantes estén preparados para enfrentar los retos profesionales y contribuyan al desarrollo económico y social. Así mismo, la esencia de los programas de posgrados se caracteriza por presentar posibles soluciones a las distintas problemáticas del sector





productivo, así como desarrollar proyectos que impacten en los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES).

Otro de los objetivos es la preparación de los estudiantes en el **uso herramientas tecnológicas** de manera efectiva en su futuro profesional, así como el desarrollo de competencias integrales, buscando asegurar que el estudiante domine los conocimientos específicos de su área de estudio, actualizados con las tendencias y avances en la disciplina, sin dejar de lado comunicación efectiva, trabajo en equipo, liderazgo, resolución de problemas y adaptación al cambio, siendo estas habilidades cada vez más valoradas por los empleadores.

#### -Estrategias

Los estudiantes de los programas de posgrado cuentan con una sólida formación profesional en su campo disciplinario que le permitirá insertarse exitosamente en el ámbito laboral para apoyar la productividad, competitividad y mejora integral de los sectores productivos, empresariales y/o de servicios de la región o el país con un enfoque sustentable y sostenible. En consecuencia, se espera que los egresados adquieran:

**Habilidades para desarrollar proyectos tecnológicos** acordes a su línea de generación y aplicación del conocimiento que favorecer el desarrollo económico regional y nacional e integrar grupos multidisciplinarios y dar solución a problemas de la sociedad. Además, en la toma de decisiones, asertivas, análisis, mostrar habilidades para la lectura y comprensión de escritos técnicos en otro idioma relevante para la investigación.

El Instituto, en busca de la excelencia educativa y que los estudiantes se llevan a cabo actividades tales como: participación en congresos, concurso de carteles con temas científicos, Convocatorias de proyectos de investigación con el enfoque del Tecnológico Nacional de México (TecNM) en posgrado e investigación, ponencias, curso talleres, y actividades de retribución social, siendo esta última actividad, la que va más de la mano con el compromiso de la responsabilidad social e inclusión con los sectores vulnerables.

Las **prácticas de laboratorio** son métodos empleados con la finalidad de experimentar y reforzar los conocimientos adquiridos dentro del Instituto, estas permiten a las y los estudiantes seguir un proceso estructurado para aplicar conceptos teóricos en situaciones concretas. Con esto, se logra involucrar a los estudiantes en la investigación y la colaboración, siendo un enfoque común en LGAC de posgrado, donde los problemas prácticos pueden vincularse a proyectos reales siendo estas las tesis y





tesinas desarrolladas por los estudiantes fomentando el desarrollo de habilidades para resolver problemas complejos, la solución de problemas que requieren investigación, análisis y la aplicación de conceptos para encontrar soluciones, promoviendo el pensamiento crítico y trabajo en equipo.

#### -Mecanismos

En posgrado e investigación el método de enseñanza de la educación es a través de la implementación de mecanismos de aprendizaje como **asesoramiento y dirección de tesis y tesinas, tutorías y uso de software especializados**, lo cual garantiza una formación académica más efectiva y alineada con los objetivos educativos.

Con la **exposición de proyectos** los estudiantes logran identificar áreas de oportunidad que les ayudara a desarrollar sus habilidades que le permitirán a futuro participar en ponencias, congresos, seminarios y actividades multidisciplinarias.

La **instrumentación didáctica** es la planificación detallada de los recursos, materiales, métodos y actividades que el docente utilizará a lo largo del curso para facilitar el aprendizaje. Incluye la selección de contenidos, estrategias de enseñanza y evaluación, y el uso de tecnologías educativas, esta asegura que todos los elementos del proceso educativo (contenidos, actividades, evaluación) estén alineados con los objetivos de aprendizaje y competencias esperadas.

Las **prácticas**, tanto en laboratorio como en campo, permiten a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos a situaciones prácticas o reales, facilitando el aprendizaje experimental. Estas son fundamentales para que los estudiantes implementen los conocimientos, habilidades y herramientas aprendidas en los distintos programas de posgrado, lo que refuerza el aprendizaje y mejora la retención de conocimientos.

Llevando a cabo **estancias y estadías** en centros de investigación, hospitales, institutos de educación superior empresas en el sector privado y público, esto brinda a los estudiantes experiencias que los permite estar a la vanguardia y experimentar la interculturalidad en las mismas.

Como parte del seguimiento de la trayectoria académica de los y las estudiantes se involucra a las **tutorías**, las cuales tienen como objetivo acompañar y apoyar al estudiantado de Posgrado desde su ingreso hasta la obtención del grado, a través de actividades y la solución de problemas de tipo académico, a fin de prepararlos para obtener el grado académico y contribuir a reducir los índices de deserción y reprobación, así como incrementar la eficiencia terminal. Al inicio de su trayectoria académica se asigna al estudiante un Tutor quien tratará de manera personalizada el





seguimiento del estudiante y dará seguimiento al desempeño académico del estudiante a través de entrevistas personalizadas, buscando identificar y dar respuesta a problemáticas académicas y lograr una formación integral como se establece en el Manual de Normas y Procedimientos. El Tutor puede ser cambiado o sustituido durante la trayectoria del estudiante.

En los programas de posgrado del TecNM se ofrecen dos tipos de tutorías:

- Tutoría grupal: Es la que se realiza entre el Tutor y un grupo de estudiantes del Posgrado, buscando identificar y dar respuesta a problemáticas académicas y lograr una formación integral.
- Tutoría individual: Es la que se realiza entre el Tutor y un estudiante, buscando identificar y dar respuesta a una problemática académica y lograr una formación integral.

Durante el primer semestre del programa de posgrado, el estudiante deberá elegir del banco de temas o proyectos que propondrá un protocolo de investigación y plan de actividades, en el formato que le indique la coordinación de posgrado, mismo que estará considerado en el Manual de Normas y Procedimientos denominado antes como Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR). En el plan de actividades, se deberá definir las actividades y el tiempo de cumplimiento de cada una de éstas, para la obtención del grado en el tiempo establecido dentro de la estructura académica del programa. Lo anterior con apoyo de su director(a) de tesis o tutor(a) académico(a).

El director(a) de tesis o tutor(a) académico(a) deberá integrar un **programa semestral de seguimiento o acompañamiento al estudiante**, en el que se incluya atención personalizada en horarios establecidos, para detectar oportunamente cualquier situación que comprometa el desarrollo personal, profesional, académico, de investigación del estudiante o la obtención del grado en tiempo y forma. Cualquier observación o controversia al plan de trabajo o seguimiento del estudiante deberá canalizarse en primera instancia con la Coordinación del programa, sino se logra resolver, el(la) coordinador(a) lo expondrán ante el Comité Tutorial y/o Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral y en última instancia a la Jefatura de la DEPI, quien establecerá los mecanismos para llegar a un acuerdo para el logro de los objetivos académicos. Semestralmente, el(la) director(a) de tesis presentará un informe del seguimiento académico de los y las estudiantes a su cargo a la coordinación de posgrado, mediante el instrumento de seguimiento que defina el Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral, contenido en el Manual de Normas y Procedimientos.

En el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, los programas de posgrado ofertados incluyen **asesorías académicas** gestionadas por los coordinadores de posgrado y





dirigidas por los directores de tesis y tesinas. Estas asesorías tienen como objetivo guiar a los estudiantes con el objetivo, de obtener el grado en tiempo y forma de acuerdo con los tiempos establecidos en los Lineamientos de La Operación de Estudios de Posgrado en el TecNM.

### Tipos de evaluación

#### -Evaluaciones internas

La **evaluación continua** mide el progreso del estudiante a lo largo del semestre mediante diferentes actividades evaluativas:

- **Proyectos y trabajos de investigación:** Los estudiantes desarrollan proyectos relacionados con los contenidos del proyecto de tesis o tesina, los cuales son evaluados en función de su creatividad, innovación, pertinencia y profundidad en el tema desarrollado.
- **Prácticas y laboratorios:** En las asignaturas de carácter técnico, los estudiantes realizan prácticas que les permiten aplicar los conceptos teóricos, siendo evaluados en función de su habilidad para resolver problemas y aplicar el conocimiento adquirido.
- **Rúbricas de desempeño:** Se utilizan rúbricas con criterios específicos para evaluar las competencias adquiridas por los estudiantes en actividades como presentaciones, trabajos escritos y proyectos colaborativos.
- **Portafolio de evidencias:** Es una colección de trabajos y actividades que el estudiante desarrolla durante el curso y que reflejan su progreso académico.

Esto coadyuva a que los estudiantes deben demostrar el dominio de las competencias profesional aprendizaje y nivel de competencia, identificando sus fortalezas y áreas de mejora, igualmente evalúan el desempeño de sus compañeros en trabajos colaborativos, fomentando el aprendizaje colaborativo lo cual permite desarrollar competencias.

#### -Evaluaciones externas

La evaluación externa es realizada por organismos o entidades ajenas a la Institución y proporciona una visión imparcial del desempeño de los estudiantes y de la calidad del programa académico.





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



La habilitación y vigencia de los posgrados se sujetarán a las evaluaciones siguientes:

- La vigencia y permanencia de los programas de posgrado con registro en el SNP (Antes PNPC), estará en función de los periodos de vigencia derivados de evaluaciones y la normatividad que para este fin establezca el TecNM.
- Tanto los programas habilitados como aquellos con registro vigente en SNP podrán ser evaluados periódicamente por el TecNM cuando lo considere conveniente, mismo que está facultado para establecer los criterios para la evaluación y las estrategias necesarias para promover el fortalecimiento de los estudios de posgrado en sus instituciones. Por lo que, de acuerdo con el grado, las evaluaciones del TecNM a los programas de Especialidad, Maestría o Doctorado podrán convocarse cada año, dos años o cuatro años. De no contar con una evaluación satisfactoria, particularmente en lo referente a productividad académica, el programa de posgrado podrá ser dado de baja.

Cabe señalar que el TecNM, está facultado para realizar evaluaciones in situ cuando lo considere conveniente, así como establecer las estrategias necesarias para promover el fortalecimiento de los estudios de posgrado en sus instituciones.

Los estudiantes son evaluados a través de las convocatorias emitidas por el consejo nacional de humanidades ciencia y tecnología (CONAHCYT), específicamente del sistema nacional de posgrados.

Así mismo la participación en convocatorias emitidas por el TECNM o por otra institución son fundamentales para asegurar que los estudiantes desarrollen competencias sólidas.

Los estudiantes de posgrado tienen Compromiso con la responsabilidad social, Equidad social y de género, Inclusión, Innovación social e Interculturalidad.





## 1.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua licenciatura.

### Programas de Nivel Licenciatura

#### Integralidad

En los procesos de evaluación y mejora continua, la evaluación a los estudiantes aborda de manera completa y equilibrada las distintas dimensiones del aprendizaje. No se enfoca solo en el aspecto cognitivo, sino también en las competencias sociales, psicológicas-emocionales y profesionales.

Se evalúan no solo los conocimientos teóricos, sino también habilidades como la capacidad de trabajar en equipo, la resolución de problemas, la creatividad y la innovación, sin dejar a un lado el impacto ambiental de cada uno de los proyectos o eventos, asegurando una comunicación bidireccional docente-estudiante.

Esto implica evaluar el aprendizaje tanto en contextos teóricos (exámenes, trabajos escritos) como en contextos prácticos (laboratorios, prácticas profesionales, servicio social), los cuales también deben medir el crecimiento ético y social del estudiante, promoviendo el desarrollo de ciudadanos responsables y profesionales comprometidos con su entorno.

Es por ello por lo que dentro de las aulas los docentes reflejan la integralidad cuando en el proceso de evaluación incluye tanto exámenes teóricos como la resolución de problemas prácticos en un laboratorio, y cuando se evalúan habilidades de liderazgo y trabajo en equipo durante un proyecto grupal, ya que esto es de vital importancia para el desarrollo profesional de los estudiantes.

#### Sistematicidad

Los procesos de evaluación y mejora continua sean planificados, organizados y ejecutados de manera constante y estructurada a lo largo del tiempo. En los programas de licenciatura, la evaluación está prevista en el plan de estudios y se organiza en diferentes fases: evaluación inicial (diagnóstica), evaluación continua (formativa) y evaluación final (sumativa). Estas etapas permiten una retroalimentación continua para mejorar tanto los procesos de enseñanza como el aprendizaje de los estudiantes.





Así mismo los procesos de evaluación siguen criterios previamente establecidos, que están alineados con los objetivos del programa educativo. Esto asegura que todos los alumnos sean evaluados de manera equitativa y que se utilicen indicadores claros de rendimiento y competencias.

Además, las evaluaciones no son esporádicas, sino que ocurren de manera regular y en momentos estratégicos del ciclo educativo. Esta regularidad permite hacer ajustes oportunos al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación continua que se lleva a cabo en el transcurso de un semestre mediante exámenes parciales, proyectos y prácticas refleja la sistematicidad, ya que los estudiantes reciben retroalimentación constante sobre su desempeño.

#### Carácter participativo

Los procesos de evaluación no son impuestos de manera unilateral por los docentes, sino que involucran a todos los actores del proceso educativo, especialmente a los estudiantes. Esto promueve la corresponsabilidad en el aprendizaje y la enseñanza.

**Autoevaluación y coevaluación:** Los estudiantes participan activamente en su propio proceso de evaluación mediante la autoevaluación, donde reflexionan sobre su aprendizaje, y la coevaluación, donde evalúan el trabajo de sus compañeros. Estas prácticas fomentan la reflexión crítica y la autoconciencia en los estudiantes.

Así mismo los docentes participan activamente no solo como evaluadores, sino también como facilitadores del aprendizaje. Además, en algunos procesos se incluyen evaluaciones externas, como la retroalimentación de tutores en prácticas profesionales o la participación de empleadores.

Los estudiantes no solo reciben una calificación, sino que son partícipes de un proceso continuo de retroalimentación, donde pueden ajustar su aprendizaje a partir de los comentarios recibidos.

#### Énfasis formativo y diagnóstico

El énfasis formativo y diagnóstico en los procesos de evaluación asegura que las evaluaciones no se limiten solo a calificar a los estudiantes, sino que también sirvan como herramientas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y guiar el desarrollo individual de los estudiantes.





Al inicio del curso o programa se realiza un examen diagnóstico para identificar los conocimientos previos y necesidades de los estudiantes. Esto permite adaptar el contenido y las estrategias pedagógicas a las realidades del grupo.

De igual manera durante el proceso de aprendizaje, con el fin de proporcionar retroalimentación constante a los estudiantes, identificando áreas de mejora y ajustando el proceso de enseñanza en función de las necesidades detectadas.

Evaluación sumativa: Aunque se realiza al final de un ciclo académico, el objetivo no es solo generar una calificación final, sino también recopilar datos para mejorar futuros procesos educativos y ajustar los programas de estudio.

Por esto mismo un examen inicial que identifica los conocimientos previos del estudiante en un área específica permite al profesor ajustar el plan de estudios. Luego, a lo largo del semestre, los exámenes parciales, proyectos y prácticas permiten medir el avance del estudiante y hacer correcciones antes de llegar a la evaluación final.

## Programas de Nivel Posgrado

### Integralidad

Los Estudiantes De Los Programas de Posgrado trabajan en la gestión y organización de los congresos en coordinación, armonía y complementándose en proyectos multi e interdisciplinarios lo cual ha permitido sumar esfuerzos

La coordinación de los Programas de Posgrado se encarga de facilitar la información a los estudiantes con la finalidad de generar la uniformidad de los grupos fomentando así propuestas que se analizan en forma conjunta y acoplada. Son igualmente sistemáticos en todos los ámbitos y se usan criterios transversales

### Sistematicidad

La sistematicidad en los procesos de los Estudiantes se mide y se lleva a cabo a través del proceso de admisión, seguimiento de la trayectoria académica, eficiencia terminal y pertinencia del programa.

La permanencia de un estudiante en los Programas De Posgrado depende de lo establecido en los Lineamientos Para La Operación De Estudios De Posgrado. TECNM y el SIFOR.

### Carácter participativo





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



Se propicia el trabajo en equipo, la comunicación horizontal, el diálogo, la colaboración, la negociación, la resolución de conflictos, la cultura de paz y el avance hacia las metas de mejora continua, a través de los tutores, asesores, coordinaciones de programas, consejos de posgrado, comité institucional de posgrado e investigación y la Subdirección de Posgrado e Investigación.

Los estudiantes de los Programas De Posgrado interactúan con las empresas llevando a cabo estancias y estadías en centros de investigación, hospitales, institutos de educación superior empresas en el sector privado y público.

### Énfasis formativo y diagnóstico

Se llevan a cabo evaluaciones, diagnósticas, formativas, sumativas tales como examen de conocimientos técnicos, examen de diagnóstico de la segunda lengua, evaluación de seminarios, evaluaciones parciales, entre otros.

Derivado de los resultados obtenidos en el proceso de admisión se lleva a cabo la toma de decisiones y formas de organización. Con la finalidad de implementar con los estudiantes las medidas necesarias para que puedan obtener el grado en tiempo y forma.

Se realiza evaluación formativa a través de la retroalimentación de los criterios de evaluación para propiciar la deliberación colectiva.





## 1.3 Análisis de los avances y metas de mejora continua de los procesos de evaluación y mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional

### Programas Nivel licenciatura

#### -Compromiso con la responsabilidad social

La formación que ofrece el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica está orientada hacia contribuciones sociales que se alinean con su misión institucional de formar profesionales competentes, éticos y comprometidos con el desarrollo sostenible del país.

Dentro de este marco, la educación impartida busca capacitar a los estudiantes no solo en conocimientos técnicos y científicos, sino también en habilidades sociales y valores que les permitan aportar positivamente a sus comunidades.

El programa también impulsa el desarrollo de competencias para que los egresados puedan enfrentar los retos sociales y económicos actuales, trabajando en proyectos y actividades que beneficien directamente al entorno y fomenten una cultura de colaboración y servicio a la sociedad. Parte fundamental de este proceso es la visita a las empresas, asociaciones e institutos para fortalecer y brindar el apoyo requerido aplicando los conocimientos adquiridos dentro de las aulas.

#### -Equidad social y de género

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica aborda estos desafíos mediante la creación de entornos de aprendizaje que cuestionan los estereotipos de género e integran actividades formativas enfocadas en la igualdad de género. Esto permite que los estudiantes se desarrollen sin las limitaciones de los roles de género tradicionales. Los estereotipos y sesgos de género pueden influir en las decisiones académicas y profesionales de los estudiantes, afectando su crecimiento y su elección de determinadas áreas de estudio.

Por ello, en los equipos formados dentro del Instituto en las diversas materias de los 11 programas educativos, así como en las convocatorias en las que se participa se prioriza





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



la creación de grupos multidisciplinarios que promuevan la paridad de género y la igualdad de oportunidades. Este enfoque busca fortalecer la equidad social y de género, impulsando una educación de calidad y excelencia académica.

#### -Inclusión

Los egresados del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica reciben una formación orientada a reconocer y valorar la diversidad en todas sus dimensiones, incluyendo las diferencias de género, cultura, origen étnico, capacidades físicas y contextos socioeconómicos. Se espera que actúen con responsabilidad social y fomenten entornos inclusivos tanto en sus lugares de trabajo como en sus comunidades.

Además, los egresados se comprometen a reducir desigualdades y a contribuir a proyectos que mejoren la calidad de vida en comunidades vulnerables o excluidas. Son capacitados para trabajar en equipo, promoviendo la participación y el respeto mutuo, y desarrollando habilidades de colaboración en equipos multidisciplinarios, equitativos y con paridad de género, donde se valora la inclusión de diversas perspectivas.

El Instituto también ofrece áreas de apoyo especializadas para el desarrollo integral del estudiante. Entre ellas, el departamento de desarrollo académico y el área de tutorías brindan acompañamiento en el aprendizaje; el área de psicología asiste en situaciones personales, familiares y educativas; y el área de enfermería, con amplia experiencia, atiende las necesidades de salud de las y los estudiantes del Instituto.

#### -Excelencia

Este proceso involucra la colaboración de docentes, especialistas, estudiantes, empleadores y otros actores relevantes, quienes aportan sus perspectivas sobre cómo la formación profesional debe alinearse con los principios de excelencia institucionales.

El perfil de egreso se diseña considerando tanto la misión y visión del instituto como el contexto específico de cada profesión. Esto asegura que los egresados no solo cuenten con competencias técnicas y científicas de alto nivel, sino que también reflejen los valores de ética, responsabilidad social y compromiso con el desarrollo sustentable y equitativo, fundamentales por el Instituto. Además, se busca que esta formación responda a las necesidades y desafíos actuales de cada campo profesional, preparando a los estudiantes para enfrentar los retos de la industria, la tecnología y la sociedad.

En conjunto, este enfoque participativo y contextualizado garantiza que el perfil de egreso de cada una de las carreras ofertadas dentro del Instituto Tecnológico Superior





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



de Poza Rica esté en sintonía con las demandas de un mercado laboral en constante cambio y con los ideales de excelencia y pertinencia social promovidos por la Institución.

#### -Vanguardia

El perfil de egreso de las carreras del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica se desarrolla a partir de una visión al futuro compartida por su comunidad educativa, diseñada para enfrentar las problemáticas y necesidades planteadas por diversos actores en un contexto marcado por la industria 4.0 y una sociedad compleja.

Esta visión incorpora las demandas de empleadores, académicos, estudiantes y expertos en educación, quienes participan activamente en la construcción de un perfil que responda a los desafíos de un entorno cada vez más digitalizado y automatizado.

Además, refleja un compromiso con una educación flexible y resiliente, capaz de formar profesionales preparados para adaptarse a un mercado laboral en constante transformación y para responder a los retos sociales y éticos que surgen en una sociedad interconectada y diversa.

#### -Innovación social

El perfil del egresado incorpora la capacidad de desarrollar y contribuir a proyectos de innovación social, evidenciando habilidades y competencias que les permiten abordar problemáticas sociales y promover cambios positivos en sus comunidades.

A través de su participación en equipos multidisciplinarios, los egresados son capaces de liderar proyectos de manera inclusiva, incentivando la participación de todas y todos los involucrados y promoviendo la equidad en la toma de decisiones. Además, se destaca su habilidad para idear y aplicar soluciones innovadoras a problemas sociales, combinando conocimientos técnicos y científicos con una perspectiva creativa que les permite enfrentar desafíos complejos.

Los egresados adquieren competencias para analizar y comprender los contextos sociales, económicos y culturales en los que se desenvuelven, identificando así problemas relevantes y necesidades específicas de las comunidades a las que desean servir.

La formación también incluye el aprendizaje de métodos de recolección y análisis de datos para medir el impacto de los proyectos de innovación social, además de ajustes





estratégicos continuos que permitan maximizar la efectividad y sostenibilidad de estos proyectos.

#### -Interculturalidad

Los egresados están formados para reconocer y valorar la diversidad sociocultural, contribuir al bienestar de su región y participar en proyectos de impacto social. Durante su formación académica, adquieren un conocimiento profundo de la diversidad cultural, económica y social de su entorno, cultivando una actitud de respeto y apertura hacia distintas tradiciones, costumbres y contextos de vida, promoviendo la inclusión y comprensión de la diversidad.

Este enfoque fomenta un compromiso con el bienestar colectivo, considerando su profesión como una herramienta para promover el desarrollo y la justicia social. Por ello, se espera que los egresados actúen con responsabilidad, respetando los derechos humanos y siendo conscientes de su papel en la mejora de las condiciones sociales.

Asimismo, desarrollan habilidades en la planificación, organización y evaluación de proyectos orientados a mejorar la calidad de vida y contribuir al progreso social. Están capacitados para trabajar en equipo y colaborar con distintos sectores de la sociedad, lo cual es esencial para impulsar iniciativas de impacto social. También desarrollan competencias en el análisis y evaluación de resultados, lo que les permite ajustar sus estrategias y optimizar su eficacia en beneficio de la comunidad.

## Programas de Nivel Posgrado

Contexto respecto a sus criterios transversales

#### -Compromiso con la responsabilidad social

Formación profesional.

Fundamentación del perfil de egreso en términos de los desafíos presentes y futuros del contexto cultural, social, profesional, científico tecnológico, productivo y ambiental que se deben.

Una vez asignado el(la) director(a) de tesis / tesina, éste junto con el estudiante podrán complementar o cambiar actividades del programa académico inicial, y podrán incluir las actividades propias de retribución social, periodo de realización y mecanismos de cumplimiento, sin que esto afecte el desempeño académico del estudiante, además





de todas aquellas actividades que a criterio del (de la) director(a) sean indispensables para la formación del estudiante.

Serán consideradas actividades de retribución social aquellas encaminadas a vincular al estudiantado con la sociedad, para acercar a ésta con la comunidad del conocimiento. Por lo tanto, deberán fomentar las habilidades sociales, de comunicación, de valores éticos, de identidad cultural, de sentido y significado de su labor en la sociedad.

Todo el estudiantado de posgrado deberá realizar actividades de retribución social como requisito para la obtención del grado según corresponda al programa cursado. La actividad deberá programarse en acuerdo entre el estudiante y el director(a) de tesis, en el periodo que consideren no afecte su desempeño académico. Para acreditar cada una de las actividades, previo al inicio de la actividad, el estudiante deberá entregar la solicitud de alta al coordinador de posgrado con el aval del director(a) de tesis. Al término de la actividad el estudiante entregará la carta de terminación avalada por el responsable de supervisar esta actividad.

Diseño de los rasgos del perfil de egreso, incluyendo su congruencia con la normativa aplicable en materia de calificaciones.

El egresado de una Especialidad deberá contar con los conocimientos, habilidades y destrezas para resolver problemas en el ámbito laboral relacionados con las disciplinas del programa académico. Se espera que el egresado de la Maestría cuente con las siguientes habilidades al culminar su formación:

- Dominio de las bases teóricas multidisciplinarias, para el estudio de los sistemas asociados a su programa, y capacidad para planear y diseñar estudios observacionales y experimentales que aborden la problemática asociada con las diferentes disciplinas derivadas de sus estudios de investigación.
- Conocimiento y uso de las nuevas tecnologías y herramientas para aplicar la metodología a utilizar en el desarrollo de su proyecto de investigación, así como contar con la capacidad crítica de análisis de la literatura de su especialidad.
- Habilidad para integrar y estructurar de forma lógica los resultados generados en su investigación, en un manuscrito que muestre su capacidad de análisis y síntesis, así como su aporte al estado actual del conocimiento.





- Habilidad para diseñar, desarrollar e implementar alternativas innovadoras de investigación para interactuar con el sector que incide en su LGAC, que contribuya al desarrollo sustentable de los sectores en que se desarrolle profesionalmente, con el menor impacto negativo posible y mejor aprovechamiento de los recursos naturales

Habilidad para desarrollar actividades de divulgación científica.

- Capacidad para elaborar proyectos de investigación y prestación de servicios, asesoría y capacitación en la industria, y en general, en aquellas instancias en donde se requiere de acciones especializadas en el ámbito, todo ello en un entorno de desarrollo sustentable, para contribuir al conocimiento y manejo de los recursos naturales, y establecer medidas de prevención y control que permitan su uso adecuado.

- Experiencias y ambientes de enseñanza y aprendizaje donde se consolida el perfil de egreso en las etapas finales de la formación profesional.

Realizar estancias técnicas, estadías, seminarios y actividades de retribución social. de investigación en instituciones o centros de investigación.

Participar como ponentes en foros, coloquios, congresos y/o simposios a nivel estatal, nacional o internacional.

Presentar los productos académicos indicados acorde al posgrado.

De acuerdo con la pertinencia de los programas una vez que egresan los estudiantes se realizan encuestas a los egresados con la finalidad de saber y medir la eficacia y la eficiencia de la implementación de los conocimientos adquiridos en los programas de posgrado, al saber a través de la encuesta donde se encuentran laborando, considerando que lo ideal es que el egresado se encuentre laborando en un área a fin al perfil de egreso.

Normativa y diseño curricular específico, incluyendo la gradualidad, integralidad y transversalidad de los aprendizajes esperados, así como de las estrategias definidas para lograrlos.

Lineamientos para la operación de los estudios de posgrado en el TecNM, Guía de creación de nuevos programas emitida por el TecNM. SIFOR- Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados.

Procesos educativos y análisis de los factores que inciden en los aprendizajes de los estudiantes:

Proceso de admisión, seguimiento de la trayectoria Académica de los estudiantes, eficiencia terminal y pertinencia del programa





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



Suficiencia, formación y capacidades docentes, así como la incidencia de las estrategias de profesionalización docente.

Profesorado: Evaluación en desarrollo académico, superación académica, programa de estímulos al desempeño académico, convocatorias del sistema nacional de investigadores.

Procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación del aprendizaje en operación. Infraestructura y equipamiento

Laboratorios, talleres, aulas, biblioteca virtual.

Trayectorias estudiantiles cualitativas y cuantitativas en el posgrado.

Los estudiantes alcanzan los aprendizajes previstos en el plan de estudios considerando que un factor que es un desafío en el proceso de eficiencia terminal y pertinencia del programa.

Los distintos programas de posgrado cuentan con las condiciones de infraestructura y equipamiento óptimo para el desarrollo de las actividades académicas planeadas para el plan de estudios.

Estrategias de apoyo a los estudiantes.

Acreditaciones ante el sistema nacional de posgrado debido a que le brinda las oportunidades a los estudiantes de postularse a una beca nacional.

Impactos del programa en su contexto.

-Equidad social y de género

Programas de investigación y posgrado.

Fundamentación curricular del programa de posgrado y fundamentación del programa de investigación: contextualización y estudios de pertinencia, en términos de las problemáticas y necesidades actuales a que debe responder el programa, así como los retos futuros que es posible prever.

Los programas de posgrado actualizan el Plan de estudio de acuerdo con las necesidades del sector productivo.

Los programas de posgrado se basan en los protocolos: para la prevención, atención y sanción del hostigamiento y acoso sexual.





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres.

Protocolo de actuación con perspectiva de género en sede administrativa en la investigación y substanciación de quejas y denuncias. SFP

Normativa, diseño curricular del posgrado, diseño del programa y de los proyectos de investigación.

Realizar estancias técnicas y/o de investigación en instituciones o centros de investigación.

- Procesos educativos y de investigación, condiciones de operación, factores que inciden en los aprendizajes; articulación de la investigación y el posgrado.

Derivado de las necesidades que arroja el análisis de trayectorias por grupos vulnerables, género y factores socioeconómicos, los estudiantes de los programas de posgrado y la planta docente trabajan en el desarrollo de proyectos que presenten posibles soluciones a los Programas Nacionales Estratégicos - Conahcyt (PRONACES).

-Inclusión

Programas de investigación y posgrado. • Fundamentación curricular del programa de posgrado y fundamentación del programa de investigación: contextualización y estudios de pertinencia, en términos de las problemáticas y necesidades actuales a que debe responder el programa, así como los retos futuros que es posible prever.

Los programas de investigación fomentan el trabajo multidisciplinario mediante las convocatorias que emite TECNM, CONAHCYT.

Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres.

Normativa, diseño curricular del posgrado, diseño del programa y de los proyectos de investigación

Los proyectos de posgrado fomentan la investigación incluyendo actividades de investigación, titulación, servicio social, práctica profesional y retribución social.





De acuerdo con lo establecido en los lineamientos para la operación de estudios de posgrado los estudiantes deben desarrollar dos actividades de retribución social como requisito para la obtención del grado.

Procesos educativos y de investigación, condiciones de operación, factores que inciden en los aprendizajes; articulación de la investigación y el posgrado.

Se realizan de manera periódica encuestas a todo el personal del departamento de posgrado e investigación, que retroalimentan al departamento de equidad de género con la finalidad de identificar y eliminar las prácticas no inclusivas, discriminatorias y Desiguales.

-Excelencia

Programas de investigación y posgrado tienen su fundamentación curricular del programa de posgrado y fundamentación del programa de investigación: contextualización y estudios de pertinencia, en términos de las problemáticas y necesidades actuales a que debe responder el programa, así como los retos futuros que es posible prever.

Las características de la producción académica de los miembros del NA, de los miembros de los Consejos y Claustros, así como del estudiantado del programa de posgrado son variables y dependen directamente de la orientación del programa; sin embargo, es necesario que dichos productos sean de calidad demostrable.

Se considerarán productos académicos del programa de posgrado los siguientes:  
Artículos de investigación indizados en el Journal Citation Report (JCR), Scopus, Scimago y revistas enlistadas en el Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología (CRM CYT) del CONAH CYT

- Artículos de investigación arbitrados
- Libros y capítulos de libros científicos
- Artículos y libros de divulgación
- Memorias en extenso de congresos
- Desarrollos tecnológicos





- Creación de empresas de base tecnológica
- Productos registrados ante IMPI, INDAUTOR u Obtentor (Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas)
- Formación de Recursos Humanos
- Certificados de registro de nuevos productos
- Asesorías especializadas
- Reseñas
- Números temáticos, monográficos o dossiers como editor invitado
- Normativa, diseño curricular del posgrado, diseño del programa y de los proyectos de investigación

Programas de investigación y posgrado cumple con la orientación de excelencia en función de las disciplinas o campo profesional que atiende, en el marco de la misión y visión institucional.

Procesos educativos y de investigación, condiciones de operación, factores que inciden en los aprendizajes; articulación de la investigación y el posgrado.

El Profesorado de los programas de posgrado, integra en forma gradual y transversal los aprendizajes requeridos para desarrollar los rasgos de excelencia que prevé el perfil de egreso, a través de la actualización del plan de estudios.

Institución/plantel (funciones docencia, investigación, vinculación y gestión según corresponda a la misión institucional).

La planta docente de los programas de posgrado se alinea al estatuto del personal académico donde se menciona las actividades sustantivas, docencia, investigación, vinculación y gestión.

-Vanguardia





Programas de investigación y posgrado. El desafío que presentan los Programas posgrado es desarrollar productividad orientada a presentar posibles soluciones a las PRONACES ante los cambios en sus contextos científicos, tecnológicos y sociales.

Los proyectos de investigación desarrollados a través de los estudiantes y planta docente traen como beneficio el desarrollo en el contexto social, económico, cultural, político y ambiental

- Normativa, diseño curricular del posgrado, diseño del programa y de los proyectos de investigación.

Los consejos de posgrado tienen como funciones y responsabilidades, las siguientes:

- Proponer las políticas de desarrollo y mejora del programa de posgrado.
- Analizar regularmente el plan de estudios y presentar las recomendaciones pertinentes y procedentes ante las instancias superiores.
- Coordinar la evaluación académica a los candidatos a ingresar al programa de posgrado y dictaminar la aceptación o rechazo correspondiente. • Integrar un banco de temas de tesis de acuerdo con las LGAC establecidas.
- Asignar dentro del primer período de estudios el tema de tesis y el(la) director(a) de tesis. • Proponer la integración de Comités Tutoriales y directores de tesis.
- Avalar el programa de actividades a desarrollar y dar seguimiento al avance de la tesis.
- Evaluar la permanencia de los investigadores en el Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado del programa respectivo con base en la productividad académica de los mismos.
- Proponer los responsables de las asignaturas a impartir en los programas de posgrado correspondientes.
- Definir las asignaturas a cursar y aprobar, así como las actividades de actualización que debe realizar un estudiante que, habiendo vencido el plazo regular para la presentación de su examen de grado, se le autorice presentarlo.

Procesos educativos y de investigación, condiciones de operación, factores que inciden en los aprendizajes; articulación de la investigación y el posgrado

A través del comité institucional del posgrado (CIPI) se llevan a cabo reuniones de





Manera periódica con la finalidad de planear y organizar las actividades establecidas por los Lineamientos para la Operación de Estudios de Posgrado en el Tecnológico Nacional de México.

El Consejo de Posgrado es el órgano colegiado encargado de orientar, evaluar y establecer las directrices de crecimiento y seguimiento académico.

Está integrado por el NA, más aquellos profesores de tiempo completo adscritos a la institución, que cumplan con los requisitos establecidos en la sección. A las reuniones del Consejo de Posgrado podrán asistir invitados tales como profesores de tiempo completo o parcial, Posdoctorantes, Investigadores o Profesionistas cuya experiencia aporta en la conducción y cumplimiento de metas del programa de posgrado. Sin embargo, los invitados no tienen voto en las decisiones del Consejo de Posgrado.

El Consejo de Posgrado está organizado como sigue: un(a) presidente(a) y un(a) secretario(a) y los miembros. La(el) presidenta(e) y la(el) secretaria(o), serán parte del Núcleo Académico y deberán ser electas(os) por un periodo de un año y podrán ser reelectas(os) por un solo periodo consecutivo

La trayectoria de un profesor de posgrado se evalúa con base en los siguientes parámetros:

- Productividad académica y de investigación
- Participación en eventos académicos
- Pertenencia a Asociaciones Profesionales y/o Colegios Académicos
- Participación en proyectos de investigación
- Actividades de vinculación que promuevan la incidencia social
- Realización de trabajo de campo
- Brindar asesoría a estudiantes de posgrado o licenciatura en servicio social, residencia profesional o veranos de investigación científica y tecnológica
- Fomento de vocaciones tempranas a estudiantes
- Colaboración en la organización de eventos académicos
- Movilidad académica o técnica
- Contar con Perfil deseable PRODEP (excepto los Profesores de Tiempo Parcial habilitados)
- Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores
- Pertenencia a cuerpos académicos
- Pertenencia a redes de investigación.

-Innovación social

Los desafíos que los programas de posgrado han tenido, es desarrollar proyectos que estén orientados a presentar posibles soluciones a las zonas marginadas o vulnerables.





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



Procesos educativos y de investigación, condiciones de operación, factores que inciden en los aprendizajes; articulación de la investigación y el posgrado.

Los programas de posgrado cuentan con las condiciones de operación necesarias como lo es: equipamiento, infraestructura, servicios de información, apoyo, entre otros. Con la finalidad de lograr el perfil de egreso y los aprendizajes previstos para lograr el perfil de egreso y mapa curricular.

-Interculturalidad

Programas de investigación y posgrado.

Fundamentación curricular del programa de posgrado y fundamentación del programa de investigación: contextualización y estudios de pertinencia, en términos de las problemáticas y necesidades actuales a que debe responder el programa, así como los retos futuros que es posible prever.

Los programas de posgrado operan con perspectiva Intercultural aceptando estudiantes de todas las zonas.

La adaptación de todos los procesos del servicio a las características geográficas, ambientales, socioeconómicas, lingüísticas y culturales (prácticas, valores y creencias).

Las actividades de retribución social son aquellas encaminadas a vincular al estudiantado con la sociedad, para acercar a ésta con la comunidad del conocimiento. Por lo tanto, deberán fomentar las habilidades sociales, de comunicación, de valores éticos, de identidad cultural, de sentido y significado de su labor en la sociedad.

Todo el estudiantado de posgrado deberá realizar actividades de retribución social como requisito para la obtención del grado según corresponda al programa cursado. La actividad deberá programarse en acuerdo entre el estudiante y el director(a) de tesis, en el periodo que consideren no afecte su desempeño académico. Para acreditar cada una de las actividades, previo al inicio de la actividad, el estudiante deberá entregar la solicitud de alta al coordinador de posgrado con el aval del director(a) de tesis. Al término de la actividad el estudiante entregará la carta de terminación avalada por el responsable de supervisar esta actividad. El Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral podrá proponer otras actividades que considere pertinentes.

A través de los proyectos de titulación que desarrollan los estudiantes se participa en las acciones institucionales y se evalúan las necesidades como consenso comunitario,





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



con la finalidad de generar las acciones de investigación de impacto social de la Institución.

Los proyectos de investigación desarrollados por los estudiantes brindan a las empresas un crecimiento y desarrollo económico al implementar herramientas, que les permiten a los empresarios generar calidad y productividad lo cual se ve reflejado en su desarrollo económico, además se trabaja en pro de la sociedad considerando las problemáticas actuales, tales como: educación, energía, cambio climático, escases del agua, medio ambiente, zonas marginadas, viviendas, cultura, salud, seguridad humana, soberanía alimentaria.

En cada uno de los Pronaces se propone una agenda general, que se concreta en Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii) que abordan los problemas en su complejidad estructural y dinámica, no sólo para comprender sus características múltiples y heterogéneas, sino para proponer, generar y acompañar la realización de acciones concretas y bien estructuradas que incidan lo más profunda y ampliamente posible en las causas de estos y en sus dinámicas de reproducción. Los Pronaii ofrecen, como uno de sus productos, una experiencia piloto capaz de replicarse en distintos lugares del país, por ello deben incorporar variables que se adapten a condiciones naturales, sociales, culturales y económicas que faciliten su apropiación. De igual forma, cada Pronaces deberá también proponer mecanismos de disseminación activa de los nuevos conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos adquiridos durante la investigación y los pilotajes. Los Pronaii, al igual que cualquier otro proyecto financiado por el Conahcyt, serán evaluados por pares académicos con la experiencia y el perfil necesarios para comprender esta propuesta que busca incorporar la ciencia y la incidencia en el marco social, cultural y ambiental, entre otros. Su impacto y su valor no sólo se medirán en publicaciones o en formación de recursos humanos, sin duda tendrán peso igual o mayor aquellas acciones articuladas enfocadas en la transformación y en la resolución de los problemas sentidos por el pueblo de México.



**2024**  
AÑO DE  
**Felipe Carrillo**  
**PUERTO**  
GOBIERNO DEL PRELTERADO,  
REVOLUCIONES Y DEFENSOR  
DEL MAÍZ



## 2. Ámbito de la profesionalización de la docencia.

### 2.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua.

#### -Estructuras

En el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, se reconoce la trascendencia de la comunidad docente en la Educación Superior Tecnológica, por lo que se propicia la actualización, capacitación, evaluación y desarrollo permanente del profesorado, con el propósito de mejorar su desempeño docente y por consiguiente elevar la calidad de los servicios educativos que se ofrecen en nuestra Institución, para alcanzar la excelencia educativa.

Además, el Instituto ha gestionado ante el Tecnológico Nacional de México la asignación de plazas de tiempo completo, lo que ha asegurado que los docentes cuenten con una formación continua y actualizada, alineada con los perfiles establecidos en el manual de Lineamientos que Establecen los Requisitos y Condiciones para el Personal Académico que imparte Planes y Programas de Estudio en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, asegurando el compromiso con la educación de los estudiantes brindando excelencia, vanguardia e inclusión en favor de la sociedad.

#### -Estrategias

El **examen de oposición** es el medio para el ingreso y la promoción del personal docente de los Institutos Tecnológicos, en los cuales se conduce profesionalmente con responsabilidad social, para fomentar los principios de igualdad y contribuyan al desarrollo armónico de la sociedad.

Se evalúan los siguientes aspectos: Conocimientos generales de las disciplinas involucradas, Capacidad de exponer conceptos y ejemplos de manera clara, Organización de la información o ejercicios desarrollados, Dicción y manejo de recursos orales, Utilización y manejo de recursos audiovisuales, Actitud personal hacia los interrogantes.

El **Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)** tiene como objetivo contribuir a asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación, a través de la formación integral mediante esquemas de formación, actualización académica, capacitación y/o investigación a personal docente, personal técnico docente, personal





con funciones de dirección, personal con funciones de supervisión, personal docente con funciones de asesoría técnica pedagógica, PTC y CA.

Específicamente en el nivel superior apoya a la profesionalización de las/los PTC, ofreciendo las mismas oportunidades a mujeres y hombres para acceder a los apoyos que otorga el Programa, a fin de que alcancen las capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación y con responsabilidad social; se articulen y consoliden en CA y con ello generen una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno.

-Mecanismos

### **Cursos de capacitación docente.**

Los profesores del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica se capacitan para la mejora continua de sus funciones y responsabilidades como docente en el proceso educativo, a través de cursos de formación y actualización profesional en el periodo intersemestral.

Los cursos de formación docente del Instituto tienen como objetivo capacitar a la planta docente en competencias profesionales y brindarles herramientas para facilitar la práctica docente y garantizar la excelencia académica.

Los cursos de actualización profesional docente son programas de vanguardia que permiten a los profesores conocer los avances y tendencias más recientes en su área de conocimiento. El objetivo es que los docentes puedan fortalecer sus competencias profesionales y aplicarlas en su práctica docente.

### **Tipos de evaluación**

El Instituto Tecnológico Superior De Poza Rica, fomenta el trabajo de docencia, investigación y desarrollo tecnológico, vinculación y gestión académica a fin de que la generación y aplicación del conocimiento alcance un mayor impacto en la calidad de la docencia y en la solución de problemas de los sectores educativo, social y productivo, con el propósito de impulsar el trabajo del profesorado.

-Evaluaciones internas

La evaluación interna tiene como objetivo el mejoramiento de las prácticas de enseñanza a fin de dar retroalimentación a los docentes y garantizar la calidad y el





desarrollo profesional de los docentes, así como también asegurar la obtención de resultados positivos en cuanto a los indicadores educativos en relación con las y los estudiantes.

## Evaluación Docente

Es un mecanismo que permite que el alumnado evalúe a los docentes antes de finalizar el semestre. Este cuestionario, en su forma preliminar, está configurado por 10 dimensiones correspondiendo las primeras 9 a las competencias docentes y una dimensión adicional para la evaluación del grado de satisfacción general que los estudiantes manifiestan sobre el docente. A continuación, se muestra la distribución del número de enunciados por dimensión:

### Dominio de la Disciplina

- Explica de manera clara los contenidos de la asignatura.
- Relaciona los contenidos de la asignatura con los contenidos de otras.
- Resuelve las dudas relacionadas con los contenidos de la asignatura.
- Propone ejemplos o ejercicios que vinculan la asignatura con la práctica profesional.
- Explica la utilidad de los contenidos teóricos y prácticos para la actividad profesional.

### Planificación del Curso

- Cumple con los acuerdos establecidos al inicio de la asignatura.
- Durante el curso establece las estrategias adecuadas necesarias para lograr el aprendizaje deseado.
- El programa presentado al principio de la asignatura se cubre totalmente.

### Ambientes de Aprendizaje

- Incluye experiencias de aprendizaje en lugares diferentes al aula (talleres, laboratorios, empresa, comunidad, etc.).
- Utiliza para el aprendizaje las herramientas de interacción de vanguardia con las tecnologías actuales de la información (correo electrónico, chats, plataformas, etc.).
- Organiza actividades que me permiten ejercitar la expresión oral y escrita.
- Relaciona los contenidos de la asignatura con la industria y la sociedad a nivel local, regional, nacional e internacional.





- Usa ejemplos y casos relacionados con la vida real.

### Estrategias, Métodos y Técnicas

- Adapta las actividades para atender los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Promueve el autodidactismo y la investigación
- Promueve actividades participativas que me permiten colaborar con sus compañeros con una actitud positiva.
- Estimula la reflexión sobre la manera en que aprenden.
- Se involucra en las actividades propuestas al grupo.
- Presenta y expone las clases de manera organizada y estructurada.
- Utiliza diversas estrategias, métodos, medios y materiales.

### Motivación

- Muestra compromiso y entusiasmo en sus actividades docentes.
- Toma en cuenta las necesidades, intereses y expectativas del grupo.
- Propicia el desarrollo de un ambiente de respeto y confianza.
- Propicia la curiosidad y el deseo de aprender.
- Reconoce los éxitos y logros en las actividades de aprendizaje.
- Existe la impresión de que se toman represalias con algunos estudiantes.
- Hace interesante la asignatura.

### Evaluación

- Identifica los conocimientos y habilidades de los estudiantes al inicio de la asignatura o de cada unidad.
- Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación.
- Toma en cuenta las actividades realizadas y los productos como evidencias para la calificación y acreditación de la asignatura.
- Considera los resultados de la evaluación (asesorías, trabajos complementarios, búsqueda de información, etc.) para realizar mejoras en el aprendizaje.
- Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido.
- Da oportunidad de mejorar los resultados de la evaluación del aprendizaje.
- Muestra apertura para la corrección de errores de apreciación y evaluación.
- Otorga calificaciones imparciales.

### Comunicación





- Desarrolla la clase en un clima de apertura y entendimiento.
- Escucha y toma en cuenta las opiniones de los estudiantes.
- Muestra congruencia entre lo que dice y lo que hace.

### Gestión del Curso

- Asiste a clases regular y puntualmente.
- Fomenta la importancia de contribuir a la conservación del medio ambiente.
- Promueve mantener limpias y ordenadas las instalaciones.
- Es accesible y está dispuesto a brindarte ayuda académica.

### Tecnología de la Información y de la Comunicación

- Emplea las tecnologías de la información y de la comunicación como un medio que facilite el aprendizaje de los estudiantes.
- Promueve el uso de diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar (recabar, procesar, evaluar y usar) información.
- Promueve el uso seguro, legal y ético de la información digital.

### Satisfacción General

- En general, pienso que es un buen docente.
- Estoy satisfecha o satisfecho por mi nivel de desempeño y aprendizaje logrado gracias a la labor del docente.
- Yo recomendaría a este docente a otros compañeros.

### Examen de Oposición

El objetivo de un examen de oposición en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica es evaluar los antecedentes profesionales y académicos de los aspirantes a una plaza vacante o de nueva creación. El examen de oposición es una parte fundamental del proceso de selección para obtener un puesto como docente, investigador o técnico académico de tiempo completo, reflejando en ello equidad social y de género, inclusión, excelencia e interculturalidad.





-Evaluaciones externas

## Evaluación Departamental

Esta evaluación es un instrumento que tiene como objetivo principal proporcionar una herramienta de mejora para el desempeño docente de la educación superior tecnológica en los ámbitos del quehacer del profesor: Docencia, Tutoría, Investigación, Vinculación y Gestión. Este instrumento permita una retroalimentación al profesor de lo que se recomienda para un desempeño de excelencia y a la Institución que lo aplique, le permite la toma de decisiones para elevar la calidad de la educación que ofrece.

Se aplica en los periodos establecidos por el Tecnológico Nacional de México y se realiza a través de un sistema llamado Centro de Aplicaciones Tecnológicas CAT en el cual se debe verificar que el personal docente esté activo y frente a grupo y posteriormente se da seguimiento a la Evaluación Departamental en línea.

## PEDD

Este es un Programa de incentivos al Desempeño del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos Descentralizados, que busca reconocer y fomentar el trabajo de docencia, investigación y desarrollo tecnológico, vinculación y gestión académica a fin de que la generación y aplicación del conocimiento alcance un mayor impacto en la calidad de la docencia y en la solución de problemas de los sectores educativo, social y productivo, con el propósito de impulsar el trabajo de excelencia y vanguardia de los docentes.





## 2.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua.

### Integralidad

En los procesos de evaluación y mejora continua del Instituto están orientados a mejorar el desempeño de los docentes y garantizar que cuentan con las competencias necesarias para promover el aprendizaje de los estudiantes.

Para ello, se evalúan no solo los conocimientos, si no una serie de aspectos como lo son: aptitudes, técnicas e instrumentos de aprendizaje, estrategias pedagógicas, herramientas tecnológicas, lo cual nos permite identificar las distintas áreas de oportunidad, para dar retroalimentación a los profesores y mejorar las prácticas de enseñanza.

Es, además, una de las labores inherentes a la educación: los docentes deben dar seguimiento no solo del aprendizaje que logran los estudiantes, sino también de la efectividad de los procesos de enseñanza que ponen en práctica.

### Sistematicidad

Los procesos de evaluación y mejora continua son un proceso sistemático, puesto que para llevarlo a cabo se requiere la realización de una serie de etapas interrelacionadas entre sí y ordenadas lógicamente, que conllevan al logro de los objetivos propuestos. Siendo un proceso permanente porque se debe realizar de manera continua, ya que es un elemento inherente a cualquier actividad humana.

En los programas de licenciatura, la evaluación docente está organizada en diferentes fases: **evaluación docente** (realizada por los estudiantes), **evaluación departamental** (realizada por el jefe del departamento académico) y **autoevaluación** (realizada por el docente). Este proceso permite plantear acciones con base en los resultados obtenidos en la evaluación y el indicador de desempeño del proceso, que permitan el mejoramiento continuo del profesor para ofrecer un mejor servicio educativo en las áreas de docencia, investigación, gestión, tutoría, vinculación, formación docente y actualización profesional.

Los procesos de evaluación externa están alineados con fortalecer las funciones sustantivas de docencia, investigación y desarrollo tecnológico, vinculación y gestión académica del personal docente, para elevar la dedicación, calidad en su trabajo, permanencia y exclusividad.





## Carácter participativo

Los procesos de evaluación en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica están diseñados de tal forma que implican a todos los participantes que intervienen en el quehacer educativo y en particular a los estudiantes. Esto permite una retroalimentación al profesor de lo que se recomienda para un desempeño de excelencia y a la Institución que lo aplique, le permite la toma de decisiones para elevar la calidad de la educación que ofrece.

La autoevaluación docente permitirá un aprendizaje pertinente e innovador, tanto para el estudiante como para el docente, en tanto sea construido por ambos, en pleno conocimiento del rol que tienen en esa construcción siempre en busca de la innovación, es decir, creatividad en acción.

Se debe enfatizar que una herramienta como la autoevaluación no puede hacerse solo bajo parámetros teóricos o prácticos propios; si no que esta acoplada a los principios, misión, visión y modelo educativo del sistema educativo del TecNM.

Así mismo los docentes participan activamente no solo en evaluaciones internas, sino también en evaluaciones externas, como el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente y Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y a las distintas convocatorias emitidas por TecNM. Donde los docentes no solo son reconocidos por su desempeño, sino que son partícipes de un proceso continuo de retroalimentación, donde a través de las observaciones realizadas pueden identificar las distintas áreas de oportunidad para la mejora continua de los servicios educativos.

## Énfasis formativo y diagnóstico

El énfasis formativo y diagnóstico en los procesos de evaluación docente se enfocan en la reflexión crítica de la práctica docente y en la detección de fortalezas y áreas de oportunidad.

En la evaluación formativa, el docente debe ser un profesional reflexivo que examine críticamente su práctica, tome decisiones y solucione problemas. En este tipo de evaluación, los estudiantes son coparticipes y corresponsables del proceso, ya que conocen las metas de aprendizaje y reflexionan sobre sus avances y dificultades. Son fundamentales para mejorar la educación y la transparencia del sistema educativo. Se realiza de forma paralela al proceso educativo y los momentos habituales son al cierre de cada semestre.





## 2.3 Análisis de los avances y metas de mejora de los procesos de evaluación y mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional.

### -Compromiso con la responsabilidad social

Este compromiso con la responsabilidad social se refleja en la dedicación del Instituto en tener docentes capacitados en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera y las acciones concretas del docente.

Es por ello por lo que se ha integrado de manera sustantiva en las evaluaciones la responsabilidad del docente de formar estudiantes integrales para que sean capaces de contribuir a la sociedad, sensibilizándolos sobre la importancia del Saber, saber ser y saber hacer bajo el enfoque de competencias; las competencias son combinaciones dinámicas de recursos personales, complejos sistemas de comprensión y acción que incluyen “saber pensar”, “saber ser”, “saber hacer” y “querer pensar, ser y hacer”.

### -Equidad social y de género

Se han implementado programas que buscan conocer previamente las fortalezas y debilidades de los requisitos de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y no Discriminación explorando el desarrollo y ejecución de acciones al interior del instituto con el objetivo de atender las debilidades detectadas y con ello buscar construir un ambiente de igualdad laboral y no discriminación.

Además, se cuenta con la oficina de unidad de equidad de género, la cual brinda un apoyo para todo el personal docente y administrativo, garantizando que se cuente con una política de igualdad laboral y no discriminación en el instituto en los procesos de evaluación.

### -Inclusión

El Instituto impulsa las buenas prácticas para la inclusión de las personas pertenecientes a grupos de atención prioritaria y a la diversidad, en todas las evaluaciones realizadas al personal docente.

Es por ello por lo que se promueve un perfil incluyente en sus planes y programas de estudio, mediante acciones afirmativas y ajustes razonables, donde se buscan





fomentar la participación de los docentes en las diferentes convocatorias en evaluaciones externas.

#### -Excelencia

Para lograr la excelencia educativa en los procesos de evaluación y mejora continua, se evalúan en el desempeño docente aspectos como: Aptitudes, habilidades docentes, métodos de planeación, estrategias didácticas, métodos, técnicas para la enseñanza, diversidad en la organización del aula, actitudes positivas, experiencia en el ámbito profesional.

Lo anterior con el fin de contar con profesores altamente calificados y capacitados, para crear condiciones y situaciones que promuevan la excelencia en el aprendizaje.

#### -Vanguardia

En el caso de la evaluación docente, la vanguardia se puede manifestar en la aplicación de conocimientos y experiencias para medir y evaluar los procesos educativos.

Actualmente la labor del docente es formar a un estudiante global, que use tecnologías de la información, en un mundo cada vez más conectado, donde es normal que se generen fenómenos migratorios, lo cual supone formar a personas preparadas para desarrollarse, desenvolverse y tener proyecto de vida.

#### -Innovación social

La innovación social es un cambio en la práctica educativa que busca beneficiar a grupos amplios de estudiantes, y que se incorpora a la cotidianidad de la enseñanza en nuestro instituto.

Es por ello por lo que, en cuanto a la evaluación educativa, las innovaciones y tendencias actuales se incorporan: la Evaluación formativa continua, Evaluación por competencias y la Evaluación a través de proyectos.

Lo anterior con la finalidad de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo real y potenciar el desarrollo de habilidades esenciales.

#### -Interculturalidad





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



Los procesos de evaluación implementados han sido bajo una perspectiva intercultural que tome en cuenta el análisis y valoración de la diversidad cultural que nos permita hacer posible una "educación para todos".

Para contribuir eficientemente en la construcción de una educación intercultural, la institución se involucra en procesos permanentes de revisión y análisis académicos orientados a replantear estructuras y tareas añejas e inoperantes, en la búsqueda de soluciones acordes con el reto educativo que plantea la atención a la diversidad en el salón de clases.



**2024**  
AÑO DE  
**Felipe Carrillo**  
**PUERTO**  
GOBIERNO DEL PROLETARIADO,  
REVOLUCIONES Y DEFENSA  
DEL MAÍZ



### 3. Ámbito de los programas educativos de TSU y licenciatura.

#### 3.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua.

##### -Estructuras

El ámbito de los programas educativos de Técnico Superior Universitario (TSU) y licenciatura en las instituciones de educación superior abarca una variedad de enfoques pedagógicos y administrativos, cuyo objetivo es formar profesionales altamente capacitados para integrarse al mercado laboral. Dentro de estos programas, los procesos de evaluación y mejora continua juegan un papel fundamental en garantizar la calidad educativa, la pertinencia de los planes de estudio y la adaptación a las demandas del entorno laboral y comprometidos con la responsabilidad social.

Estos programas tienen un enfoque en el desarrollo de habilidades técnicas mediante prácticas en laboratorios, talleres y proyectos, lo cual permite al estudiante desarrollar competencias pertinentes para su desarrollo personal y profesional.

En los programas de licenciatura, los procesos de evaluación y mejora continua se centran en garantizar que los planes de estudio se adapten a las necesidades del mercado laboral, promuevan el aprendizaje integral del estudiante y contribuyan al desarrollo de competencias específicas y transversales. Los procesos de evaluación y mejora continua son clave para mantener la calidad educativa y se llevan a cabo a través de varias etapas.

Las evaluaciones diagnósticas y las realizadas durante el proceso del semestre nos ayudan a analizar los resultados de la evaluación para mejorar continuamente los programas educativos, adaptándolos a las nuevas demandas del entorno laboral y a las necesidades de los estudiantes.

Los datos recogidos en las evaluaciones (formativas, sumativas y de competencias) se analizan para realizar ajustes en los planes de estudio, en las estrategias pedagógicas y en la asignación de recursos. Ejemplo de ello es la actualización de las especialidades en diferentes carreras o la apertura de ellas dependiendo la demanda laboral o el enfoque hacia las nuevas tendencias, brindando vanguardia y excelencia a los mismos.

Se utilizan encuestas de satisfacción de los estudiantes, empleadores y docentes, así como los indicadores de empleabilidad y desempeño de los egresados para identificar áreas de mejora.





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



## -Estrategias

El programa de estudios de cada una de las carreras está diseñado para formar profesionales con un enfoque práctico, orientado al desarrollo de competencias específicas que respondan a las necesidades del mercado laboral en áreas técnicas y operativas, teniendo como objetivo brindar vanguardia en los mismos y compromiso con la responsabilidad social. Se caracteriza por contar con una duración máxima de 12 semestres en modalidad escolarizado y 16 semestres en modalidad mixto, de acuerdo con los Lineamientos del Tecnológico Nacional de México.

En las materias de cada uno de los programas educativos tiene asignadas las horas de practica y teoría, con el objetivo de fortalecer la dinámica entre el docente y el estudiante.

Así mismo los programas de estudios de las carreras ofrecidas dentro del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, cuenta con materias enfocadas en Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería, Ingeniería Aplicada y Diseño En Ingeniería, Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Económico-Administrativas y Especialidad.

Siendo esta ultima la que le otorga al estudiante su enfoque de preparación con el objetivo de la preparación profesional y lo conocimientos requeridos en el ámbito profesional de acuerdo con cada uno de los programas de estudio.

De igual manera cada una de las materias dentro de los planes de estudio cuentan con competencias generales y especificas las cuales tienen el objetivo de desarrollar a lo largo de su formación, independientemente de la materia o el área de estudio. Son competencias transversales que se aplican en distintos contextos y ámbitos. Por otro lado, las competencias específicas están directamente relacionadas con el contenido de la materia en cuestión. Estas se enfocan en conocimientos, habilidades y actitudes concretas que los estudiantes deben dominar para tener éxito en esa disciplina particular.

De igual manera dentro de las carreras de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Industrial se cuenta con la vinculación de la educación dual siendo estos alumnos requeridos para su estancia de 1.5 años dentro de la industria con el objetivo de fortalecer sus conocimientos en el modelo dual (trabajo en la industria y estudio de manera paralela) y la preparación inmediata para el empleo.





Se informa también que se están realizando las gestiones necesarias con empresas de la región norte de Veracruz para ofrecer el Modelo de Educación Dual en todas las carreras impartidas en el Instituto. Esto permitirá proporcionar a los estudiantes beneficiados una educación de calidad, facilitando la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el aula.

Cada uno de los programas de estudios tiene un enfoque marcado dentro de los conocimientos impartidos dentro de las aulas de los cuales algunos son: mecánica, electrónica, tecnologías de la información, administración industrial, emprendimiento, administración, calidad, automatización, manufactura, diseño, semiconductores, programación, contabilidad, energías limpias, mantenimiento, entre otros.

#### -Mecanismos

Las **ferias profesiográficas** son una estrategia clave utilizada, para aumentar la matrícula y captar nuevos estudiantes. Estas ferias permiten conectarse directamente con posibles estudiantes, brindando información detallada sobre sus programas académicos, servicios y beneficios.

Estas ofrecen una plataforma para promocionar su oferta académica, visibilizando los programas de estudios, áreas de especialización, instalaciones y recursos disponibles. Además, se ofrece información sobre planes de estudio y salidas profesionales. Las ventajas competitivas de la Institución frente a otras (como becas, programas de internacionalización, convenios con empresas, etc.), así como las oportunidades laborales que ofrecen las diferentes carreras.

El contacto directo es un aspecto esencial de las ferias profesiográficas. Los estudiantes pueden interactuar con representantes de las institución, profesores y estudiantes actuales, lo que les permite realizar preguntas específicas sobre las carreras y el ambiente académico, conocer experiencias de primera mano de estudiantes o egresados, obtener asesoría personalizada sobre el proceso de admisión, requisitos y opciones de financiamiento. Este tipo de interacción cercana crea un ambiente más personal y accesible, lo que puede aumentar la confianza del estudiante en la institución.

Las ferias profesiográficas que el instituto realiza ofrece la oportunidad de mostrar sus fortalezas y recursos de manera tangible. Como lo son exhibir laboratorios, proyectos de investigación o tecnología avanzada que se utiliza en sus programas. Así como presentar proyectos de innovación educativa, con enfoques pedagógicos modernos o alianzas estratégicas con empresas o instituciones internacionales.





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



De igual manera, se busca promocionar actividades extracurriculares, como intercambios, programas de voluntariado, actividades culturales y deportivas, que pueden atraer a estudiantes interesados en una experiencia formativa más integral.

El **examen de ingreso** es una herramienta ampliamente utilizada no solo para evaluar la preparación académica de los aspirantes, sino también como un método estratégico de captación de estudiantes.

En muchos casos, el examen de ingreso no solo evalúa conocimientos académicos, sino que también tiene componentes de evaluación vocacional. Esto permite a la institución orientar a los estudiantes hacia las carreras en las que pueden tener mejor desempeño. Un examen de ingreso con pruebas que incluyan aspectos vocacionales o de habilidades específicas no solo filtra a los mejores candidatos, sino que también ayuda a distribuir a los estudiantes en los programas educativos más adecuados a sus capacidades y expectativas.

Este enfoque también contribuye a reducir la deserción escolar, ya que los estudiantes que ingresan a una carrera más alineada con sus intereses y habilidades tienden a tener mejores resultados y mayor satisfacción.

## Tipos de evaluación

### -Evaluaciones internas

El proceso de aplicación de un examen de ingreso proporciona una valiosa fuente de datos para la institución. Analizando los resultados de los exámenes, la institución puede identificar tendencias en cuanto a las áreas de conocimiento en las que los estudiantes presentan más dificultades, así como en las áreas en las que tienen mayor éxito. Esta información permite ajustar los procesos de captación, ofreciendo cursos de nivelación o mejorando los programas de preparación, lo que puede aumentar la matrícula en futuras generaciones.

El examen de ingreso incluye evaluaciones en áreas específicas como matemáticas, física, o ciencias aplicadas, este tipo de examen permite evaluar las habilidades y conocimientos previos necesarios para tener éxito en la carrera seleccionada.

### -Evaluaciones externas

El método de certificación CACEI (Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería) en educación superior es un proceso que permite asegurar la calidad académica de los programas de ingeniería en instituciones como el Tecnológico





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



Nacional de México (TecNM). Esta certificación garantiza que los programas cumplen con estándares nacionales e internacionales que promueven una educación de calidad, centrada en la mejora continua.

El proceso de certificación CACEI en el TecNM es un esquema integral de evaluación que busca asegurar la calidad educativa de los programas de ingeniería. A través de la autoevaluación, la evaluación externa y la mejora continua, el TecNM y otras instituciones pueden fortalecer sus programas académicos y ofrecer a sus estudiantes una formación de excelencia, alineada con los estándares nacionales e internacionales. Este enfoque no solo mejora la calidad de la educación, sino que también contribuye a una mayor competitividad en el ámbito laboral para sus egresados, brindando excelencia y vanguardia para los mismos.

Así mismo la acreditación y registro de las especialidades de las carreras del Tecnológico Nacional de México (TecNM) son procesos clave para asegurar la calidad educativa de los programas académicos, además de garantizar que los egresados cuenten con las competencias profesionales necesarias para enfrentar los desafíos del entorno laboral.

### **3.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua.**

Estos elementos son fundamentales para garantizar una evaluación eficaz, que no solo valore el conocimiento académico, sino que también contribuya al desarrollo integral de los estudiantes y permita una mejora continua en los programas educativos.

#### **Integralidad**

Esto implica que los procesos de evaluación aborden todas las dimensiones del aprendizaje: no solo conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas, competencias transversales como trabajo en equipo, liderazgo, inclusión y valores éticos.

Dentro de los programas educativos, se han implementado métodos de evaluación integral que consideran tanto las competencias cognitivas como las prácticas. Los proyectos integradores, las prácticas profesionales y los casos de estudio son ejemplos de cómo se evalúan múltiples dimensiones del aprendizaje de manera conjunta.





Buscando ampliar la evaluación de competencias socioemocionales y éticas, así como asegurar que los proyectos interdisciplinarios incluyan la evaluación de competencias transversales, como la capacidad de resolver problemas complejos y la responsabilidad social.

De igual manera se busca que el estudiante sea evaluado de manera holística, considerando aspectos como su capacidad para aplicar conocimientos en situaciones reales, su desarrollo emocional y su participación en actividades de servicio social o prácticas profesionales.

Además, en los programas de educativos la vinculación directa con el sector productivo permite una evaluación integral del estudiante en contextos laborales.

### Sistematicidad

Es importante que la organización estructurada y planificada de los procesos de evaluación este claramente definida al inicio de cada semestre esto con el fin de que sean constantes, coherentes y sostenibles a lo largo del tiempo.

Los programas de licenciatura han avanzado en la creación de calendarios de evaluación que incluyen evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas, de manera que los estudiantes reciban retroalimentación continua durante el ciclo académico.

Las rúbricas, guías académicas y encuadres también se han formalizado para garantizar la consistencia en la evaluación.

Hay que asegurar que todos los procesos evaluativos se integren de manera coordinada y estén respaldados por herramientas tecnológicas, es muy importante para el correcto aprendizaje de los estudiantes, además, mejorar la capacitación docente incluyendo el seguimiento continuo del rendimiento académico y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Esto también implica un seguimiento regular del desempeño de los estudiantes, identificando áreas de mejora tanto en el aprendizaje como en la enseñanza. Las evaluaciones están estructuradas de manera que se garantice la coherencia y regularidad de los procesos, lo que permite detectar patrones de rendimiento y ajustes pedagógicos oportunos.

### Carácter participativo





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



Dentro del carácter participativo se busca tener la participación tanto interna como externa dentro de las evaluaciones realizadas, las que busquen categorizar los conocimientos adquiridos por los estudiantes y así mismo desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje que garanticen una educación de calidad.

Es por lo que se busca la participación de la industria externa con la finalidad de estar a la vanguardia y demandas de conocimientos con el objetivo de brindar actualizaciones en los planes de estudios de las materias de las especialidades y así satisfacer las necesidades solicitadas.

De igual manera las certificaciones y acreditaciones ante organismos externos es importante para garantizar la educación de calidad dentro de las instalaciones del Instituto.

Es por ello por lo que se busca involucrar más a los estudiantes en la creación de los criterios de evaluación y en la definición de los objetivos de aprendizaje, para que se sientan corresponsables de su desarrollo académico. Además, se puede aumentar la participación en los comités de mejora continua o en encuestas de satisfacción del proceso educativo.

Con la participación de empresas y actores externos en la evaluación es crucial, ya que permite que la evaluación refleje las competencias laborales necesarias. Las empresas también participan en la evaluación de competencias a través de prácticas profesionales y proyectos de vinculación Instituto-Empresa.

### Énfasis formativo y diagnóstico

En la evaluación se busca no solo calificar a los estudiantes, sino también proporcionarles retroalimentación para mejorar su aprendizaje, identificar sus fortalezas y debilidades, y ajustar las estrategias pedagógicas para maximizar su éxito académico.

La evaluación formativa ha ganado espacio en los programas de educación superior, especialmente a través del uso de herramientas como rúbricas, portafolios de evidencias, y proyectos parciales, que permiten a los estudiantes recibir retroalimentación antes de las evaluaciones finales. Esto ayuda a identificar áreas de mejora y fomenta el aprendizaje continuo.

Los resultados de las evaluaciones sumativas y formativas se utilizan para ajustar los planes de estudio, asegurando que los contenidos estén alineados con las demandas del mercado laboral y con los objetivos institucionales.





### 3.3 Análisis de los avances y metas de mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional.

#### -Compromiso con la responsabilidad social

Este compromiso se refleja en la dedicación del Instituto a formar profesionales que no solo posean competencias técnicas, sino que también estén sensibilizados sobre las necesidades y problemáticas de su entorno, contribuyendo activamente al desarrollo social, económico y ambiental.

La responsabilidad social se ha integrado cada vez más en los planes de estudio, donde los estudiantes son sensibilizados en temas de ética profesional, sostenibilidad y responsabilidad cívica. Además, las actividades formativas incluyen cursos, talleres y eventos que destacan la importancia de la ética en la ingeniería y en otras disciplinas técnicas.

#### -Equidad social y de género

Dentro del Instituto se han implementado políticas y programas que promueven la igualdad de género y la equidad en el acceso a la educación superior. Esto incluye la sensibilización sobre la equidad de género y acciones para reducir la brecha en carreras tradicionalmente dominadas por un género.

Además, se cuenta con la oficina de unidad de equidad de género, la cual brinda un apoyo para los casos presentados dentro de las instalaciones del Instituto, además de crear espacios seguros para la denuncia de discriminación.

Esto busca aumentar la proporción de mujeres en áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y fortalecer el apoyo a estudiantes en situaciones de vulnerabilidad económica y social.

#### -Inclusión

El Instituto ha implementado estrategias para adaptar la infraestructura y recursos didácticos a estudiantes con necesidades específicas. Así mismo se busca implementar más materiales educativos en formatos accesibles, y fomentar la formación docente en pedagogía inclusiva para garantizar una experiencia educativa equitativa y accesible a todos los estudiantes.





#### -Excelencia

Los programas académicos han sido revisados y evaluados periódicamente para cumplir con los estándares, con un enfoque en garantizar la calidad académica y profesional. Las certificaciones y acreditaciones logradas por los estudiantes en distintos programas reflejan el compromiso con la excelencia.

#### -Vanguardia

En beneficio de los estudiantes se han hecho esfuerzos para incorporar tecnología de punta en los laboratorios y en las metodologías de enseñanza. Los programas incluyen el uso de tecnologías emergentes para preparar a los estudiantes en competencias digitales y técnicas avanzadas. De igual manera se busca fomentar proyectos de investigación y desarrollo en áreas de vanguardia como inteligencia artificial, automatización y energías renovables, alineando los programas educativos con las tendencias globales y las demandas laborales.

#### -Innovación social

En beneficio de los estudiantes se han hecho esfuerzos para incorporar tecnología de punta en los laboratorios y en las metodologías de enseñanza. Los programas incluyen el uso de tecnologías emergentes para preparar a los estudiantes en competencias digitales y técnicas avanzadas. De igual manera se busca fomentar proyectos de investigación y desarrollo en áreas de vanguardia como inteligencia artificial, automatización y energías renovables, alineando los programas educativos con las tendencias globales y las demandas laborales.

#### -Interculturalidad

Se han promovido programas de intercambio y colaboración con instituciones nacionales e internacionales, así como la integración de contenidos que fomenten el respeto y la apreciación por la diversidad cultural en el aula. Esto incluye fomentar una mayor participación de estudiantes de comunidades indígenas y el respeto a su identidad cultural.





## 4. Ámbito de los programas de investigación y posgrado.

### 4.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua.

Estructuras, estrategias y mecanismos

#### -Estructuras

Los cuerpos académicos (CA) son grupos de **profesores de tiempo completo** que comparten objetivos, metas académicas y líneas de investigación o estudio. Los profesores de tiempo completo (PTC) son docentes que se dedican a la docencia, la tutoría de estudiantes y la generación o aplicación de conocimiento.

#### -Estrategias

Se llevan a cabo convocatorias donde los núcleos académicos de los distintos programas participan para su desarrollo y superación académica, considerando las emitidas por el Tecnológico Nacional de México, el consejo nacional de ciencia y tecnología. **PRODEP**.

Los cuerpos académicos (CA) son grupos de profesores de tiempo completo que comparten objetivos, metas académicas y líneas de investigación y estudio.

#### -Mecanismos

Los PTC docentes que dedican la totalidad de su jornada laboral a la institución a la que se encuentran vinculados, que suele ser de 40 horas semanales.

Durante el primer semestre del programa de posgrado, el estudiante deberá elegir del **banco de temas o proyectos** o proponer un protocolo de investigación y plan de actividades, en el formato que le indique la coordinación de posgrado, mismo que estará considerado en el Manual de Normas y Procedimientos denominado antes como Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR). En el plan de actividades, se deberá definir las actividades y el tiempo de cumplimiento de cada una de éstas, para la obtención del grado en el tiempo establecido dentro de la estructura académica del programa. Lo anterior con apoyo de su director(a) de tesis o tutor(a) académico(a)

Tipos de evaluación





## -Evaluaciones internas

En el área de posgrado e investigación la permanencia de un estudiante en el programa de posgrado dependerá de lo siguiente: a) Acatar todas las disposiciones reglamentarias de la institución y del TecNM para su buen desempeño y mejor aprovechamiento, de lo contrario será sujeto de sanciones por parte de las autoridades competentes. b) Inscribirse en cada periodo en el programa, hasta la obtención del grado. Después de los periodos reglamentarios, el estudiante tendrá una extensión máxima para obtener el grado

## -Evaluaciones externas

El TecNM clasifica los posgrados con fines de evaluación y estos niveles corresponden con criterios nacionales e internacionales que permiten su reconocimiento. Por otra parte, el TecNM vigila que la operación de los posgrados permita los mayores niveles de consolidación con una evaluación continua, cuyos criterios y procedimientos se especifican en estos lineamientos. La evaluación continua recae en los propios núcleos académicos, el Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado y la alta dirección de cada Instituto Tecnológico o Centro, así como la DPII del TecNM. Además, estas evaluaciones y el reconocimiento obtenido por los programas de posgrados del TecNM fortalecen la consolidación de los Institutos Tecnológicos. Un programa reconocido requiere una evaluación de pares académicos de alto nivel, basada en los criterios definidos por el TecNM que emite en convocatorias periódicas. Con base en lo anterior, el TecNM busca de manera permanente el nivel de consolidación de sus posgrados, y ha determinado que existen las siguientes clasificaciones en cuanto a los niveles de consolidación.

Cabe señalar que el TecNM, está facultado para realizar evaluaciones in situ cuando lo considere conveniente, así como establecer las estrategias necesarias para promover el fortalecimiento de los estudios de posgrado en sus instituciones.





## 4.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua.

### Integralidad

Los docentes que realizan proyectos de investigación realizan sinergia con equipos de trabajo para el desarrollo de los estudiantes, beneficiando experiencia al participar en diferentes convocatorias, que pueden generar productos de investigación.

### Sistematicidad

En sus horas de descarga donde desarrollan asesoría e investigación el grupo interdisciplinario de docentes y alumnos realizan actividades, alineados a las bases de convocatorias emitidas por Tecnológico Nacional o en congresos.

### Carácter participativo

El trabajo del área académica es promover entre sus docentes la participación en las convocatorias para desarrollo de proyectos de investigación, así como publicación de artículos en revistas científicas reconocidas a nivel nacional e internacional.

### Énfasis formativo y diagnóstico

Para el enfoque formativo, el Instituto se apoya con los cursos que oferta Tecnológico Nacional de México, así con conferencias en materia de registro de la propiedad intelectual, así como el uso frecuente de la herramienta turnit para conocer la veracidad de los proyectos entregados.





### 4.3 Análisis de los avances y metas de mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional.

#### -Compromiso con la responsabilidad social

Si bien los proyectos de investigación van más enfocados a innovación y vanguardia, los programas van enfocados a detectar la necesidad en el contexto con la responsabilidad social del entorno.

#### -Equidad social y de género

Aunque no se tienen proyectos enfocados a temas específicos de equidad social y de género, lo que sí se ha visto es la destacada participación de docentes de ambos géneros y alumnos rompiendo las brechas de desigualdad, siendo encabezados proyectos por el género femenino.

#### -Inclusión

Actualmente no se cuenta con proyectos inclusivos, sin embargo, no se cierra el tema de realizar investigaciones para brindar una mejor experiencia educativa para personas de diferente condición vulnerable.

#### -Excelencia

Si bien se cuenta con 5 cuerpos académicos, donde los docentes desarrollan proyectos de excelencia en diferentes temas, en la siguiente tabla se desglosan a detalles cada cuerpo y su estatus.





Nombre del cuerpo académico	Estatus	Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento
ITESPR-CA-7 Innovación, optimización y productividad	Formación	1. Calidad y productividad
ITESPR-CA-6 Desarrollo Regional y Microempresas	Consolidación	1. Estrategias Empresariales
ITESPR-CA-4 Gestión de Sistemas Industriales	Formación	1. Optimización de Procesos Productivos 2. Estrategias Empresariales 3. Investigación e Innovación Educativa
ITESPR-CA-5 Análisis y optimización de sistemas de manufactura y administración para la generación de bienes y servicios.	Formación	1. Optimización de Sistemas de Producción
Ingeniería Mecánica	Formación	1. Ingeniería y Tecnología

-Vanguardia

El Instituto ofrece con el uso de plataformas que los docentes puedan trabajar de manera conjunta el desarrollo de su proyecto, así como realizando pruebas en los laboratorios dándole a sus proyectos una mejor efectividad en sus resultados.





## 5. Ámbito de la institución de educación superior (funciones de docencia, investigación, vinculación, difusión cultural, gestión, así como institución en su conjunto).

### 5.1 Identificación de los procesos de evaluación y mejora continua.

Estructuras, estrategias y mecanismos

#### -Estructuras

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica es un Organismo Público Descentralizado, el cuál obtiene los recursos para pago de servicios de personal del gobierno federal y estatal, de acuerdo con el Convenio para la Asignación de Recursos Financieros, en partes iguales.

A partir de ello, se cuenta con una estructura organizacional de 31 plazas administrativas, consideradas en 3 áreas: académica, planeación y vinculación y administrativa, dentro de las cuales se considera la siguiente distribución:

PLAZA	CANTIDAD
DIRECTOR GENERAL	1
DIRECTOR DE ÁREA	2
SUBDIRECTOR DE ÁREA	5
JEFE DE DIVISIÓN	11
JEFE DE DEPARTAMENTO	12
TOTAL	31

En este sentido, la cantidad total de empleados al cierre del ejercicio 2023 fue de 303, distribuidos en 137 mujeres y 166 hombres, los cuales, dentro de sus criterios de selección y permanencia, no se hace distinción de género o raza, siendo prioridad la equidad y la interculturalidad entre los trabajadores, además de tener un amplio rango de escolaridad desde trabajadores con escolaridad básica hasta de nivel posgrado, de acuerdo con las necesidades del puesto.

Como se mencionó en párrafos anteriores, el Instituto es un organismo descentralizado que debe rendición de cuentas a diferentes dependencias de los niveles estatal y federal.





Respecto al gobierno del Estado de Veracruz, se trabaja con una estructura de información dirigida a la Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior, de la Secretaría de Educación de Veracruz, misma que es gestionada por medio de la Dirección de Educación Tecnológica, de la siguiente manera:

- Evaluación Programática presupuestal, de manera trimestral
- Censo de Gobierno.

Asimismo, se trabaja con organismos federales tales como INEGI, al reportar la estadística 911, requerida en 2 ocasiones por ejercicio fiscal, y en la Plataforma Nacional de Transparencia, realizando los reportes trimestrales requeridos.

### -Estrategias

En la aplicación de artículo 26 A de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que indica que el Estado deberá organizar un sistema de planeación democrática para el desarrollo nacional que, a su vez, por medio de la normativa estatal, correspondiente en este caso a la Ley de Planeación del Estado de Veracruz vigente y el Plan Veracruzano de Desarrollo, los Programas Sectoriales y los Programas Institucionales, se desarrollaron el Programa Estratégico Institucional y el Programa de Desarrollo Institucional.

La elaboración del Programa Estratégico Organizacional (PEI), publicado en Gaceta Oficial del Estado el día 5 de diciembre de 2019, fue indicada mediante las directrices establecidas en el Programa Sectorial de Educación de Veracruz, tomando consideración de aquellas aplicables en el ámbito de la educación superior, siendo estructurado de la siguiente manera:

- Objetivo: Facilitar a todos los veracruzanos las oportunidades de acceso y permanencia a los servicios educativos, contribuyendo a su bienestar con la mejora de sus aprendizajes.
- Estrategias: 1. Incrementar los niveles de escolaridad de los veracruzanos al priorizar la atención a la población vulnerable y disminuir el analfabetismo, así como el rezago educativo, así como 2. Eficientar la operación administrativa de la Secretaría de Educación de Veracruz bajo principios de legalidad, transparencia, apertura y pertinencia, en favor del aprendizaje y el bienestar de los distintos actores educativos.
- Líneas de acción:
  - 1.1 Asegurar la cobertura educativa para que cada vez más veracruzanos tengan oportunidades de formación en todos los niveles y modalidades





- 1.2 Diseñar programas académicos para garantizar la permanencia de estudiantes en riesgo de fracaso o abandono escolar.
- 1.3 Privilegiar el otorgamiento de becas universales a estudiantes de los diversos niveles educativos, con énfasis en educación media superior y superior, impulsando su incorporación en los niveles posteriores.
- 1.4 Operar acciones para la prevención de conductas de riesgo vinculadas al ámbito escolar (violencia, violencia de género, adicciones, salud sexual y reproductiva, acoso, entre otros).
- 1.5 Establecer convenios de colaboración entre los sectores educativo y productivo para impulsar la formación técnica, profesional y superior de calidad.
- 1.6 Implementar carreras tecnológicas a nivel profesional y superior, enfocadas a las necesidades del contexto laboral estatal y nacional, y vinculadas al sector Agropecuario.
- 1.11 Desarrollar acciones de difusión y divulgación para el acercamiento e impulso de actividades de investigación y uso de la ciencia y tecnología entre el sector público y privado (instituciones de educación superior, centros de investigación, empresas y clúster de desarrollo tecnológico).
- 1.12 Implementar acciones y proyectos en los distintos niveles educativos para el fortalecimiento de los aprendizajes adquiridos en materia de ciencia y tecnología, el estímulo de la creatividad, el pensamiento constructivo y la resolución de problemas con empleo de métodos científicos.
- 1.13 Fortalecer acciones de fomento y participación en deportes recreativos y competitivos entre estudiantes de los distintos niveles educativos.
- 1.16 Implementar proyectos y acciones que fomenten el desarrollo sostenible, el respeto a los derechos humanos, a la diversidad cultural, los valores, la cultura de paz, la perspectiva de género, la creatividad, el aprecio por el arte y la cultura.
- 2.4 Fortalecer los procesos académicos de los colectivos docentes al proporcionar recursos didácticos, materiales educativos, bibliográficos, y otros estímulos que posibiliten la mejora del desempeño, especialmente de las escuelas rurales que cuenten con docentes bilingües.
- 2.5 Establecer procesos de capacitación y asesoría contextualizados, pertinentes y congruentes a las necesidades de los actores educativos, basados en una evaluación diagnóstica que posibilite la mejora de su labor docente.
- 2.6 Establecer acciones de colaboración interinstitucional en materia de trabajo, desarrollo social, salud, medio ambiente, economía, derechos de la mujer o aquellos que posibiliten atender a las poblaciones vulnerables.





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TecNM  
SEAES  
2024



Posterior a la generación y publicación del PEI, derivado de la emisión del Programa de Desarrollo Institucional de Tecnológico Nacional de México (TecNM), se llevó al cabo la construcción de la planeación del Instituto en alineación al documento en comento.

Este documento fue estructura de acuerdo con los ejes estratégicos delimitados por TecNM, los cuales se enlistan a continuación:

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.

Eje estratégico 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento: Aumentar la participación en la solución de los grandes problemas regionales, en el ámbito científico y tecnológico, dada su ubicación geográfica en la zona norte del Estado de Veracruz.

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.

-Mecanismos

El Instituto cuenta con un Manual de Procedimientos donde, alineado con la estructura organizacional, se describen los perfiles de puesto en el sentido de las atribuciones, responsabilidades y autoridades, así como el orden jerárquico que guardan en sus actividades diarias.

Además, se han establecido manuales internos referentes a la atención brindada en las diferentes áreas de la institución, en orden a una futura implementación del Sistema de Gestión Integral, en departamentos como Control Escolar y Residencia y Servicio Profesional, favoreciendo la rapidez y precisión en la atención que se brinda a la Comunidad Tecnológica.





## Tipos de evaluación

### -Evaluaciones internas

Como se mencionó anteriormente, la dirección estratégica del Instituto parte de Programa Estratégico Institucional del Tecnológico Nacional de México, sin embargo, a nivel directivo se tuvo la tarea de adaptar los indicadores ahí descritos al contexto particular de cada una de las áreas y así delimitar las actividades propias, que suman al cumplimiento de los objetivos establecidos.

De esta manera, se tomó la decisión de que los indicadores del PDI del ITSPR serían aquellos de los que parte la toma de decisiones estratégicas institucionales. Esta matriz de indicadores de proyecto tiene un seguimiento trimestral, mediante una plataforma establecida de manera interna en la institución, en la cual el personal directivo plasma los resultados obtenidos y la evidencia del cumplimiento o, en su defecto, la justificación en caso de no obtener los resultados deseados y los planes de mejora a implementar.

### -Evaluaciones externas

El ITSPR, al ser un organismo público, cuenta con diferentes evaluaciones de cumplimiento normativo obligatorio, las cuales se solventan a lo largo del ejercicio, con diferente periodicidad. A continuación, se enlistan las evaluaciones en comento, así como una breve descripción de las actividades que se realizan en ese orden:

- Indicadores mostrados ante la Junta Directiva, órgano de gobierno del ITS de Poza Rica: 32 indicadores federales y 23 indicadores estatales, de manera trimestral en sesiones ordinarias.
- 16 indicadores del Programa Presupuestario e informe de actividades sobresalientes de manera mensual. Derivado de este análisis, el Órgano Interno de Control en las Instituciones de Educación Superior Tecnológica, Universidad Popular Autónoma de Veracruz y en el Colegio de Veracruz requiere, a través de la Dirección de Educación Tecnológica, la solventación de resultados fuera de lo planeado, tanto en sentido negativo como positivo.
- Informe de en plataforma de transparencia: de manera trimestral se cumplen con las fracciones aplicables a las actividades de la institución.





## 5.2 Análisis de la sistematicidad, integralidad, carácter participativo y énfasis formativo y diagnóstico de los procesos de evaluación y mejora continua.

### Integralidad

En este contexto, la administración del ITSPR se caracteriza por la interrelación de sus procesos académicos, administrativos, financieros y de gestión de recursos, garantizando que todos los elementos de la institución trabajen en conjunto para alcanzar los objetivos educativos y de formación de profesionales, la cual se articula a través de varios ejes dentro del ITSPR:

1. **Gestión Académica:** Abarca la planificación, desarrollo y evaluación de los programas educativos. La administración académica asegura que los docentes, recursos didácticos e infraestructura estén alineados para ofrecer una educación pertinente y actualizada.
2. **Gestión Administrativa:** Incluye la organización y coordinación de los recursos humanos, materiales y financieros. Se busca que la estructura administrativa sea eficiente y flexible, respondiendo a las necesidades de la comunidad educativa y permitiendo la implementación de los planes de mejora derivados de los procesos de evaluación.
3. **Gestión de Vinculación:** La administración integral también implica el fortalecimiento de la vinculación del ITSPR con los sectores productivos, sociales y culturales. Esto se refleja en la colaboración con empresas, instituciones gubernamentales y organizaciones que faciliten el acceso de los estudiantes al campo laboral, al tiempo que enriquecen los programas académicos con información y experiencias reales.
4. **Gestión Estratégica y Planeación:** Esto incluye la formulación de objetivos claros, la asignación adecuada de recursos, la evaluación de resultados y la constante retroalimentación sobre el desempeño institucional.





## Sistematicidad

La sistematicidad en los procesos del ITSPR se manifiesta en diversos aspectos clave de su gestión institucional:

Todos los procesos, tanto académicos como administrativos, siguen una planificación detallada que considera los objetivos estratégicos de la institución. Esto incluye la programación de actividades, la asignación de recursos, y la definición de roles y responsabilidades para cada miembro de la comunidad tecnológica.

El ITSPR ha establecido mecanismos sistemáticos para la recolección, análisis y uso de datos relacionados con el rendimiento académico, la satisfacción estudiantil, la eficiencia de los procesos administrativos y el cumplimiento de los objetivos institucionales. Esta evaluación periódica permite identificar áreas de oportunidad y realizar ajustes de manera oportuna, asegurando la mejora continua.

En estas actividades involucra a todos los actores dentro de la institución: directivos, docentes, estudiantes, personal administrativo y egresados. La participación de todos en la autoevaluación y la mejora de los procesos garantiza que la institución sea capaz de atender las necesidades de cada grupo y, al mismo tiempo, alinear sus esfuerzos con los objetivos estratégicos establecidos.

## Carácter participativo

Los procesos de evaluación y mejora del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica reflejan un enfoque inclusivo y colaborativo, donde todos los actores involucrados en la comunidad tecnológica juegan un papel activo en la autoevaluación y en la implementación de acciones de mejora. Este enfoque permite que las decisiones sean más transparentes, ajustadas a las necesidades reales de la sociedad y favorezca la generación de soluciones efectivas que contribuyan al fortalecimiento de la calidad educativa.

Reconociendo que la evaluación y mejora continua no es tarea exclusiva de los directivos o del personal administrativo, sino que debe involucrar a todos los miembros de la comunidad educativa, como docentes, estudiantes, egresados, personal administrativo y empleadores tienen la oportunidad de participar activamente en los procesos de evaluación mediante encuestas, entrevistas y otros mecanismos. Esta





participación permite una visión integral de los aspectos a mejorar y asegura que los procesos sean representativos de las necesidades de todos los grupos.

Los estudiantes y egresados tienen un papel clave en la evaluación de la calidad de los programas académicos. El ITSPR promueve su participación a través de encuestas de satisfacción, entrevistas y actividades de retroalimentación, lo que les otorga voz en la toma de decisiones sobre el diseño curricular, la calidad de la enseñanza y los servicios de apoyo. Además, los egresados, como actores clave del éxito laboral de la institución, también son consultados sobre la pertinencia y el impacto de la formación recibida, contribuyendo a mejorar la vinculación con el sector productivo.

### Énfasis formativo y diagnóstico

La mejora continua en el ITSPR está dirigida a fortalecer tanto los aspectos académicos como los formativos de los estudiantes. A través de evaluaciones periódicas y retroalimentación, la institución busca identificar las necesidades educativas de los alumnos y garantizar que los programas académicos sean pertinentes, actualizados y alineados con las demandas del mercado laboral.

El ITSPR hace énfasis en la actualización y mejora de los planes de estudio de acuerdo con los resultados obtenidos en los procesos de evaluación. Los programas académicos se revisan de manera constante, considerando las tendencias del mercado laboral, avances tecnológicos y la retroalimentación de egresados y empleadores. Este proceso asegura que los estudiantes adquieran conocimientos y competencias que sean relevantes y aplicables en su vida profesional.

El énfasis diagnóstico, por otro lado, se centra en la identificación precisa de las fortalezas y áreas de oportunidad dentro de la institución para implementar mejoras efectivas. En ese sentido, el ITSPR lleva a cabo evaluaciones internas y externas de los programas académicos, los procesos administrativos y los servicios educativos con el fin de obtener un diagnóstico claro sobre el estado actual de la institución. Las evaluaciones consideran diversos aspectos, como el desempeño académico de los estudiantes, la infraestructura, la calidad de la enseñanza y la eficiencia administrativa. Los resultados de estas evaluaciones permiten identificar áreas específicas que requieren atención y acción.

A través de la recolección sistemática de datos, como encuestas a estudiantes, egresados y empleadores, el ITSPR obtiene información clave sobre la efectividad de los programas académicos y la satisfacción de los distintos grupos involucrados. Este





análisis de datos es esencial para realizar diagnósticos objetivos y basados en evidencia, que guíen las decisiones estratégicas de la institución.

El diagnóstico realizado durante los procesos de evaluación permite identificar las áreas de mejora más críticas dentro de la institución. Esto incluye tanto aspectos académicos como administrativos, tales como la pertinencia del currículo, la calidad de los métodos de enseñanza, la infraestructura tecnológica, los servicios de apoyo a los estudiantes y a la comunidad y la gestión de los recursos. Este diagnóstico sirve como base para diseñar e implementar planes de mejora específicos y medibles.

### **5.3 Análisis de los avances y metas de mejora continua en función de los criterios transversales del SEAES y los que se derivan de la propia misión institucional.**

#### **-Compromiso con la responsabilidad social**

En este sentido, en el ITSPR se realiza el análisis del estado que guardan los diferentes factores sociales de los estudiantes de la institución. Este análisis se apertura desde el registro de los aspirantes a ingresar a los programas educativos impartidos, donde se determina el contexto promedio de la población estudiantil, así como las posibles demandas de necesidades de manera generacional. Posterior al ingreso, mediante el Programa Institucional de Tutorías y los diversos censos realizados al interior de la institución, se mantiene un monitoreo constante de las situaciones sociales de la comunidad tecnológica durante toda la trayectoria académica.

Como se ha mencionado con anterioridad, el Instituto cuenta con convenios de colaboración en el contexto social a nivel municipal, estatal y nacional en materia de investigación, ciencia y tecnología, con proyectos desde una perspectiva social, sostenible y de impulso a la cultura.

Además, se forja en los estudiantes, de manera inherente a las actividades de servicio social y actividades complementarias, el apoyo a la comunidad, al ser partícipes de programas de alfabetización, tequios y limpiezas de hábitats en riesgo, aprovechando la formación integral de los planes y programas de estudios.

#### **-Equidad social y de género**





Desde la perspectiva organizacional, para determinar un estado actual en cuanto a equidad social y de género, desde los diagnósticos internos y aquellos requeridos por las diferentes dependencias, se realiza la diferenciación de la población reportada o analizadas diferenciando entre los diferentes géneros, etnias, entre otros. De esta manera es posible determinar las necesidades particulares para diferentes grupos, priorizando aquellos que se consideren vulnerables.

Además, se mantiene establecida la Unidad de Género en la institución, encargada de asegurar las condiciones ideales para el buen desarrollo de la comunidad tecnológica, comunicar de manera permanente todos los temas necesarios en materia de género, la difusión de los diferentes protocolos de actuación para posibles situaciones de violencia de género dentro y fuera de la institución, así como dar el apoyo para canalizar a las instancias correspondientes a quienes resultaran afectados.

Desde la perspectiva social, atendiendo aquella población estudiantil que se considera en riesgo de deserción por situaciones económicas, se trabajó con un Comité de Becas, desde donde se conceden condonaciones del pago de reinscripción, para motivar a los estudiantes a culminar sus estudios. Además, se ofertan programas educativos en modalidad mixta (fin de semana de manera sincrónica) para aquellos que requieran trabajar y estudiar de manera paralela tengan la posibilidad de hacerlo.

**-Inclusión**

En la institución se asegura que los servicios que ofrece la institución se adapten a las necesidades de los estudiantes y contribuyan a su bienestar general, lo que incluye garantizar un ambiente inclusivo y libre de discriminación. Es por lo que se mantiene implementado un programa permanente de difusión de la salud, desde el departamento de Enfermería, dando atención a requerimientos inmediatos, así como actividades de la mano de dependencias municipales estatales y federales.

**-Excelencia**

Este criterio se puede abordar desde varios aspectos, dependiendo de los objetivos específicos de cada entidad y la manera en que ambas se relacionan con la formación y desarrollo de los estudiantes.

El ITSPR, al igual que otros institutos de educación superior, busca promover la excelencia educativa en varias áreas. El enfoque está en ofrecer programas de alta calidad que preparen a los estudiantes para ser competitivos en el mercado laboral, mediante la actualización constante de los planes de estudio, la capacitación del





profesorado y la implementación de tecnologías de vanguardia, de manera específica cada 4 a 6 años para los módulos de especialidad.

Además, se busca garantizar que los estudiantes cuenten con los recursos necesarios para tener éxito, ofreciendo servicios como tutorías, asesoramiento académico, programas de apoyo psicopedagógico y becas.

#### -Vanguardia

El sistema de los tecnológicos a nivel nacional va de la mano con las innovaciones actuales en el área de la ciencia y tecnología, siendo punta de lanza en la implementación de los nuevos descubrimientos tecnológicos. En el ITSPR se encuentra siempre en la búsqueda de nuevas aportaciones a la comunidad tecnológicas, implementándolas en sus actividades, como atención a los usuarios mediante inteligencia artificial o plataformas en nube para la disponibilidad de los procesos vía remota.

#### -Innovación social

A través de la innovación social, el ITSPR genera aportaciones tecnológicas en el desarrollo sostenible y en la resolución de los problemas más urgentes de la sociedad, preparando a los jóvenes para ser no solo líderes en tecnología, sino también en el cambio social, mediante participaciones tales como la implementación de un bot de atención a COVID o proyectos de elaboración y donación de prótesis a personas de escasos recursos en convenio con dependencias estatales.

#### -Interculturalidad

Se promueve una educación inclusiva, respetuosa y equitativa, lo cual no solo enriquece la formación de los estudiantes, sino que también los prepara para enfrentar los retos del mundo globalizado, donde la diversidad cultural es cada vez más relevante. Al integrar enfoques pedagógicos que valoren las diferencias y promuevan el respeto mutuo, el instituto contribuye a formar profesionales conscientes y responsables con las comunidades y el entorno social, ejemplificado en las competencias nacionales e internacionales en las que los grupos multidisciplinarios, integrados por alumnos de diferentes carreras participan.





## Conclusiones

En el contexto del ITSPR, la implementación de este sistema se ha llevado a cabo mediante un proceso exhaustivo de autoevaluación, donde se han analizado tanto las fortalezas como las áreas de oportunidad de los diferentes programas académicos. Esto ha involucrado a docentes, directivos, estudiantes y egresados, quienes han participado activamente en la recolección de información y en la evaluación de los aspectos clave de la institución, como la infraestructura, los recursos humanos, los planos de estudio, la investigación y la vinculación.

Uno de los principales beneficios de la evaluación bajo el marco del SEAES en el ITSPR ha sido la identificación de áreas en las que la institución puede mejorar, lo que ha permitido la formulación de planos de acción concretos para elevar la calidad educativa. Asimismo, el aseguramiento de la calidad que otorga respecto a los programas académicos refuerza su prestigio y la confianza de los estudiantes, padres de familia y trabajadores.

A pesar de los avances, la implementación del SEAES también ha supuesto retos para la institución. Entre ellos, se destaca la necesidad de mantener una cultura institucional orientada a la mejora continua, la adaptación de procesos internos y la capacitación constante de los docentes para una mayor calidad en los programas educativos.

En conclusión, la implementación del SEAES en el ITSPR ha sido un proceso clave para fortalecer la calidad de la educación superior que ofrece la institución. Este sistema no solo contribuye a garantizar la enseñanza sino a promover los criterios transversales rompiendo las barreras de desigualdad entre la población.





## Buenas prácticas

Las buenas prácticas del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica están acomodadas por ámbito y criterio transversal para una mayor comprensión con respecto al Marco de Referencia del SEAES.

### Ámbito de la formación profesional

#### *Compromiso con la responsabilidad social*

**Nombre:** Tequio Por Mi Escuela

**Objetivo:** El compromiso social ejercido por el instituto busca brindar el apoyo de limpieza en las instalaciones de nuestro instituto.

**Resultados:** Programación de tequios que consiste en la limpieza de las instalaciones del instituto fomentando la participación de todas las carreras.





**Nombre:** Diseño y Fabricación de Prótesis de Pierna

**Objetivo:** Brindar una mejor calidad de vida a personas que han sufrido la amputación de pierna.

**Resultados:** Se han entregado un total de 14 prótesis de pierna a personas que han sufrido la amputación, mejorando su calidad de vida desde el 2021. Siendo el trabajo de un grupo interdisciplinario de estudiantes y docente desarrollado en el Instituto, donde apoyan con la mano de obra sin costo en beneficio de los pacientes que requieren este tipo de prótesis.





**Nombre:** Diseño y Fabricación de Prótesis de Mano

**Objetivo:** Brindar una mejor calidad de vida a personas que han sufrido la amputación de mano.

**Resultados:** Se han entregado 2 prótesis de mano a personas que han sufrido la amputación, mejorando su calidad de vida desde 2023. El trabajo realizado por el grupo interdisciplinario aporta a los estudiantes complementar experiencia en su perfil de egreso.





*Excelencia*

**Nombre:** Equipos de Robótica

**Objetivo:** Desarrollar las habilidades prácticas de diseño, diseño de placas electrónicas, teorías de control adquiridas en el aula.

**Resultados:** Participación de alumnos en diversas convocatorias y torneos nacionales e internacionales, las cuales están integrados en los equipos de diferentes carreras creando experiencia al interactuar con personas de otros países. En este 2024, el Instituto lleva 65 primeros lugares en estos torneos.





## Ámbito de la profesionalización docentes Excelencia

**Nombre:** Análisis de necesidad de Capacitación Docente

**Objetivo:** Brindar cursos de capacitación a los docentes en materia de actualización y formación profesional acorde a las necesidades de cada programa educativo del Instituto, desarrollando habilidades a los mismos.

**Resultados:** De las gestiones realizadas por la presente se ha incrementado el número de plazas docentes, generando espacios para dar oportunidad de mejora en el área académica, iniciando la administración con 68 plazas e incrementando con 14 más. La distribución de estas se ha realizado mediante convocatorias siendo beneficiados 65 docentes con plaza de tiempo completo.



2023

• 47  
docentes  
con plaza



2024

• 65  
docentes  
con plaza





*Excelencia*

**Nombre:** Promoción de actividades de contribución docente.

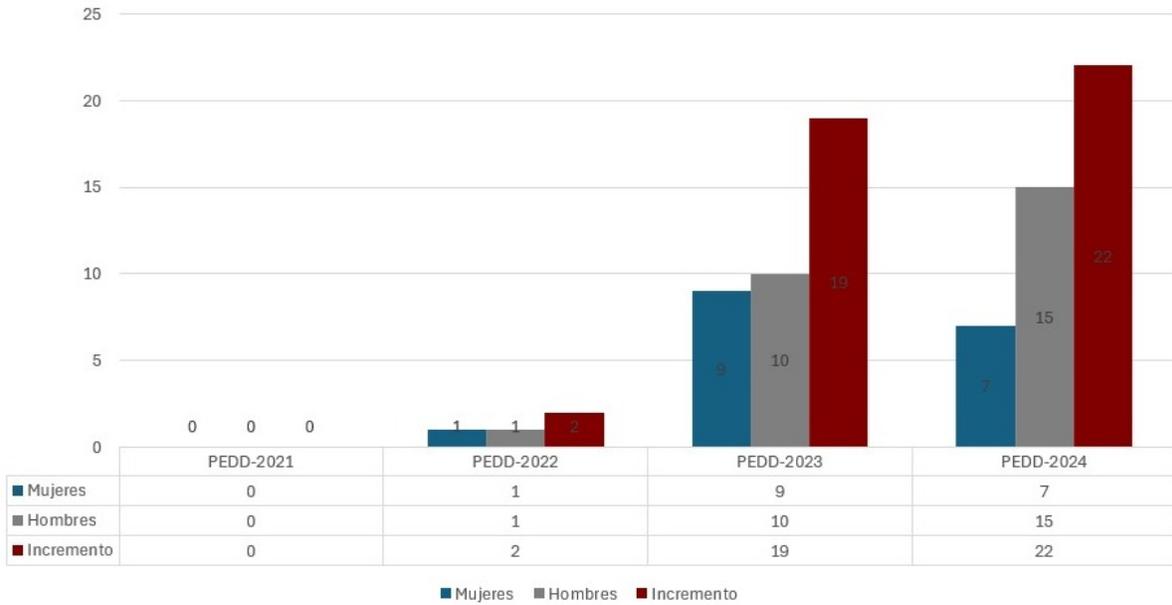
**Objetivo:** Reconocer la trascendencia de la comunidad docente en la Educación Superior Tecnológica, con el propósito de mejorar su desempeño docente y por consiguiente elevar la calidad de los servicios educativos que ofrece la institución.

**Resultados:** Del resultado de actividades como participación en ponencias de eventos, jurado evaluador en tesis y tesina, evaluación docente, cursos y publicaciones, los docentes han participado en el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos Descentralizados PEDD, incrementando el número de beneficiados de 2 en el 2022 a 22 en el 2024.





### Docentes beneficiados por las convocatorias PEDD





## Ámbito de los programas de licenciatura y TSU

*Compromiso con la responsabilidad social*

**Nombre:** Proyectos con Enfoque Social

**Objetivo:** Desarrollar proyectos en cada uno de los programas educativos en beneficio de la comunidad.

**Resultados:** Registro de proyectos internos, participación en convocatorias del TecNM y organismos externos. Así como contribuciones en el medio ambiente mediante proyectos de alto impacto.





**Nombre:** Escuela 100% Libre de Plástico de un solo uso.

**Objetivo:** Compromiso y resultado continuo para aportar practicas sostenibles reduciendo nuestro impacto ambiental dentro del instituto

**Resultados:** Formar parte de un movimiento hacia un futuro más ecológico para la eliminación de plástico de un solo uso.





## Inclusión

**Nombre:** Programa de Tutorías

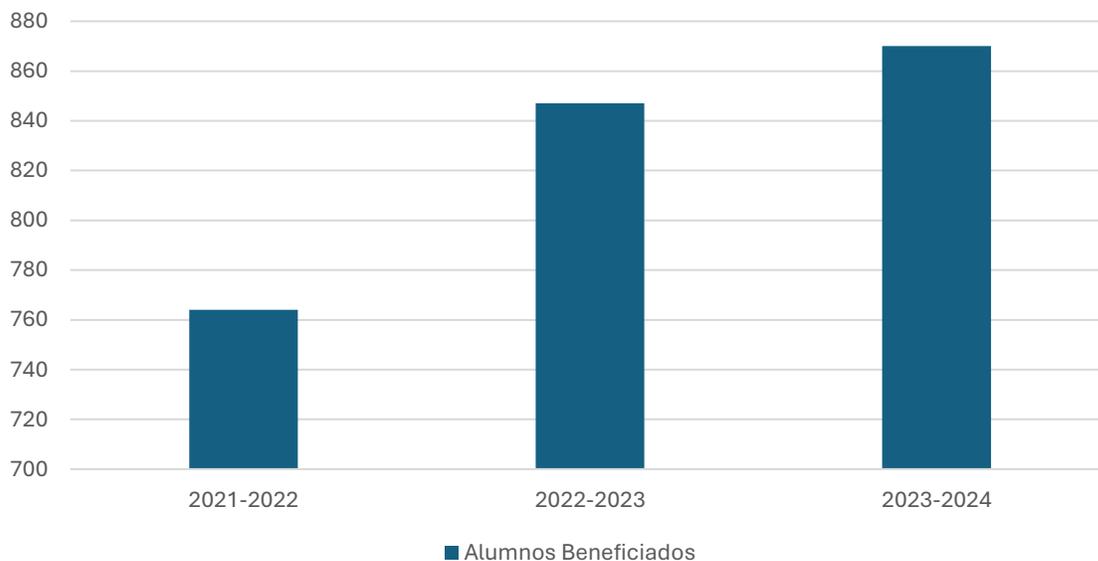
**Objetivo:** Brindar al alumno las herramientas necesarias para mejorar su actividad académica.

**Resultados:** Asesorías reticulares, Asesorías académicas, acompañamiento psicológico.

Contando actualmente con 26 docentes con formación en tutorías, se identifica las necesidades del alumno con apoyo del tutor y área psicológica.



Alumnos Beneficiados en el Programa de Tutorías



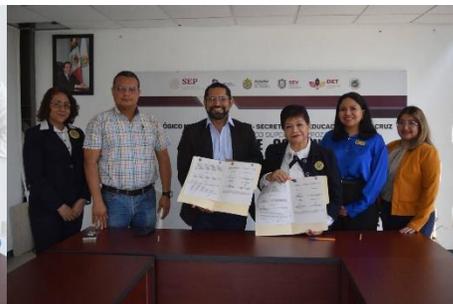
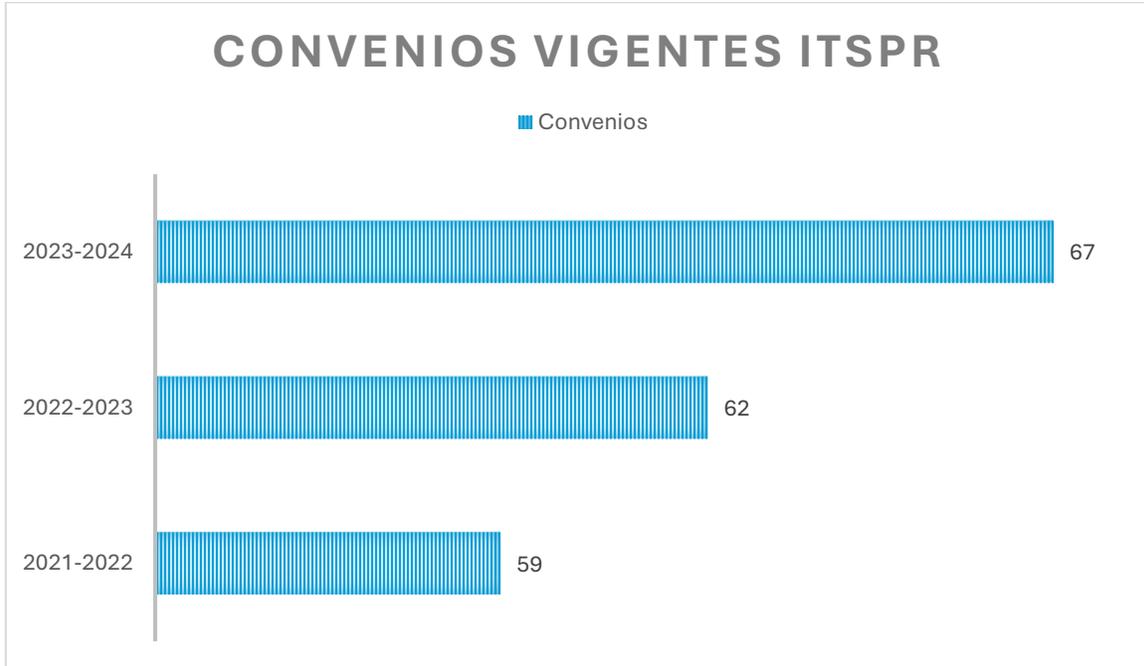


### Excelencia

**Nombre:** Convenios vinculados con los sectores públicos, social y privado.

**Objetivo:** Generar experiencias con los alumnos para reforzar sus conocimientos ante el campo laboral.

**Resultados:** A la fecha se cuenta con 67 convenios vigentes, número que se ha ido incrementando acorde a las necesidades de colaboración de los programas educativos.





## Ámbito de los programas de investigación y posgrado

### Inclusión

**Nombre:** Retribución social

**Objetivo:** Contribuir con los programas de posgrado hacia los distintos sectores de la sociedad.

**Resultados:** Siendo parte de la formación de los estudiantes, ellos realizan el análisis de las problemáticas de los sectores de la sociedad, proponiendo a través de los proyectos posibles soluciones a esas problemáticas.

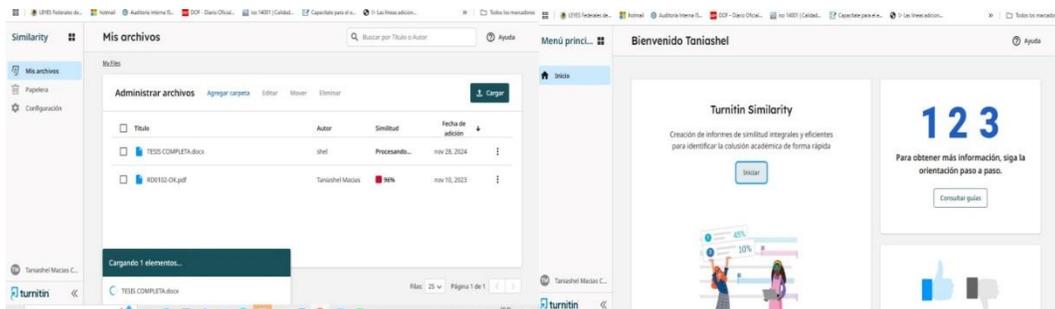


### Vanguardia

**Nombre:** Promoción de la HERRAMIENTA TURNITIN SIMILARITY

**Objetivo:** Evitar el plagio en los trabajos de investigación, tesis y tesina.

**Resultados:** Beneficia a la comunidad tecnológica con el fin de evitar la similitud con otros trabajos, la herramienta Turnitin Similarity brinda a alumnos y docentes el apoyo para conocer el cumplimiento en sus trabajos de investigación, desarrollo tecnológico y más de tesis, tesinas o proyectos.





## Buenas prácticas en el Ámbito Institucional

### *Compromiso con la responsabilidad social*

**Nombre:** Reporte de actividades sobresalientes mensuales

**Objetivo:** Resaltar el trabajo de todos los departamentos, oficinas y divisiones en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica para posterior ser plasmadas en el Informe anual de actividades.

**Resultados:** A la fecha el Instituto ha presentado 5 informes anuales de actividades de la presente administración, donde se demuestra el trabajo Institucional por medio de los 3 ejes y líneas de acción del Programa de Desarrollo Institucional (PDI) de Tecnológico Nacional, el cual es mostrados a la sociedad en un evento donde se reúnen autoridades, docentes, alumnos y prensa.

El primer informe se realizó de manera virtual en el año 2021, siendo este evento realizado a inicios del cada año, terminando el ejercicio a informar.



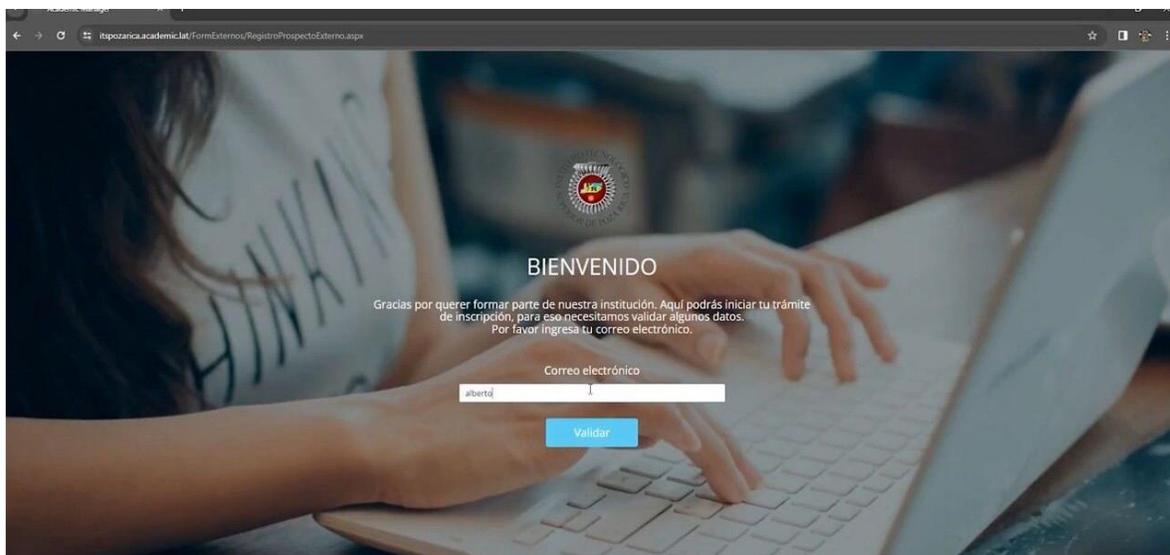
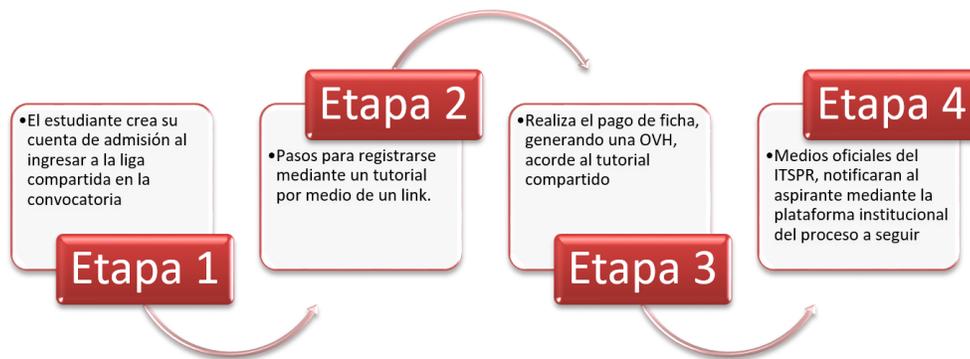


## Vanguardia

**Nombre:** Mecanismo para un mejor manejo de monitoreo de los aspirantes

**Objetivo:** Agilizar el proceso de captación por medio de sistema CRM, donde el aspirante puede realizar su registro de ficha en línea y una vez aceptado cambiar su estatus de aspirante a inscrito.

**Resultados:** Siendo uno de los detonantes para la modernización de los servicios, la situación de Pandemia del Virus Sars-CoV2, COVID-19, la administración se dio a la tarea de brindar a los interesados una puntual atención y seguimiento en el proceso de captación, sin representar un riesgo a los prospectos para cursar alguno de los programas de estudio a nivel licenciatura o posgrado, por lo cual desde el 2020, se cuenta con el registro mediante la plataforma de Control Escolar del tipo CRM (Customer Relationship Management), el cual administra de manera segura la información de los mismos, haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.





### Innovación social

**Nombre:** Proyecto Botcin

**Objetivo:** Facilitar el acceso a la información para la comunidad tecnológica, la dirección de Planeación y Vinculación, en colaboración con estudiantes de Ingeniería en Sistemas Computacionales, lanzaron el proyecto BOTCIN que permite la consulta de procedimientos, descarga de documentos y formatos, así como la localización de espacios dentro del campus, todo de manera sencilla y en tiempo real a través de WhatsApp.

**Resultados:** La aplicación fue lanzada en octubre 2024 y a la fecha cuenta con 500 consultas en tiempo real mejorando los servicios del Instituto.





# TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

## SEGUIMIENTO DE LA RETROALIMENTACIÓN DE LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL SEAES



**2025**  
Año de  
**La Mujer  
Indígena**

Calle Luis Donaldo Colosio Murrieta S/N, Col. Arroyo del Maíz, Poza Rica  
de Hidalgo, Ver., C.P. 93230, Tel. 782 689 1180  
e-mail: [direccion@itspozarica.edu.mx](mailto:direccion@itspozarica.edu.mx) [www.itspozarica.edu.mx](http://www.itspozarica.edu.mx)



## **Equipo de trabajo del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica**

**Mtra. Daniela Alejandra Galván Estrada**  
**Subdirectora de Planeación**

**Mtra. Julieta Claudio Ortiz**  
**Jefa de Departamento de Estadística y Evaluación**

**Mtro. Marcos Iván García Reyes**  
**Encargado de la Subdirección Académica**

**Mtra. Rosarely López Atilano**  
**Jefa de Departamento de Desarrollo Académico**

**Mtra. Noemí Taniashel Macías Cárdenas**  
**Encargada de la Subdirección de Posgrado e Investigación**

**Mtro. José Darío Pérez Guerrero**  
**Jefe de Departamento de Posgrado e Investigación**





## INTRODUCCIÓN

La Educación Superior Tecnológica juega una posición fundamental y estratégica en la generación del conocimiento científico-tecnológico que impacta en el desarrollo humano y sustentable del país, por lo cual el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica forma parte del Tecnológico Nacional de México, el cual fue decretado en Julio del 2014. Se integra a la participación de un reto primordial para la educación superior tecnológica: impulsar la investigación científica y tecnológica desde un enfoque formativo, experimental y crítico que permita comprender el mundo, colaborar en su cuidado, contribuir en el desarrollo social y que, a la vez, promueva la innovación.

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica busca ofrecer una educación accesible, relevante y de calidad, que prepare a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral actual, promoviendo un aprendizaje continuo y adaptable a las necesidades cambiantes de la sociedad, así mismo preparar a los estudiantes de manera integral, asegurando *que sean competitivos y capaces de contribuir de manera efectiva en sus respectivas áreas profesionales.*

El presente documento es resultado de las recomendaciones emitidas por SEAES, referente al documento REPORTE DE AUTOEVALUACION INSTITUCIONAL SEAES-ITSPR, Indicadores propios ITSPR, Indicadores básicos ITSPR-SEAES y buenas prácticas, las cuales han sido puntualizadas por ámbito en relación con el Marco General del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES). Para una mayor comprensión de las reflexiones se puntualiza las respuestas en tablas con la siguiente estructura:

- Pregunta
- Recomendación por ámbito
- Evidencia de seguimiento, en caso de complementar la recomendación
- Plan de acción derivado de la recomendación





## REFLEXIÓN DE LAS RECOMENDACIONES EMITIDAS POR EL SEAES

<b>Pregunta</b>	<b>1. Identificación de procesos de evaluación y mejora continua.</b>
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>En la formación profesional de los estudiantes, se destacan tutorías personalizadas, rúbricas y proyectos interdisciplinarios. Para consolidar este ámbito, sería valioso incorporar análisis cualitativos que reflejen su impacto en el desarrollo de competencias transversales y su relación con el mercado laboral.</i>

### Evidencia de seguimiento

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica continúa avanzando en la mejora de sus programas académicos para garantizar una formación de calidad y acorde a las necesidades del sector productivo. Con el propósito de fortalecer la educación y la vinculación con la industria, se han implementado diversas acciones estratégicas que benefician tanto a los estudiantes como a las empresas de la región.

Una de las principales iniciativas ha sido la actualización de los módulos de Especialidades, basada en los polos de desarrollo y en las necesidades del mercado laboral en la zona norte. Esto permite que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades alineados con las exigencias actuales de la industria, mejorando así sus oportunidades de empleabilidad y su capacidad de contribuir de manera efectiva al sector productivo.

Asimismo, se ha trabajado en el fortalecimiento de los reportes de residencias profesionales, por medio del ANEXO XXIX. FORMATO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL y ANEXO XXX. FORMATO DE EVALUACIÓN DE REPORTE DE RESIDENCIA PROFESIONAL, para evaluar de manera cualitativa los proyectos desarrollados por los estudiantes. Estos anexos permiten un mejor seguimiento y valoración de las actividades realizadas en las empresas, asegurando que los proyectos tengan un impacto real y significativo en el entorno laboral. Además, se fomenta la integración de proyectos con las empresas, facilitando la aplicación de conocimientos en situaciones reales y promoviendo la innovación dentro del sector productivo.

Por otro lado, el modelo de educación dual se ha consolidado como una estrategia clave para enriquecer la experiencia formativa de los alumnos. A través de esta modalidad, los estudiantes tienen la oportunidad de combinar el aprendizaje teórico en el aula con experiencias prácticas dentro de la industria. Esto no solo les permite desarrollar competencias técnicas y profesionales en un entorno real de trabajo, sino que también fortalece su capacidad de adaptación y resolución de problemas, preparándolos de manera integral para su futuro profesional.

Con estas acciones, el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica reafirma su compromiso con la educación de calidad y la vinculación efectiva con el sector productivo, consolidándose como una institución líder en la formación de profesionales altamente capacitados.

### Plan de acción derivado de la recomendación

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Reuniones con el sector productivo para conocer sus necesidades puntuales	6 meses
2	Análisis de especialidades de cada carrera con enfoque a los polos de desarrollo	6 meses
3	Acercamiento con las empresas de la zona norte del estado	4 meses





4	Reuniones con las cámaras empresariales para conocer su retroalimentación de los planes de estudio de las nuevas especialidades propuestas.	4 meses
5	Seguimiento a egresados por parte del departamento de vinculación para el fortalecimiento de los contenidos de los planes de estudio	4 meses
6	Apertura de nuevos planes de estudio.	4 meses

### Evidencia de seguimiento

Actualmente en los programas educativos a nivel posgrado se llevan a cabo estadías donde los estudiantes son evaluados por los empleadores con la finalidad de garantizar que las competencias hayan sido aprendidas, del mismo modo se busca el apego a los criterios transversales como el compromiso con la responsabilidad social, equidad social y de género, y la excelencia educativa orientada al desarrollo integral.

Subdirección de Posgrado e Investigación  
 OFI SDEPI 078/05/06/2023  
 ASUNTO: CARTA DE PRESENTACIÓN  
 Poza Rica, Veracruz, 05/Julio/2023

**ING. EDMUNDO JIMENO DÍAZ**  
 RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO  
 MUNDO AVR  
 PRESENTE

Por este medio presento a sus finas atenciones a la Ing. Luisa Carolina García Muñoz, alumna de la Maestría en Ingeniería Industrial, quien tiene la finalidad de ampliar sus conocimientos en esta disciplina para conocer y asimilar nuevos enfoques que le permitan desarrollar sus capacidades así como aplicar el conocimiento científico y técnico de manera innovadora realizando actividades tales como: mantenimiento de equipos, componentes mecánicos y electrónicos, a través de los conocimientos adquiridos con base en las herramientas de Ingeniería Industrial para poder desarrollar su tesis, mismas que deben estar sistemáticamente asociadas a trabajos realizados en estancias en empresas.

Derivado de lo anterior, a petición de la estudiante solicito muy amablemente brinde las facilidades para realizar una estancia con una duración mínima de 80 horas, misma que servirá para el desarrollo y conclusión de su proyecto que tiene como objetivo la solución de problemas concretos técnico-económico-sociales en la empresa que usted representa.

En espera de su invaluable apoyo, agradezco la atención al presente, enviándole un cordial saludo.

**ATENTAMENTE** SEP 5EV  
 30E1T0006P  
**MTRA. NOEMI TANIASHEL MACÍAS CÁRDENAS**  
 SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Cop. Dr. Jesús Huerta Chua/ director general. Para su conocimiento.  
 Archivo:  
 NTMC/boom

Calle Luis Donaldo Colosio Murrieta S/N. Ejido Arroyo del Maíz Poza Rica, Veracruz.  
 Tels: (734) 549 01 94 e-mail: direccion@itspozarica.edu.mx, tsponoma@itspozarica.edu.mx  
 2023 FORTALECIMIENTO VIDA

Lima, 27 de Febrero del 2019

**Ing. Fritz Maldonado Melguedes**  
 Subdirector de Vinculación  
 Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica

De mi cordialización:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle que he sido aceptado como pasante en vuestra organización al recibirle Marlene Rojas I conde de la Maestría en Sistemas computacionales en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica. La estancia académica se realizará desde el 05 de Marzo 2019 hasta el 27 de Julio 2019, en la sede de trabajos ofimáticos en Av. Carretera 3630 Lda. San Luis - I Arroyo. El estudiante realizará su Estancia Académica en el Departamento de Ingeniería bajo la supervisión de la Ing. Giannina I Conde I Conde, quien actuará como Tutor Empresarial e informará sobre el seguimiento, control y evaluación del Pasante en la Fianza de Ejecución del Programa de la Presente en caso sea solicitado.

Sin otro particular, nos despedimos, no sin antes agradecerle la atención que le brinda a la presente.

Atentamente,  
**Ph.Dic. Ing. JORGE LUIS ROJAS BARNETT**  
 CIP 151370  
 Gerente General  
 DIN N° 45776585

www.itspozarica.com

2326 6301 | 800 134 880 | 540 864 221 | 918 864 221  
 8:00 a 18:00 hrs | 9:00 a 18:00 hrs | 9:00 a 18:00 hrs  
 C. P. 93230 Poza Rica, Ver. | C. P. 93230 Poza Rica, Ver. | C. P. 93230 Poza Rica, Ver.

### Plan de acción derivado de la recomendación

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Reuniones de trabajo con el sector productivo para actualizar los programas de estudio, así como la incorporación de nuevas tecnologías al proceso educativo	12 meses
2	Realizar estrategias que fomenten la innovación social mediante proyectos que tengan un impacto positivo en la comunidad	12 meses





<b>3</b>	Realizar Herramientas de recopilación de datos donde los estudiantes en su práctica profesional han incorporado cambios estructurales para avanzar hacia una sociedad más incluyente.	12 meses
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>En la profesionalización de la docencia, se reconocen programas de capacitación y estímulos académicos. Una mayor documentación de experiencias y resultados permitiría evaluar la efectividad de estas acciones y su contribución a la mejora educativa.</i>	

**Evidencia de seguimiento**

Se les hace llegar a los docentes y jefes de división de carrera los resultados obtenidos en la evaluación departamental, con el fin de que tengan en cuenta las recomendaciones que hacen al departamento en la tabla de análisis de resultados y realizar las acciones pertinentes para buscar el crecimiento en los rubros donde tiene oportunidades de mejora.

Así como también se les envía una encuesta de la eficacia de la capacitación impartida.

23/12/24, 7:35 p.m.      EvalDep - TecNM

SECRETARÍA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN  
DIRECCIÓN DE DOCENCIA E INNOVACIÓN  
EVALUACIÓN DEPROGRAMAS EDUCATIVOS DE NIVEL LICENCIATURA  
SEMESTRE AGOSTO  
HABACUC YCHANTE  
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR

**Evaluación Departamental para el Personal Docente de Programas Educativos de Nivel Licenciatura**  
Evaluación Departamental Semestre Agosto - Diciembre 2024

GRÁFICA DEL NIVEL DE DESEMPEÑO DOCENTE AUTOEVALUACIÓN  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES  
Número: [374]      Nombre: [HABACUC YCHANTE HUERTA (MTRQ.)]

RUBRO	PUNTAJE	NIVEL
A:Docencia	3.00	BIEN
E:Gestión	5.00	EXCELENTE
<b>Global</b>	<b>3.60</b>	<b>BIEN</b>

Resultado Final: 3.60 (MUY BIEN)

GRÁFICA DEL NIVEL DE DESEMPEÑO DOCENTE DEPARTAMENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES  
Número: [374]      Nombre: [HABACUC YCHANTE HUERTA (MTRQ.)]

RUBRO	PUNTAJE	NIVEL
A:Docencia	3.00	BIEN
E:Gestión	5.00	EXCELENTE
<b>Global</b>	<b>3.60</b>	<b>BIEN</b>

Resultado Final: 3.60 (MUY BIEN)

23/12/24, 7:35 p.m.      EvalDep - TecNM

**Evaluación Departamental para el Personal Docente de Programas Educativos de Nivel Licenciatura**  
Evaluación Departamental Semestre Agosto - Diciembre 2024

NIVEL DE DESEMPEÑO DOCENTE DEPARTAMENTAL      Número: [374]      Nombre: [HABACUC YCHANTE HUERTA (MTRQ.)]

Pregunta	Criterio	Valor Asignado	Recomendación
1	Formación docente y actualización profesional.	2	Se le recomienda cumplir con los tres incisos: a) acreditar dos cursos de manera combinada de formación docente o actualización profesional, o acreditar un Diplomado (b) asistir a un evento académico y c) hacer un portafolio de evidencias de la aplicación de los cursos recibidos, donde se involucre en su práctica docente.
2	Planificación y evaluación del desarrollo de la asignatura.	2	Se le recomienda hacer su instrumentación didáctica de manera colegiada, capturar avance de desempeño, participar en un proyecto integrador, y realizar innovaciones en la implementación de su(s) curso(s).
3	Desarrollo y aplicación de estrategias y recursos didácticos para el fortalecimiento académico.	4	Felicidades por su muy buen desempeño en este rubro. Se le recomienda con cualquiera de los dos incisos: a) asesorar a estudiantes en un proyecto integrador y un evento académico a nivel nacional (Innovación Tecnológica y Ciencias Básicas) o b) asesorar estudiantes en proyectos de investigación.
4	Asesora a estudiantes en el proceso académico y de situación integral.	4	Felicidades por su muy buen desempeño en este rubro. Se le recomienda cumplir con cualquiera de los dos incisos: a) asesorar a estudiantes en un proyecto integrador y un evento académico a nivel nacional (Innovación Tecnológica y Ciencias Básicas) o b) asesorar estudiantes en proyectos de investigación.
5	Participa en procesos continuos de formación como tutor.	-1	No aplica.
6	Planificación, Seguimiento y evaluación de la actividad tutorial.	-1	No aplica.
7	Dirección y desarrollo de proyectos de investigación.	-1	No aplica.
8	Participación en grupos, cuerpos académicos o redes de investigación.	-1	No aplica.
9	Publicación de resultados de investigación.	-1	No aplica.
10	Educación continua.	-1	No aplica.
11	Dirección y colaboración de proyectos de vinculación con sectores empresarial, gubernamental y social.	-1	No aplica.
12	Diseño e impartición de programas de formación docente y actualización profesional.	0	Se le exhorta a dar cumplimiento con los requerimientos mínimos necesarios de su quehacer académico.
13	Participación en el trabajo colegiado y actividades de la academia.	5	Felicidades por su excelente desempeño en este rubro y se le invita a que continúe trabajando así.
14	Participación en procesos académico-administrativos y eventos académicos.	5	Felicidades por su excelente desempeño en este rubro y se le invita a que continúe trabajando así.
15	Participación como evaluador interno o externo.	0	Se le exhorta a dar cumplimiento con los requerimientos mínimos necesarios de su quehacer académico.
<b>Resultado Final.</b>		4	Felicidades por su muy buen desempeño y se le invita a continuar trabajando así y buscar el crecimiento en los rubros donde tiene oportunidades de mejora para ser excelente en su práctica docente y gracias por su aporte en el cumplimiento de las metas institucionales para con esto contribuir en la mejora de la educación en México.

Comentarios del profesor y/o del Departamento Académico:  
Profesor: \_\_\_\_\_  
Fecha: "El docente es de asignatura de 19hrs"



	Encuesta de la eficacia de la capacitación.	Código: ITSPR-AC-PO-005-03
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 7.2, 7.3	Revisión: 0 Página 1 de 1

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE POZA RICA**  
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA  
DEPARTAMENTO: Contaduría

Considerando la necesidad de evaluar los cursos a los cuales Usted asistió, se le solicita conteste las siguientes preguntas, marcando con una X la respuesta que a su juicio corresponda a la afirmación realizada, partiendo de la siguiente escala.

**PARTICIPANTE**

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Indiferente	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo

El curso en el que participó Usted es:

	1	2	3	4	5
Permitió que los conocimientos adquiridos tengan aplicación en su ámbito laboral a corto y mediano plazo.					X
Ayudo a mejorar el desempeño de sus funciones.					X
Ayudo a considerar nuevas formas de trabajo.					X
Produjo un incremento en su motivación.					X
Ha servido para su desarrollo personal.					X
Sirvió para integrarse mejor con sus compañeros (as) de trabajo.					X
Produjo una mayor comprensión del servicio que presta el TecNM.					X
Facilitó una mejoría en su actitud hacia la Institución o sus compañeros (as) de trabajo.					X
Permitió desarrollar algunas habilidades adicionales.					X
Generó una mejor comprensión de los conceptos generales del curso aplicables en su campo laboral.					X
Relacionaron los conocimientos impartidos del curso con la docencia.					X
Ofrecieron un sentido ético y moral para mejorar sus aspectos laborales.					X
Ofrecieron valores compatibles con los suyos.					X

Tiene Usted sugerencias para mejorar los cursos ofrecidos por el Instituto tecnológico. Por favor utilice el reverso de la encuesta si el espacio no le es suficiente.  
Excelente Curso

ITSPR-AC-PO-005-03

Rev. 0

Se imparten capacitaciones a los docentes con el objetivo de brindarles herramientas para comprender los fundamentos del Trastorno del Espectro Autista y cómo afecta el desarrollo de los jóvenes, así como también, conocer los diferentes enfoques terapéuticos disponibles para el manejo del TEA, como parte de las mejoras en las áreas de inclusión del instituto.



**Plan de acción derivado de la recomendación**

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Identificar los cursos que impacta los criterios transversales del SEAES	3 meses

<b>Recomendación SEAES</b>	<i>Los programas educativos de TSU y licenciatura muestran avances en vinculación y diseño curricular. Integrar explícitamente los criterios del SEAES, como inclusión y equidad, fortalecería su impacto.</i>
----------------------------	--

**Evidencia de seguimiento**

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica reafirma su compromiso con una educación basada en los principios del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES), asegurando que sus programas y acciones fomenten la inclusión, equidad, calidad y pertinencia. A través de diversas estrategias,





la institución impulsa la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes y fortalece su impacto en el desarrollo social y económico de la región.

Como parte de su política de inclusión educativa, el Instituto ha implementado acciones que garantizan el acceso y permanencia de estudiantes con capacidades diferentes y autismo, promoviendo espacios accesibles y programas de apoyo personalizados. Estas iniciativas responden al compromiso del SEAES de garantizar la equidad en la educación superior, asegurando que todos los alumnos, independientemente de sus condiciones, tengan las mismas oportunidades de desarrollo académico y profesional.

En consonancia con los criterios de pertinencia y calidad, se ha llevado a cabo la apertura de tres nuevos programas de estudio: Ingeniería Bioquímica, Ingeniería Biomédica y Turismo. Este último programa tiene un impacto significativo en la equidad regional, ya que busca fortalecer el sector turístico del norte de Veracruz, promoviendo el crecimiento económico y social. Para garantizar la viabilidad de estas carreras, se realizó un estudio de factibilidad y encuestas con la participación de instituciones educativas públicas y privadas, asegurando que estos programas respondan a las necesidades reales del mercado laboral y la comunidad.

El Departamento de Equidad de Género, alineado con los principios del SEAES, sigue desempeñando un papel fundamental dentro del Instituto al organizar conferencias, reuniones y eventos conmemorativos que resaltan la importancia de la mujer en la sociedad y fomentan la equidad de género en el ámbito educativo. Estas acciones buscan sensibilizar a la comunidad académica y generar espacios de igualdad y respeto dentro de la institución.

En el área de salud, el Departamento de Enfermería desarrolla campañas preventivas para garantizar el bienestar y la equidad en el acceso a la salud de toda la comunidad estudiantil. Entre sus principales actividades se encuentran la toma de muestras rápidas de VIH, las jornadas de exámenes de Papanicolaou y las campañas de vacunación, todas ellas diseñadas para fomentar una cultura de prevención y garantizar que todos los estudiantes puedan acceder a servicios médicos esenciales sin discriminación.

Desde el enfoque de formación integral y equidad en el acceso a oportunidades, los capítulos académicos y culturales de las 11 carreras del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica continúan promoviendo eventos educativos, conferencias y actividades culturales que permiten a los estudiantes desarrollar habilidades más allá del aula, fortaleciendo su preparación profesional y su sentido de comunidad.

En respuesta a las necesidades de los estudiantes que trabajan y desean concluir su educación superior, el Instituto ha implementado modelos mixtos de enseñanza. Estos programas, alineados con los criterios del SEAES, garantizan flexibilidad y equidad en el acceso a la educación superior, permitiendo que más personas logren sus metas académicas sin comprometer sus responsabilidades laborales.

Con estas acciones, el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica se consolida como una institución líder en la educación superior, comprometida con la inclusión, equidad y calidad educativa, promoviendo el desarrollo social y económico del norte de Veracruz y asegurando que cada estudiante tenga acceso a una formación integral y pertinente.





Plan de acción derivado de la recomendación		
No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Actividades de capítulos estudiantiles con enfoque de equidad e inclusión	1 año
2	Cursos de capacitación con enfoque del tema de Autismo para las carreras con casos detectados de alumnos.	1 mes
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>En los programas de investigación y posgrado, las líneas de investigación están alineadas con problemáticas locales. Vincular estas iniciativas con evaluaciones cualitativas permitirá visualizar su impacto en el entorno.</i>	

**Evidencia de seguimiento**

Los programas de investigación y posgrado dentro de la institución cuentan con estudios de factibilidad donde participan los actores principales sociedad, industria y academia. Esto con la finalidad de remediar las problemáticas locales y regionales.

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PERTINENCIA PARA LA APERTURA DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE POSGRADO EN MAESTRÍA EN INGENIERÍA**  
ORIENTACIÓN PROFESIONAL  
MODALIDAD ESCOLARIZADA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA  
ABRIL 2023

**DIRECTORIO DEL PLANTEL**  
DR. JESÚS HUERTA CHUA  
Director General  
MTRO. IVÁN CASTÁN RICAÑO  
Director de Planeación y Vinculación  
LIC. YANIS MAURICIO CHRISFIELD LUGO  
Director Académico  
LIC. FREDY RAFAEL GARCÍA MUÑOZ  
Subdirector Administrativo  
MTRA. DANIELA ALEJANDRA GALVÁN ESTRADA  
Subdirectora de Planeación  
ING. CÉSAR AUGUSTO RODRÍGUEZ LEÓN  
Subdirector de Vinculación  
ING. PEARL ABEVALD BAUTISTA  
Encargada de la Subdirección Académica  
ING. NOEMÍ TANASHIEL MACÍAS CARDENAS  
Encargada de la Subdirección de Posgrado e Investigación

**RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA**

Nombre Completo	Último Grado de estudio	e-mail	Cargo	Numero telefono
M. Ilean Castillo Pineda	Ingeniería en Ingeniería	icastillo@itspozarica.edu.mx	Coordinador de Planeación y Vinculación	7828246901
M. C. C. YANIS MAURICIO CHRISFIELD LUGO	Maestría en Gestión de Calidad	ychrisfield@itspozarica.edu.mx	Subdirector de Planeación	7828246901
Ing. César Augusto Rodríguez León	Licenciatura en Ingeniería en electrónica y comunicaciones	carodriguez@itspozarica.edu.mx	Subdirector de Vinculación	7828246901
Ing. Noemí Tanashiel Macías Cardenas	Licenciatura en Ingeniería Industrial	nmacias@itspozarica.edu.mx	Encargada de la Subdirección de Posgrado e Investigación	7828246901
Lic. Daniela Alejandra Galván Estrada	Licenciatura en Informática	dgalvan@itspozarica.edu.mx	Departamento de Planeación	7828246901
Ing. Yulietta Cleovito Ortiz	Licenciatura en Ingeniería Industrial	yulietta@itspozarica.edu.mx	Departamento de Estudios de Estadística y Evaluación	7828246901
Ing. Yandra Elizabeth Hernández García	Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones	yandrahernandez@itspozarica.edu.mx	Departamento de Planeación	7828246901
Dra. Silvia Cortes López	Doctorado en Ciencias (Físico)	scortes@itspozarica.edu.mx	Investigador	7828246901
Ing. Edgar Jaurez Hernández	Licenciatura en Ingeniería Industrial	edjaurez@itspozarica.edu.mx	Asesor de la especialización en Ingeniería Industrial	7828246901
Lic. Carlos Ledano Roca Martínez	Licenciatura en Administración de Empresas	clmartinez@itspozarica.edu.mx	Asesor de la especialización en logística y cadena de suministros	7828246901

**Tabla de contenido**

- 1. ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS ..... 8
- 1.1 RESUMEN EJECUTIVO ..... 8
- 1.2 JUSTIFICACIÓN DE PROGRAMA Y DE LAS LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO (L.O.C.) ..... 9
- 1.3 DISEÑO ACADÉMICO CURRICULAR ..... 17
- 1.3.1 Líneas de generación y aplicación del conocimiento ..... 17
- 1.3.2 Preámbulo ..... 17
- 1.3.2.1 Tiempo Completo ..... 18
- 1.3.2.2 Tiempo Parcial ..... 19
- 1.3.3 Estudios ..... 24
- 1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS ..... 24
- 1.4.1 Nombre del programa ..... 24
- 1.4.2 Líneas de generación y aplicación del conocimiento ..... 24
- 1.4.3 Objetivos generales y específicos del programa ..... 24
- 1.4.4 Mallas del programa de estudios ..... 25
- 1.4.5 Perfil de ingreso ..... 25
- 1.4.6 Perfil del graduado ..... 26
- 1.4.7 Campo de acción ..... 27
- 1.4.8 Requisitos y antecedentes académicos de ingreso de los candidatos ..... 27
- 1.4.9 Requisitos para la obtención del grado ..... 28
- 1.4.10 Requisitos de permanencia en el programa ..... 29
- 1.4.11 Procedimiento de selección de aspirantes ..... 29
- 1.4.12 Características de la tesis o tesis ..... 30
- 1.5 PLAN DE ESTUDIOS POR LA LÍNEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO ..... 36
- 1.6 ESTRUCTURA POR ASIGNATURA ..... 39
- 1.7 MAPA CURRICULAR POR LA LÍNEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y POR PERÍODO ..... 40
- 1.8 ACTIVIDADES PARA LOS ESTUDIANTES, PROGRAMADAS POR PERÍODO ..... 43





<p>EDUCACIÓN</p> <p>2 PLANTA ACADÉMICA ..... 44</p> <p>2.1 INVESTIGADORES O PROFESORES DE LA INSTITUCIÓN ..... 44</p> <p>2.1.1 Tiempo Completo ..... 44</p> <p>2.1.2 Tiempo Parcial ..... 46</p> <p>2.1.3 Investigadores o profesores invitados ..... 46</p> <p>2.1.4 Currículum vitae de los últimos tres años ..... 46</p> <p>2.1.5 Principales actividades del programa de superación académica ..... 47</p> <p>2.2 PROGRAMA PARA LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES / CONSOLIDACIÓN DE LA PLANTA ACADÉMICA ..... 48</p> <p>2.3 CONFORMACIÓN DEL CONSEJO DE POSGRADO ..... 49</p> <p>3 INFRAESTRUCTURA DESTINADA POR LA LÍNEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO ..... 52</p> <p>3.1 Instalaciones ..... 52</p> <p>3.1.1 Laboratorios y talleres ..... 52</p> <p>3.1.2 Aulas y salas de usos múltiples ..... 55</p> <p>3.2 Laboratorios de cómputo ..... 58</p> <p>3.3 Centros de información ..... 60</p> <p>3.4 Nodo de Creatividad para la Innovación y Emprendimiento ..... 62</p> <p>3.5 Equipo especializado para realizar investigación ..... 62</p> <p>4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE POSGRADO ..... 70</p> <p>4.1 ORIGEN Y DESTINO DE LOS RECURSOS POR LGAC PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ..... 70</p> <p>4.2 PROYECTOS CON O SIN FINANCIAMIENTO POR LGAC ..... 74</p> <p>5 CONVENIOS, ACUERDOS O BASES DE CONCENTRACIÓN ..... 79</p> <p>6 PROGRAMAS DE POSGRADO QUE IMPARTE ACTUALMENTE EL PLANTEL / PROGRAMAS DE LICENCIATURA ACREDITADOS ..... 88</p> <p>6.1 INFORMACIÓN GENERAL ..... 88</p> <p>6.2 GRUPO ACADÉMICO POR PROGRAMA DE POSGRADO ..... 89</p> <p>6.3 LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO POR PROGRAMA DE POSGRADO ..... 91</p>	<p>EDUCACIÓN</p> <p>7 INSTITUCIONES EN LA REGIÓN QUE IMPARTEN ESTE PROGRAMA U OTRO APN ..... 100</p> <p>8 NECESIDADES DE EQUIPO Y SOFTWARE PARA LA INVESTIGACIÓN ..... 102</p> <p>9 COMPROMISOS INSTITUCIONALES ..... 105</p> <p>10 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE ..... 109</p> <p>ANEXO 1 ESTUDIO AMPLIO DEL ESTADO DEL ARTE DE LA DISCIPLINA ..... 115</p> <p>ANEXO 2 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA PROPUESTA ..... 187</p> <p>A2.1 Aspectos geográficos ..... 187</p> <p>A2.2 Aspectos sociales ..... 198</p> <p>A2.3 Aspectos económicos ..... 175</p> <p>A2.4 Situación actual que presentan los programas de posgrado de la institución ..... 177</p> <p>A2.5 Características de los programas de posgrado similares de estas instituciones y su atención a la demanda en el ámbito local, regional y nacional ..... 178</p> <p>A2.6 Vigencia del diseño actual del plan y programa de estudio del posgrado ..... 183</p> <p>A2.7 Análisis del desempeño profesional de los graduados que se encuentran laborando en el sector social y productivo ..... 183</p> <p>A2.8 Correspondencia académica con el nivel de licenciatura o maestría, según corresponda ..... 217</p> <p>ANEXO 3 ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD E DE INGRESO AL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADO DE CALIDAD PNPIC ..... 219</p> <p>ANEXO 4 PLAN ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMALO ..... 274</p> <p>A4.1 Análisis de la Planta académica del posgrado ..... 274</p> <p>A4.2 Estudio sobre la pertinencia de las LGAC y proyectos asociados al programa ..... 274</p> <p>A4.3 Contribución al cumplimiento de la misión del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica ..... 276</p> <p>A4.4 Misión y Visión del grupo de investigación y del posgrado ..... 277</p> <p>A4.5 Análisis FOEA ..... 278</p> <p>A4.6 Establecimiento de objetivos y metas estratégicas ..... 282</p> <p>ANEXO 5. ASIGNATURAS ..... 294</p>
---	---

**Plan de acción derivado de la recomendación**

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Realizar herramientas de recolección de datos para adaptar los contenidos curriculares de los programas de estudio a los contextos local y nacional, así como su impacto en el entorno.	12 meses

<p><b>Recomendación SEAES</b></p>	<p><i>A nivel institucional, se recomienda consolidar un sistema que articule resultados y establezca plazos claros para la medición de indicadores. Un esquema o tabla que relacione los procesos de evaluación con los ámbitos y criterios transversales facilitaría su comprensión.</i></p>
-----------------------------------	--

**Evidencia de seguimiento**

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica como bien se menciona en el informe cuenta con indicadores de proyectos adaptados del Programa de Desarrollo Institucional de Tecnológico Nacional de México (TecNM), los cuales son monitoreados de manera trimestral por medio de una plataforma institucional, siendo la estructura de la alineación por ejes estratégicos o transversal, objetivo, línea de acción, proyecto, Departamentos (Involucrados), Indicador, unidad de medida, fórmula, periodicidad, área responsable del indicador.

La finalidad de esta alineación es asignar recurso a todas las áreas acorde a sus Planes de Trabajo Anual del ejercicio a realizar, en relación con metas programadas de los indicadores de proyecto, los cuales son concentrados en una plataforma para que Directores y Subdirectores (1 Director General, 2 Directores de área y 5 Subdirectores) acorde a la periodicidad asignada, carguen la información respecto a la meta alcanza del indicador designado.





Selecciona el catálogo de proyectos y el año al que aplicas para visualizar los indicadores correspondientes:

Catálogo de proyectos: 2024  
Año aplica: 2024

Para realizar una copia de indicadores a otro catálogo de proyectos, selecciónalo a la izquierda del catálogo origen y año y catálogo destino. Una vez creada la copia, se deberán registrar los encuestados, diseminadores y metas/numerales de cada indicador. ESTE PROCESO NO SE PUEDE DESHACER.

Copiar a destino

Imprimir alineación Indicador/Depto.

Mostrar	50	registrar	Buscar				
Editar	Num.	Indicador	Proyecto	Unidad	Formula	Meta/(Numerador)	Departamento
	1	Modelo Educativo del TecMI actualizado	1.1.1 Actualización del modelo educativo del TecMI	Modelo educativo actualizado	No. De Acciones realizadas para mejorar el modelo educativo actual en el año N/No. De Acciones programadas para mejorar el modelo educativo actual en el año N	... 2	Dirección Académica
	2	Porcentaje de programas de licenciatura acreditados	1.1.2 Incremento del número de programas acreditados o autorizados positivamente en el nivel licenciatura.	Programa de licenciatura acreditado	Número de programas de licenciatura acreditados en el año N/Total de programas de licenciatura evaluados en el año N/100	... 7	Dirección Académica
	3	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados	1.1.2 Incremento del número de programas acreditados o autorizados positivamente en el nivel licenciatura.	Estudiante de licenciatura inscrito	Número de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados en el año N/Matrícula total de estudiantes de licenciatura en el año N/100	... 3400	Subdirección de Planeación
	4	Porcentaje de programas de posgrado registrados en el SNP	1.1.3 Incremento del número de programas registrados en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP)	Programa de posgrado registrado	(Programas de posgrado en el SNP en el año N/Total de programas de posgrado en el año N)/100	... 3	Subdirección de Planeación e Investigación
	5	Número de nuevos programas de posgrado autorizados	1.1.4 Apertura de nuevos programas de posgrado de acuerdo con los criterios del PSPC, con un enfoque de competencia interdisciplinaria	Programa de posgrado autorizado	No. de nuevos programas de posgrado autorizados en el año N/No. De nuevos programas de posgrados solicitados en el año N	... 1	Subdirección de Planeación e Investigación
	6	Número de Académicos con plaza	1.2.1 Fortalecimiento e incremento de la planta académica	Personal académico	No. De académicos con plaza en el año N/ Número total de académicos en el año N	... 75	Subdirección de Servicios Administrativos

Para la carga de la información, los Directores y Subdirectores nutren la plataforma en el transcurso y plazos programados de la meta, de las cuales se anexa evidencia del cumplimiento.

SE CIERRA LA CAPTURA: 2025 04-11

AÑO QUE CORRESPONDE: 2024

DIRECCION O SUBDIRECCION: Subdirección de Planeación

JEFE DE DIR. O DEPTO:

INDICADOR:

RESULTADOS DE PERIODO	CANTIDAD	% DE DESEMPEÑO
AGREGAR EVIDENCIAS (apoyados)		

CAUSAS DEL NIVEL DE DESEMPEÑO EN EL PROYECTO:

ACCIONES PARA MEJORAR EL NIVEL DE DESEMPEÑO:

Para el monitoreo del ingreso de la información se tiene designado a un responsable para verificar la carga de los indicadores en el periodo indicado.

Avance de Indicadores PTA

Depto	Indicador	Formula	Responsable	Inicio	Fin	Cargas	Presencia	Registro del	Meta Prog. Mens.	Causas Del Nivel De Desempeño En El Proceso	Acciones Para Mejorar El Nivel De Desempeño	Actividades que permitirán dar cumplimiento a las acciones	Estado De Cumplimiento	Seguimiento	Declaración
Dirección General	No. de acciones de investigación autorizadas en el nivel licenciatura	N/A	Alba	2024-12-01	2025-12-31	1	Actual	07/10/2024	10/10/2024	No presenta un avance sustancial importante en el cumplimiento de las acciones de mejora.	se deberá seguir en firme de las acciones de mejora para buscar el plane de mejoramiento	el trabajo continuará entre los investigadores e investigadores	ninguno	🟡	🔴
Subdirección de Planeación	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados	N/A	Alba	2024-12-01	2025-12-31	1	Actual	07/10/2024	3400/3400	NO SE HA UNIDO CERTIFICACION/INFORMACION		MEJORAR CON EL PROCESO DE	ninguno	🟡	🔴

Adicional al proceso y considerando la recomendación de interrelacionar los ámbitos y criterios transversales, se trabajará con un instrumento para que la evidencia a cargar de los indicadores de proyectos la identifiquen por el(los) ámbito(s) y criterios que impacta.

**Plan de acción derivado de la recomendación**

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Identificar mediante una tabla cuales indicadores de proyecto están alineación con los criterios transversales	1 mes



<b>2</b>	Crear un instrumento para la carga de evidencia respecto a ámbito y criterio transversal identificado en el indicador	<b>15 días</b>
<b>3</b>	Informar a los directores y subdirectores la nueva forma de trabajo para cargar la evidencia acorde a los indicadores de proyectos identificados	<b>2 meses</b>
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>Finalmente, se sugiere profundizar en el contexto institucional y su influencia en cada ámbito, asegurando un análisis crítico y prospectivo que refuerce la mejora continua.</i>	

#### Evidencia de seguimiento

Para profundizar la recomendación por ámbito, en la siguiente tabla se muestra el contexto institucional de los mismos de una manera más detallada.

Ámbito	Contexto institucional
<p><i>Formación profesional</i> <i>(Fundamento del perfil de egreso)</i></p>	<p>El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, tiene una oferta de 11 Licenciaturas (10 ingenierías y 1 Licenciatura) y 3 posgrados (1 Maestría y 2 especialidades), las cuales cuenta con los perfiles de egreso, acorde a lo estipulado por Tecnológico Nacional y en base a las necesidades de la zona de influencia del Instituto y demanda en el mercado laboral a nivel local, regional, estatal, nacional e internacional. Destacando de cada perfil de egreso lo siguiente por programa educativo:</p> <p><u>Licenciatura en Contador Público:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Audita sistemas financieros, fiscales y administrativos de las entidades económicas con apego a las Normas Internacionales de Auditoría vigentes para la emisión de un dictamen.</li> <li>-Aplica el marco legal y pertinente a las características y necesidades de la entidad económica dentro del campo profesional para el cumplimiento de las disposiciones vigentes.</li> <li>-Administra estratégicamente los recursos de las entidades económicas para el cumplimiento de sus objetivos.</li> <li>- Aplica en el ejercicio profesional el código de ética del contador público vigente para enaltecer a la profesión.</li> <li>- Aplica métodos de análisis de información financiera para determinar las mejores alternativas de inversión y financiamiento.</li> </ul> <p><u>Ingeniería Electromecánica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyectar, gestionar, implementar y controlar actividades de instalación y operación de los sistemas electromecánicos para hacer eficientes los procesos productivos.</li> <li>- Formula administra y supervisa programas de mantenimiento para la continuidad y optimización de procesos productivos.</li> <li>-Aplica herramientas computacionales de acuerdo con las tecnologías de vanguardia, para el diseño, simulación y operación de sistemas electromecánicos acordes a la demanda del sector industrial.</li> </ul> <p><u>Ingeniería Electrónica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Crea, innova y transfiere tecnología aplicando métodos y procedimientos en proyectos de ingeniería electrónica, tomando en cuenta el desarrollo sustentable del entorno.</li> </ul>





-Planea, organiza, dirige y controla actividades de instalación, actualización, operación y mantenimiento de equipos y/o sistemas electrónicos para la optimización de procesos.

-Ejerce la profesión de manera responsable, ética y dentro del marco legal en su vida profesional en beneficio de la sociedad.

-Compromete su formación integral permanente para su actualización profesional.

-Resuelve problemas en el sector productivo para la optimización de procesos, mediante la automatización, instrumentación y control.

#### Ingeniería en Energías Renovables:

-Formula, evalúa y gestiona estrategias en proyectos de energía renovable con base a la normatividad vigente, para promover la eficiencia y la sustentabilidad energética.

-Analiza y evalúa la factibilidad de implementar procesos derivados de actividades de transformación y producción para el tratamiento de subproductos orgánicos.

-Identifica y evalúa el recurso energético renovable disponible en el entorno para la producción de energía con calidad.

#### Ingeniería en Geociencias

-Determina las condiciones geológicas del subsuelo mediante la aplicación de los métodos de exploración, para localizar y evaluar recursos naturales.

-Analiza, monitorea y evalúa fenómenos naturales para determinar las zonas de riesgo. Evalúa el impacto ambiental causado por la naturaleza y actividad humana para la futura remediación.

-Interpreta fotografías aéreas e imágenes satelitales para la obtención de información geológica.

-Aplica adecuadamente las técnicas y procedimientos exploratorios de campo con base en la normatividad y legislación vigentes para un adecuado ejercicio profesional.

#### Ingeniería en Gestión Empresarial

-Gestiona eficientemente los recursos de la organización con visión compartida, con el fin de suministrar bienes y servicios de calidad.

-Aplica métodos cuantitativos y cualitativos en el análisis e interpretación de datos y modelado de sistemas en los procesos organizacionales, para la mejora continua atendiendo estándares de calidad mundial.

-Aplica las normas legales para la creación y desarrollo de las organizaciones

-Aplica métodos de investigación para desarrollar e innovar modelos, sistemas, procesos y productos en las diferentes dimensiones de la organización.

-Gestiona la cadena de suministro de las organizaciones con un enfoque orientado a procesos para incrementar la productividad.

-Analiza las variables económicas para facilitar la toma estratégica de decisiones en la organización.

#### Ingeniería en Nanotecnología

-Caracteriza diferentes nanomateriales y dispositivos nanoestructurados de acuerdo con los estándares internacionales.





	<p>-Participa en investigaciones técnico-científicas para evaluar, adaptar y desarrollar nanotecnología, que responda a las necesidades económicas, sociales y políticas nacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Determina las aplicaciones potenciales de los nanomateriales y dispositivos nanoestructurados, cumpliendo con un compromiso ético y de desarrollo sustentable.</li><li>- Realiza simulaciones computacionales de sistemas nanotecnológicos que permitan predecir sus posibles propiedades y sus aplicaciones utilizando software especializado.</li></ul> <p><u>Ingeniería en Sistemas Computacionales</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Implementa aplicaciones computacionales para solucionar problemas de diversos contextos, integrando diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos.</li><li>- Evalúa tecnologías de hardware para soportar aplicaciones de manera efectiva.</li></ul> <p><u>Ingeniería Industrial</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Implanta sistemas de calidad utilizando métodos estadísticos para mejorar la competitividad de las organizaciones.</li><li>-Administra sistemas de mantenimiento en procesos de bienes y servicios para la optimización en el uso de los recursos.</li><li>-Gestiona sistemas de seguridad, salud ocupacional de manera sustentable, en sistemas productivos de bienes y servicios atendiendo los lineamientos legales</li></ul> <p><u>Ingeniería Mecatrónica</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Ejerce su profesión legal y responsablemente para cumplir con las normas nacionales e internacionales que apliquen.</li><li>- Instala, opera, optimiza, controla y mantiene sistemas mecatrónicos integrando tecnologías mecánicas, eléctricas, electrónicas y herramientas computacionales.</li><li>-Planifica, evalúa, genera, administra y transfiere proyectos industriales y de carácter social para el desarrollo tecnológico del país.</li><li>-Interpreta información técnica de las áreas que componen la Ingeniería Mecatrónica para la transferencia, adaptación, asimilación e innovación de tecnologías de vanguardia.</li></ul> <p><u>Ingeniería Petrolera</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Identifica las características geológicas, petrofísicas y dinámicas que controlan la capacidad de almacenamiento de hidrocarburos y la producción de yacimientos, aplicando tecnología de punta.</li><li>-Mejora, diseña, implementa y evalúa los sistemas y modelos de exploración, producción y distribución para la optimización de los recursos con un enfoque de calidad y competitividad</li><li>- Aplica técnicas de exploración y producción que ayuden en la interpretación y evaluación de las posibilidades de localización de yacimientos petroleros, así como pozos acuíferos.</li><li>- Emplea adecuadamente las técnicas y procedimientos de campo con base en las leyes, reglamentos y códigos vigentes inherentes a su ejercicio profesional.</li></ul>
--	--





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administra e integra recursos humanos, materiales, financieros y económicos en el diseño, operación, evaluación, control y optimización de los procesos de perforación de pozos petroleros y acuíferos, así como su terminación y mantenimiento.</li> <li><u>Especialidad en Logística y Cadena de Suministros</u></li> <li>-Dirigir un proyecto desarrollando una administración eficaz y eficiente.</li> <li>-La adecuada integración de los fundamentos académicos y de investigación en la solución de problemas.</li> <li>-Los principales enfoques de la investigación disciplinar que lo sustentan dominando el cuerpo básico del saber teórico, metodológico y técnico de la logística para participar en proyectos de investigación</li> <li>-Proporcionar servicios particulares de asesoría y consultoría.</li> <li>-Producir bienes y/o servicios al establecer su propia empresa.</li> <li>-Diseñar, Implementar, Mantener y Administrar proyectos de mejoramiento continuo para incrementar la productividad y competitividad</li> <li>-Optimizar los recursos de una organización</li> <li>-Generar estrategias para el logro de objetivos</li> <li><u>Especialidad en Ingeniería Mecánica</u></li> <li>- Manejar de manera eficiente los métodos de diseño mecánico, para desarrollar trabajos de investigación interdisciplinarios y multidisciplinarios.</li> <li>-Trabajo en equipo.</li> <li>-Medición de la productividad o del desempeño.</li> <li>-Trabajo por objetivos y metas.</li> <li>-Orientado a retos bajo esquemas de responsabilidad.</li> <li>-Ser proactivo en sus actividades.</li> <li>-Autodidacta para aprender de forma continua y adaptarse a nuevos entornos.</li> <li><u>Maestría en Ingeniería</u></li> <li>- Desarrollar proyectos tecnológicos acordes a su línea de generación y aplicación del conocimiento para favorecer el desarrollo económico regional y nacional.</li> <li>- Integrar grupos multidisciplinarios y dar solución a problemas de ingeniería.</li> <li>- Toma de decisiones asertivas.</li> <li>- Análisis y procesamiento de datos.</li> <li>- Mostrar habilidades para la lectura y comprensión de escritos técnicos en otro idioma relevante para la investigación.</li> <li>- Colaborar en grupos de trabajo multidisciplinarios.</li> <li>- Capacidad para interpretar y entender el lenguaje técnico existente en el ámbito laboral.</li> <li>- Habilidad para la Comunicación oral y escrita.</li> </ul>
<p><i>Profesionalización docente (Estrategia de profesionalización docente)</i></p>	<p>Entre las herramientas a utilizar para conocer el contexto institucional de la capacitación docente, en la evaluación Departamental se detectan las necesidades de capacitación, por lo cual es la tarea del Departamento de Desarrollo Académico gestionar y buscar la generación de capacitación mediante convocatorias de Tecnológico Nacional de México (Diplomados y/o Certificaciones), así como</p>





	<p>capacitación en los intersemestrales, producto del conocimiento adquirido de Docentes capacitados para la mejora de los programas educativos.</p> <p>Cumpliendo con los criterios transversales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compromiso con la responsabilidad social, al buscar la forma de actualizar a su plantilla docente.</li> <li>✓ Equidad social y de género, al dar apertura a los docentes de participar en convocatorias de plazas, capacitaciones y proyectos de investigación, respetando en todo momento su situación social y género.</li> <li>✓ Inclusión, al generar capacitaciones de formación y actualización donde el docente no se excluido por algún tipo de discapacidad.</li> <li>✓ Excelencia, al buscar la forma de generar en la plantilla docente capacitación adecuada para la formación de estudiantes y experiencias con el desarrollo de trabajos de investigación, así como incentivar a participar en convocatorias como perfil deseable.</li> <li>✓ Vanguardia, al actualizar al personal docente en el uso de herramientas tecnológicas permite que los estudiantes adquieran mayor conocimiento y mejores herramientas a nivel laboral.</li> <li>✓ Innovación social, el incorporar herramientas de trabajo los docentes son parte de la innovación social en la carga de calificaciones reflejando su trabajo en aula en tiempo real.</li> <li>✓ Interculturalidad, al realizar capacitaciones impartidas por personal de Tecnológico Nacional de México o la participación de eventos como congreso o Simposio permite en los docentes adquirir conocimientos de diferentes lugares a nivel regional, nacional e internacional.</li> </ul>
<p><i>Programas de licenciatura y TSU (Fundamentación curricular y del programa)</i></p>	<p>Si bien parte del éxito de los programas de licenciatura es su fundamentación curricular, los alumnos refuerzan esa formación con actividades de reforzamiento como congresos, simposios, viajes de estudio, prácticas de laboratorio, actividades artísticas, cívicas y deportivas, campañas de salud, participación en simulacros, actividades de equidad de género entre otros.</p> <p>Estas experiencias potencializan los criterios transversales del SEAES comprometiendo al Instituto a identificar más estas actividades realizadas para la formación profesional de los estudiantes.</p>
<p><i>Programas de investigación y posgrado (Fundamentación curricular del programa de posgrado y de investigación)</i></p>	<p>En la zona norte del estado de Veracruz, la afluencia de empresas y sus procesos de producción ha incrementado la demanda de profesionales orientados a mejorar los sistemas administrativos y operativos, automatizando procesos que aumentan la fiabilidad, el rendimiento y la eficiencia energética, aunado a la integración eficientemente a proveedores, empresas manufactureras, centros de distribución y locales de venta de modo que los bienes sean producidos y distribuidos en las cantidades correctas, a los lugares correctos y en los momentos correctos entre otros, requiriendo profesionales especializados en dichas áreas, orientados a la investigación y el desarrollo de estrategias, nuevos productos, implementación de dispositivos,</p>





	<p>aplicaciones tecnológicas y herramientas. Por lo que es necesario incrementar el potencial intelectual de quienes coadyuvan al logro de objetivos en las distintas empresas que se desempeñan en la región.</p>
<p><i>Ámbito institucional funciones y su conjunto (Evolución del contexto, situación actual y visiones de futuros)</i></p>	<p>El Instituto surge de la necesidad de tener profesionistas formados en el ámbito de la ingeniería, reforzando conocimientos en el sector energético de la industria petrolera a nivel local y regional, potencializando a nivel nacional con carreras focalizadas a la innovación y la vanguardia, así como incluyendo carreras con enfoque inclusivo. Iniciando en agosto de 1998 con dos programas educativos a nivel licenciatura Ingeniería Industrial e Ingeniería Electromecánica, actualmente cuenta a nivel licenciatura con 10 Ingenierías (Industrial, Electromecánica, Sistemas Computacionales, Mecatrónica, Electrónica, Petrolera, Gestión Empresarial, Nanotecnología, Energías Renovables, Geociencias) y una Licenciatura en Contador Público los cuales se imparte en modalidad escolarizada y 3 de ellos en modalidad mixta.</p> <p>Adicional se cuenta con 3 posgrados, dos especialidades (Logística en Cadena de Suministros e Ingeniería Mecánica) y una Maestría en Ingeniería. Como parte de la visión a futuro del Instituto se espera el fortaleciendo la oferta educativa, estando en proceso de apertura 3 programas a nivel licenciatura parte del resultado del sonde de alumnos a egresar del nivel medio superior.</p>

**Plan de acción derivado de la recomendación**

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	<p>Buscar convenios con las empresas de la región que favorezcan el desarrollo académico y la formación continua de los profesionales en su desarrollo integral basados en la vanguardia, inclusión, excelencia y responsabilidad social (<b>POSGRADO</b>)</p>	<b>12 meses</b>





<b>Pregunta</b>	<b>2. Análisis de su grado de sistematicidad, participación, integralidad y énfasis formativo y diagnóstico</b>
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>En cuanto a la sistematicidad, el reporte muestra un sistema organizado con resultados estructurados en cada ámbito. Sin embargo, se recomienda consolidar un mecanismo integral de registro que permita un análisis transversal, asegurando coherencia entre los ámbitos y facilitando el monitoreo de avances. La inclusión de herramientas cualitativas y cuantitativas en un sistema de mejora continua fortalecería la capacidad institucional para medir logros y áreas de oportunidad.</i>

**Evidencia de seguimiento**

**Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Licenciatura)**

En respuesta a la evaluación del SEAES sobre la sistematicidad del reporte y con el objetivo de fortalecer el análisis transversal dentro del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, se plantea la implementación de un mecanismo integral de registro basado en herramientas cualitativas y cuantitativas. Este mecanismo permitirá asegurar coherencia entre los ámbitos evaluados y facilitar el monitoreo de avances institucionales.

Para garantizar una aplicación efectiva, se propone la siguiente estrategia basada en los puntos clave mencionados.

En cuanto al índice de eficiencia terminal de licenciatura, es fundamental implementar un sistema de seguimiento académico que registre el progreso de los estudiantes en cada etapa de su licenciatura. Además, se recomienda establecer un mecanismo de alertas tempranas para identificar alumnos en riesgo de deserción y diseñar estrategias de intervención. Asimismo, la incorporación de encuestas y entrevistas cualitativas permitirá comprender las razones detrás de la eficiencia terminal y proponer mejoras en los planes de estudio.

Respecto al número de estudiantes beneficiados con una beca, se sugiere crear una base de datos centralizada que registre a los estudiantes que han solicitado y recibido becas, lo que permitirá un análisis continuo de la cobertura y los criterios de asignación. También es importante implementar un sistema de evaluación de impacto que mida el efecto de las becas en la permanencia y rendimiento académico de los beneficiarios. Paralelamente, se debe fortalecer la difusión de oportunidades de becas y mejorar la asesoría para los estudiantes en el proceso de aplicación.

En relación con el porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado, se plantea diseñar un registro digital de los proyectos de vinculación, detallando el número de estudiantes participantes y el impacto generado. También se recomienda implementar un sistema de medición de competencias adquiridas por los estudiantes a través de estos proyectos, utilizando metodologías cualitativas como entrevistas y encuestas. Finalmente, se sugiere fomentar la creación de convenios con organizaciones externas para ampliar las oportunidades de participación estudiantil en proyectos de impacto social y económico.









	acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura.		inscritos en programas acreditados		en programas acreditados en el año N/Matricula total de estudiantes de licenciatura en el año N)*100	inclusión; excelencia;	
1.1.3	Incremento del número de programas registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT.	4	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	excelencia;	Anual
1.1.4	Apertura de nuevos programas de posgrado de acuerdo con los criterios del PNPC, con un enfoque de competencia internacional.	5	Número de nuevos programas de posgrado autorizados	Programa de posgrado autorizado	No. de nuevos programas de posgrado autorizados en el año N/No. De nuevos programas de posgrados solicitados en el año N.	vanguardia; innovación social;	Anual
1.2.1	Fortalecimiento e incremento de la planta académica	6	Número de Académicos con plaza	Personal académico	No. De academicos con plaza en el año N/NNúmero total de académicos en el año N.	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.	Anual
1.2.2	Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales.	7	Porcentaje de académicos con grado de especialidad, maestría o doctorado	Académico con posgrado	(Número de académicos con grado de especialidad, maestría o doctorado en el año N/Número total de académicos en el año N)*100	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Anual
1.2.3	Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional	8	Porcentaje de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	Académico con perfil deseable	(Número de académicos con perfil deseable en el año N/Número total de académicos en el año N)*100	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.	Anual





	Docente (PRODEP)						
1.2.4	Actualización de la planta académica en competencias digitales	9	Porcentaje de académicos con competencias digitales	Académico con competencias digitales	(Número de académicos con competencias digitales en el año N /Número total de académicos en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Anual
1.2.5	Incremento del número de académicos que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua a través de la Coordinación de Lenguas Extranjeras	10	Eficiencia terminal de los niveles autorizados por TecNM (B1) del programa de la Coordinación de Lenguas Extranjeras.	Académico egresado	(Número de académicos egresados del nivel B1 de la CLE/Total de académicos estimados anual)*100	equidad social y de género; inclusión;	Trimestral
1.3.1	Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje	11	Porcentaje de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje	Académico formado	(Número de académicos que acreditan el DREAVA en el año N/Número total de académicos en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Anual
1.3.2	Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.	12	Porcentaje de personal de apoyo y asistencia a la educación y directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	PAAE y personal directivo capacitado	(Número de personal de apoyo y asistencia a la educación y directivo capacitados en el año N/Número total de personal de apoyo y asistencia a la educación y directivo en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Anual
1.4.1	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	14	Porcentaje de académicos y estudiantes participantes en convocatorias en materia académica y/o de investigación	Académico y estudiante participante	(Número de académicos y estudiantes participantes en convocatorias en materia académica y/o de investigación en el año N/Número de académicos y	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia;	Semestral





					estudiantes participantes en convocatorias en materia académica y/o de investigación en el año N-1)		
1.4.2	Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua.	15	Porcentaje de académicos y alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	Académico y alumno bilingüe	(Número de académicos y alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua en el año N/Número total de académicos y alumnos en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Anual
1.4.3	Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional	16	Porcentaje de académicos y estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional	Académico y estudiante participante	(Número de académicos y alumnos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional en el año N/Número total de académicos y alumnos en el año N)*100	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Anual
1.4.4	Incremento de los planes y programas de estudio impartidos en una segunda lengua	17	Número de asignaturas, planes o programas académicos impartidos en una segunda lengua	Asignatura, plan o programa académico impartido	No de asignaturas, planes o programas académicos impartidos en una segunda lengua en el año N/No. Total de asignaturas, planes o programas académicos programados a ser impartidos en una segunda lengua en el año N.	vanguardia; innovación social;	Semestral
2.1.1	Incremento de la matrícula de licenciatura.	18	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura	Estudiante de licenciatura inscrito	[(Matrícula de licenciatura en el año N/Matrícula de licenciatura en el año N-1)- 1]*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Semestral
2.1.2	Incremento de la matrícula de posgrado	19	Tasa de variación de la matrícula de posgrado	Estudiante de posgrado inscrito	[(Matrícula de posgrado a alcanzar en el año N/Matrícula de posgrado en el año N-1)-1]*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Semestral





2.1.3	Incremento de la matrícula de la Coordinación de Lenguas Extranjeras (CLE)	20	Tasa de variación de la matrícula en la CLE	Estudiante de Lengua Extranjera inscrito	[(Matrícula de la CLE a alcanzar en el año N/Matrícula de la CLE en el año N-1)-1]*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Semestral
2.1.4	Mejora de la eficiencia terminal.	21	Índice de eficiencia terminal de licenciatura	Estudiantes de licenciatura egresados	(Número de estudiantes de licenciatura egresados en el año N/Número de estudiantes de nuevo ingreso en el año N-5)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Anual
2.1.5	Mejora de la eficiencia terminal.	22	Índice de eficiencia terminal de los niveles autorizados por TecNM (B1) del programa de la Coordinación de Lenguas Extranjeras.	Estudiante egresado	(Número de estudiantes egresados del nivel B1 de la CLE/Total de estudiantes inscritos a la CLE)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Trimestral
2.1.6	Incremento de la matrícula en la modalidad no escolarizada –a distancia- y mixta	23	Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada –a distancia- y mixta	Estudiante de licenciatura inscrito en la modalidad	[(Matrícula de educación no escolarizada a distancia y mixta en el año N/Matrícula de educación no escolarizada a distancia y mixta en el año N-1)-1]*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Semestral
2.1.7	Fortalecimiento de los programas de tutorías	24	Número de tutores formados	Tutor formado	No. Personal académico formados como tutores en el año N/No. Personal académico programados como tutores en el año N	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Anual
2.2.1	Incremento del número de programas educativos en modalidades no escolarizada -a distancia- y mixta.	25	Programas académicos en modalidad no escolarizada autorizados	Programa académico en modalidad no escolarizada autorizado	No de programas académicos autorizados en la modalidad no escolarizada en el año N/No de programas académicos estimados en la modalidad no escolarizada en el año N	vanguardia;	Anual





2.2.2	Revisión y fortalecimiento de las unidades que ofrecen educación no escolarizada –a distancia- y mixta.	26	Porcentaje de unidades de educación no escolarizada-a distancia- y mixta regularizadas	Unidad de educación no escolarizada regularizada	(Número de Unidades de Educación a Distancia, no escolarizadas y mixta regularizadas en el año N/Total de Unidades de Educación a Distancia, no escolarizadas y mixta en el año N)*100		Anual
2.3.1	Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros	28	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados	Talleres y laboratorios modernizados	(Número talleres y laboratorios modernizados en el año N/Total de talleres y laboratorios en el año N)*100	vanguardia; innovación social;	Anual
3.1.1	Atención de primer nivel o de prevención	30	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 de atención	(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	equidad social y de género; inclusión;	Anual
3.1.2	Atención de segundo nivel o de competición y exhibición.	31	Promedio de participantes en eventos deportivos nacionales e internacionales	Promedio	Participantes en justas deportivas nacionales e internacionales/Eventos deportivos nacionales e internacionales	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.	Anual
3.2.2	Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas.	33	Numero 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	equidad social y de género; inclusión;	





					formación en el año N)*100		
3.2.3	Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos.	34	Numero 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	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.	Semestral
3.2.4	Atención de tercer nivel o de especialización.	35	Número de estudiantes detectados y canalizados a las instancias correspondientes para el fortalecimiento de sus habilidades	Estudiante detectado y canalizado	Número de estudiantes detectados y canalizados en el año N/Matricula de licenciatura en el año N-1)- 1	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.	
3.3.1	Cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo.	37	Comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo instalada y en operación	Instituto tecnológico o centro con comisión instalada y en operación	No. Acciones realizadas por la Comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo instalada y en operación en el año N/ No. Acciones programadas por la Comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo instalada y en operación en el año N	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Anual
3.3.2	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios.	38	Porcentaje 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/Número total de prestantes de servicio social en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Semestral





3.3.2	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios.	39	Número de comunidades beneficiadas por el servicio social	Comunidad beneficiada	No de comunidades beneficiadas con prestantes de servicio social en el año N/No de comunidades esperadas a obtener beneficio con prestantes de servicio social en el año N	interculturalidad.	Semestral
3.3.2	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios.	40	Número de personas beneficiadas por los prestantes de servicio social	Persona beneficiada	No de personas beneficiadas por los prestantes de servicio social en el año N/No de personas esperadas a obtener beneficio por los prestantes de servicio social en el año N	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Semestral
7.2.1	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.	42	Porcentaje de académicos participantes en cursos de capacitación	Académico participante	(Número de académicos participantes en cursos de capacitación en el año N/Número total de académicos en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; innovación social;	Anual
7.3.1	Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas.	43	Número de estudiantes beneficiados con una beca	Estudiante becado	Número de estudiantes beneficiados con beca en el año N/Matricula total de estudiantes de los semestres 2 a 12 en el año N-1	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Semestral
7.4.1	Atención de segundo nivel o de competición y exhibición.	44	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 atención	(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/Matricula total de estudiantes de los semestres 2 a 12 en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;	Semestral





ET.1.2	Integración en los planes y programas de estudios de elementos con orientación hacia el desarrollo sustentable y la inclusión	45	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	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Anual
ET.2.1	Promoción de la equidad y justicia social en el quehacer del TecNM.	46	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con el programa de equidad y justicia social implementado.	Programa implementado	No. participaciones realizadas en programa de equidad y justicia social en los Programas Educativos, áreas administrativas-académicas y operativas en el ITSPR en el año N/No. participaciones establecidas en el programa de equidad y justicia social en el ITSPR en el año N	equidad social y de género; inclusión;	Anual
ET.2.2	Atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación.	47	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	equidad social y de género; inclusión;	
ET.4.2	Implementación de acciones afirmativas para la equidad de género	48	Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas	Acción implementada	No de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas en el año N/No de acciones programadas para la equidad de género en el año N	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Anual
	Promoción de la equidad y justicia social en el quehacer del TecNM.	49	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con el programa de equidad y justicia social implementado.	Programa implementado	No. acciones y/o proyectos realizados acorde al programa de equidad y justicia social en los Programas Educativos, áreas administrativas-académicas y	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Anual





					operativas en el ITSPR en el año N/No. Acciones y/o proyectos establecidos en el programa de equidad y justicia social en el ITSPR en el año N		
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	50	Tasa de variación de académicos registrados en el SIN	Académico registrado en el SIN	$[(\text{Académicos registrados en el SIN en el año N} / \text{Académicos registrados en el SIN en el año N-1}) - 1] * 100$	equidad social y de género; inclusión; excelencia;	Anual
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	51	Porcentaje de académicos registrados en el SIN que incrementan de nivel	Académico en el SIN con nivel incrementado	$(\text{Número de académicos registrados en el SIN que incrementan de nivel en el año N} / \text{Total de académicos registrados en el SIN en el año N}) * 100$	equidad social y de género; inclusión; excelencia;	Anual
4.1.2	Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos	52	Número de cuerpos académicos conformados y en operación	Cuerpos académicos en operación	No de cuerpos académicos conformados y operando en el año N/No total de cuerpos académicos conformados y operando en el año N-1	excelencia; vanguardia; innovación social;	Anual
4.1.3	Conformación de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento	53	Número de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento o integrados y en operación	Grupos de trabajo interdisciplinario en operación	No de grupos de trabajo interdisciplinario integrados y operando en el año N/ No total de grupos de trabajo interdisciplinario integrados y operando en el año N-1	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; innovación social; interculturalidad.	Anual





4.1.4	Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos.	54	Porcentaje 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/Matricula de licenciatura en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia; innovación social; interculturalidad.	Anual
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.	55	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados	Proyecto de investigación financiado	No de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados en el año N/No de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados en el año N-1	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; innovación social;	Anual
4.2.2	Alianzas para el desarrollo.	56	Número de alianzas con los diferentes sectores regionales para desarrollar proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación	Alianza realizada	No de alianzas establecidas con los diferentes sectores regionales para desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en el año N/No de alianzas programadas con los diferentes sectores regionales para desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en el año N	Compromiso con la responsabilidad social; innovación social; interculturalidad.	Anual
4.2.3	Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica	57	Porcentaje de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica	Académico participante	(Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica en el año N/Número tal de académicos en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia; innovación social;	Semestral





						interculturalidad.	
4.2.4	Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación	58	Porcentaje 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/Matrícula de posgrado en el año N)	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia; innovación social; interculturalidad.	Semestral
4.2.5	Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas.	59	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del ITSPR	Artículo de investigación publicado	No de artículos de investigación publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del ITSPR en el año N/No de artículos de investigación publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del ITSPR en el año N-1	excelencia; vanguardia; innovación social; interculturalidad.	Anual
4.3.1	Aprovechamiento o interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.	60	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados	Convenio realizado	No de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados en el año N/No de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados en el año N-1	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; innovación social; interculturalidad.	Anual
4.3.2	Participación, en su caso, en convocatorias del Programa de Laboratorios Nacionales del CONACyT	61	Número de institutos tecnológicos y centros que participan en el Programa de Laboratorios	Instituto tecnológico o centro participante	No laboratorios participantes en el Programa de Laboratorios Nacionales del CONACyT en el año N/No. Total de	vanguardia; innovación social;	Anual





			Nacionales del CONACyT		Laboratorios del ITSPR en el año N		
4.3.3	Promoción de la certificación de laboratorios con estándares nacionales e internacionales	62	Número de laboratorios certificados	Laboratorio certificado	Número de laboratorios certificados en el año N/No. Total de Laboratorios del ITSPR en el año N	innovación social;	Anual
5.1.1	Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos	63	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	excelencia;	Anual
5.1.2	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	64	Número de convenios vigentes de vinculación entre ITSPR y otros institutos tecnológicos y centros	Convenio de vinculación intraTecNM vigente	Número de convenios de vinculación entre el ITSPR y otros institutos tecnológicos y centros vigentes en el año N/Número de convenios de vinculación entre el ITSPR y otros institutos tecnológicos y centros en el año N-1	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; interculturalidad.	Anual
5.1.3	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	65	Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales	Convenio de vinculación interTecNM vigente	No de convenios de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales vigentes en el año N/No de convenios de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacional en el año N-1	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; interculturalidad.	Anual





5.1.4	Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos.	66	Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado	Convenio o contrato de vinculación vigente	No de convenios o contratos de vinculación con los sectores público, social y privado vigentes en el año N/No de convenios o contratos de vinculación con los sectores público, social y privado en el año N-1	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; interculturalidad.	Anual
5.1.5	Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	67	Porcentaje 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/ Matrícula total en el N)	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.	Semestral
5.3.1	Fortalecimiento de la incubación de empresas en los institutos tecnológicos y centros, orientada al desarrollo tecnológico y la innovación.	71	Número de empresas incubadas	Empresa incubada	No. De empresas incubadas en el año N/No. de empresas incubadas programadas en el año N	vanguardia; innovación social;	Anual
5.3.1	Fortalecimiento de la incubación de empresas en los institutos tecnológicos y centros, orientada al desarrollo	72	Número de empresas de base tecnológica creadas	Empresa de base tecnológica creada	No. De empresas de base tecnológica creadas en el año N/ No. De empresas de base tecnológica programadas en el año N	vanguardia; innovación social;	Anual





	tecnológico y la innovación.						
5.3.2	Vinculación del TecNM a través de sus egresados	73	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso	Egresado incorporado al mercado laboral	(Número de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso/Total de egresados)*100	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia;	Anual
ET2.1.1	Fortalecimiento del emprendimiento con enfoque en la innovación y sustentabilidad.	74	Número de proyectos de emprendimiento o con enfoque innovación y sustentabilidad	Proyecto de emprendimiento o focalizado	No. de proyectos de emprendimiento con enfoque de innovación y sustentabilidad en el año N/No. de proyectos de emprendimiento con enfoque de innovación y sustentabilidad programados en el año N	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; interculturalidad.	Anual
ET2.2.2	Promoción del servicio social en programas de inclusión e igualdad	75	Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad	Estudiante de servicio social participante	No. de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad en el año N/No. de estudiantes de servicio social que participaron en actividades de inclusión e igualdad en el año N-1	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Semestral
ET2.2.3	Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.	76	Porcentaje de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable	Proyecto de investigación focalizado	(Número de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable en el año N/Número de proyectos de investigación financiados en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; vanguardia; innovación social; interculturalidad.	Anual
ET2.2.4	Implementación de acciones afirmativas para	77	Número de acciones afirmativas para	Acción implementada	No. de acciones afirmativas para la equidad de género	equidad social y de género; inclusión;	





	la equidad de género		la equidad de género implementadas		implementadas en el año N/Número de acciones afirmativas para la equidad de género programadas en el año N	innovación social; interculturalidad.	
ET2.3.1	Promoción del servicio social en programas de inclusión e igualdad	78	Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad	Estudiante de servicio social participante	No. de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad en el año N/No de estudiantes de servicio social que participaron en actividades de inclusión e igualdad en el año N-1	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.	Semestral
6.2.2	Implementación de una estrategia institucional de comunicación.	81	Porcentaje de implementación de una estrategia institucional de comunicación	Estrategia implementada	(Número de actividades para la estrategia institucional de comunicación planeadas en el año N/Total de actividades para la estrategia institucional de comunicación cumplidas en el año N)*100	Compromiso con la responsabilidad social; vanguardia; innovación social;	Anual
6.4.1	Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros.	91	Número de Informes de Autoevaluación y de Labores integrados	Informes de Autoevaluación y de Labores integrados	No de Informes de Autoevaluación y de Labores presentados en la Comisión Interna de Administración en el año N./No de sesiones programadas a la Comisión Interna de Administración en el año N.	Compromiso con la responsabilidad social;	Trimestral
ET3.1.1	Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.	92	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	No. acciones realizadas del programa institucional de cero plásticos de un solo uso en los Programas Educativos, áreas administrativas-académicas y operativas en el ITSPR en el año N/No. Acciones establecidas en el programa	Compromiso con la responsabilidad social;	Anual





					institucional de cero plásticos de un solo uso en el ITSPR en el año N		
ET3.1.2	Ahorro y utilización de energías alternas y renovables, así como el cuidado del medio ambiente.	93	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con un programa de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en operación	Instituto Tecnológico o Centro con programa en operación	No. acciones de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente que cumplen los Programas Educativos, áreas administrativas-académicas y operativas en el ITSPR en el año N/No. Acciones programadas de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en el ITSPR en el año N	Compromiso con la responsabilidad social;	Anual

**Plan de acción derivado de la recomendación**

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Realizar análisis y mejora del formato de encuadre de las asignaturas de posgrado, para incluir las evaluaciones de las habilidades blandas de los estudiantes. (POSGRADO)	6 meses
2	Incluir y adecuar el formato para evaluación de las competencias en los estudiantes de posgrado de acuerdo con el lineamiento de TecNM (ANEXO XXIX FORMATO DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL) (POSGRADO)	6 meses
3	Implementar un sistema de evaluación periódica que utilice indicadores cualitativos y cuantitativos para medir el impacto de los proyectos en la comunidad y su contribución a los objetivos de desarrollo institucional.	6 meses
4	Capacitación del personal académico y estudiantil en metodologías de investigación con enfoque social y ambiental	6 meses
5	Participación en convocatorias de TecNM	3 meses

<b>Recomendación SEAES</b>	<i>El carácter participativo se evidencia en la intervención de docentes y estudiantes. Para enriquecer este aspecto, sería valioso ampliar los espacios de diálogo e incorporar a egresados, empleadores y comunidades en la toma de decisiones, promoviendo una retroalimentación más completa en el proceso de mejora continua. Esto permitiría una visión más integral que contemple las necesidades del sector productivo y las expectativas de los egresados en su inserción laboral.</i>
<b>Evidencia de seguimiento</b>	





### Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Licenciatura)

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR) mantiene su compromiso con la calidad educativa y la inserción laboral de sus egresados a través de diversas estrategias de vinculación con el sector productivo. Estas acciones permiten identificar oportunidades de mejora en la formación académica y fortalecer la relación entre la institución, sus egresados y las empresas de la región.

Uno de los pilares fundamentales es el seguimiento a los egresados, mediante reuniones periódicas en las que se recopila información sobre su desempeño profesional, retos en el ámbito laboral y oportunidades de crecimiento. Estas reuniones permiten conocer la experiencia de los egresados en el campo laboral y detectar áreas de mejora en la formación académica que ofrece el Instituto.

De manera complementaria, el ITSPR fortalece su vinculación con el sector empresarial, organizando reuniones con empresarios de diversas industrias para conocer sus necesidades y expectativas en cuanto a la preparación de los profesionistas. Esto facilita la adaptación de los planes de estudio y el desarrollo de competencias que sean relevantes para el mercado laboral.

Como parte de estas estrategias, se aplica una encuesta a los egresados con el objetivo de identificar las necesidades de los empleadores. Esta herramienta proporciona datos clave sobre las habilidades más demandadas en el sector productivo y permite orientar la actualización de los programas académicos para asegurar que los estudiantes egresen con un perfil competitivo y alineado con las exigencias del mundo laboral.

Además, el Instituto organiza conferencias y eventos académicos en los que expertos del sector comparten conocimientos y tendencias actuales con la comunidad estudiantil. Estos eventos fortalecen el aprendizaje teórico y práctico, además de brindar oportunidades de networking entre estudiantes, egresados y empresarios.

Un elemento clave en la vinculación con la industria es la implementación del Modelo de Educación Dual, el cual permite a los estudiantes combinar su formación académica con experiencias prácticas en empresas. Actualmente, este modelo se ha implementado con empresas de gran relevancia como CIAT Software, Grupo Alaro, Diavaz y Benteler, brindando a los alumnos la oportunidad de desarrollar habilidades en un entorno real de trabajo, facilitando su inserción en el mercado laboral.

Con estas acciones, el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica reafirma su compromiso con la educación de calidad, la empleabilidad de sus egresados y la vinculación efectiva con el sector productivo, asegurando que sus estudiantes estén preparados para enfrentar los retos del mundo laboral.





### Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Posgrado)

Participación en eventos académicos donde se exponen los trabajos de los estudiantes, con la finalidad de enriquecer sus conocimientos y habilidades



### Plan de acción derivado de la recomendación

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Reuniones de trabajo con el sector productivo para actualizar los programas de estudio, así como la incorporación de nuevas tecnologías al proceso educativo (POSGRADO)	12 meses
2	Realizar estrategias que fomenten la innovación social mediante proyectos que tengan un impacto positivo en la comunidad (POSGRADO)	12 meses
3	Reuniones con empresas para formalizar convenios de colaboración	6 meses
4	Firma de convenio con la empresa Benteler	2 Semanas

<b>Recomendación SEAES</b>	<i>Respecto a la integralidad, se identifican esfuerzos para vincular competencias técnicas y transversales con los criterios del SEAES. Para fortalecer este punto, se sugiere definir metas más explícitas y mecanismos que permitan medir su impacto en la formación profesional. Un análisis cualitativo más detallado sobre cómo estas estrategias influyen en la empleabilidad y en la inserción de los egresados podría ofrecer información valiosa para futuras mejoras.</i>
----------------------------	--

### Evidencia de seguimiento

### Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Licenciatura)

El ITSPR ha promovido proyectos con impacto social como una estrategia clave para la formación de sus estudiantes. Estos proyectos fomentan la aplicación del conocimiento en la solución de problemas comunitarios, fortaleciendo la empatía, la ética profesional y la responsabilidad social, cualidades altamente valoradas por los empleadores.





El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR) ha desarrollado diversas estrategias que buscan fortalecer la formación académica de sus estudiantes, mejorar su inserción en el mercado laboral y fomentar el impacto social de su aprendizaje. Estas iniciativas no solo desarrollan competencias técnicas y transversales, sino que también están alineadas con los criterios del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES), los cuales enfatizan la equidad, pertinencia, inclusión y calidad en la educación superior.

El desarrollo de prótesis de pierna y mano dentro del ITSPR representa una combinación de innovación tecnológica, impacto social y aplicación de conocimientos especializados. Estas iniciativas permiten a los estudiantes de ingeniería biomédica, bioquímica y manufactura adquirir experiencia en el diseño y producción de dispositivos que mejoran la calidad de vida de personas con discapacidad.

Desde un punto de vista cualitativo, este tipo de proyectos no solo refuerza competencias técnicas avanzadas, sino que también fomenta habilidades de investigación, desarrollo de nuevas tecnologías y trabajo interdisciplinario. En el ámbito laboral, los egresados con experiencia en proyectos de esta naturaleza tienen mayores oportunidades en industrias médicas, de innovación y manufactura avanzada.

Además, estas iniciativas cumplen con los principios del SEAES en equidad e inclusión, al generar soluciones accesibles para sectores vulnerables y fomentar una visión humanista en la educación superior.

El desarrollo de software especializado, como chatbot, permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos en programación, inteligencia artificial y experiencia del usuario para solucionar problemas reales. La implementación de chatbots en la atención específica de usuarios dentro del ITSPR no solo optimiza procesos internos, sino que también fortalece las competencias digitales de los estudiantes, un aspecto crucial en la empleabilidad actual.

Desde la perspectiva del SEAES, esta estrategia responde a la necesidad de fomentar la innovación y la pertinencia educativa, asegurando que los egresados cuenten con habilidades tecnológicas demandadas en diversos sectores. Además, el trabajo en equipo y la capacidad de diseñar soluciones accesibles refuerzan competencias transversales como la colaboración, el pensamiento crítico y la adaptabilidad.

El apoyo de los estudiantes de Contaduría Pública en la elaboración de declaraciones fiscales permite que adquieran experiencia práctica en un área crucial para el sector económico y empresarial. Este tipo de actividades no solo refuerzan su conocimiento técnico en normatividad fiscal y contabilidad, sino que también mejoran sus habilidades de análisis financiero y asesoramiento estratégico.

Desde una perspectiva cualitativa, este tipo de proyectos mejoran la empleabilidad de los egresados, ya que los preparan para asumir roles clave en despachos contables, empresas privadas e instituciones gubernamentales. Alineado con los principios del SEAES, este enfoque fortalece la pertinencia educativa, asegurando que la formación profesional esté directamente relacionada con las necesidades del mercado laboral y las demandas del sector productivo.

### **Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Posgrado)**

El estudiantado inscrito en los programas de posgrado del TecNM, de acuerdo al tiempo de dedicación al programa podrán ser considerados como: estudiantes de tiempo completo, los cuales tendrán una dedicación al programa de al menos 40 horas semana/mes así como a las actividades afines, para cumplir en tiempo y





forma con el periodo previsto en su plan de estudios; son estudiantes de tiempo parcial, aquellos con dedicación menor a 40 horas semana/mes.

Para los programas de posgrado del TecNM, los y las estudiantes deberán realizar algunas de las siguientes actividades durante el desarrollo de su formación académica, las cuales deberán de ser incluidas en sus planes de trabajo.

- Cumplir con la carga académica semestral que a consideración de su director de tesis y Comité Tutorial requiera.
- Colaborar en la formulación de propuestas de proyectos de investigación para obtener financiamiento.
- Participar en el desarrollo de proyectos de investigación o innovación tecnológica.
- Realizar estancias técnicas y/o de investigación en instituciones o centros de investigación.
- Participar como ponentes en foros, coloquios, congresos y/o simposios a nivel estatal, nacional o internacional.
- Presentar los productos académicos indicados acorde al posgrado que se cursa.



ASUNTO: CARTA DE INCIDENCIA SOCIAL  
Poza Rica de Hgo, Ver. a 10 de julio de 2024

A QUIEN CORRESPONDA

En mi carácter de coordinador del área de ingeniería en la empresa Metalmecánica Especializada Del Golfo S.A. DE C.V. a través del presente documento manifiesto nuestra entera satisfacción con el trabajo titulado: "Análisis de Diseño Sísmico de Tanques de Acero Apoyados Sobre el Suelo en acuerdo con normas de CFE-MDOC y API 650", realizado por el estudiante de posgrado el (la) C. Lorena Guerra Martínez con número de control 22EIM001 el cual fue desarrollado en nuestras instalaciones en el periodo del 12 al 23 de junio del año 2023.

Por lo anterior, entregamos la presente Carta de Incidencia Social para los fines que al interesado convengan.

Se extiende la presente para usos administrativos que al interesado convengan, en la ciudad de Poza Rica de Hgo, Ver con fecha del 10 de julio del 2024.

ATENTAMENTE

Ing. Leonardo Ramirez Guzmán  
Coordinador DE INGENIERÍA

Autopista Tuxpan – Gutiérrez Zamora Km 42,  
a un costado del puente cazones III  
Poblado del Pital y Mozulta, Municipio de Papantla, Veracruz.



**2025**  
Año de  
**La Mujer  
Indígena**



Plan de acción derivado de la recomendación		
No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Establecer mecanismos de evaluación integral que permita la identificación adecuada de las áreas de oportunidad en las competencias transversales, implementando nuevas herramientas tecnológicas, para tal efecto. (POSGRADO)	12 meses
2	Realizar una encuesta de seguimiento a egresados con la finalidad de tener información sobre su empleo que coadyuve a la implementación de mejoras en los criterios transversales, como inclusión, responsabilidad social, excelencia y vanguardia. (POSGRADO)	12 meses
3	Desarrollo de proyectos con enfoque de los polos de desarrollo	6 meses
4	Desarrollar un instrumento que verifique de manera cualitativa la implementación de los conocimientos en cada proyecto desarrollado.	6 meses
5	En el ámbito de la profesionalización de la docencia se está trabajando en el diseño e implementación de un instrumento para el monitoreo y verificación de resultados de acuerdo con los criterios del SEAES	3 meses
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>El énfasis formativo y diagnóstico se refleja en estrategias como evaluaciones continuas y seguimiento personalizado. Para potenciarlo, se recomienda desarrollar instrumentos de evaluación alineados con los indicadores institucionales y del SEAES, facilitando la identificación de áreas de oportunidad y ajustes estratégicos en tiempo real. Además, sería útil definir con claridad los plazos de medición de estos indicadores y precisar las metodologías que se emplearán para su seguimiento.</i>	
<b>Evidencia de seguimiento</b>		
<b>Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Licenciatura)</b>		
<p>El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR) ha desarrollado diversas estrategias para garantizar la formación integral de sus estudiantes, mejorar su desempeño académico y facilitar su inserción en el mercado laboral. Estas acciones están alineadas con los principios del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES), priorizando la pertinencia educativa, la equidad, la inclusión y la calidad académica.</p> <p>El índice de eficiencia terminal se refiere al número de alumnos que han concluido la totalidad de sus materias en el tiempo establecido dentro de su plan de estudios. En el ITSPR, se ha trabajado en el fortalecimiento de este indicador a través de la implementación de asesorías académicas y tutorías personalizadas, permitiendo a los estudiantes superar dificultades en su formación y asegurar la continuidad de su educación superior. Desde un enfoque de empleabilidad, este acompañamiento educativo contribuye a que los egresados se incorporen al mercado laboral en los tiempos previstos, garantizando que cuenten con una formación completa y acorde a las demandas del sector productivo.</p> <p>Actualmente, un número significativo de estudiantes que han culminado sus estudios se encuentran en proceso de trámite de titulación, lo que refuerza la necesidad de optimizar y agilizar estos procedimientos.</p>		





El ITSPR ha trabajado en la mejora de los procesos administrativos para asegurar que los egresados obtengan su documentación en el menor tiempo posible, facilitando su integración al campo laboral con un respaldo oficial que acredite sus competencias y conocimientos.

En un mundo globalizado, el dominio de una segunda lengua representa una ventaja competitiva clave para los egresados. Conscientes de ello, el ITSPR ha implementado el Centro de Lenguas Extranjeras (CLE), lo que ha permitido incrementar el porcentaje de alumnos y académicos con habilidades de comunicación en un idioma adicional.

Este esfuerzo ha facilitado la culminación del requisito de segunda lengua, permitiendo a los estudiantes avanzar en su trámite de titulación y mejorar sus oportunidades laborales, tanto a nivel nacional como internacional. Además, esta iniciativa está alineada con los criterios del SEAES en términos de competitividad y movilidad estudiantil, garantizando que los egresados tengan mejores herramientas para enfrentar los desafíos del mercado global.

El acceso a la educación superior representa un desafío económico para muchos estudiantes. Con el objetivo de reducir la deserción y garantizar la conclusión de estudios, el ITSPR ha implementado diversos programas de apoyo, incluyendo becas y condonaciones de pagos de inscripción.

Estas iniciativas han permitido que un número significativo de estudiantes continúe su formación sin interrupciones, fomentando la equidad y la inclusión educativa. Al eliminar barreras económicas, el instituto refuerza su compromiso con la educación accesible y de calidad, garantizando que más alumnos puedan culminar su licenciatura y acceder a oportunidades laborales con mayor estabilidad.

### **Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Posgrado)**

El estudiantado inscrito en los programas de posgrado del TecNM, de acuerdo al tiempo de dedicación al programa podrán ser considerados como: estudiantes de tiempo completo, los cuales tendrán una dedicación al programa de al menos 40 horas semana/mes, así como a las actividades afines, para cumplir en tiempo y forma con el periodo previsto en su plan de estudios; son estudiantes de tiempo parcial, aquellos con dedicación menor a 40 horas semana/mes.

Para los programas de posgrado del TecNM, los y las estudiantes deberán realizar algunas de las siguientes actividades durante el desarrollo de su formación académica, las cuales deberán de ser incluidas en sus planes de trabajo.

- Cumplir con la carga académica semestral que a consideración de su director de tesis y Comité Tutorial requiera.
- Colaborar en la formulación de propuestas de proyectos de investigación para obtener financiamiento.
- Participar en el desarrollo de proyectos de investigación o innovación tecnológica.
- Realizar estancias técnicas y/o de investigación en instituciones o centros de investigación.
- Participar como ponentes en foros, coloquios, congresos y/o simposios a nivel estatal, nacional o internacional.
- Presentar los productos académicos indicados acorde al posgrado que se cursa.




**PLAN DE TRABAJO DEL PROYECTO**

# Avance	Avances	Fecha de entrega	Contenido	Medio de comunicación
1	Fundamentación	Semana 5		Correo electrónico del docente
	Planeación			
2	Ejecución	Semana 10		
	Evaluación			
3	Entrega del Proyecto	Semana 16	Entrega del proyecto con todos los elementos solicitados en la semana 1.	

**EVALUACIÓN DEL CURSO**

Parcial	Unidad	Nombre	Actividad por entregar	Fecha de Entrega	Ponderación.
1	1	Conceptos básicos de la economía	Reporte de investigaciones.	Semana 1	15 %
	1	Conceptos básicos de la economía	Mapas conceptuales	Semana 2	20 %
	2	Teoría del mercado	Reportes de debates	Semana 3	15 %
	2	Teoría del mercado	Gráficas	Semana 4	25 %
1er Avance del Proyecto				Semana 5	5 %
Examen Parcial 1				Semana 5	20 %
Evaluación Parcial 1				Semana 5	100 %
2	3	Teoría de la producción y costos	Análisis de los casos	Semana 6	10 %
	3	Teoría de la producción y costos	Materiales utilizados en exposiciones.	Semana 7	15 %
	4	Estructura de mercado	Resolución de casos prácticos	Semana 8	10 %
	4	Estructura de mercado	Resolución de problemas utilizando simuladores	Semana 9	20 %
2do Avance del Proyecto				Semana 10	5 %
Examen Parcial 2				Semana 10	20 %
Evaluación Parcial 2				Semana 10	100 %
3	5	Indicadores Macroeconómicos	Reporte de investigaciones.	Semana 11	25 %
	5	Indicadores Macroeconómicos	Mapas conceptuales	Semana 12	15 %
Entrega de proyecto				Semana 15	40 %
Examen Parcial 3				Semana 16	20 %
Evaluación Parcial 3				Semana 16	100 %

**Ámbito de los programas educativos TSU y licenciatura**

El dominio de una segunda lengua se ha convertido en una competencia indispensable en el mundo laboral y académico. Con el objetivo de fortalecer esta habilidad entre estudiantes y académicos, el ITSPR ha implementado el Centro de Lenguas Extranjeras (CLE), una iniciativa que ha permitido mejorar significativamente el porcentaje de personas con capacidad de comunicación en otro idioma.

Este esfuerzo no solo ha agilizado la culminación del requisito de segunda lengua para los alumnos, sino que también brinda formación a los docentes, permitiéndoles ampliar sus oportunidades académicas y mejorar la enseñanza de sus asignaturas. La implementación de esta estrategia responde a los principios del SEAES en internacionalización y competitividad, asegurando que la comunidad educativa esté preparada para un entorno globalizado.

El avance tecnológico ha transformado los métodos de enseñanza, por lo que es fundamental que los docentes cuenten con competencias digitales que les permitan impartir clases de manera eficiente. En el ITSPR, se han establecido dos periodos de capacitación docente al año, enfocados en el aprendizaje formativo y la actualización tecnológica.

Estas capacitaciones fortalecen la preparación del profesorado en el uso de herramientas digitales, plataformas educativas y metodologías innovadoras, mejorando así la calidad de enseñanza. Alineado con los criterios del SEAES, este esfuerzo contribuye a la modernización de la educación superior, la accesibilidad a los contenidos y la adaptación a nuevas modalidades de aprendizaje.

El acompañamiento a los estudiantes es un factor clave en su permanencia y éxito académico. Con el apoyo del Tecnológico Nacional de México (TECNM), el ITSPR ha implementado el Diplomado de Formación de Tutores, permitiendo que más de 50 docentes cuenten con herramientas especializadas para guiar a los alumnos en su trayectoria educativa.

Gracias a esta formación, los tutores pueden identificar problemáticas académicas, emocionales y personales que afecten el desempeño de los estudiantes, proporcionando estrategias de intervención y seguimiento. Este

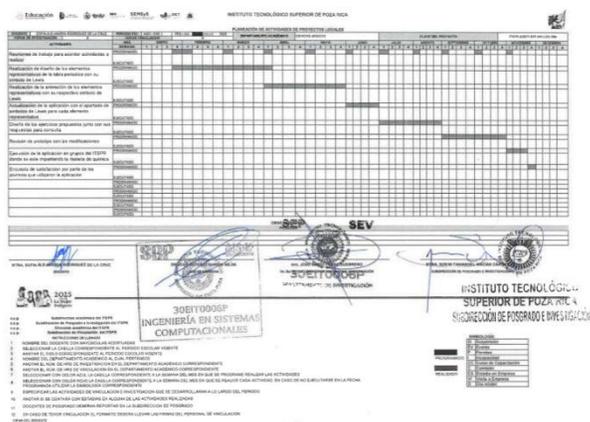




enfoque se alinea con el criterio de equidad e inclusión del SEAES, ya que garantiza que todos los alumnos reciban apoyo para superar obstáculos y culminar su formación profesional.

### Ámbito de los programas de investigación y posgrado

Dentro de las convocatorias locales de proyectos de investigación se cuenta con mecanismos de medición de los avances mediante formatos de registro y formato de planeación de actividades, así como el cumplimiento de los lineamientos en el Desarrollo de la Investigación en el Tecnológico Nacional de México.



EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SEV SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DET

INSTITUTO TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA  
REGISTRO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y/O DESARROLLO TECNOLÓGICO LOCAL

\* Utilice sólo el espacio disponible para el llenado de este registro.

Tipo de Investigación:  Investigación básica  Investigación aplicada  Desarrollo Tecnológico e Innovación

Folio de registro: ITSPD-SIDEP-OP1-1820-LGC-664  
Fecha: 9 / 1 / 2025  
OO MM AAAA

Productos esperados del proyecto:  Tesis Licenciatura  Artículos  Tesis Maestría  Patentes  Tesis (Especialidad)  Otro: Software

Tipo de sector:  Productivo  Público  Social  Otro:  Académico

Nombre del proyecto: Tabla periódica de los elementos químicos y símbolos de Lewis con realidad aumentada

Línea de Investigación: Ingeniería en sistemas computacionales: desarrollo de software e infraestructura de red

Duración: Fecha de inicio 27 / 01 / 2025 Fecha de finalización 28 / 11 / 2025  
OO MM AAAA OO MM AAAA

Responsable: Maestra Sofía Alejandra Rodríguez De la Cruz  
Programa Educativo de adscripción (academia): Ciencias básicas  
e-mail institucional: sofia.rodriguez@itspozarica.edu.mx Celular: 7821313200

Descripción de las principales actividades a desempeñar en el proyecto (máximo 450 caracteres):  
Supervisión de la tabla periódica y de los símbolos de Lewis en la realidad aumentada  
Plan de negocios  
Cálculo de costos de producción  
Análisis FODA

Rúbrica en cada página. Pág. 1 de 5

### Plan de acción derivado de la recomendación

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Realizar una lista de verificación sobre las competencias holísticas que deben cumplir los estudiantes dentro de los programas de estudio de posgrado (POSGRADO)	6 meses
2	Realizar un informe de resultados de forma bimestral de los proyectos de investigación, donde se muestre el trabajo de docentes y estudiantes en la solución integral de los problemas locales y nacionales. (POSGRADO)	12 meses
3	Incluir y adecuar el formato para evaluación de las competencias en los estudiantes de posgrado de acuerdo con el lineamiento de TecNM (ANEXO XXIX FORMATO DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL) (POSGRADO)	6 meses
4	Tutorías académicas	8 meses
5	Tutorías en la CLE	8 meses





<b>Recomendación SEAES</b>	<i>Finalmente, se sugiere incorporar información más detallada sobre las metas de mejora en los criterios transversales y desarrollar programas de mejora continua basados en un análisis integral. También se recomienda incluir enlaces a documentos clave, como el Plan de Desarrollo Institucional y reglamentos internos, lo que fortalecería la articulación de las estrategias y ofrecería mayor claridad sobre los procesos internos.</i>
----------------------------	---

### Evidencia de seguimiento

#### Ámbito de la institución de educación superior: funciones de acuerdo con su misión y en su conjunto

Como parte de las recomendaciones se anexa enlace de la página del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, para que se pueda conocer un panorama más amplio del Instituto y documentación primordial del mismo, como son sus informes de rendición de cuentas, Programa Estratégico Institucional, oferta educativa, formatos, etc.

<http://www.itspozarica.edu.mx/>



### Plan de acción derivado de la recomendación

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	En el informe de rendición de cuentas 2025, se evidenciará en las líneas de acción del Programa de Desarrollo Institucional (O el que lo sustituya) la articulación de los resultados identificados por los ámbitos y criterios transversales resultado de las estrategias a implementar.	1 año

<b>Recomendación SEAES</b>	<i>Un esquema o diagrama que relacione los procesos de evaluación con los ámbitos y criterios transversales facilitaría su comprensión y seguimiento. Estas acciones contribuirán a fortalecer la evaluación institucional y su impacto en la comunidad educativa y el entorno regional, consolidando al ITSPR como una institución alineada con los principios del SEAES y con una visión de mejora continua y calidad educativa.</i>
----------------------------	--

### Evidencia de seguimiento





En el siguiente esquema se identifica por ámbitos los indicadores del PDI acorde a los indicadores transversales del SEAES.

Formación Profesional de los estudiantes



Indicadores del PDI	Criterio transversal del SEAES identificados
10. Eficiencia terminal de los niveles autorizados por TecNM (B1) del programa de la Coordinación de Lenguas Extranjeras.	equidad social y de género; inclusión;
21. Índice de eficiencia terminal de licenciatura	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;
22. Índice de eficiencia terminal de los niveles autorizados por TecNM (B1) del programa de la Coordinación de Lenguas Extranjeras.	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;
73. Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia;

Profesionalización de la docencia



Indicadores del PDI	Criterio transversal del SEAES identificados
6. Número de Académicos con plaza	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.
7. Porcentaje de académicos con grado de especialidad, maestría o doctorado	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
8. Porcentaje de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.
9. Porcentaje de académicos con competencias digitales	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.
11. Porcentaje de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;
24. Número de tutores formados	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
42. Porcentaje de académicos participantes en cursos de capacitación	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género;





	inclusión; innovación social;
50. Tasa de variación de académicos registrados en el SNI	equidad social y de género; inclusión; excelencia;
51. Porcentaje de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel	equidad social y de género; inclusión; excelencia;

Programas educativos de TSU y licenciatura



Indicadores del PDI	Criterio transversal del SEAES identificados
3. Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados	equidad social y de género; inclusión; excelencia;
15. Porcentaje de académicos y alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
17. Número de asignaturas, planes o programas académicos impartidos en una segunda lengua	vanguardia; innovación social;
18. Tasa de variación de la matrícula de licenciatura	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;
23. Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada → a distancia- y mixta	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;
25. Programas académicos en modalidad no escolarizada autorizados	vanguardia;
30. Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel de atención	equidad social y de género; inclusión;
31. Promedio de participantes en eventos deportivos nacionales e internacionales	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.
35. Número de estudiantes detectados y canalizados a las instancias correspondientes para el fortalecimiento de sus habilidades	equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.
38. Porcentaje de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
39. Número de comunidades beneficiadas por el servicio social	interculturalidad.
40. Número de personas beneficiadas por los prestantes de servicio social	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.





44. 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	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;
45. Porcentaje de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
67. Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia; interculturalidad.
74. Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y Sustentabilidad	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; interculturalidad.
75. Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
78. Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.

Programas de investigación y posgrado



Indicadores del PDI	Criterio transversal del SEAES identificados
4. Porcentaje de programas de posgrado registrados en el PNPC	excelencia;
5. Número de nuevos programas de posgrado autorizados	vanguardia; innovación social;
14. Porcentaje de académicos y estudiantes participantes en convocatorias en materia académica y/o de investigación	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia;
19. Tasa de variación de la matrícula de posgrado	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;
52. Número de cuerpos académicos conformados y en operación	excelencia; vanguardia; innovación social;
53. Número de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento integrados y en operación	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; innovación social; interculturalidad.
54. Porcentaje de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia;





	innovación social; interculturalidad.
55. Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; innovación social;
57. Porcentaje de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia; innovación social; interculturalidad.
58. Porcentaje de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; excelencia; innovación social; interculturalidad.
59. Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del ITSPR	excelencia; vanguardia; innovación social; interculturalidad.
76. Porcentaje de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; vanguardia; innovación social; interculturalidad.

Institución de educación superior:  
funciones de acuerdo a su misión

Indicadores del PDI	Criterio transversal del SEAES identificados
2. Porcentaje de programas de licenciatura acreditados	excelencia;
12. Porcentaje de personal de apoyo y asistencia a la educación y directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;
16. Porcentaje de académicos y estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional	equidad social y de género;
20. Tasa de variación de la matrícula en la CLE	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión;
28. Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados	vanguardia; innovación social;
33. Numero de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados	equidad social y de género; inclusión;
34. Numero de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados	equidad social y de género; inclusión; excelencia;





	interculturalidad.
37. Comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo instalada y en operación	Compromiso con la responsabilidad social; equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
43. Número de estudiantes beneficiados con una beca	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
46. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con el programa de equidad y justicia social implementado.	equidad social y de género; inclusión;
47. Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con espacios accesibles a personas con discapacidad y dan atención a grupos vulnerables	equidad social y de género; inclusión;
48. Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
49. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con el programa de equidad y justicia social implementado.	equidad social y de género; inclusión; interculturalidad.
56. Número de alianzas con los diferentes sectores regionales para desarrollar proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación	Compromiso con la responsabilidad social; innovación social; interculturalidad.
60. Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; innovación social; interculturalidad.
61. Número de institutos tecnológicos y centros que participan en el Programa de Laboratorios Nacionales del CONACyT	vanguardia; innovación social;
62. Número de laboratorios certificados	innovación social;
63. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación	excelencia;
64. Número de convenios vigentes de vinculación entre ITSPR y otros institutos tecnológicos y centros	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; interculturalidad.
65. Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; interculturalidad.
66. Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado	Compromiso con la responsabilidad social; excelencia; interculturalidad.
71. Número de empresas incubadas	vanguardia; innovación social;
72. Número de empresas de base tecnológica creadas	vanguardia; innovación social;
77. Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas	equidad social y de género; inclusión; innovación social; interculturalidad.
81. Porcentaje de implementación de una estrategia institucional de comunicación	Compromiso con la responsabilidad social; vanguardia; innovación social;
91. Número de Informes de Autoevaluación y de Labores integrados	Compromiso con la responsabilidad social;





92. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso	Compromiso con la responsabilidad social;	
93. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con un programa de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en operación	Compromiso con la responsabilidad social;	
<b>Plan de acción derivado de la recomendación</b>		
No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Desarrollar herramientas cualitativas para los indicadores del PDI, identificados por ámbito.	6 meses.





<b>Pregunta</b>	<b>3. Análisis de los avances y metas de mejora continua</b>
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>El informe de autoevaluación del ITSPR presenta un análisis detallado de los procesos de evaluación y mejora continua en los ámbitos establecidos por el SEAES, integrando los siete criterios transversales: responsabilidad social, equidad, inclusión, excelencia, innovación social, vanguardia e interculturalidad. Se identifican avances significativos en vinculación con el sector productivo, tutorías personalizadas, programas de capacitación docente y proyectos de investigación aplicada. Para fortalecer este análisis, se recomienda profundizar en la relación de estas estrategias con el contexto local, estatal, regional y nacional, así como establecer mecanismos para medir su impacto.</i>
<b>Evidencia de seguimiento</b>	
<b>Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Licenciatura)</b>	
<p>El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR) ha implementado diversas estrategias de seguimiento académico con el objetivo de mejorar la permanencia, el desempeño y la titulación de sus estudiantes. Estas acciones se alinean con los principios del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES), enfocados en la equidad, inclusión, calidad y pertinencia educativa. A través de procesos de evaluación y mejora continua, el instituto busca establecer mecanismos de medición del impacto de estas estrategias, garantizando un acompañamiento académico eficaz y oportuno.</p> <p>El proceso de tutoría en el ITSPR inicia con la asignación de tutores a los estudiantes desde su ingreso hasta el cuarto semestre, permitiendo que los alumnos cuenten con un acompañamiento en su adaptación a la vida universitaria. Durante esta etapa, los tutores apoyan en la identificación de dificultades académicas, orientación vocacional y estrategias de aprendizaje, facilitando la integración de los estudiantes y reduciendo el riesgo de deserción.</p> <p>Para evaluar el impacto de esta estrategia, se han establecido indicadores como el índice de retención estudiantil, la mejora en el rendimiento académico y la reducción de bajas escolares en los primeros años de formación. A través de estos datos, se busca mejorar y fortalecer el programa de tutorías iniciales, garantizando un acompañamiento más efectivo.</p> <p>Conscientes de la importancia de la inserción laboral, el ITSPR ha estructurado un sistema de asesorías especializadas en residencias profesionales, que se mantienen hasta la culminación del proceso de titulación integral. Este modelo permite que los estudiantes reciban orientación y retroalimentación constante en el desarrollo de sus proyectos, alineándolos con las necesidades del sector productivo y asegurando que su formación responda a las demandas del mercado.</p> <p>El uso de mecanismos de evaluación y medición de impacto permitirá optimizar estas estrategias, asegurando que los alumnos culminen su formación con las herramientas necesarias para integrarse de manera exitosa al mundo laboral. Con estas acciones, el ITSPR continúa consolidándose como una institución educativa de calidad, enfocada en el desarrollo integral de su comunidad estudiantil.</p>	







### **Ámbito de la profesionalización de la docencia**

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR) ha implementado asesorías especializadas en el área de ciencias básicas, con el objetivo de fortalecer el desempeño académico de los estudiantes en materias fundamentales para su formación profesional.

El área de ciencias básicas abarca asignaturas como matemáticas, física y química, las cuales representan un desafío para muchos estudiantes y pueden ser un factor determinante en su rendimiento académico. Para garantizar el éxito en estas materias, el ITSPR ha establecido un programa de asesorías personalizadas y grupales, brindando apoyo adicional a los alumnos que presentan dificultades.

Este programa tiene como objetivos reducir los índices de reprobación y deserción en materias críticas, fortaleciendo el aprendizaje de conceptos fundamentales que servirán como base para cursos avanzados. Además, busca promover el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico-matemático y resolución de problemas, brindando a los estudiantes herramientas clave para mejorar su desempeño académico y facilitar su éxito en la trayectoria universitaria.

### **Ámbito de los programas educativos TSU y licenciatura**

Con el fin de atender las necesidades específicas de cada programa educativo, las academias de las distintas carreras han estructurado asesorías en materias clave, brindadas por profesores con experiencia en cada área del conocimiento. Este modelo permite que los alumnos reciban orientación personalizada y grupal, lo que favorece la comprensión de conceptos complejos y la aplicación práctica de los mismos.

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica reafirma su compromiso con la equidad, inclusión y mejora continua a través de su programa de asesorías académicas, alineado con los criterios del SEAES. La implementación de estas estrategias no solo mejora el rendimiento estudiantil, sino que también fortalece la formación profesional, reduce la deserción y mejora la eficiencia terminal.

Gracias a los mecanismos de evaluación y medición de impacto, el ITSPR continúa optimizando sus estrategias de acompañamiento académico, garantizando que cada estudiante reciba el apoyo necesario para alcanzar el éxito en su formación y futura inserción laboral.

### **Ámbito de los programas de investigación y posgrado**

El núcleo académico básico (NAB) se encuentra continuamente revisando el programa de posgrado, su actualización y mejora ofrece una visión competitiva y de acuerdo con las necesidades actuales, tanto de la región como a nivel nacional así mismo dentro del manual de lineamiento de operación de posgrados en el tecnológico nacional de México, menciona lo siguiente:

La Jefatura de la DEPI o su equivalente, integrará un Comité de Admisión por cada LGAC, con al menos tres profesores que pertenezcan al Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral, quienes serán los encargados de analizar y valorar la vocación, capacidades técnico-científicas, conocimientos y competencias del aspirante para realizar investigación y verificarán que cumplan los siguientes requisitos:

- El aspirante que ingresa a un programa de posgrado del TecNM deberá poseer el grado académico que antecede al plan de estudios solicitado, en una rama afín al Posgrado, lo cual podrá evidenciarse con una copia del acta de examen de grado.
- Aprobar el o los exámenes de admisión que defina el Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral, que permita evaluar conocimientos y habilidades de acuerdo con el perfil de ingreso requerido.
- Presentar currículum vitae con documentos probatorios que avalen su trayectoria académica, científica y profesional.





- Entregar dos cartas de recomendación académica, dirigidas al Comité de Admisión y signadas por especialistas en el área del posgrado, que de preferencia sean externos al plantel que emite la convocatoria.
- Presentar y aprobar la entrevista ante el Comité de Admisión correspondiente.
- Aprobar los criterios definidos por el Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral.
- Demostrar habilidades de comprensión y lectura de escritos técnicos-científicos en otro idioma o lenguas relevantes para la investigación.

**MINUTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN (CIPI)**  
Sesión Ordinaria

REUNIDOS EN LA SALA DE JUNTAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA EL DÍA 28 DE ENERO A LAS 16:00 HRS. DEL 2021, EL Mtro. YARID MAURICIO CHRISTFIELD LUGO, PRESIDENTE DEL CIPI, EL M.C. JOEL NICOLÁS MARTÍNEZ LÓPEZ, SECRETARIO TÉCNICO Y LOS MIEMBROS EL LIC. CARLOS ANTONIO RÍOS MARTÍNEZ, EL ING. EDGAR JUÁREZ HERNÁNDEZ, EL M.C. JUAN CARLOS FLORES GARCÍA, EL M.G.C. JUAN JOSÉ GARCÍA RODRÍGUEZ, EL M.C. HÉCTOR JESÚS JUAN SANTIAGO, LA M.C. SANTA VALLEJO FIGUEROA Y LA ING. ROSARELY LÓPEZ ATILANO, CON EL OBJETIVO DE DAR CONTINUIDAD A LOS TRABAJOS DEL CIPI.

**ACTO SEGUIDO:** EL M.C. JOEL NICOLÁS MARTÍNEZ LÓPEZ, INICIA LA SESIÓN ORDINARIA COMO COMITÉ INSTITUCIONAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN (CIPI) MENCIONANDO QUE EN ESTA SESIÓN ESTÁ PRESENTE EL DR. JESÚS HUERTA CHUA, DIRECTOR GENERAL DEL ITS PR Y LE CEDE EL USO DE LA VOZ.

**ACTO SEGUIDO:** EL DR. JESÚS HUERTA CHUA, MENCIONA QUE ESTÁ EN LA MEJOR DISPOSICIÓN DE IMPULSAR EL TRABAJO INSTITUCIONAL EN EL ÁREA DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN PARA INCORPORAR LOS PROGRAMAS AL PNPC POR LO QUE INVITÓ A REALIZAR ACTIVIDADES QUE IMPACTEN, COMO LO SON LAS PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS, JCR, REVISTAS DEL PADRÓN DE CONACYT E INVITÓ A LOS MIEMBROS DEL CIPI A PONERSE DE ACUERDO Y PARA LA PRÓXIMA REUNIÓN PRESENTAR UNA PROPUESTA CON EL NOMBRE DE REVISTAS DONDE PUBLICAR Y CUANTAS PUBLICACIONES SE REALIZARÁN POR PROGRAMA DE POSGRADO, PARA GESTIONAR LOS RECURSOS CON ANTICIPACIÓN, YA QUE EL PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL RECURSO REQUIERE TIEMPO, REITERANDO EL COMPROMISO DE LA INSTITUCIÓN CON EL ÁREA DE POSGRADO Y LA MEJORA CONSTANTE DE LA CALIDAD ACADÉMICA.

**ACTO SEGUIDO:** LA M.C. SANTA VALLEJO FIGUEROA AGRADECE EL APOYO Y LA APERTURA QUE HA TENIDO ESTA ADMINISTRACIÓN CON LOS PROGRAMAS DE POSGRADO Y MENCIONA QUE EN EL NAB DE LA MAESTRÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES YA



**ACTA DE REUNIÓN DE NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO DE LA ESPECIALIDAD DE LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTROS DEL ITS PR.**

Siendo las 16:00 hrs. del día martes 30 de noviembre de 2021, de forma virtual se reunieron los CC. Mtro. Juan José García Rodríguez y Mtra. Maribel Martínez Lee, presidente y secretario respectivamente del Núcleo Académico Básico (NAB) de la Especialidad en Logística y Cadena de Suministros (ELyCS) del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica y los profesores de la especialidad en cita, Mtro. Fernando Elías Zaleta y Mtro. José Crisogono Aldana Becerra, para realizar la elección del nuevo presidente y secretario del NAB de acuerdo con el numeral 2.9 de los Lineamientos para la operación de los estudios de posgrado en el Tecnológico Nacional de México.

**ACTO SEGUIDO:** Se consulta a los integrantes del NAB para proponer al nuevo presidente para el siguiente periodo, proponiéndose a la Mtra. Maribel Martínez Lee como presidenta del NAB.

**ACTO SEGUIDO:** Se realiza la votación de acuerdo con los lineamientos establecidos, y del voto libre y secreto, el cual queda de la siguiente forma: por unanimidad se designa a la Mtra. Maribel Martínez Lee como presidenta del NAB.

**ACTO SEGUIDO:** Se consulta a los integrantes del NAB para proponer al nuevo secretario para el siguiente periodo, proponiéndose al Mtro. Fernando Elías Zaleta como secretario del NAB.

**ACTO SEGUIDO:** Se realiza la votación de acuerdo con los lineamientos establecidos, y del voto libre y secreto, el cual queda de la siguiente forma: por unanimidad se designa al Mtro. Fernando Elías Zaleta como secretario del NAB.

**ACUERDO 01- 30.11.21.:** Se acordó lo siguiente:

Los CC. Mtra. Maribel Martínez Lee y Mtro. Fernando Elías Zaleta, presidente y secretario respectivamente del Núcleo Académico Básico (NAB) de la Especialidad en Logística y Cadena de Suministros (ELyCS) del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, por el periodo de un año a partir de esta fecha, y deberá ser informado al departamento de posgrado para constancia.....

Integrantes del NAB de la ElyCS

Mtro. Juan José García Rodríguez  
Presidente de la ElyCS

Mtra. Maribel Martínez Lee.  
Secretario de la ElyCS

Mtro. Fernando Elías Zaleta  
Profesor de la ElyCS

Mtro. José C. Aldana Becerra  
Profesor de la ElyCS

**Plan de acción derivado de la recomendación**

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Incluir y adecuar el formato para evaluación de las competencias en los estudiantes de posgrado de acuerdo con el lineamiento de TecNM (ANEXO XXIX FORMATO DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL) (POSGRADO)	6 meses
2	Implementar el programa de tutorías hasta el 8 semestre	6 meses
3	Implementar un instrumento de seguimiento a los alumnos para gestionar asesorías académicas	6 meses
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>En cuanto a la misión institucional y los objetivos estratégicos, se observa una alineación entre las acciones evaluadas y los valores institucionales. Para enriquecer este apartado, se sugiere incluir ejemplos concretos que ilustren cómo los procesos de evaluación fortalecen el desarrollo de competencias transversales y valores éticos en los estudiantes. Analizar cómo las tutorías, prácticas profesionales y proyectos de investigación</i>	





	<i>contribuyen a la inserción laboral y a la responsabilidad social ayudaría a visibilizar los logros obtenidos.</i>
<b>Evidencia de seguimiento</b>	
<b>Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Licenciatura)</b>	
<p>El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR) ha implementado estrategias de acompañamiento académico, alineadas con los principios del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES), con el objetivo de mejorar el desempeño estudiantil, reducir la deserción escolar y fortalecer la formación integral de los alumnos. Entre estas estrategias destacan el programa de tutorías y las asesorías académicas, los cuales han generado un impacto positivo en la comunidad educativa.</p> <p>El programa de tutorías tiene como propósito principal brindar un seguimiento personalizado a los estudiantes a lo largo de su trayectoria académica, proporcionando orientación en aspectos académicos, personales y vocacionales. Los tutores, asignados desde los primeros semestres, juegan un papel fundamental en la detección temprana de dificultades y en la canalización de los alumnos a los apoyos necesarios para su permanencia y éxito en la institución.</p> <p>La implementación del programa de tutorías y asesorías académicas en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica ha sido fundamental para mejorar los índices de permanencia, aprobación y titulación de los estudiantes. Estas estrategias han generado un ambiente de acompañamiento académico y formación integral, en el que los alumnos cuentan con el apoyo necesario para superar sus desafíos académicos y fortalecer su preparación profesional.</p>	
<b>Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Posgrado)</b>	
<p><b>3. ESTUDIANTES</b></p> <p>El estudiantado inscrito en los programas de posgrado del TecNM, de acuerdo con el tiempo de dedicación al programa podrán ser considerados como: estudiantes de tiempo completo, los cuales tendrán una dedicación al programa de al menos 40 horas semana/mes así como a las actividades afines, para cumplir en tiempo y forma con el periodo previsto en su plan de estudios; son estudiantes de tiempo parcial, aquellos con dedicación menor a 40 horas semana/mes. Para los programas de posgrado del TecNM, los y las estudiantes deberán realizar algunas de las siguientes actividades durante el desarrollo de su formación académica, las cuales deberán de ser incluidas en sus planes de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con la carga académica semestral que a consideración de su director de tesis y Comité Tutorial requiera.</li> <li>• Colaborar en la formulación de propuestas de proyectos de investigación para obtener financiamiento.</li> <li>• Participar en el desarrollo de proyectos de investigación o innovación tecnológica.</li> <li>• Realizar estancias técnicas y/o de investigación en instituciones o centros de investigación.</li> <li>• Participar como ponentes en foros, coloquios, congresos y/o simposios a nivel estatal, nacional o internacional.</li> <li>• Presentar los productos académicos indicados acorde al posgrado que se cursa.</li> </ul> <p><b>3.1 Proceso de admisión</b></p> <p>El proceso de admisión de estudiantes a los programas de posgrado de TecNM debe ser transparente, con estricto apego a los requisitos de selección que se establezcan en los Consejos de Posgrado y Claustro Doctoral,</p>	





de acuerdo con los principios de equidad y no discriminación. De tal manera que se garantice la admisión de los y las estudiantes con vocación, que cuenten con los conocimientos y competencias necesarias para su permanencia y culminación de los estudios en tiempo y forma.

#### **Ámbito de los programas educativos TSU y licenciatura**

El programa de tutorías académicas en el ITSPR tiene como propósito brindar orientación y seguimiento a los estudiantes, especialmente en las materias que presentan un mayor grado de dificultad. Los docentes tutores trabajan de manera cercana con los alumnos para identificar áreas de mejora, reforzar conocimientos y desarrollar estrategias de aprendizaje que les permitan optimizar su rendimiento.

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica reafirma su compromiso con la calidad educativa y la mejora continua, implementando estrategias como las tutorías académicas, que han demostrado ser una solución efectiva para reducir la reprobación y fortalecer el aprendizaje. Este modelo de acompañamiento no solo beneficia el desempeño académico, sino que también contribuye a la formación de profesionales más preparados y competitivos, listos para enfrentar los retos del mundo laboral.

#### **Ámbito de los programas de investigación y posgrado**

De acuerdo con el manual de lineamientos de operación de estudios de posgrado en el tecnológico nacional de México en el apartado:

##### **3.2 Permanencia de estudiantes en los programas**

La permanencia de un estudiante en el programa de posgrado dependerá de lo siguiente:

- Acatar todas las disposiciones reglamentarias de la institución y del TecNM para su buen desempeño y mejor aprovechamiento, de lo contrario será sujeto de sanciones por parte de las autoridades competentes.
- Inscribirse en cada periodo en el programa, hasta la obtención del grado. Después de los periodos reglamentarios, el estudiante tendrá una extensión máxima para obtener el grado (Tabla 6). En cada uno de estos periodos el estudiante deberá estar inscrito.

Tabla 6 Periodos reglamentarios y de extensión para obtener el grado.

Nivel de estudios	Periodo reglamentario	Extensión máxima adicional
Especialidad	2 semestres	2 semestres
Maestría	4 semestres	4 semestres
Doctorado	8 semestres	4 semestres

- Dedicar tiempo completo a sus estudios cuando el programa así lo establezca.
- Acreditar las asignaturas con una calificación mínima de setenta (70), pero el promedio mínimo global requerido para obtener el grado será de ochenta (80).
- Durante sus estudios, el estudiante podrá reprobado por única ocasión una asignatura y cursarla nuevamente en el siguiente periodo en el que se oferte la asignatura excepto el Examen Predoctoral, el cual sólo podrá cursarse por única vez y en caso de no aprobar será causa de baja definitiva. Reprobar una asignatura por segunda ocasión o tener dos o más asignaturas reprobadas será causa de baja definitiva del programa.
- Presentar en tiempo y forma los avances del proyecto de tesis o tesina, cuando los requiera el Comité Tutorial, el Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral. En caso de incumplimiento el Comité Tutorial podrá recomendar la baja del estudiante ante el Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral. En caso de existir





controversia entre el (la) director(a) de tesis, Comité Tutorial y/o estudiantes, el caso será turnado al CIPI, quien será responsable de emitir una recomendación.

**Plan de acción derivado de la recomendación**

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Incluir y adecuar el formato de instrumentación didáctica y avance programático que contiene la planificación y los periodos de evaluación de los programas de estudio de posgrado. (POSGRADO)	6 meses
2	Incluir un indicador cuantitativo de la cantidad de estudiantes en el ámbito laboral que hayan mejorado las condiciones de inclusión y responsabilidad social. (POSGRADO)	6 meses
3	Se plantearán el análisis para plasmar resultados cualitativos derivado de las tutorías académicas.	6 meses

<b>Recomendación SEAES</b>	<i>Respecto a las condiciones de operación y los procesos de seguimiento, el informe menciona diversas estrategias para la formación profesional, la docencia y la investigación. Para consolidar este aspecto, sería recomendable incorporar un análisis más detallado sobre los mecanismos de medición del impacto de estas estrategias. Implementar un sistema de registro facilitaría el monitoreo del avance de las acciones y permitiría identificar oportunidades de mejora.</i>
----------------------------	---

**Evidencia de seguimiento**

**Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Posgrado)**

La Jefatura de la DEPI o su equivalente, integrará un Comité de Admisión por cada LGAC, con al menos tres profesores que pertenezcan al Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral, quienes serán los encargados de analizar y valorar la vocación, capacidades técnico-científicas, conocimientos y competencias del aspirante para realizar investigación y verificarán que cumplan los siguientes requisitos:

- El aspirante que ingresa a un programa de posgrado del TecNM deberá poseer el grado académico que antecede al plan de estudios solicitado, en una rama afín al Posgrado, lo cual podrá evidenciarse con una copia del acta de examen de grado.
- Aprobar el o los exámenes de admisión que defina el Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral, que permita evaluar conocimientos y habilidades de acuerdo con el perfil de ingreso requerido.
- Presentar currículum vitae con documentos probatorios que avalen su trayectoria académica, científica y profesional.
- Entregar dos cartas de recomendación académica, dirigidas al Comité de Admisión y signadas por especialistas en el área del posgrado, que de preferencia sean externos al plantel que emite la convocatoria.
- Presentar y aprobar la entrevista ante el Comité de Admisión correspondiente.
- Aprobar los criterios definidos por el Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral.
- Demostrar habilidades de comprensión y lectura de escritos técnicos-científicos en otro idioma o lenguas relevantes para la investigación.





Poza Rica, Ver. A 15 de enero 2024.

ASUNTO: CARTA DE INCIDENCIA SOCIAL  
Poza Rica de Hgo, Ver. a 10 de julio de 2024

Dra. Liza Elena Aceves López  
Coordinadora de Programas para la Formación y Consolidación de la Comunidad  
Presente.

A QUIEN CORRESPONDA

En cumplimiento a los compromisos establecidos en el numeral 8 "LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL BECARIO, DE LA COORDINACIÓN ACADÉMICA DE PROGRAMA DEL POSGRADO POSTULANTE Y DEL CONAHACYT, CON MOTIVO DE LA ASIGNACIÓN DE LA BECA," de la Convocatoria **BECAS NACIONALES PARA ESTUDIOS DE POSGRADO 2022**, el **C. Lorena Castán Del Mazo** con número de **CVU 903926** beneficiado con una beca para obtener el grado de **Especialidad** en el programa **Especialidad en Ingeniería Mecánica**, que se imparte en el **Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica**, realizó las actividades de retribución social que se enlistan en el documento anexo a esta constancia.

En mi carácter de coordinador del área de ingeniería en la empresa Metalmecánica Especializada Del Golfo S.A. DE C.V, a través del presente documento manifiesto nuestra entera satisfacción con el trabajo titulado: "Análisis de Diseño Sísmico de Tanques de Acero Apoyados Sobre el Suelo en acuerdo con normas de CFE-MDOC y API 650", realizado por el estudiante de posgrado el (la) **C. Lorena Guerra Martínez** con número de control 22EIM001 el cual fue desarrollado en nuestras instalaciones en el periodo del 12 al 23 de junio del año 2023.

Las actividades de retribución social se realizaron durante el periodo **Septiembre 2022 – Agosto 2023** tiempo que el becario fue alumno regular de esta Institución.

Por lo anterior, entregamos la presente **Carta de Incidencia Social** para los fines que al interesado convengan.

Asimismo, hago constar que, conforme a lo establecido en la Ley General de Archivos, la coordinación del posgrado organiza y conserva la evidencia documental de dichas actividades en caso de que el Conahacyt o cualquier otra instancia la requiera.

Se extiende la presente para usos administrativos que al interesado convengan, en la ciudad de Poza Rica de Hgo, Ver con fecha del. 10 de julio del 2024.

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dr. Eduardo Hernández Márquez  
Responsable de la Supervisión del Cumplimiento  
de las Actividades de Retribución Social.

Ing. Leonardo Ramirez Guzmán  
Coordinador DE INGENIERÍA

VERACRUZ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA  
Calle Luis Donaldo Colosio Murrieta S/N, Ejido Arroyo del Maíz, Poza Rica, Veracruz.  
Tels. (782) 69 01/02 e-mail: direccion@itspozarica.edu.mx. tecnm.ms | www.itspozarica.edu.mx.

**2024**  
Felipe Carrillo  
PUERTO

Autopista Tuxpan – Gutiérrez Zamora Km 42,  
a un costado del puente cazonas III  
Poblado del Pital y Mozulta, Municipio de Papantla, Veracruz.

**Ámbito de la profesionalización de la docencia**

Como parte del compromiso con la mejora continua en la enseñanza, el ITSPR lleva a cabo un proceso sistemático de evaluación departamental aplicada al cuerpo docente, con el fin de identificar áreas de oportunidad en la práctica educativa.

Los resultados obtenidos permiten diseñar estrategias de capacitación y mejora docente, asegurando que los profesores cuenten con herramientas actualizadas para la enseñanza, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y alineado con las necesidades de los estudiantes.

El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica continúa fortaleciendo su compromiso con la mejora educativa, la equidad y la formación continua, a través de estrategias como la evaluación docente, la inclusión y la capacitación. Estas acciones han permitido consolidar una comunidad académica más preparada, accesible y competitiva, asegurando que los estudiantes reciban una educación de calidad, alineada con las demandas del entorno profesional.

**Plan de acción derivado de la recomendación**

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Realizar un informe de avances bimestral que evidencie los resultados de las competencias alcanzadas en cada uno de los criterios transversales tales como Inclusión, equidad social y de género, responsabilidad social, excelencia.	12 meses



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena



<b>Recomendación SEAES</b>	<i>En los logros e impactos, se describen avances en eficiencia terminal, empleabilidad y vinculación con el sector productivo. Incluir testimonios de estudiantes, docentes y empleadores, así como casos de éxito, ayudaría a reflejar de manera más clara el impacto de estas estrategias en la comunidad.</i>
<b>Evidencia de seguimiento</b>	
<b>Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Licenciatura)</b>	
<p>El Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR) se ha destacado no solo por su excelencia académica, sino también por su impacto en la sociedad a través de proyectos innovadores desarrollados por sus estudiantes y docentes. Estas iniciativas han permitido mejorar la calidad de vida de diversas personas, fortalecer la formación profesional de los alumnos y posicionar a la institución a nivel nacional e internacional. Uno de los desarrollos tecnológicos más destacados del ITSPR es el Chatbot, un software diseñado por estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Esta herramienta ha sido creada con el objetivo de resolver dudas específicas del alumnado relacionadas con procesos administrativos, facilitando así la comunicación entre los estudiantes y la institución. Su implementación ha permitido agilizar trámites y brindar respuestas rápidas y precisas, optimizando la experiencia estudiantil.</p> <p>Comprometidos con la inclusión y el apoyo social, alumnos y docentes del instituto han trabajado en el diseño y fabricación de prótesis de pierna y mano, beneficiando a personas de escasos recursos que no tienen acceso a estos dispositivos médicos. Este proyecto, además de mejorar la calidad de vida de sus beneficiarios, ha permitido a los estudiantes aplicar sus conocimientos en ingeniería y tecnología con un enfoque humano y social.</p> <p>Otro logro significativo del ITSPR es el desarrollo de un equipo de vacío para la recuperación de heridas, el cual fue donado al Hospital Regional. Este dispositivo ha demostrado ser de gran utilidad en el tratamiento de heridas complejas, reduciendo los tiempos de recuperación de los pacientes. Además, gracias a este proyecto, el instituto ha podido participar en diferentes convocatorias y eventos académicos, obteniendo primeros lugares en competencias de innovación y desarrollo tecnológico.</p> <p>El ITSPR ha logrado consolidarse como una de las instituciones líderes en el ámbito de la robótica de competencia, con su Escuela de Robótica obteniendo primeros lugares a nivel nacional e internacional. Los equipos del instituto han destacado en diversas competencias, posicionándose entre los mejores del mundo. Este programa ha permitido a los estudiantes desarrollar habilidades avanzadas en diseño, programación y control de robots, abriendo puertas a oportunidades de crecimiento profesional y académico.</p>	
<b>Ámbito de la formación profesional de los estudiantes (Posgrado)</b>	
<p>De acuerdo con el manual de lineamientos de operación de estudios de posgrado en el tecnológico nacional de México dentro de sus es la formación en educación superior en un campo disciplinario o interdisciplinario, para lograr un aprendizaje teórico, tecnológico, de desarrollo profesional o para la investigación, acorde al grado de conocimiento del área disciplinar o interdisciplinar.</p> <p>Formar recurso humano para contribuir en el desarrollo innovador, en el análisis, y en la adaptación e integración de prácticas avanzadas o aspectos específicos en las áreas afines del ejercicio profesional. Los egresados adquieren amplios conocimientos sobre el origen, desarrollo, paradigmas y metodología de la investigación; las técnicas vigentes y válidas en su área disciplinar, que los preparará para el desarrollo de una actividad académica de alto nivel, o según la orientación de la maestría, para un alto grado de especialización.</p>	





Poza Rica Ver., a 25 de mayo de 2023.

Con la finalidad de evaluar el Informe Técnico correspondiente al proyecto de "Diseño e implementación de herramientas de Manufactura Esbelta en la empresa Automotriz del Golfo de Poza Rica S.A DE C.V Poza Rica", coordinado por la Mtra. Eva Mercedes Alvarado Brady, Mtra. Maribel Martínez Lee y Dr. Ángel Sánchez Sánchez se analizaron los puntos marcados por las reglas de operación del PRODEP.

**I. INNOVACION**

El proyecto tiene gran relevancia e impacto debido a que es un estudio de caso, en el se muestra la necesidad de mejorar las operaciones dentro de las instalaciones. Existen diversos factores que pueden contribuir a que el trabajo no se desarrolle de forma fluida y adecuada a las exigencias. Es de vital importancia realizar un análisis sobre las actividades involucradas en el proceso, con el fin de que el mismo pueda realizarse de una forma mas sencilla, fluida y sin que esto afecte la estructura central de los procedimientos que allí se realizan. La implementación brinda mayor eficiencia en las actividades, el incremento de la productividad dentro de la organización y la comodidad a sus empleados.

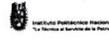
**II. ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DESARROLLADO**

El trabajo realizado es un proyecto original, debido a que la empresa "Automotriz del Golfo de Poza Rica S.A DE C.V" dentro de sus instalaciones no se había implementado antes herramientas de Manufactura esbelta.

**III. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS DURANTE EL DESARROLLO**

En el desarrollo de este proyecto se contó con la participación en la asesoría de la Mtra. Eva Mercedes Alvarado Brady y el Dr. Ángel Sánchez Sánchez quienes de acuerdo con la asignatura Gestión de procesos con manufactura esbelta, coordinó la aplicación de técnicas, herramientas, propias de la materia para la realización de este proyecto nos acompañó en el proceso la Mtra. Maribel Martínez Lee con la asignatura de Logística y aspectos técnicos de comercio exterior coordinó la aplicación de proceso para la gestión y legislación aduanera (importación / exportación).

Atentamente  
Identificación:   
Ángel Montiel Osorio,  
Jefe de área de mecánica.



Ciudad de México, México; a 25 de junio de 2020.

Con la finalidad de evaluar el Informe Técnico correspondiente al proyecto "CARACTERIZACIÓN MECÁNICA EN PROBETAS DE PLÁSTICO PLA A DIFERENTES DENSIDADES" coordinado por el ING. Alejandro Palacios Méndez DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA, realizado en los meses de enero a junio de 2020; se puede hacer constar que el proyecto aportó los siguientes elementos al INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SEPI ESIME ZACATECO:

Elemento	Descripción
Innovación	El proyecto represento importantes aportaciones en el conocimiento del material PLA que se utiliza actualmente en la impresión 3D, para la generación de prototipos rápidos que se realizan en nuestra institución. Al tener conocimiento de las características mecánicas, se pueden realizar simulaciones que ayudan a entender el comportamiento estructural de los prototipos realizados en impresión 3D.
Originalidad	En la actualidad hay algunas publicaciones al respecto, las variaciones de temperatura, velocidad de impresión entre otros parámetros, genera que las propiedades mecánicas del PLA sufran cambios, por lo que, es importante conocer las propiedades mecánicas en específico del material para los prototipos que se realizan en la institución.
Formación de recursos humanos	La SEPI ESIME ZACATECO del Instituto Politécnico Nacional, está dedicada a la formación de recurso humano en el área de investigación y desarrollo en el área de mecánica entre otras. El proyecto realizado contribuye en la generación de prototipos rápidos que son importantes en esta área, los cuales son económicos en comparación con los reales. Cabe destacar que con la participación de la alumna IRIS GUADALUPE TRUJILLO LEAL con número de control E176P1209 de la especialización en ingeniería mecánica del INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA, quien demostró las competencias específicas necesarias para el desarrollo de este proyecto, contribuyendo así a su formación en esta área, en el campo practico de su perfil profesional.

ATENTAMENTE  
"La Técnica al Servicio de la Patria"  
   
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
ZACATECO  
Dr. German Arribal Rodríguez Castro  
Profesor investigador

Unidad Profesional Adolfo López Mateos, edificio No. 5, tercer piso Col. Levisaútera CP. 07738 Alcaldía Contreras A. Matamoros, Coahuila de Zaragoza, México. Tel: 01 (281) 270 00 00 Ext. 343437 [sepi@ipn.mx](mailto:sepi@ipn.mx)

**Ámbito de los programas de investigación y posgrado**

Actualmente la participación del personal docente y estudiantado participan activamente en eventos académicos como congresos, simposios, así como la publicación de artículos en revistas. Del mismo modo este tipo de reconocimientos permite que el personal docente se mantenga actualizado y a la vanguardia en las investigaciones dentro del instituto.



Received May 23, 2018; accepted June 13, 2018; date of publication June 19, 2018; date of current version July 12, 2018.  
Digital Object Identifier 10.1109/ACCESS.2018.2621278

**A Robust Differential Flatness-Based Tracking Control for the "MIMO DC/DC Boost Converter-Inverter-DC Motor" System: Experimental Results**

JOSÉ RAFAEL GARCÍA-SÁNCHEZ<sup>1</sup>, EDUARDO HERNÁNDEZ-MÁRQUEZ<sup>2,3</sup>, JESÚS RAMÍREZ-MORALES<sup>2,3</sup>, MAGDALENA MARCHIANO-MELCHOR<sup>4</sup>, MARIANA MARCELINO-ARANDA<sup>4</sup>, HIND TAUD<sup>2,3</sup>, AND RAMÓN SILVA-ORTIGOZA<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Mecánica y Energía Renovable, Centro de Investigación e Desarrollo Tecnológico en Ciencias, Sistema Público Nacional, Ciudad del Conocimiento, México.  
<sup>2</sup>Departamento de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma Metropolitana, Facultad de México, México.  
<sup>3</sup>Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, Veracruz, México.  
<sup>4</sup>Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.  
Corresponding author: Ramón Silva-Ortigoza (rils@ipn.mx)

This work was supported by Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, México. The work of E. Hernández Márquez and J. Ramírez Morales was supported by the CONACYT México and SEP/ITC-Veracruz. The work of M. Marchiano-Melchor, M. Marcelino-Aranda, H. Taud, and R. Silva-Ortigoza was supported by the SIN México and IPN Program EIT and SIE.

**ABSTRACT** By designing a robust control, for the first time in literature, the tracking task associated with the MIMO DC/DC Boost converter-inverter-DC motor system is solved. Such robustness is achieved through the exploitation of the differential flatness property related to the system and by a suitable design of auxiliary controls. With the aim of verifying the performance of the robust control, a platform of the system along with MATLAB-Simulink and a DSI-104 board are used. The experimental results show the good performance of the system in closed-loop even when electrical abrupt changes are considered in some parameters of the Boost converter and when a mechanical load perturbation is applied.

**INDEX TERMS** Motor drives, power converters, MIMO systems, DC/DC Boost converter, inverter, DC motor, trajectory tracking task, differential flatness.

**I. INTRODUCTION**

Energy is a critical need for the human being. Despite the lack of awareness, every person uses and requires energy, in one way or another. Even more, the form of energy mostly used nowadays is the electrical energy. This is true when it comes, among others, to communications, buildings and lighting, technology, power supplies, energy saving, and for the most of it, industrial applications. Thus, the need of energy transformative emerges; that is, to convert electrical energy into mechanical one. To achieve this goal, DC motors are commonly used and DC/DC power converters have been recently adopted as a suitable option to drive them; giving

rise to the DC/DC converter-DC motor combinations. Such combinations may be classified as "DC/DC power converter-DC motor" and "MIMO DC/DC power converter-inverter-DC motor" systems, with the former being of unidirectional nature while the latter being for bidirectional motion. In this regard, a wide variety of works have been developed, as can be noted in the following state-of-the-art review associated with these systems.

**A. DC/DC POWER CONVERTER-DC MOTOR SYSTEMS**

Lyshevski first hand [1] developed the mathematical models for the DC/DC power converter-DC motor system by only considering the Buck, Boost, and Cuk topologies. In such a work, the regulation associated with the shaft of the DC motor was also tackled. Based on Lyshevski's contribution,

The associate editor coordinating the review of this manuscript and approving it for publication was Zhong Wu.

UNAN  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS  
OTORGA EL PRESENTE

**RECONOCIMIENTO**  
A

Dr. José Alfredo Beristain Bautista, Dr. Rito Daniel Olguín Melo, Dr. Sergio Joaquín Jiménez Sandoval

Por su participación como Ponentes con el Trabajo Titulado:  
*n- to p-type conductivity transition and band-gap renormalization in ZnO-(Cu-Te) codoped films (Modalidad Cursal)*

**E-SENSOL 2022**  
International E-Symposium on Sustainable Energy: Advances and Developments  
LLEVADO A CABO DEL 6 AL 8 DE JULIO, 2022

Alere Flammam Veritatis  
Julio, 2022

Dr. Argelia Vargas Moreno  
SECRETARÍA FIZ

Dr. Monica Alcalá Rodríguez  
SUBSECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

La excelencia en la educación  
CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR



**2025**  
Año de  
**La Mujer Indígena**



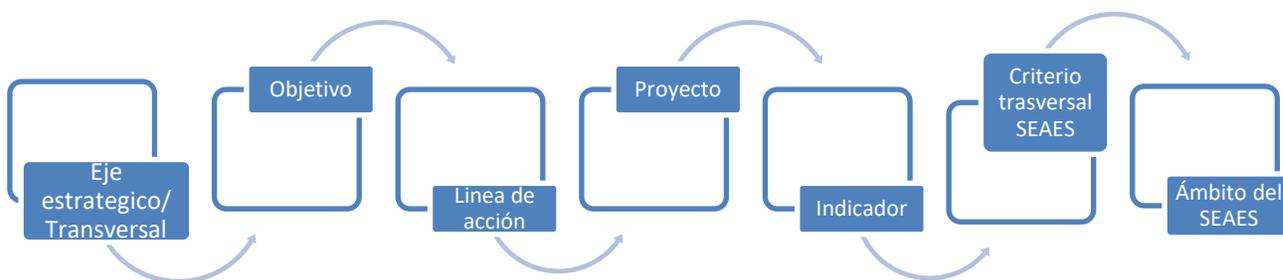
**Plan de acción derivado de la recomendación**

No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Implementar herramientas digitales para la recolección de datos tales como: experiencias de exalumnos, docentes, empleadores, casos de éxito, participaciones en eventos de difusión, impacto de las competencias adquiridas, empleabilidad en la región. (POSGRADO)	12 meses
2	Fomentar la participación de los estudiantes en proyectos sociales	6 meses
3	Evaluar los resultados o generar un instrumentó cualitativo	6 meses
4	Desarrollo de proyectos interdisciplinarios	12 meses

**Recomendación SEAES** *Finalmente, se recomienda establecer mecanismos que permitan adecuar los sistemas y procesos institucionales a los principios del SEAES, asegurando que el ITSPR fortalezca su impacto en el contexto local y estatal. Un análisis más profundo de las condiciones del entorno permitiría identificar con mayor precisión cómo las estrategias institucionales responden a las necesidades de la región. Estas acciones contribuirán a consolidar al ITSPR como una institución comprometida con la excelencia educativa, la innovación y la mejora continua.*

**Evidencia de seguimiento**

Si bien se cuenta con un monitoreo de manera trimestral donde se identifica el comportamiento de los indicadores de proyecto derivados del Programa de Desarrollo Institucional, para un mejor desarrollo, acorde a la retroalimentación sugerida, se realiza el análisis matricial de los criterios transversales y ámbitos impactado la sabana de indicadores del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, siguiendo la siguiente estructura:





Plan de acción derivado de la recomendación		
No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Reestructurar las metas programadas para ver el reflejo de los ámbitos en el reporte de evidencia de estos.	6 meses

Pregunta	4. Sobre la información de soporte
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>El informe presenta indicadores propios para medir el desempeño institucional, incluyendo avances en formación profesional, docencia, programas educativos y vinculación. No obstante, sería valioso ampliar estos indicadores para abarcar todas las áreas evaluadas y alinearlos con los del SEAES, estableciendo conexiones explícitas con los criterios transversales como responsabilidad social, equidad e innovación social. Incluir un gráfico histórico de avances permitiría visualizar la evolución de las metas alcanzadas y su impacto en la comunidad.</i>
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>Las buenas prácticas implementadas, como el modelo dual y los proyectos interdisciplinarios, son destacadas como estrategias clave. Para enriquecer su evaluación, se recomienda documentar con mayor profundidad su estabilidad, replicabilidad y contribución al desarrollo institucional. Un repositorio de buenas prácticas con detalles sobre su implementación, recursos requeridos y resultados obtenidos permitiría una mejor autoevaluación y facilitaría su aplicación en otros contextos dentro de la institución.</i>
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>Para mejorar la claridad y congruencia del informe, se sugiere utilizar esquemas o diagramas que relacionen indicadores con criterios transversales, facilitando su interpretación. También se recomienda un análisis más profundo sobre el contexto local y estatal en el que opera el ITSPR, resaltando cómo sus estrategias responden a necesidades específicas.</i>
<b>Recomendación SEAES</b>	<i>En general, el informe muestra un esfuerzo significativo por evaluar el desempeño institucional. Para continuar con esta mejora, se recomienda fortalecer el análisis crítico, establecer mecanismos de seguimiento más estructurados e incorporar herramientas visuales y documentales que reflejen con mayor precisión el impacto de las estrategias implementadas. Esto permitirá consolidar un sistema de evaluación alineado con los principios del SEAES y enfocado en el desarrollo integral de la comunidad educativa y su entorno.</i>

#### Evidencia de seguimiento

Del análisis matricial se identificaron los indicadores de proyecto por ámbito y por criterio transversal para una mejor identificación en la forma de documentar sus resultados.

Si bien se presentan las buenas prácticas implementadas por ámbito y criterio transversal, en donde se muestra el resultado del cumplimiento del objetivo descrito, para una mejor comprensión se tomará en cuenta la recomendación de mostrar una mayor profundidad en su estabilidad, replicabilidad y contribución al desarrollo institucional en posteriores informes.

#### Plan de acción derivado de la recomendación





No.	Acciones propuestas	Plazo
1	Diseñar un formato para evidenciar la estabilidad, replicabilidad y contribución al desarrollo institucional	3 meses

## CONCLUSIONES Y COMENTARIOS DE LA RETROALIMENTACIÓN

El análisis de las recomendaciones recibidas nos marca un punto de partida para adaptar los criterios transversales en el quehacer Institucional, el cual nos aporta en identificar fortalezas y áreas de oportunidad dentro y fuera de mismo, las cuales contribuirán en la resignificación de la evaluación acorde al Marco General del SEAES.

Estableciendo plazos a las acciones propuestas, los cuales serán trabajados en el ejercicio 2025, reflejo de los 5 ámbitos (Institucional, formación profesional, profesionalización de la docencia, programas educativos de licenciatura y programas educativos de investigación y posgrado) identificados en los indicadores de Proyecto del Programa de Desarrollo Institucional con sus respectivos criterios de Compromiso con la responsabilidad social, Equidad social y de género, Inclusión, Excelencia, Vanguardia, Innovación social e Interculturalidad.

Siendo reflejados los resultados del desarrollo de los mismos por su grado de sistematicidad, participación, integralidad y énfasis formativo y diagnóstico.

