



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
CITESA
DEL ORIENTE DEL ESTADO DE HIDALGO



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Estado Libre y Soberano
de Hidalgo

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL ORIENTE
DEL ESTADO DE HIDALGO

REPORTE DE AUTOEVALUACIÓN

SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA
EDUCACIÓN SUPERIOR (SEAES)

Apan Hgo., a 02 de febrero del 2024.

DIRECTORIO

Mtro. Justo Juan Manuel Martínez Licona
DIRECCIÓN GENERAL

Mtra. Ma. Guadalupe Baños Espitia
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y
VINCULACIÓN

Mtro. Juan Arturo Vega Torres
DIRECCIÓN ACADÉMICA

Mtra. Yazmin Chavarria Moctezuma
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

Mtro. Patricio Ávila Rojas
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN

Mtra. Sonia Guadalupe Aguilar Martínez
SUBDIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y
EXTENSIÓN

Mtro. Gerardo Valentín Carrera Hernández
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

Lic. Sarai Guadalupe Oropeza Olguín
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS
ADMINISTRATIVOS

Ing. Román Ortega Hernández
JEFATURA DE DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN
SISTEMAS COMPUTACIONALES

Mtra. Ma. Guadalupe Vera Correa
JEFATURA DE DIVISIÓN DE INGENIERÍA
ELECTROMECAÁNICA

Mtra. Griselda Gutiérrez Fragoso
JEFATURA DE DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Mtro. Eric Avendaño Vázquez
JEFATURA DE DIVISIÓN DE INGENIERÍA
CIVIL

**Mtra. María del Refugio Barrientos
Ramírez**
JEFATURA DE DIVISIÓN DE INGENIERÍA
MECATRÓNICA

Mtra. Jazmín Juárez González
JEFATURA DE DIVISIÓN DE LICENCIATURA
EN ADMINISTRACIÓN

Dra. Yessica García Hernández
JEFATURA DE DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN
GESTIÓN EMPRESARIAL

Inga. Annel Guadalupe Castillo Castillo
JEFATURA DE DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN
LOGÍSTICA

Mtro. Oscar González Hernández
JEFATURA DE DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN
SISTEMAS AUTOMOTRICES

Mtra. Alma Moreno Latorre
JEFATURA DE DIVISIÓN DE LICENCIATURA
EN TURISMO

ÍNDICE

Portada
Directorio

I. Contexto	4
II. Ámbitos de Evaluación y Mejora Continua.	6
Ámbito I. La formación profesional de los estudiantes.	6
Ámbito II. De la profesionalización docente.	22
Ámbito III. De los programas de licenciatura.	40
Ámbito IV. De los programas de investigación y posgrado	65
Ámbito V. Institucional	79

I. Contexto

El Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo es creado en el año 2000 con la oferta de dos Programas Educativos de nivel Licenciatura, la Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería Electromecánica. La matrícula inicial es de 133 estudiantes. Al cierre del ciclo 2022-2023 la matrícula del Tecnológico es de 2,566 estudiantes de nivel licenciatura y nueve de nivel posgrado. La oferta educativa se integra por 10 planes de estudio de licenciatura y dos planes de estudio de posgrado en nivel Maestría. El Tecnológico opera con un Modelo de Educación para los 10 programas educativos de nivel licenciatura de formación y desarrollo de competencias profesionales y ha iniciado gradualmente la implementación del Modelo de Educación Dual del TecNM.

Al realizar un diagnóstico del grado de desarrollo que presenta el Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, resulta evidente que, para lograr un verdadero desarrollo sustentable, no solo se requiere que los egresados cuenten con las competencias necesarias para el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas en las organizaciones, sino que además, el proceso de formación logre en el estudiante un compromiso con el uso adecuado de los recursos, en apego irrestricto a valores universales y que, con su intervención, contribuya al logro de una sociedad más justa y con igualdad de oportunidades.

En alineación con este objetivo institucional, el Tecnológico tiene como Misión; Proveer servicios educativos integrales, de extensión e investigación, con calidad y sentido humano a nivel profesional, para formar ciudadanos que impacten positivamente en el desarrollo social y productivo, con una perspectiva de igualdad, responsabilidad social y visión global.

Por otra parte, considerando la contribución de los procesos institucionales con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sustentable, se ha establecido como Visión que, en 2030, el ITESA será un agente de cambio reconocido internacionalmente por la competitividad de sus egresados, su contribución a la investigación, transferencia tecnológica y servicios de extensión, que impacten positivamente al desarrollo sustentable del país y al logro de una sociedad igualitaria.

Las estrategias y acciones para alcanzar estos propósitos tienen como eje principal un Modelo Educativo basado en competencias profesionales, así como la implementación gradual de una Educación Dual, en el que participan unidades económicas y el Tecnológico, haciendo propicio el desarrollo de las competencias disciplinares y blandas del estudiantado en el contexto laboral, facilitando su incorporación a la vida profesional, o en su caso, la posibilidad de emprender su propio negocio.

Con estos antecedentes, el Instituto enfrenta los siguientes retos y oportunidades:

Retos:

- Mantener la pertinencia de la oferta educativa atendiendo a las necesidades locales, regionales, estatales y nacionales de los sectores social y productivo;
- Fortalecer la empleabilidad de egresadas y egresados, incrementando el índice de titulación y asegurando un perfil de egreso acorde a las necesidades de las organizaciones;
- Fortalecer el uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje, así como el diseño de métodos innovadores para la práctica académica y programas para la adquisición de habilidades digitales
- Diseñar y proveer servicios de extensión que permitan a las organizaciones migrar a la industria 4.0.
- Desarrollar proyectos de investigación para impulsar el desarrollo social y económico del estado, mediante la transferencia tecnológica y el patentamiento, y;
- Cumplir con la Responsabilidad Social Universitaria asegurando una educación humanista, sustentada en la excelencia y los valores.

Oportunidades de mejora:

- Incorporar en el Programa de Desarrollo Institucional acciones que impulsen la incorporación de cada uno de los criterios transversales en las estrategias Institucionales.
- Incorporar en el perfil de egreso de todos los programas educativos, rasgos formativos asociados a los criterios del SEAES (Compromiso con la Responsabilidad Social; Equidad Social y de Género; Inclusión; Excelencia; Vanguardia; Innovación Social e Interculturalidad).
- Implementar un programa de acciones de profesionalización de la docencia encaminadas a reforzar cada uno de los criterios del SEAES.
- Desarrollar proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES
- Fomentar la participación de docentes y estudiantes en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES.
- Impulsar la participación de la comunidad educativa en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES.
- Fortalecer el Programas de Movilidad Internacional con un enfoque de multiculturalidad.
- Establecer un esquema de seguimiento y medición de impacto de su función, acorde a los ámbitos y criterios de SEAES y alineados a los Sistemas de Gestión del Tecnológico.

II. Ámbitos de Evaluación y Mejora Continua.

Ámbito I. La formación profesional de los estudiantes.

A. Estructuras, estrategias de evaluación y mejora continua.

En el Tecnológico existe una Junta Directiva que se considera como un órgano de gobernanza integrado por actores internos y externos, cuyo principal objetivo es la toma de decisiones y supervisión de la estructura organizacional, estrategias y resultados para velar por el futuro y perdurabilidad de la institución.

Conforme a los Lineamientos establecidos por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica y el Plan Estatal y Nacional de Desarrollo para formar profesionales con estudios de Licenciatura y Posgrado, se crean las siguientes comisiones y comités institucionales que aportan a la buena calidad del servicio educativo en el ITESA: el Comité Académico, Comisión del Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico, Consejo de Vinculación y el Comité de Vinculación, así como la Unidad Interna de Protección Civil. De forma externa se cuenta con el respaldo del Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior (CONACES) y la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior de Hidalgo (COEPES-H).

Los Programas Educativos del Tecnológico, para garantizar la calidad del servicio académico de formación profesional, se evalúan de forma externa ante los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), ante el Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA) y el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A.C (CONAIC), como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Programas educativos acreditados

No	Programa Educativo	Organismo Acreditador	Vigencia
1	Ingeniería en Sistemas Computacionales	CONAIC	Agosto 2026
2	Ingeniería Electromecánica	CIEES	Junio 2023
3	Ingeniería Civil	CIEES	Enero 2028
4	Ingeniería en Industrias Alimentarias	CIEES	Diciembre 2025
5	Ingeniería Mecatrónica	CIEES	Diciembre 2025
6	Licenciatura en Administración	CACECA	Octubre 2028
7	Ingeniería en Gestión Empresarial	CIEES	Diciembre 2025
8	Ingeniería Logística	CIEES	Agosto 2026
9	Ingeniería en Sistemas Automotrices	CIEES	Marzo 2026
10	Licenciatura en Turismo	CIEES	En proceso

Fuente: Elaboración propia.

En materia de docencia e investigación, el personal docente y los proyectos en curso, se someten a evaluación ante las convocatorias del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior, PRODEP, El Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) y del Tecnológico Nacional de México, siendo ejemplo de ello, el Reconocimiento a Profesores/as de Tiempo Completo con Perfil Deseable, la incorporación al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, SNI y el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente, respectivamente; por otra parte, el avance de los procesos educativos, académicos y de gestión se analizan y evalúan en el Consejo Técnico de Evaluación Superior del ITESA. Aunado a lo anterior, como tema transversal se llevan a cabo auditorías internas y externas a los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental, de Energía y de Igualdad de Género.

Para atender la formación profesional del estudiantado existen normativas, procedimientos y manuales a nivel Tecnológico Nacional de México tales como el Manual de Lineamientos Académico Administrativo, Modelo de Educación Dual para Nivel Licenciatura, Modelo Educativo para el Siglo XXI, Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales; en tanto que, a nivel institucional se cuenta con el Reglamento de Estudios a Nivel Licenciatura y el Reglamento de Estudiantes. Como parte de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental, Energía, Igualdad de Género se cuenta con procedimientos, instrucciones de trabajo y formatos que permiten un seguimiento puntual y controlar los procesos institucionales relacionados con la formación profesional.

La evaluación diagnóstica dentro del ámbito de la formación profesional inicia en el proceso de admisión del estudiantado a través de un instrumento interno desarrollado por las academias institucionales que se aplicó de forma virtual y con una plataforma institucional, siendo este un factor determinante en la continuidad del proceso educativo durante el periodo de pandemia del 2020 a 2022. A partir de julio-diciembre 2023 se lleva a cabo mediante la plataforma EVALUATEC del TecNM donde se evalúa a los aspirantes en las áreas de Ingeniería y Tecnología, y Ciencias Administrativas. Esta evaluación tiene por objetivo evaluar el nivel de logro de los aspirantes para reconocer, comprender, resolver e interpretar planteamientos en los que deben aplicar los conocimientos y las habilidades adquiridas en asignaturas de la educación media superior. A partir de la información que arroja este instrumento se integra un informe con los resultados por programa educativo que permite retroalimentar la estructura y contenidos del curso propedéutico y servir de referente al profesorado que imparte asignaturas de primer semestre.

Una vez inscritos (as) y ya en la operatividad del proceso de enseñanza aprendizaje, de acuerdo al Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM en su Capítulo V Lineamiento para el Proceso de Evaluación y Acreditación de Asignaturas, se documentan tres tipos de evaluación:

- Evaluación diagnóstica. En cada una de sus asignaturas se aplica una evaluación diagnóstica que no forma parte de la evaluación sumativa, la

cual permite conocer al inicio del curso el nivel de dominio de las competencias previas, es de carácter indagador, siendo su propósito fundamental determinar las estrategias de acción para mejorar el desempeño académico del estudiantado.

- La evaluación formativa se aplica en cada una de las asignaturas para indagar si el estudiantado está desarrollando las competencias, identificando avances, logros y carencias, mediante la generación de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales que dan cuenta del proceso.
- La evaluación sumativa se aplica en cada una de las asignaturas para conocer y valorar el grado de ejecución alcanzado en la aplicación de las competencias establecidas en el curso.

En relación a lo anterior, se llevan a cabo otros dos procesos de evaluación identificados dentro del Proyecto de Evaluación del Desempeño Escolar: una evaluación intermedia y una evaluación al final de la formación profesional, los cuales se desglosan a continuación:

- Evaluación intermedia: Como parte de esta evaluación, en el tecnológico se aplica un instrumento interno desarrollado por las Academias institucionales denominado Examen Intermedio de Licenciatura del Tecnológico (EXILIT) que se aplica a distancia en una plataforma institucional. Este instrumento está orientado a estudiantes que han concluido el tercer semestre de su formación; por lo cual, que permite identificar el nivel de dominio que posee el estudiantado en la fase intermedia de su licenciatura respecto a los conocimientos y habilidades intelectuales, que para las ingenierías están considerados en las ciencias básicas (Matemáticas, Física y Química), y para las licenciaturas donde que evalúa: administración estratégica, mercadotecnia, finanzas y recursos humanos; lo anterior, con el propósito de retroalimentar su realización, corregir rumbos y generar aprendizajes.
- Evaluación al final de la formación. En este proceso se aplica el instrumento EGEL- PLUS (Examen General de Egreso de la Licenciatura) desarrollado por CENEVAL y que se direcciona solo a siete programas educativos de los 10 existentes ya que los otros tres no tienen un EGEL cuyos contenidos de evaluación estén vinculados a los contenidos de sus programas de estudio.

En resumen, los procesos internos orientados a la evaluación y mejora continua son que impactan en los procesos de formación:

- Auditorías Internas al Sistema Gestión de la Calidad (SGC) en los procesos de: Formación, Gestión Escolar, Vinculación y Extensión, Investigación y Gestión Institucional, la revisión de metas e indicadores institucionales en el Consejo Técnico Escolar (CTES) y en las revisiones por la Dirección de los Sistemas de Gestión.

- Para garantizar la calidad de la formación profesional del estudiantado, se evalúa el desempeño del personal docente bajo una perspectiva de mejora continua. Además, se evalúan los diferentes servicios de acompañamiento académico por medio de la evaluación de servicios.
- Para conocer la opinión del estudiantado respecto al ambiente institucional del Tecnológico se aplican Encuestas de Convivencia Escolar.
- Para generar información sobre la incorporación de los egresados al sector social y productivo, se lleva a cabo una evaluación de Seguimiento a Egresados.

De igual manera, algunos de estos procesos se tipifican como externos ya que son llevados a cabo por instancias ajenas al tecnológico:

- Para acreditar la calidad de los Programa Educativos ofertados se realizan los procesos de evaluación por parte de CIEES, CACECA y CONAIC.
- Para evaluar la capacidad del Sistema de Gestión de Calidad ISO-14001, el Sistema de Gestión de Energía ISO-50001 y el Sistema de Gestión de Igualdad de Género se realizan auditorías externas.
- Para evaluar el cumplimiento al perfil de egreso en la mayoría de los programas se aplica el Examen General de Egreso de Licenciatura, desarrollado por CENEVAL.

B. Análisis del funcionamiento de los mecanismos de evaluación y mejora continua.

- **Integralidad**

Los mecanismos identificados previamente tienen un grado confiable de coordinación, armonía y complementariedad, se apoyan entre sí y permiten sumar esfuerzos para la buena calidad del servicio educativo.

En cuanto al seguimiento de egresados existen áreas de oportunidad en la sistematización, aplicación y procesamiento de información de los egresados y empleadores. En cuanto a los hallazgos y propuestas se analizan en forma conjunta en los comités y consejos en donde se proponen estrategias y planes de trabajo semestrales o correspondientes al ciclo escolar, que incluyen el seguimiento de las acciones planteadas.

Se identifica como área de oportunidad la necesidad de llevar a cabo un diagnóstico para establecer los puntos en donde existe aislamiento, fragmentación o duplicidad de información, ya que falta realizar planes de trabajo de forma coordinada entre las áreas involucradas para el cumplimiento de los objetivos institucionales, porque en ocasiones se trabaja de forma aislada generando reportes e informes duplicados.

- **Énfasis Formativo y Diagnóstico**

Los mecanismos para la evaluación y mejora continua, descritos anteriormente, consideran evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas internas están reguladas desde el Manual de Lineamientos Académico - Administrativos del TecNM y evaluaciones externas con fines de reconocimiento y acreditación en materia de calidad y los Sistemas de Gestión en las que se ven involucrados todos los integrantes de la comunidad del Tecnológico (Estudiantado, Personal Académico, Administrativo, Directivo y de Apoyo). Todas las evaluaciones se consideran para la toma de decisiones y determinan las formas de organización desde una perspectiva de mejora continua.

Los enfoques diagnósticos y formativos se consideran suficientes y alimentan de forma real la toma de decisiones para una mejora dirigida al cambio y a la transformación del Tecnológico; la evaluación formativa impacta en el seguimiento de metas para propiciar la deliberación colectiva sobre las propias prácticas, favorecer los acuerdos y consensos y estimular la capacidad de agencia de los actores educativos principalmente desde el análisis y seguimiento realizado en el Consejo Técnico del ITESA, en las auditorías externas e internas, en la revisión por la dirección y en las acreditaciones de todos los Programas Educativos, prueba de ello es que el 100% de los Programas Educativos evaluables han sido reconocidos por su calidad ante organismos acreditadores externos, además, se encuentran vigentes los Sistemas de Gestión mencionados anteriormente y se considera al Instituto como la máxima casa de estudios del Altiplano Hidalguense.

- **Participación**

La comunidad estudiantil, personal docente, personal administrativo y directivo del instituto se involucran con las instancias, órganos de gobierno o comités en cada uno de los mecanismos, propiciando prioritariamente el cumplimiento de metas y mejora continua, a través del trabajo en equipo, la comunicación, el diálogo, la colaboración y la negociación, resolviendo conflictos de manera asertiva siendo todo esto parcialmente suficiente, debido a que considera todas las voces; sin embargo, con los y las padres y madres de familia y el sector productivo y social la participación es relativamente baja por lo que se considera un área de oportunidad.

- **Sistematicidad**

En el Tecnológico las funciones y actividades previstas de los responsables se encuentran en los calendarios y programas de trabajo de los procesos del sistema de gestión de calidad, cada responsable de procedimiento envía los calendarios y programas de actividades para su ejecución y seguimiento. Además, las academias de cada Programa Educativo integran el Programa Semestral de Trabajo de manera colegiada.

En el Tecnológico existen manuales, procedimientos dentro del sistema de gestión de calidad y se cuenta con algunos sistemas informáticos para el seguimiento de las actividades; sin embargo, existen instrumentos estandarizados para facilitar el trabajo y generación de información. Asimismo, en el Tecnológico se cuenta con el Comité de TICs que está desarrollando

políticas que permitan cuidar la confiabilidad de la información en sistemas informáticos y para el caso de los procesos, la confiabilidad de la información se da a través del Sistema de Gestión de Calidad que es auditable.

C. Análisis de los procesos de evaluación y mejora continua en el ámbito de Formación profesional, en función de los criterios transversales.

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) es, orgullosamente, la institución de educación superior tecnológica más grande del país; el cual, a través del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo (ITESA) como la casa de estudios más grande del altiplano Hidalguense, promueve en los perfiles de egreso en toda la oferta educativa los desafíos del presente y futuro del contexto cultural, social, profesional, científico, tecnológico y ambiental.

Los rasgos del perfil de egreso de los Programas Educativos pueden clasificarse en rasgos disciplinares (competencias específicas, propias del perfil profesional) y rasgos transversales (competencias transversales, habilidades blandas); con respecto a los rasgos disciplinares se garantiza el alcance de competencias pertinentes en el ámbito científico y tecnológico con el fin de atender las necesidades del sector productivo y social. En relación a las habilidades blandas, todos los programas educativos han incorporado en su especialidad la asignatura de Taller de Habilidades Blandas para el desarrollo de estos rasgos de manera transversal. Tanto los rasgos disciplinares como los rasgos transversales son congruentes con el Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM y consideran aspectos como el desarrollo sustentable, el compromiso ético y la responsabilidad social.

Con el objetivo de promover las experiencias teórico prácticas de aprendizaje para el estudiantado en las etapas terminales se cuenta con lo siguiente:

- En los 10 programas educativos, cada dos o tres años se diseñan especialidades que en conjunto con el sector productivo y social dictan la vanguardia de las competencias que exige el mercado laboral. Las asignaturas que conforman la especialidad son evaluadas con base al modelo educativo contando con información sobre los resultados obtenidos por los estudiantes.
- El Modelo de educación dual es una estrategia flexible que permite que el estudiantado realice una estancia en unidades económicas (organización privada o gubernamental), que lo integra en contextos reales del ambiente laboral. La estancia en la unidad económica se realiza mediante un plan de formación en el que se establecen las competencias que se desarrollarán en vinculación con la misma, de acuerdo al programa de estudios y a las funciones productivas o áreas de la unidad económica (TecNM, 2022). Este modelo de formación ha sido instrumentado en el Tecnológico en seis de 10 programas educativos, con la participación de cuatro empresas de la región del altiplano.
- La residencia profesional es una estrategia educativa de carácter curricular, que permite al estudiante emprender un proyecto teórico-

práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional; con el propósito de resolver un problema específico de la realidad social y productiva, para fortalecer y aplicar sus competencias profesionales. Esta actividad al tener valor curricular se lleva a cabo en los 10 programas educativos de forma consecutiva.

Como se ha mencionado, los logros del perfil de egreso se evalúan con el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) para siete Programas Educativos. Esta prueba evalúa la parte disciplinar, transversal de lenguaje y comunicación, así como habilidades socioemocionales. Otro instrumento que aporta información en este rubro es al término de la residencia profesional, cuando los asesores industriales evalúan algunos de los rasgos disciplinares, habilidades blandas y aspectos de comportamiento ético que se encuentran en los perfiles de egreso. Sin embargo, se identifica como área de oportunidad que es necesario desarrollar el Examen General de Egreso para los programas educativos que no cuentan con la prueba (Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Logística e Ingeniería en Sistemas Automotrices), así como la revisión y actualización del instrumento de evaluación de residencia profesional.

Además, como parte de la información generada en el seguimiento a egresados se identifica información sobre las trayectorias profesionales, visualizando el puesto de trabajo, sector laboral, nivel de ingresos, nivel jerárquico, habilidades aplicadas y requeridas, y se identifica como área de oportunidad incluir en el instrumento de evaluación la contribución social que aportan con su desempeño profesional, las innovaciones científicas y tecnológicas que contribuyen al desarrollo del sector productivo y social.

Criterio 1. Compromiso con la Responsabilidad Social

Los(as) egresados(as) del ITESA durante su formación van adquiriendo las competencias específicas de su perfil profesional; se consideran aptos para la aplicación y generación del conocimiento, con una cultura amplia, habilidades y competencias suficientes para solucionar problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, actitud emprendedora, capacidad creadora y de innovación, así como con la capacidad para incorporar los avances científicos y tecnológicos que contribuyan al desarrollo de los sectores que conforman el contexto regional y nacional, con un sentido de responsabilidad social a través del servicio social y residencia profesional con el compromiso de insertarse en la comunidad y el vivir en la sociedad.

Los(as) egresados(as) de los diferentes programas educativos de ITESA contribuyen al cambio social, al desarrollar la capacidad de identificar, analizar, utilizar y manejar la preservación de la riqueza cultural a través de reconocer el patrimonio cultural y ambiental de la región.

Con respecto a lo anterior, el perfil de egreso de la oferta educativa considera de manera transversal el compromiso ético, propiciando el pensamiento crítico

y la visión de cambio con disposición al autoanálisis de actitudes y valores, dándoles la libertad de tomar decisiones mediante la impartición de asignaturas como el Taller de Ética y Desarrollo Sustentable. Es así que, en los 10 programas de licenciatura se desarrollan el compromiso ético y profesional del estudiantado frente a la sociedad y se fomenta la búsqueda del bienestar, pero sólo en siete programas educativos se evalúan los aprendizajes esperados en las etapas finales de la formación profesional mediante la aplicación del examen general de egreso.

El cumplimiento es parcial por lo cual en la siguiente actualización de los planes y programas de estudio se tendrán que fortalecer las actividades relacionadas a la riqueza cultural e incluir temas y actividades al respecto de la paz, la justicia y la libertad. Solo en tres de los programas educativos (Ingeniería en Gestión Empresarial, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Turismo) se llevan a cabo actividades para la evaluación de los aprendizajes a lo largo de su formación sobre la responsabilidad social.

En todos los programas educativos se fomentan algunas actividades extracurriculares que se relacionan con la responsabilidad social y que refieren a pláticas o participación en concursos como Somos el Cambio Joven o el concurso de transparencia en corto; sin embargo, la participación no es generalizada.

En la estructura reticular de todos los planes de estudio se tienen asignados 10 créditos SATCA para el desarrollo del Servicio Social y 10 para Residencia profesional lo que obliga al estudiantado a tener estas actividades antes de egresar y culminar su formación profesional. En este sentido, y como lo establece la LGES (Artículo 6, fracción XIV) el servicio social se plantea como una actividad “que desarrolla en las y los estudiantes de educación superior una conciencia de solidaridad y compromiso con la sociedad”; es así, que dentro del programa institucional de servicio social los 10 programas educativos han contribuido con el proceso formativo de 475 estudiantes en el último ciclo escolar (2022-2023); los cuales, participaron con 167 organizaciones del entorno ubicadas en los municipios de la zona de influencia correspondiente a los tres estados que abarca región. Aunado a lo anterior, en residencia profesional, se han desarrollado 463 proyectos con el sector productivo y social de la región en el último periodo escolar.

Además, los Programas Educativos han establecido esquemas de colaboración con organizaciones lo que se ha concretado con la firma de 93 convenios vigentes; a partir de los cuales, con 18 de estas organizaciones se han desarrollado 21 proyectos vinculados con el sector productivo en el último periodo escolar (2022-2023), lo que sin duda ha generado procesos de retroalimentación, cambio y transformación para las organizaciones, el profesorado y estudiantes participantes.

Para finalizar, el seguimiento a egresados(as) que realiza el ITESA cuenta con información sobre el desempeño profesional, pero no hay información respecto a su impacto en la sociedad, siendo un área que está en proceso de mejora.

Criterio 2. Equidad Social y Género

Actualmente el Tecnológico no cuenta con un instrumento que permita identificar los desafíos, problemáticas e inequidades de género en los egresados, o los impactos y los desafíos específicos que han tenido en su campo profesional; de igual manera, no se cuenta con información sobre los resultados de la evaluación de rasgos o capacidades del perfil de egreso en términos teórico/prácticos sobre equidad social y de género.

Lo que respecta al desarrollo de actividades de aprendizaje y enseñanza relacionadas al desarrollo de rasgos formativos para prever y atender la equidad social y de género es un área de oportunidad que deberá solventar en la siguiente actualización de los planes y programas de estudio.

Cabe hacer mención que el Tecnológico cuenta con un sistema de gestión en igualdad laboral y no discriminación; a partir del cual, se realizan de forma regular pláticas o talleres que se imparten al estudiantado para sensibilizarlos al respecto de la igualdad de género; sin embargo, son actividades extracurriculares que no están formalizadas dentro de los programas de estudio.

Criterio 3. Inclusión

Se identifica que el perfil de egreso de los diferentes programas educativos que conforman la oferta de la institución, carecen de rasgos formativos que estén basados en los principios de inclusión y que los sistemas de evaluación no contemplan el reconocimiento al logro de los estudiantes con capacidades distintas; además, no se cuenta con un instrumento que permita el análisis de datos para fortalecer los entornos y las prácticas inclusivas por parte de los egresados, que permita obtener información sobre los puestos que ocupan durante el ejercicio de su profesión, así como la obtención de información con respecto a los egresados/as con discapacidades y pertenecientes a grupos vulnerables, que manifiestan haber experimentado dificultades en su inserción laboral y que permita la identificación de aquellos que pertenecen a grupos minoritarios distinguidos con premios nacionales o internacionales, presentaciones destacadas y/o aportaciones profesionales a la comunidad.

Criterio 4. Excelencia

En los 10 programas educativos dentro de los perfiles de egreso se incorpora la reflexión colectiva y participativa sobre la forma en cómo la formación profesional debe reflejar los principios de excelencia definidos a través de la

misión y visión institucional tomando en consideración el contexto propio de cada uno de los programas educativos del Tecnológico.

En los 10 Programas educativos se cumple parcialmente el desarrollo humano integral del estudiante establecido en el Artículo 7 de la LGES, los rasgos que destacan son: Pensamiento crítico a través de las asignaturas, la difusión de valores como una actividad extracurricular definida en un programa institucional, difusión sobre la igualdad entre géneros y respeto a los derechos humanos como parte del programa de atención compensatoria, así como la no discriminación a través de infografías, conferencias y talleres. En cuanto al respeto y cuidado al medio ambiente se cumple con la asignatura de Desarrollo Sustentable que se imparte de forma transversal en los 10 programas educativos; el uso de habilidades digitales a través del desarrollo de especialidades que involucran a la industria 4.0 y por último, el desarrollo de habilidades socioemocionales que se lleva a cabo mediante la asignatura de Habilidades blandas, también está incluida en la especialidad de todos los programas educativos.

Finalmente, como áreas de oportunidad no se cuenta con información sobre los egresados en cuanto a sus capacidades en la práctica profesional, la opinión propia de su formación y los impactos que les ha permitido generar en beneficio de la comunidad.

Criterio 5. Vanguardia

Se identifica que los 10 programas educativos cuentan con una visión de futuro ya que el diseño de las especialidades en su última actualización está enfocadas a temáticas de la Industria 4.0 (I4.0).

En relación a los espacios de deliberación se ha analizado en reuniones de academia los desafíos que enfrenta la educación superior frente al avance tecnológico y la I4.0, además se han presentado los estudios de factibilidad de las especialidades con el sector productivo en reuniones del Consejo de Vinculación. También se han abordado temáticas de I4.0 en el *Multidisciplinary International Congress* que organiza el Tecnológico en los años 2022 y 2023; y, se han invitado a expertos alemanes del *Senior Experten Service* para abordar temáticas de I4.0 con industriales de la región, estudiantes y personal docente de los programas educativos.

Es importante señalar que al inicio del año 2022 se realizó un ejercicio colegiado como propuesta de actualización del perfil de egreso, de los planes y programas de estudio de los 10 programas educativos, con objetivos enfocados a la I4.0 y Tecnologías de la Información y Comunicación. Dicha información fue enviada al TecNM en febrero de 2022.

Los 10 Programas Educativos desarrollan la formación de capacidades digitales, el uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación e

información, un conocimiento y aprendizaje digital; esto, a través del uso de aplicaciones, plataformas y software como parte de las actividades de enseñanza-aprendizaje reflejadas en la instrumentación didáctica de cada una de las asignaturas.

Como área de oportunidad para los 10 Programas Educativos se identifica la necesidad de integrar información relacionada al impacto que han tenido los y las egresados/as en la resolución de problemas sociales y de la disciplina, tanto locales como nacionales y en la sociedad, utilizando las capacidades definidas en este criterio.

Criterio 6. Innovación social

Los perfiles de egreso de los 10 programas educativos incorporan la capacidad de formular proyectos de innovación social ejerciendo el liderazgo colaborativo, la creatividad, el análisis social, el manejo del riesgo, la identificación de oportunidades y aplicación de metodologías de sistematización y valoración de resultados.

De igual forma, los 10 programas educativos promueven el desarrollo de experiencias de enseñanza-aprendizaje que consolidan algunos de los rasgos o las capacidades esperadas en las etapas finales de la formación profesional tales como el compromiso ético, el pensamiento crítico y la visión prospectiva, entre otras capacidades profesionales necesarias para contribuir a la construcción de un futuro sostenible. De manera general, los 10 programas educativos cuentan con información sobre los logros obtenidos en los aprendizajes de los estudiantes relacionados con proyectos de impacto social, específicamente en los proyectos de asignatura y de servicio social.

Como oportunidad de mejora se identifica la falta de un proceso de evaluación estandarizado y un sistema de información que permita evaluar la adquisición de esta capacidad en el estudiantado, asimismo, no se dispone de un mecanismo de información sobre los egresados y su participación en proyectos de innovación social.

Criterio 7. Interculturalidad.

Todos los Programas Educativos, en su perfil de egreso, incorporan la capacidad de los egresados para contribuir en la mejora de la calidad de vida de la región y la retribución social, pero sólo en tres de ellos se especifica el reconocimiento a las diversidades socioculturales, es por ello que se consideran parcialmente identificados los rasgos formativos específicos esperados que permiten desarrollar en los egresados atender dichas capacidades.

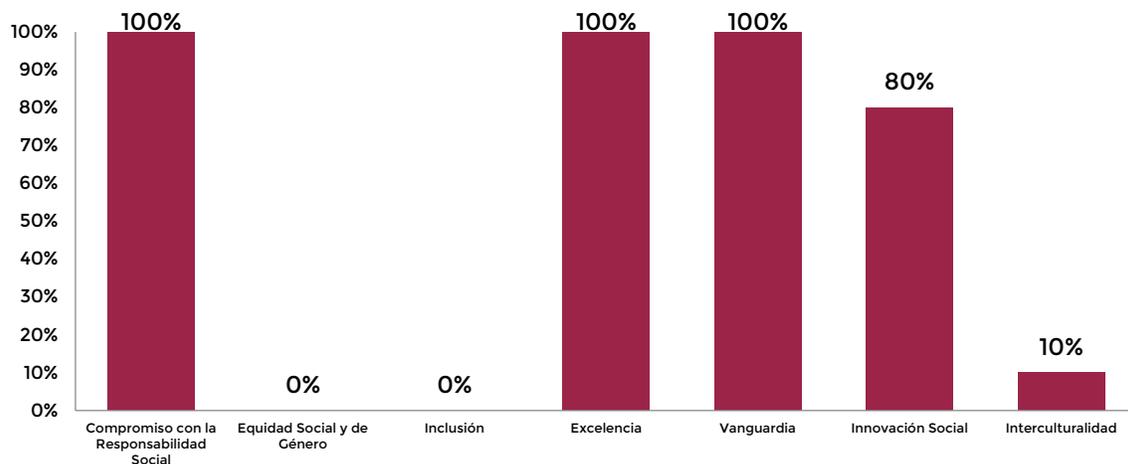
Las experiencias de enseñanza y aprendizaje que los Programas Educativos desarrollan para consolidar los rasgos o las capacidades esperadas en las etapas finales de la formación profesional son los proyectos de servicio social, de residencia profesional, los proyectos integradores, los proyectos de investigación y la participación del estudiantado en congresos, talleres y convocatorias orientadas hacia la mejora de la calidad de vida de la región y la retribución social, mismos que son evaluados según la naturaleza de la actividad bajo los Lineamientos vigentes y el procedimiento establecido en el Sistema de Gestión de la Calidad.

Para el caso del reconocimiento a las diversidades culturales, no se tiene implementado algún mecanismo de evaluación, sin embargo, se desarrollan actividades culturales, deportivas y de internacionalización coordinadas por la Subdirección de vinculación y extensión.

No se cuenta con información referente a los resultados de la evaluación de los rasgos o capacidades del perfil de egreso en términos de interculturalidad, así como de los logros e impacto que han tenido los egresados en su campo profesional respecto a la interculturalidad, ya que se carece de un mecanismo para obtener resultados respecto a este rubro.

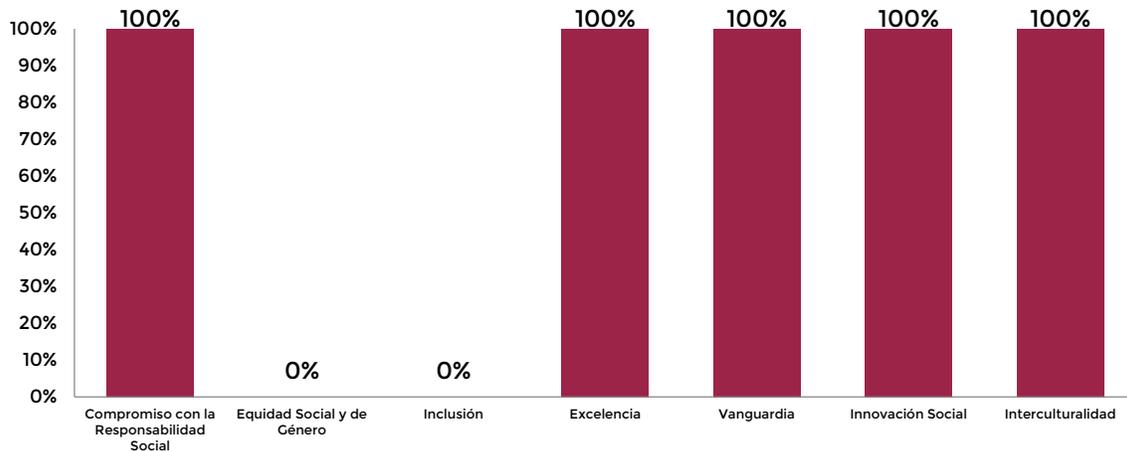
D. Indicadores SEAES

Indicador 1a. Incorporación de los rasgos formativos relacionados con cada uno de los criterios del SEAES en el perfil de egreso de los programas educativos de licenciatura



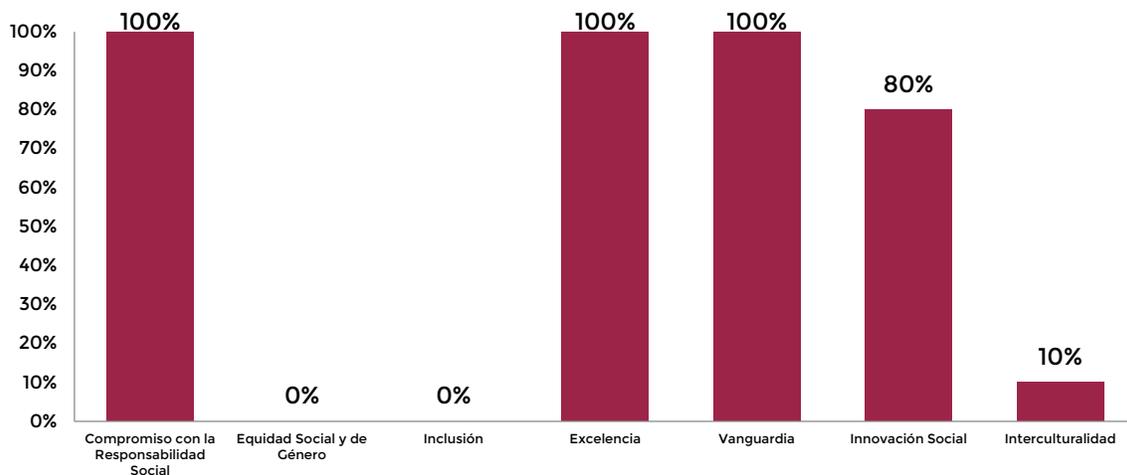
No se incorporan rasgos formativos del perfil de egreso de los 10 programas educativos relacionados a la equidad social y de género e inclusión y sólo en un programa educativo se incorpora el de interculturalidad.

Indicador 1b. Incorporación de los rasgos formativos relacionados con cada uno de los criterios del SEAES en el perfil de egreso de los programas educativos de maestría.



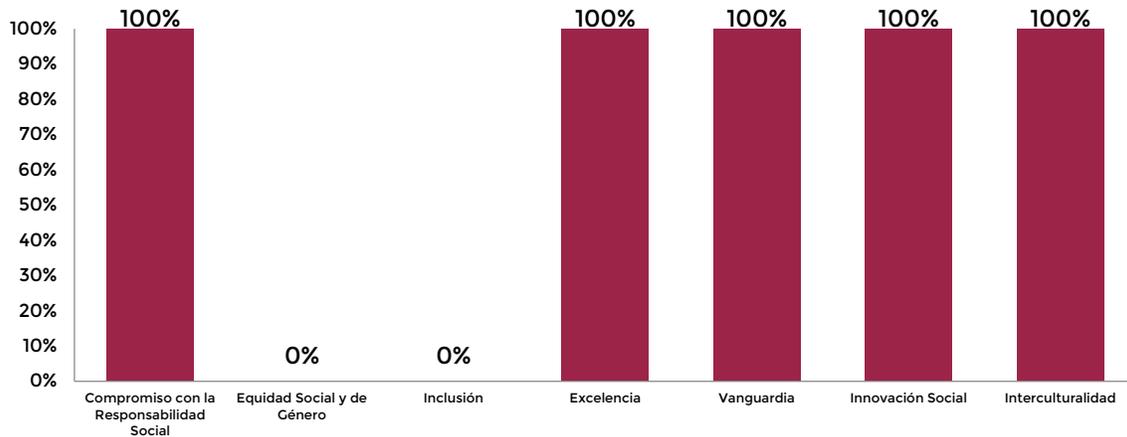
No se incorporan rasgos formativos del perfil de egreso de los dos programas de maestría relacionados a la equidad social y de género e inclusión.

Indicador 2a. Existencia de mecanismos para evaluar sistemáticamente la formación de los rasgos del perfil de egreso relacionados con los criterios del SEAES en programas educativos de licenciatura.



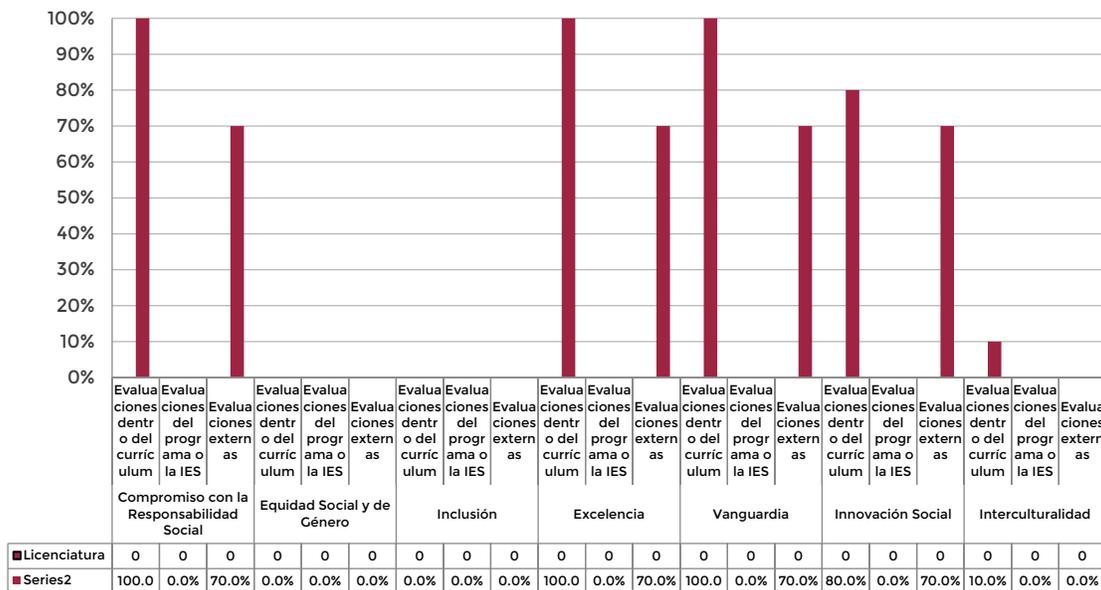
No existen mecanismos para evaluar los rasgos formativos del perfil de egreso de los 10 programas educativos respecto a la equidad social y de género e inclusión y solo en un programa educativo tiene mecanismos para evaluar la interculturalidad.

Indicador 2b. Existencia de mecanismos para evaluar sistemáticamente la formación de los rasgos del perfil de egreso relacionados con los criterios del SEAES en programas educativos de maestría.

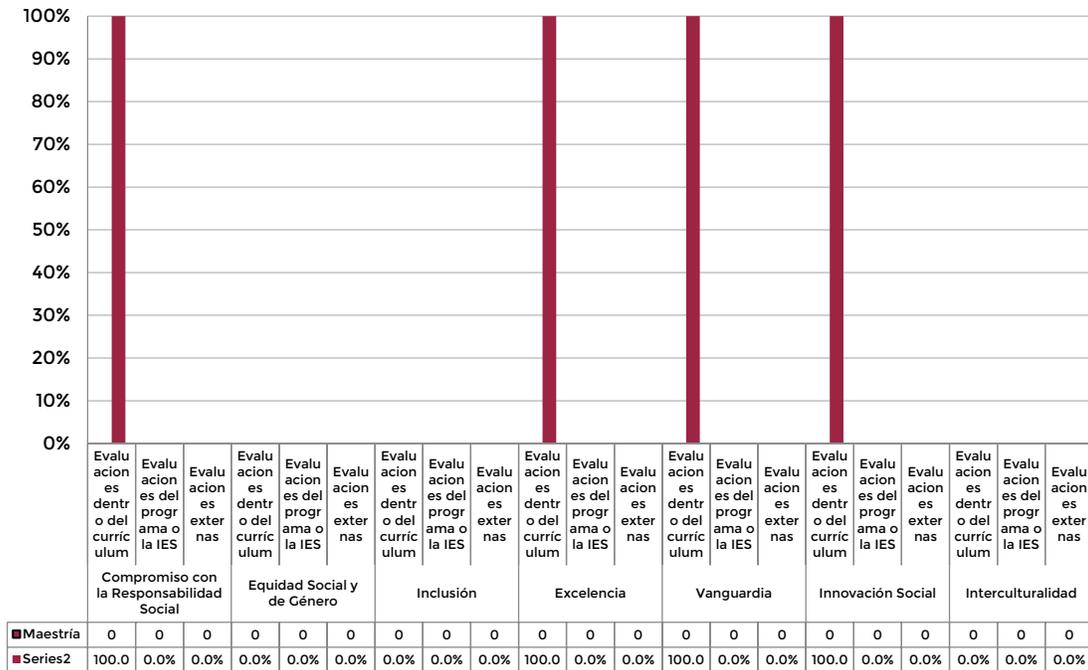


No existen mecanismos para evaluar los rasgos formativos del perfil de egreso de los dos programas de maestría respecto a la equidad social y de género e inclusión.

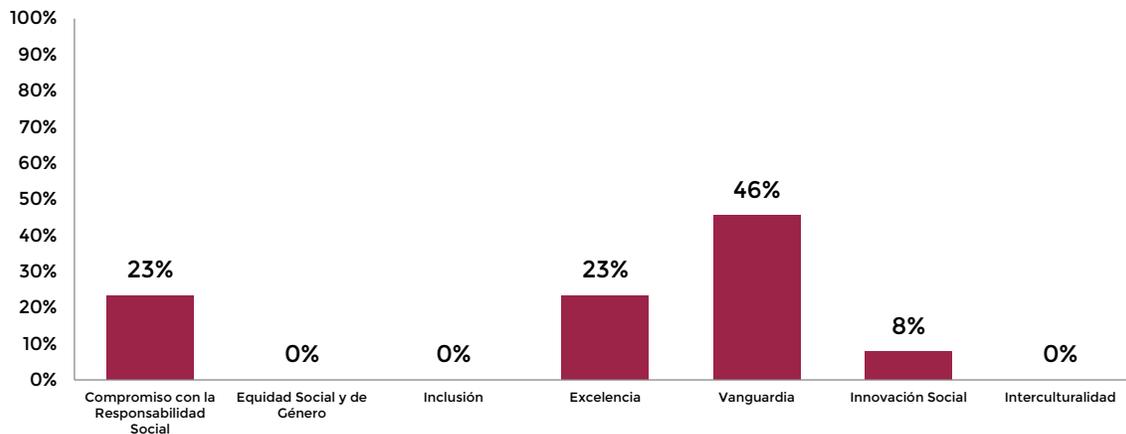
Indicador 3a. Tipo de evaluación que se utiliza para evaluar sistemáticamente el grado en que se logra formar los rasgos del perfil de egreso en licenciatura



Indicador 3b. Tipo de evaluación que se utiliza para evaluar sistemáticamente el grado en que se logra formar los rasgos del perfil de egreso en maestría

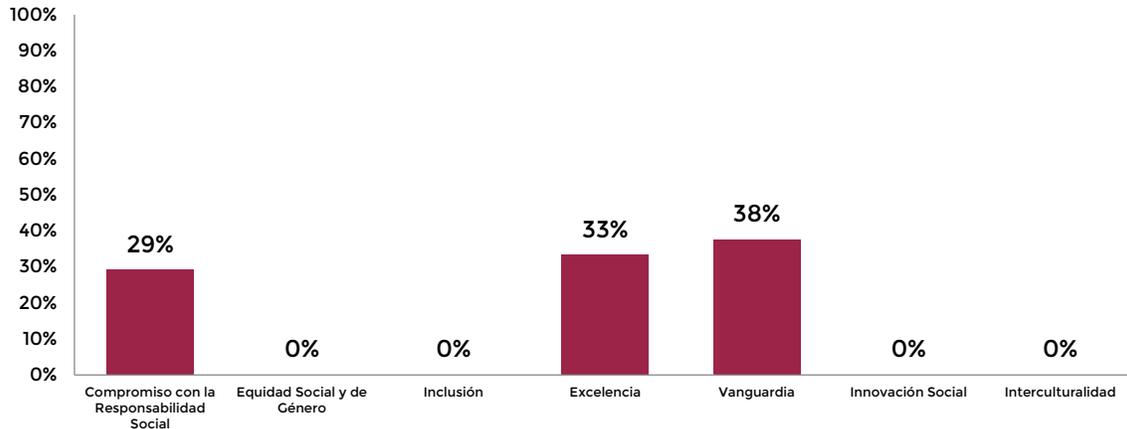


Indicador 4a. Estudiantes egresados por programa educativo que demostraron haber adquirido la formación prevista en el perfil de egreso, relacionada con los criterios del SEAES en licenciatura.



El 46% de los egresados de los programas de licenciatura demostraron haber adquirido formación de vanguardia, un 23 % en formación relacionada a la excelencia y otro 23% formación en compromiso con la responsabilidad social. Al no existir mecanismos de evaluación para medir la formación en equidad social y género e inclusión no hay resultados al respecto.

Indicador 4b. Estudiantes egresados por programa educativo que demostraron haber adquirido la formación prevista en el perfil de egreso, relacionada con los criterios del SEAES en maestría.



El 38% de los egresados de los programas de licenciatura demostraron haber adquirido formación de vanguardia, un 33 % en formación relacionada a la excelencia y el 29% formación en compromiso con la responsabilidad social. Al no existir mecanismos de evaluación para medir la formación en equidad social y género e inclusión no hay resultados al respecto. No hay resultados de formación en innovación social e interculturalidad.

E. Referencias

Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. (2022 y 2023). Informe de Resultados Examen General para el Egreso de la Licenciatura.

Consejo Técnico de Educación Superior del ITESA. (2022 y 2023). Informe Final de Resultados CTES.

Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2012). Modelo Educativo para el Siglo XXI. Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales.

Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. (2019). Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024.

Ley General de Educación Superior, Diario Oficial de la Federación, 20 de abril de 2021, (México).

Reglamento de estudios a nivel licenciatura del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, de 07 de diciembre de 2020. Gobierno del Estado de Hidalgo, Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, de 07 de diciembre de 2020. Disponible en formato PDF en internet:

https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=periodico-oficial-ordinario-0-del-07-de-diciembre-de-2020

Tecnológico Nacional de México. (2015). Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México. Planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.

Tecnológico Nacional de México. (2022). Modelo de Educación Dual del Tecnológico Nacional de México para Nivel Licenciatura (MEDTecNM 2022).

Tecnológico Nacional de México. (2022). Lineamiento para la Operación de la Educación Dual del Tecnológico Nacional de México.

Ámbito II. De la profesionalización docente.

El Tecnológico opera sus 10 programas de licenciatura y dos de posgrado con la participación de 108 docentes, 70 docentes de asignatura, 31 docentes con plaza de Profesor Asociado y siete con plaza de Profesor titular; de los cuales 77 tienen estudios posgrado en nivel maestría y 19 de doctorado.

La docencia como función sustantiva de la institución se lleva a cabo teniendo como punto de partida el Modelo Educativo para el Siglo XXI Formación y desarrollo de competencias profesionales que orienta el proceso educativo central a la formación de profesionales que impulsen la actividad productiva en cada región del país, la investigación científica, la innovación tecnológica, la transferencia de tecnologías, la creatividad y el emprendedurismo para alcanzar un mayor desarrollo social, económico, cultural y humano (DGEST, 2012). A partir del cual, se fundamentan los procesos de selección y contratación de personal docente, la actualización y capacitación, el desarrollo de actividades de vinculación y el desarrollo de proyectos de investigación entre otras; que en su mayoría se encuentran reguladas desde los procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de la Calidad.

Los programas que impactan en la profesionalización del profesorado dentro del Tecnológico son los siguientes:

- Programa de actualización y capacitación del Personal Docente de control y operación institucional.
- Programa de Estancias en la industria de control y operación Institucional.
- Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (PEDD) de control y operación tanto Institucional como por parte del TecNM.
- Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) de control y operación externo.
- Programa del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) de control y operación externo.

Estos programas por su propia naturaleza cuentan con mecanismos formales de implementación, seguimiento y evaluación que orientan su operación. Para el caso que ocupa el presente reporte se amplía la información de los programas institucionales que realiza el Tecnológico en la profesionalización del profesorado.

A. Estructuras, estrategias de evaluación y mejora continua.

- Programa de Actualización y capacitación del personal docente
A través de este programa se ha logrado, en la medida que los recursos económicos lo han permitido, en primer lugar, reaccionar de forma oportuna ante la contingencia sanitaria por el SARS-COV-2 que se presentó del 2020 al 2023 atendiendo el proceso de formación sin menoscabo en la calidad del servicio ni en los indicadores institucionales y; por otro lado, gestionar

conocimientos de vanguardia en temas actuales y emergentes de los perfiles profesionales que se ofertan en la institución como se puede observar en las actualizaciones al diseño de especialidades vigentes. Es así que en el ciclo escolar 2022-2023 el enfoque de la actualización y capacitación docente fue orientado a: Desarrollo de habilidades blandas aplicadas a la educación superior, Formación en Industria 4.0, Evaluación del aprendizaje en competencias profesionales.

Como parte del establecimiento de metas y el seguimiento que propicia el procedimiento de Actualización y capacitación docente se ha logrado que al menos el 80% del profesorado logre una capacitación efectiva con más de 30 horas de formación o actualización al año. Además, al menos 90 docentes están certificados en estándares del CONOCER, de los cuales 85 corresponden al estándar EC0772 Evaluación del aprendizaje con enfoque en competencias profesionales, 34 están certificados en EC0217 Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal y 10 en EC0076 Evaluación de la competencia de candidatos con base en estándares de competencia, estos últimos habilitan al profesorado en la impartición de cursos al exterior como parte de los servicios de extensión.

- Programa de Estancias en la Industria.

A partir de diferentes diagnósticos, se ha identificado la necesidad de fortalecer la experiencia del profesorado con el sector industrial y el conocimiento aplicado a situaciones reales, motivo por el cual a partir del 2020 se instrumenta dentro del Sistema de Gestión de la Calidad una instrucción de trabajo para llevar a cabo estancias en la industria, instituciones de educación superior y centros de investigación. Como resultado, en el año 2022 un total de 30 docentes participaron en 17 empresas y cuatro centros de investigación con el desarrollo de 25 proyectos y, en el año 2023 en el periodo intersemestral de verano un total de 31 docentes participaron con 15 empresas y 12 centros de investigación en el desarrollo de 31 proyectos.

A partir del impulso a esta actividad se está impactando de forma positiva en la actualización docente, la transferencia del conocimiento aplicado en proceso educativo y en la generación de proyectos de impacto en la industria.

- Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (PEDD)

Este programa es emitido y controlado por el Tecnológico Nacional de México desde la Dirección General de Institutos Tecnológicos Descentralizados, a través del cual se persiguen diferentes objetivos, del que se desataca: 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 los cuerpos académicos.

Teniendo presente lo anterior, en el Tecnológico se tiene el firme compromiso de impulsar el trabajo y productividad del profesorado, estableciendo acciones

para facilitar y agilizar los procesos administrativos de tal manera que incremente la participación en el mencionado programa.

Tabla 2. Resultados del Programa de Estímulos al desempeño docente

Año	No. de docentes Participantes	Niveles alcanzados						
		I	II	III	IV	V	VI	Sin nivel
2022	49	10	12	13	4	5	0	5
2023	68	5	7	9	5	3	4	35

Fuente: Elaboración propia.

Durante el último proceso en 2023 se logró una participación importante del personal docente (64% de participación), sin embargo, se identificaron áreas de oportunidad en la integración de la documentación de profesorado de reciente ingreso, las cuales dejaron a casi la mitad del profesorado participante sin nivel.

- Programa para el desarrollo profesional docente y programa del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores.

El PRODEP es un programa coordinado a nivel central por el Tecnológico Nacional de México, como objetivo se destaca el profesionalizar a las/los PTC otorgando apoyos en un esquema en el que hombres y mujeres tengan las mismas oportunidades, para que alcancen las capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación con responsabilidad social.

Por otro lado, el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores fue creado para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas. En paralelo al nombramiento se otorgan estímulos económicos cuyo monto varía con el nivel asignado.

Institucionalmente se ha buscado impulsar la participación del profesorado dentro en ambos programas, teniendo al cierre del año 2023 a 27 docentes con Perfil deseable vigente ante PRODEP y 11 docentes reconocidos en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores.

Tabla 3. Personal docente reconocido en PRODEP y SNII por Programa Educativo

PE	ISC	IC	IIA	IM	LA	IGE	ISA	IL	IE	LT
PRODEP.	5	2	6	3	4	4	1	1	0	1
SNII	4	1	2	0	0	2	0	0	1	1

Fuente: Elaboración propia.

En el Tecnológico todo el personal docente se integra en órganos colegiados por programa educativo denominados “Academias” de esta manera existen en la institución 10 academias para nivel licenciatura y dos núcleos académicos de los

programas de posgrado. Además, como un elemento para la mejor operación del procedimiento de instrumentación didáctica los docentes colaboran dentro de “Grupos Académicos” los cuales se conforman por afinidad de perfiles profesionales y asignaturas similares; es así, que se cuenta con 47 grupos académicos para asignaturas de ciencias básicas, asignaturas comunes y grupos de asignaturas afines en los programas educativos.

Otro elemento importante en el Tecnológico fue la instalación y puesta en marcha de Consejo Editorial institucional en el año 2022, a partir del cual se generó en el año 2023 un manual de referencia para que el profesorado integre de forma estructurada sus materiales de apoyo a la docencia; acción que impacta no solo en la generación ordenada y sistematizada de materiales educativos sino en la productividad y actualización del profesorado resultado de su función sustantiva que es la docencia.

Al cierre del año 2023 existen en la institución seis Cuerpos Académicos reconocidos por el PRODEP, los cuales desarrollan siete líneas de investigación.

También, como un órgano colegiado relacionado al fomento a la investigación, el impulso al trabajo colaborativo e incremento de su productividad se han integrado dos comités editoriales con la participación del profesorado de todos los programas educativos:

- En el año 2021 con la publicación de la Revista Internacional Socio-Innova-Tec del Altiplano (REISITAL) para promover y difundir el conocimiento en todas las ramas principales de la ciencia, innovación, tecnología, ingeniería y educación.
- En el año 2023 con el inicio de trabajos para la publicación de la Revista Latinoamericana De Ciencias, Ingeniería y Humanidades (RELACIH) que también aportará al trabajo colaborativo institucional y a la conformación de redes de colaboración con otras instituciones educativas.

Relacionado al trabajo de estas revistas y bajo la observancia del Consejo editorial existe un programa de formación de autores que involucra directamente al profesorado y el fortalecimiento del perfil orientado a la investigación y redacción de textos científicos.

Otras comisiones que se integran de forma temporal dependiendo de la emisión de convocatorias es la Comisión dictaminadora del RIPPPA que participa en procesos de Ingreso con la participación de presidentes de academia y docentes especialistas que evalúan clases muestra del profesorado aspirante a incorporarse al Tecnológico; o bien, la Comisión Dictaminadora de RIPPPA del proceso de promoción docente, que incorpora a presidentes de academia de los programas educativos en la evaluación de la productividad de los docentes postulados a la promoción. Otra figura que se integra de forma temporal es la Comisión de Evaluación local del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente de Tecnológicos descentralizados, en la cual se integran al

menos dos presidentes de academia y dos docentes con grado de doctor que evalúan al profesorado que se postula dentro de dicho programa.

Dentro de los elementos normativos institucionales que rigen el quehacer docente en la institución encontramos:

- Los lineamientos Académico Administrativos del TecNM en su capítulo 5 Lineamiento para el proceso de evaluación y acreditación de asignaturas, y el capítulo 18 Lineamiento para la integración y operación de las academias.
- El Reglamento de Ingreso, Permanencia, Promoción de Personal Académico (RIPPPA) mediante al cual se ordenan y regulan las actividades del profesorado que se incorpora o que ya forma parte de la plantilla docente y participa en procesos de promoción.
- Los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad que involucra desde la contratación y el desarrollo de la función sustantiva del profesorado, como son:
 1. Procedimiento de Planeación del servicio académico
 2. Procedimiento de Reclutamiento, selección y contratación de personal académico.
 3. Procedimiento de Instrumentación Didáctica,
 4. Procedimiento de actualización y capacitación del personal docente. Instrucción de trabajo de Estancias de personal docente.
 5. Procedimiento de evaluación del personal docente.
 6. Procedimiento de evaluación del clima laboral.
- Los Lineamientos del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos Descentralizados. Que se actualiza conforme la emisión de la convocatoria, de forma anual.
- Otros lineamientos emitidos por el Tecnológico Nacional de México como son: Lineamientos para la operación de los estudios de posgrado, Lineamientos para Modelo de educación dual o los Lineamientos de la producción editorial del SNEST.
- Los lineamientos del Programa para el desarrollo profesional docente y programa del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores.
- Los Códigos de ética estatal y del TecNM, además de Conducta del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo.

A partir de esta normatividad, existen procesos de evaluación formativos en los que se involucra al profesorado y que se relacionan con su función principal o bien con las actividades de apoyo a la docencia como es investigación, vinculación y la gestión académica.

Para evaluar la función docente se cuenta con un esquema de evaluación interno compuesto por un instrumento que proporciona el Tecnológico Nacional de México y que se lleva a cabo de forma semestral. El instrumento de evaluación está configurado por 10 dimensiones correspondiendo las primeras 9 a las

competencias docentes (Asignatura, planificación del Curso, diseño de ambientes de aprendizaje, estrategias, métodos y técnicas de aprendizaje; Motivación; Evaluación del Aprendizaje; Comunicación; Gestión del curso; Tecnologías de la información y de la comunicación) y una dimensión adicional para la evaluación del grado de satisfacción general que el estudiante manifiesta sobre el docente, de esta forma se aplican un total de 48 reactivos. Este instrumento ligado al procedimiento de evaluación docente del Tecnológico permite retroalimentar al profesorado en cada uno de los criterios evaluados y establecer acciones de mejora. Es importante mencionar que en el último ejercicio de evaluación en enero junio 2023 evaluaron 1932 estudiantes (92% de la población escolar) alcanzando un resultado promedio general de 4.54 o NOTABLE y que ningún docente evaluado obtuvo menos de cuatro puntos.

Parte de esta evaluación docente integra un instrumento interno que se aplica para evaluar la función tutorial dentro del tecnológico, la cual sirve de referencia para retroalimentar esta actividad.

Otro instrumento que permite la evaluación de las actividades de apoyo a la docencia es la evaluación departamental que también es proporcionado por el Tecnológico Nacional de México y se considera como un proceso interno ya que solo interactúan actores institucionales, en este instrumento se evalúan los ámbitos de Docencia, Tutoría, investigación y vinculación. Este proceso tiene como característica que se evalúa por parte del Jefe de división y se realiza una autoevaluación por parte del profesorado.

Un elemento más para evaluar al profesorado, pero que no está generalizado a la totalidad de la plantilla docente es el Programa de Estímulos al Desempeño Docente donde se evalúa sólo al profesorado que se postula en la convocatoria que es emitida de forma anual; este es un proceso interno y externo ya que participa una Comisión local y una Comisión Nacional integradas por personal docente y/o administrativo de las instituciones participantes. Este instrumento también proporciona información de retroalimentación a los programas educativos y al profesorado sobre el desarrollo de actividades del personal docente además que brinda un estímulo económico al profesorado conforme al puntaje alcanzado.

B. Análisis del funcionamiento de los mecanismos de evaluación y mejora continua

- **Integralidad.**

Los mecanismos identificados previamente tienen un grado confiable de coordinación, armonía y complementariedad, se apoyan entre sí y permiten sumar esfuerzos para la retroalimentación constante al profesorado en el desarrollo de sus funciones dentro de la institución. Además, permiten al Tecnológico evaluar y establecer acciones de mejora para fortalecer áreas de oportunidad identificadas.

Como buena práctica en el Tecnológico se emiten programas de trabajo cada que se inicia un proceso de evaluación y emiten los correspondientes informes de resultados donde se presenta el resultado institucional, por programa educativo y por docente para tener una visión clara del resultado y poder dirigir los esfuerzos de mejora de forma específica.

- **Énfasis formativo y diagnóstico**

Los esquemas de evaluación son en su mayoría formativos permiten tener información confiable para establecer acciones de mejora puntuales y tomar decisiones institucionales sobre la profesionalización del profesorado.

Se tienen una coevaluación en los procesos de ingreso y promoción del personal académico, pero falta complementar la evaluación docente con una evaluación entre pares de tal manera que se tenga la visión del estudiante, del jefe inmediato y del par colaborador en el desempeño de la función docente y del desarrollo de actividades de apoyo a la docencia.

- **Participación**

Conforme la normatividad y lineamientos vigentes, los esquemas de evaluación consideran diferentes actores que involucran no sólo estudiantes sino los jefes inmediatos y en algunos casos los pares evaluadores. Sin embargo, es importante para la institución integrar en todos los procesos a estos actores, como es el caso específico de la evaluación de la promoción docente de tal manera que se incremente la confiabilidad y objetividad del proceso. Igualmente se tiene como oportunidad de mejora, buscar el mecanismo más idóneo para incorporar la coevaluación o evaluación de pares en las evaluaciones pendientes.

- **Sistematicidad**

Como se ha mencionado, la función sustantiva del profesorado se refleja en el trabajo del aula y la correcta aplicación del modelo educativo; en referencia a este, el Tecnológico por medio del Programa Educativo de Ingeniería en Sistemas Computacionales ha logrado el diseño de un sistema informático para la revisión y actualización de instrumentaciones didácticas y la generación de instrumentos de evaluación acordes al modelo educativo, lo que se considera un paso importante en la sistematización de su función con un impacto positivo en la disminución de la carga administrativa para el profesorado.

Por otro lado, todos los procesos de evaluación que se han mencionado están sistematizados conforme a procedimientos, lineamientos y/o convocatorias que regulan su operatividad:

1. La evaluación en el ingreso y promoción docente, opera conforme a lo establecido en el Reglamento de Ingreso Permanencia y promoción de personal Académico, además de procedimientos establecidos dentro del Sistema de Gestión de la Calidad que garantizan su adecuada aplicación.

2. En la evaluación docente, los instrumentos que se ocupan en esta evaluación se encuentran fundamentados en documentos rectores emitidos por el Tecnológico nacional de México y se operan a partir de Sistemas informáticos confiables que permiten la interacción de los actores involucrados (estudiantes, docentes y autoridades educativas del Tecnológico), además que permiten la emisión de informes concretos de los resultados obtenidos.
3. El programa de Estímulos al Desempeño Docente también se opera a partir de una convocatoria, unos lineamientos y un sistema de evaluación los cuales en conjunto brindan una estructura organizada y confiable al proceso de evaluación que se opera a través de un sistema informático que permite la interacción de participantes y evaluadores y que brinda información concreta del proceso a las autoridades educativas.
4. El programa de estancias en la industria se encuentra descrito dentro de una instrucción de trabajo del sistema de gestión de calidad lo que permite controlar el flujo de información, regular las actividades y tiempos de acción del profesorado, además de valorar al final su impacto mediante un informe de la estancia.

C. Análisis de los procesos de evaluación y mejora continua en el ámbito de Profesionalización docente en función de los criterios transversales.

Criterio 1. Compromiso con la responsabilidad Social.

La misión, visión y valores institucionales cuentan con elementos que señalan el compromiso institucional con la responsabilidad social, en atención a esto, el Tecnológico ostenta desde el año 2019 el distintivo de Responsabilidad Social Universitaria, con el cual se distingue a nuestra institución, afiliada a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA), en relación a la Responsabilidad Social Universitaria (RSU). Esto mediante la evaluación de las buenas prácticas que se han implementado para hacer tangible el compromiso por promover la calidad y la ética en el desempeño a favor de una gestión responsable en los cinco ejes de impacto definidos: Educación, Generación y aplicación del Conocimiento, Organización, Social y Ambiental; los que se evalúan con base a seis principios: Compromiso ético; Transparencia; Rendición de cuentas y no corrupción; Respeto a los derechos humanos; Cultura de la legalidad y respeto a las normas; y Participación ciudadana y sustentabilidad. En el año 2022 se realiza la autoevaluación y obtienen el refrendo DISTINTIVO RSU-ANFECA.

Conforme lo establecido en cada uno de los planes y programas de estudio que se ofertan en el tecnológico se atiende de forma parcial el enfoque social, los estudiantes participan en proyectos formativos de colaboración con organizaciones sociales, instituciones gubernamentales y otros actores para

comprender y atender las problemáticas y desafíos detectados, siempre con el acompañamiento del personal docente con la figura de asesores.

Desde las diferentes convocatorias de investigación tanto las emitidas por el TecNM como de PRODEP y de otros organismos gubernamentales que indican como requisito la solución de problemas sociales se ha logrado la participación de algunos docentes del tecnológico en el desarrollo de proyectos con enfoque netamente social o actividades de transferencia de conocimiento y tecnología direccionados a comunidades de la región. Además, se han realizado algunas actividades de transferencia de conocimiento que atendió a grupos socialmente vulnerables.

Desde el procedimiento de actualización y capacitación del personal docente se han realizado esfuerzos para fortalecer la toma de conciencia y el conocimiento de la responsabilidad social vinculado a los resultados alcanzados al obtener el DISTINTIVO RSU-ANFECA. En este sentido, se han impartido capacitaciones relacionadas a los temas de: Desarrollo sustentable, Cultura de legalidad y estado de derecho y, la participación de algunos docentes en el Congreso Internacional Anáhuac de responsabilidad social 2023. A partir de lo anterior, se ha logrado la participación de 61 docentes en eventos de capacitación con este enfoque durante el ciclo 2022-2023, lo que representa el 54% de la plantilla docente.

Un área de oportunidad que se identifica es en los programas evaluación docente, de promoción y de estímulo al desempeño docente, que tienen un incipiente enfoque al cumplimiento de actividades relacionadas al compromiso social.

Criterio 2. Equidad Social y Género.

En el año 2017 el Tecnológico obtiene el certificado por cumplir los requisitos establecidos en la NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y no discriminación; el cual, fue evaluado por multisitios por el Instituto Mexicano de Normalización y certificación AC. Entre los elementos de observancia de esta norma que impactan al profesorado y en general al personal del Tecnológico, están los siguientes elementos de la norma NMX-R-025-SCFI-2015:

5.3.3.2.2 Contar con un proceso de reclutamiento y selección de personal sin discriminación y con igualdad de oportunidades.

5.3.3.2.4 Medir el clima laboral y no discriminación en el centro de trabajo. Ver Apéndice Normativo E.

5.3.3.4.1 Garantizar la igualdad salarial y otorgamiento de prestaciones y compensaciones al personal.

5.3.3.4.2 Contar con procesos de ascenso y permanencia con igualdad de oportunidades.

5.3.3.4.3 Contar con procesos de formación, capacitación, adiestramiento y con igualdad de oportunidades.

5.3.3.4.4 Contar con un plan de capacitación y sensibilización en igualdad laboral y no discriminación para el personal del centro de trabajo.

Al mantener el certificado mediante el desarrollo de auditorías internas y participación de auditorías externas por multisitio se hace patente el cumplimiento a estos preceptos y el compromiso institucional con su política de igualdad y no discriminación.

Como elementos de apoyo para atender situaciones específicas de violencia de género y discriminación se cuenta con el Comité de ética y prevención de conflictos de interés que impulsa el respeto al Código de ética de la Administración Pública del Estado de Hidalgo, al Código de conducta del Tecnológico Nacional de México y al Código de Conducta del ITESA. También se cuenta con una Unidad institucional para la igualdad de hombres y mujeres, mecanismo creado al interior de las dependencias del Poder Ejecutivo estatal, encargada de implementar las políticas, lineamientos, acciones y recomendaciones en materia de género. Además, se cuenta con el Protocolo “Cero Tolerancia” mediante el cual se aplica cero tolerancias ante conductas de hostigamiento sexual, acoso sexual y cualquier forma de violencia contra las mujeres.

Con el fin de dar cumplimiento a lo que establece la norma en mención, el Tecnológico incluye dentro de los procesos de actualización y capacitación docente temas relacionados a la igualdad de género; además, para fortalecer la toma de conciencia se establece un programa de trabajo anual que para el ciclo 2022-2023 incluyó algunas de estas acciones:

- Difusión de infografías por medios digitales con temas relacionados a la igualdad de género e igualdad laboral y sobre el día Naranja que se difunden mensualmente, las cuales llegan al 100% del profesorado por medio del correo institucional;
- Conferencia sobre Igualdad entre mujeres y hombres y lenguaje inclusivo, y conferencia de Derechos humanos con la participación de al menos 55 docentes.
- Fomento a la participación del profesorado en cursos de actualización, que en el ciclo 2022- 2023 fueron: Curso de GÉNERO y el curso ABC de la igualdad y no discriminación con la participación de seis docentes.

A pesar de que se trata de un requerimiento establecido por la norma en la que se encuentra certificado el tecnológico aún existe resistencia para participar en estos eventos de capacitación, al considerar que este tema no es relevante para mejorar su función docente, en el ciclo que se reporta se logra la participación del 51% del profesorado en eventos de sensibilización y capacitación relacionados a este criterio.

Como área de oportunidad para el Tecnológico, al cierre del ciclo 2022- 2023 hay una mínima participación de personal docente que lideran o participan en

proyectos académicos institucionales o sociales con el involucramiento del estudiantado y que estén relacionados a la equidad social y de género, lo que resulta en la baja generación de investigaciones sobre la equidad social y de género.

Criterio 3. Inclusión.

Con respecto a la inclusión, el Tecnológico ha iniciado trabajos para fortalecer al profesorado, las estrategias de enseñanza y las condiciones físicas de las instalaciones a fin de ampliar el acceso a la educación o bien asegurar el avance académico de estudiantes con discapacidad.

Dentro del programa de Actualización y capacitación de personal docente para el ciclo 2022-2023 se ha contado con la participación del profesorado en los cursos de: Principios de educación inclusiva y el curso de inclusión y discapacidad, ambos impartidos por CONAPRED en su plataforma virtual CONECTATE, la que ha sido utilizada por el tecnológico ante la carencia de recursos económicos para cubrir este tipo de necesidades; además, mediante la colaboración con otras dependencias se llevó a cabo el taller de Lenguaje de señas y se realizó un programa de Formación en educación inclusiva, con los cuales se logró la participación de 21% de la plantilla docente.

Como dato importante, al cierre del año 2023 se gestiona e imparte un curso de capacitación en Dificultades, Trastornos y Diseño Universal para el Aprendizaje, dirigido a docentes tutores del Tecnológico, siendo el primer acercamiento del profesorado a la conceptualización del DUA; lo cual, se espera fortalecer en el programa anual de actualización y capacitación docente del 2024. Considerando lo anterior, es importante señalar que el Tecnológico no cuenta con manuales de referencia para apoyo al docente, que incluyan el diseño de estrategias de aprendizajes en condiciones diversas, lo que se considera un área de oportunidad por resarcir en un futuro cercano.

Aunado a lo anterior, el Tecnológico tiene en la página institucional un menú de accesibilidad con seis opciones disponibles a personas con discapacidad visual o auditiva. Y cuenta con un plan de accesibilidad de espacios físicos del tecnológico, el cual, aún hace falta fortalecer ya que no existe un mecanismo físico que facilite la accesibilidad de jóvenes con discapacidad motora al segundo nivel de los edificios.

Criterio 4. Excelencia.

El Tecnológico indica de forma explícita en su misión el “Proveer servicios educativos y de extensión con calidad”, lo anterior se hace patente al contar con los certificados vigentes de los cuatro Sistemas de Gestión y con el 100% de Acreditación en los programas educativos que son susceptibles de evaluación.

En la visión institucional se tiene establecido que “En el 2030 el tecnológico será un agente de cambio con reconocimiento internacional por la competitividad de sus egresados”, en este sentido, el reconocimiento esperado se entiende como el logro de la excedencia en la función encomendada a la institución respecto a la formación de ciudadanos promotores del desarrollo social y productivo.

El punto de partida para alcanzar esta meta inicia con el 100% del personal docente que cumple el perfil profesional para impartir los programas de estudio en cada uno de los planes académicos, que además de tienen experiencia profesional y demuestran habilidades para la transmisión del conocimiento. Es así, que una vez contratados la institución tiene el compromiso de formar al profesorado en las herramientas y competencias necesarias para la adecuada implementación del modelo educativo en el aula, para incluir en el proceso de enseñanza aprendizaje las tendencias actuales y emergentes de los perfiles de egreso y, además, generar las competencias transversales y de formación socioemocional que le permitan propiciar ambientes de sana convivencia con el estudiantado.

Las demás funciones que desempeña el profesorado giran en torno al proceso de formación integral del estudiantado, como lo define el modelo educativo; en el cual, se aprovechan las condiciones y requerimientos del entorno para lograr ambientes de aprendizaje y de transferencia de conocimiento que beneficia no solo al estudiante, sino al mismo docente; es el caso de las estancias empresariales y de investigación que impactan en la formación profesional del profesorado y fortalecen su experiencia con la industria.

Además, el seguimiento puntual en procesos de capacitación y posterior certificación del personal docente respecto a la aplicación del modelo educativo y otras certificaciones que impactan en su función sustantiva, en conjunto con el cumplimiento en los estándares establecidos dentro de la evaluación docente en los diferentes instrumentos que se aplican al interior de la institución, son parte de las estrategias institucionales para propiciar la profesionalización docente con un enfoque de excelencia. En este rubro es importante señalar que uno de los aspectos de la evaluación docente donde se obtienen bajos resultados es la motivación, a partir de este resultado se ha incluido dentro del programa de actualización y capacitación docente la impartición de dos cursos sobre motivación donde han participado el 29% de la población docente, con lo anterior se busca incidir en la mejora de resultado para futuras evaluaciones.

Aunado a lo anterior, el establecimiento formal de programas de trabajo y entrega de informes de seguimiento en las actividades desarrolladas por los grupos académicos, las Academias, los comités editoriales y comisiones de evaluación temporal, se da cuenta del enfoque hacia la excelencia y rendición de cuentas que tiene establecido el tecnológico.

Es así, que a partir del seguimiento a los mecanismos se ha logrado una mayor participación del profesorado en el programa de estancias; una mayor

participación en el programa de estímulos al desempeño docente y se ha fortalecido el reconocimiento a perfiles deseables y a miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e investigadores. De lo anterior, se entiende que existe un impacto positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje con una participación importante de estudiantes en los programas de estancias de investigación, dentro del programa de modelo dual y en convocatorias de concursos y eventos académicos; además, en los últimos resultados del Examen General de Egreso de Licenciatura, tres programas educativos lograron un porcentaje superior a 70% de desempeños satisfactorios dentro de la prueba.

Para concluir es importante señalar que se atienden los preceptos establecidos en la misión y visión institucional para lograr una educación de calidad; sin embargo, no existe a nivel institucional un esquema documentado para la evaluación y medición del impacto de la excelencia en la docencia y en la formación profesional.

Criterio 5. Vanguardia.

La existencia y funcionalidad de las Academias por programa educativo conforme a los Lineamientos Académico - Administrativos del TecNM, permite generar espacios de análisis y reflexión que involucran desde la construcción de los ambientes de enseñanza-aprendizaje, el establecimiento de esquemas consensuados de evaluación, hasta la revisión y análisis de los desafíos que enfrenta la educación superior frente al avance tecnológico como lo es la industria 4.0 y la definición de estrategias para atender los requerimientos específicos del sector industrial y social; lo cual, se ve reflejado en la integración de los estudios de factibilidad de las nuevas especialidades que son desarrolladas al interior de las Academias.

Otro espacio de reflexión frente a los requerimientos actuales del entorno son las reuniones de Consejo de Vinculación donde participa de forma regular el profesorado representado por sus presidentes de Academia. En estas reuniones se han identificado oportunidades de desarrollo de nuevos modelos de negocio para llevar a las industrias o negocios de la región en un proceso de transición y transformación hacia la Industria 4.0. Lo anterior concuerda con lo establecido en el modelo educativo vigente que determina que en el desarrollo de competencias profesionales se debe responder a las condiciones actuales del entorno para propiciar una mayor competitividad nacional e internacional de los egresados. Para fortalecer el perfil profesional del profesorado en estos términos se ha realizado una fuerte inversión durante los últimos dos años en actualización a su perfil profesional con énfasis en los siguientes temas: conectividad IoT, Inteligencia Artificial, Transformación digital, manufactura flexible, manufactura aditiva, tendencias para la innovación en Packaging entre otros, lo que ha permitido actualizar al 64% de la población docente.

Es de relevancia mencionar, que la educación tecnológica por tradición siempre ha estado alineada a la formación de conocimiento teórico y su aplicación

práctica; sin embargo, actualmente hay un cambio de paradigma que se gesta en el entorno social, empresarial e industrial, donde las habilidades genéricas y transversales en los egresados han tomado un mayor impulso y valoración. En este sentido, el Tecnológico ha atendido las observaciones recibidas por el sector empleador y ha capacitado al profesorado en habilidades blandas, además ha incorporado estos tópicos en los programas de estudio dentro de las especialidades; lo que ha propiciado la generación de un espacio de aprendizaje que prioriza el saber ser en el estudiantado, que lo prepara para interactuar de forma positiva en su entorno y que se espera tenga un efecto benéfico en su desempeño profesional a corto plazo.

Por otro lado, la experiencia de vivir una contingencia de tipo sanitaria que obligó al sector educativo a cambiar súbitamente sus procesos de enseñanza aprendizaje de un entorno presencial a uno virtual, es un elemento que sin duda llevó a muchas instituciones como el Tecnológico a establecer esquemas acelerados de formación docente en el uso de herramientas tecnológicas que facilitarán el proceso educativo; derivado de esto, actualmente el profesorado conoce y aplica diferentes herramientas que apoyan su función docente y que le ha permitido generar otros ambientes formativos y de colaboración que anteriormente no se llevaban a cabo. Igualmente, en el último año se ha establecido un primer acercamiento del profesorado con la inteligencia artificial aplicada a la educación y el uso de Chat GPT de tal manera que conozcan su aplicación e importancia en el contexto actual de la educación. Ante estos nuevos escenarios y frente a la creciente demanda de servicios de atención educativa de tipo superior a distancia, el Tecnológico buscará aprovechar el aprendizaje que dejó el teletrabajo y las habilidades desarrolladas, para implementar nuevos programas educativos en modalidad no escolarizada a distancia.

Dicho lo anterior y relacionado a los temas educativos de vanguardia, dentro de las estrategias educativas que se han instrumentado está el Modelo de educación dual y algunos acercamientos con la implementación del aula invertida en el aula; además el Tecnológico ha fomentado también la formación del profesorado en temas relacionados a la Neurociencia y neuroeducación; lo anterior, derivado del establecimiento del Programa de fortalecimiento académico con enfoque en neuroeducación que se implementó en el año 2019 como una estrategia de fomento a la permanencia estudiantil, y que ha llevado a incluir dentro de los procesos de capacitación el curso de Neurodidáctica en el Aula, con la participación del 13% de la población docente en el último evento de capacitación realizado en el 2023. De forma general en todos los temas abordados se cuenta con una participación del 64% de la población académica.

En relación a lo antes mencionado, y en concordancia con los lineamientos establecidos en el proceso de evaluación del profesorado existen algunos criterios que se relacionan a las buenas prácticas y que se asocian a elementos de vanguardia como lo referente al uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza- aprendizaje, o dentro del programa de estímulos al desempeño docente que ha incorporado algunos elementos de

evaluación sobre la aplicación de buenas prácticas asociadas a elementos de vanguardia, por ejemplo de la aplicación del aprendizaje activo, del aula invertida y desarrollo de recursos educativos digitales de apoyo a la docencia.

Criterio 6. Innovación social.

La innovación social es un aspecto poco explorado en el marco de la profesionalización docente del Tecnológico; sin embargo, a raíz de buscar la ampliación de la oferta de servicios de extensión, en el año 2022 se llevó a cabo un Diplomado de extensionismo en Industria 4.0 y Desarrollo de Ecosistemas de Innovación que tuvo como objetivo Desarrollar las habilidades de gestión de proyectos, gestión de la organización y gestión del cambio para asegurar intervenciones de calidad, en este curso participaron sólo tres docentes. Para el año 2023 se llevó a cabo el Diplomado Transformación digital de tu Pyme promovido por el gobierno estatal y que contó con la participación de L 8% de la plantilla docente.

Partiendo de estos datos es coherente señalar que no existe de manera formal el desarrollo de proyectos de innovación social y su enseñanza. Solo se cuenta con resultados derivados del desarrollo de proyectos de servicio social donde la intervención del profesorado es mínima y lo alcanzado con la participación de 22 estudiantes en modelo dual donde se aplica el aprendizaje situado y si cuenta con la participación de docentes asesores.

Aunado a lo anterior, los sistemas de promoción y estímulo al desempeño docente, así como los de evaluación no promueven o reconocen la adquisición de capacidades y desarrollo de proyectos de innovación social. Sí existen espacios donde se propicia el diálogo entre el personal docente y los diversos actores sociales sin embargo se concreta de manera incipiente estas interacciones.

Conviene subrayar qué en el último año a partir de la estrategia de formación establecida por el Tecnológico Nacional de México, al menos 10 docentes participaron en el Diplomado en Economía Social y Solidaria que fue ofertado en modalidad a distancia. En este proceso de capacitación no se cuentan con impactos identificados al ser las primeras acciones que se llevan a cabo bajo este enfoque. Sin embargo, al ser un tema transversal establecido desde la Ley General de Educación Superior se determinará su incorporación como parte fundamental del programa de profesionalización docente para los siguientes años conforme los recursos lo permitan.

Criterio 7. Interculturalidad.

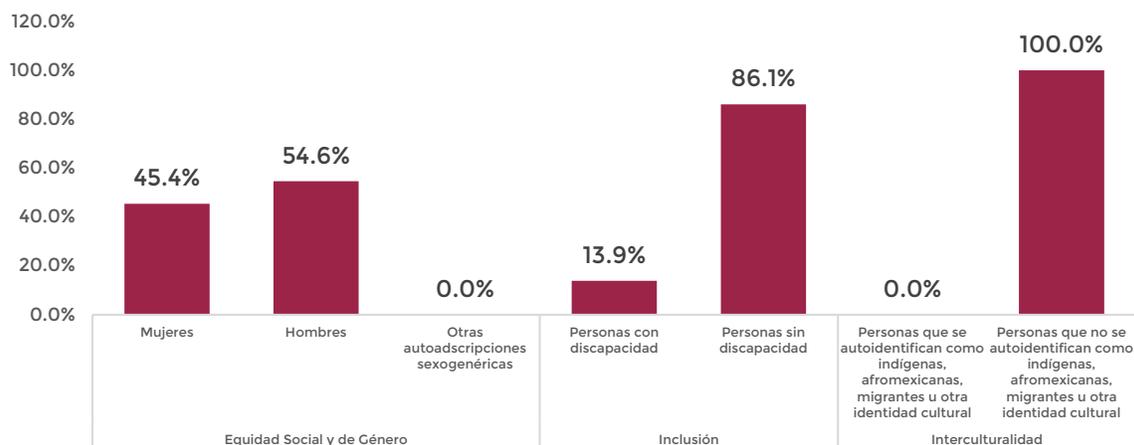
Con respecto al criterio de interculturalidad, los procedimientos establecidos para realizar la actualización y capacitación del personal docente no identifican o atienden la diversidad del perfil sociocultural de los docentes. Tampoco se

reconoce y potencia el perfil sociocultural del profesorado. Ni se han determinado estrategias para impulsar la formación permanente de los docentes con enfoque intercultural. Se cuentan con mínimas acciones de sensibilización, difusión y formación por medio de pláticas o conferencias instrumentadas a nivel institucional.

En este sentido, la interculturalidad no se ha visto como un elemento de relevancia para los procesos de formación y gestión dentro del tecnológico, lo cual se aprecia al no contar con información o elementos de evaluación e impacto de este criterio transversal; a partir de lo anterior será oportuno considerar la instrumentación de un programa de acción para involucrar los conceptos dentro de los esquemas de profesionalización docente.

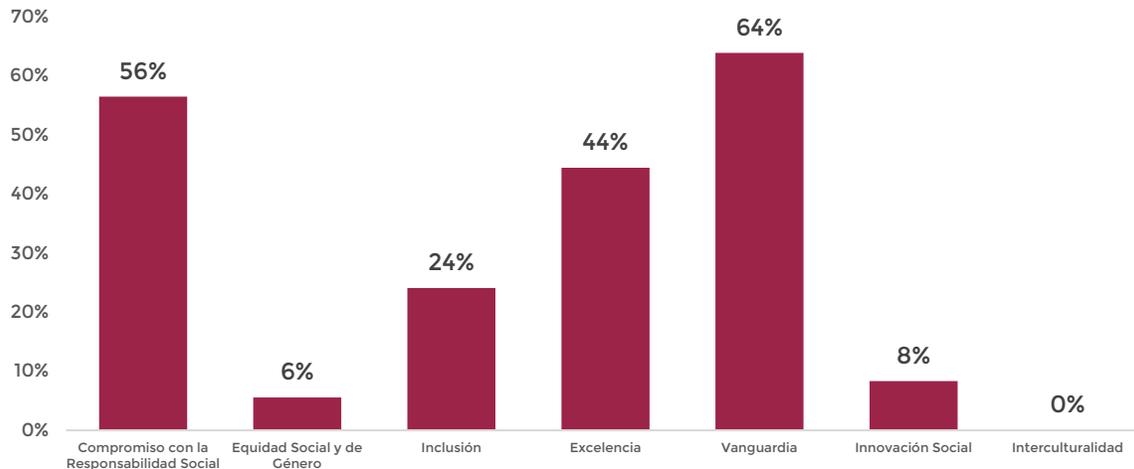
D. Indicadores SEAES

Indicador 5. Composición porcentual de la planta académica de los programas educativos en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad.



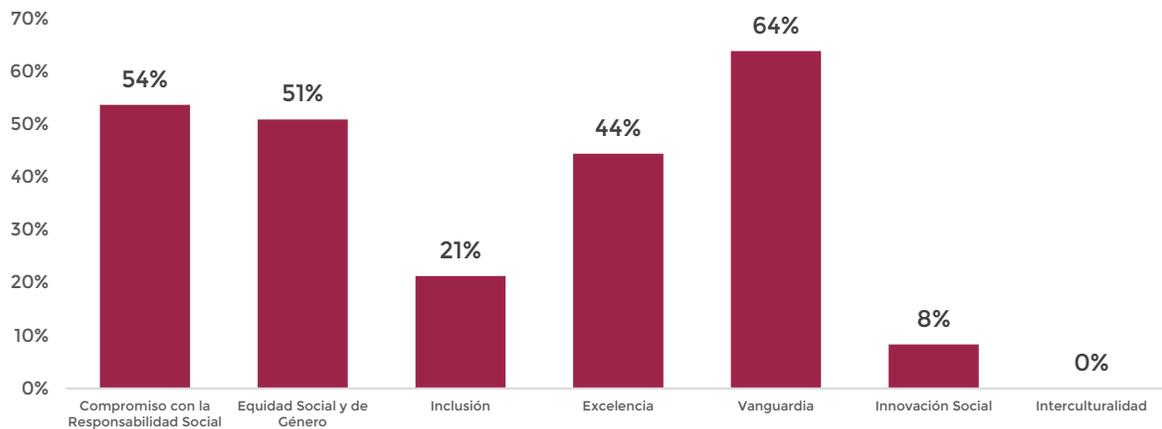
De las 108 personas que conforman la plantilla docente el 45.6% se identifica como mujer y el 54.6% como hombre, no hay declaradas otras autoadscripciones sexogenéricas. Respecto a Inclusión, el 13.9% del personal docente refiere a tener algún tipo de discapacidad y el 100% no se auto identifican como indígenas, afromexicanas, migrantes u otra identidad cultural.

Indicador 6. Porcentaje de profesores y profesoras del programa educativo, que participaron en acciones de profesionalización de la docencia encaminadas a reforzar cada uno de los criterios del SEAES



La participación del profesorado en acciones de profesionalización de la docencia tiene su mayor participación en el criterio de Vanguardia con el 64% de participación, el 56% en Compromiso con la Responsabilidad Social, el 44% en criterio de excelencia y en 24% en eventos relacionados a la inclusión. Existe una participación mínima en los criterios de equidad social y género, innovación social y ninguna participación en Interculturalidad.

Indicador 7. Porcentaje de profesores y profesoras del programa educativo que participan en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES



El personal docente tiene una mayor participación en el desarrollo de proyectos de innovación disciplinar relacionados con el criterio de Vanguardia, el 54% participa en proyectos de compromiso con la responsabilidad social, el 51% en proyectos de equidad social y de género y el 44% de excelencia. Es muy baja la participación en proyectos de inclusión y de innovación social, y nula la participación en proyectos de interculturalidad.

E. Referencias

Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2012). **Modelo Educativo para el Siglo XXI. Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales.**

Reglamento de Ingreso, Permanencia, Promoción de Personal Académico del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo, 25 de agosto del 2014, México.

Ley General de Educación Superior, Diario Oficial de la Federación, 20 de abril de 2021, (México).

Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. (2011). **Lineamientos para la producción editorial en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.**

Tecnológico Nacional de México. (2014). **Lineamientos para la operación de los estudios de posgrado en el Tecnológico Nacional de México. De los estudios de posgrado.**

Tecnológico Nacional de México. (2015). **Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México. Planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.**

Ámbito III. De los programas de licenciatura.

La oferta educativa del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo (ITESA), comprende los siguientes programas educativos: Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Logística, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Gestión empresarial, Ingeniería Automotriz, Licenciatura en Administración y la Licenciatura en Turismo.

Los planes y programas de estudio están fundamentados conforme lo establecido en el Modelo Educativo para el siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales, que se rige con la premisa de formar capital humano de alto nivel; basado, en su momento, en las tendencias educativas emergentes en la formación académica superior, con énfasis en la aplicación de conocimientos a situaciones concretas para resolver problemas reales, la gestión de la información e interacción entre diversos campos de estudio, el trabajo interdisciplinario y colectivo, el manejo de tecnologías de comunicación, las técnicas autodidácticas y la reflexión ética, para construir un Enfoque que facilite la formación y el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes inscritos en el SNIT (DGEST, 2012).

A. Estructuras, estrategias de evaluación y mejora continua.

Conforme a los Lineamientos establecidos por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, existen comisiones y comités que aportan a la buena calidad del servicio educativo y de la pertinencia de los programas de estudio en el ITESA, así como de la actualización periódica de las especialidades; entre ellos se encuentran las Academias de los Programas Educativos, el Comité académico, Consejo de Vinculación y el Comité de Vinculación y de forma externa se cuenta con el Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior (CONACES), Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior de Hidalgo (COEPES-H) para la validación de nuevos planes y programas de estudios que se ofertan en las instituciones de educación superior.

El Decreto de Creación del ITESA, en su Capítulo I, Artículo 3, indica que el Tecnológico estará bajo la coordinación y supervisión académica, técnica y pedagógica del Tecnológico Nacional de México con apego a las normas, políticas o lineamientos establecidos de común acuerdo, entre las Autoridades Educativas Federales y Estatales; en este sentido, los programas de licenciatura corresponden a los Planes de Estudio Registrados en Profesiones 2009-2017, y se rigen en su operatividad con el Manual de Lineamientos Académico Administrativo, y conforme al Modelo Educativo para el Siglo XXI, Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales.

La integración de los estudios de pertinencia de los programas educativos se lleva a cabo conforme las convocatorias para la apertura, liquidación y

cancelación de planes y programas de estudio de nivel licenciatura y los estudios de factibilidad de las especialidades se desarrollan con base en los Lineamientos Académico - Administrativos del TecNM en su capítulo 19.

La Especialidad es el espacio dentro de un plan de estudios, constituido por un conjunto de asignaturas diseñadas para la formación y desarrollo de competencias, que complementan la formación profesional de los estudiantes de las Instituciones adscritas al TecNM. Está integrada por asignaturas con contenidos que atiendan aspectos predominantes y emergentes del quehacer profesional, de extensión o que son el complemento de la formación profesional, que propicien la comprensión, el dominio y la aplicación de conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos que respondan con oportunidad a los requerimientos y cambios en las demandas del entorno social y productivo y acorde a los sectores estratégicos, de manera que se pueda modular su definición y oferta educativa.

La especialidad permite una formación integral, que servirá de base para desarrollar proyectos integradores, o bien de residencia profesional, que privilegien la educación dual y propicien una mayor vinculación con el sector social y productivo, asegurando una formación vigente y pertinente.

El diseño de las especialidades de cada Plan de estudios se lleva a cabo por medio de sus Academias, considerando que el trabajo académico colegiado, interdisciplinario, responsable y comprometido garantiza, entre otras cosas, la vigencia, pertinencia y actualización de los contenidos de los programas de asignatura de los programas educativos. En el ITESA, en la última actualización de todos los programas educativos se trabaja con contenidos orientados al desarrollo de competencias, tendencias digitales, Industria 4.0 y el desarrollo de las habilidades blandas. Es importante señalar que en este proceso existe la participación del sector productivo y social a través del Consejo de Vinculación.

Por otro lado, para regular la actividad del estudiantado dentro del proceso de formación a nivel institucional se cuenta con el Reglamento de Estudios a Nivel Licenciatura y dentro de los Sistemas de Gestión se cuenta con el procedimiento de Calidad con su respectivo manual.

El Modelo Educativo en conjunto con el Manual de Lineamientos Académico - Administrativos en su capítulo 5, establece de manera lógica el proceso educativo que parte de los programas de estudio vigentes y que se ejecuta por medio de la instrumentación didáctica que incluye el diseño de estrategias de enseñanza - aprendizaje y la definición de los criterios de evaluación a partir de la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa que dan cuenta del alcance de las competencias profesionales.

Las evaluaciones externas a los programas educativos se llevan a cabo por tres organismos acreditadores CIEES, CACECA y CONAIC, que evalúan el modelo

educativo, su aplicación a través de los planes y programas de estudio y la pertinencia con el perfil de egreso.

Análisis de los factores que inciden en los aprendizajes de los estudiantes o Profesorado.

- Procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación del aprendizaje en operación.

En el Modelo Educativo, los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación se llevan a cabo con base en la instrumentación didáctica la cual incorpora contenidos de carácter conceptual, procedimental y actitudinal (saber-saber, saber-hacer y saber ser) vigentes, pertinentes y oportunos, coherentemente amalgamados, con el fin de que el quehacer didáctico se enriquezca y se logren resultados sinérgicos.

- Infraestructura y equipamiento.

Para el correcto desarrollo de los programas de estudio, la infraestructura e instalaciones de los 10 programas educativos se conforma de espacios y equipo que permiten el desarrollo de las actividades académicas. Las características de la infraestructura física en la institución contribuyen a la integración de los ambientes en los cuales se lleva a cabo el proceso educativo. Estos espacios incluyen el equipamiento y los insumos necesarios señalados en los programas de estudio para la realización de las prácticas (reactivos, materiales, herramientas, etc.) en función de la matrícula de estudiantes.

Para lograr el objetivo el Tecnológico cuenta con una infraestructura de siete edificios los cuales albergan 53 aulas didácticas, 7 talleres, 8 laboratorios básicos, un laboratorio de idiomas, siete laboratorios de cómputo; un Centro de información que contiene 15,165 ejemplares, área de consulta interna, tres cubículos. Además, se tienen tres anexos para áreas administrativa, una cafetería con capacidad para 80 comensales, cuatro canchas deportivas multifuncionales techadas, una cancha para futbol soccer, cancha para futbol 7 y un auditorio de usos múltiples, todo es para el servicio de los 2,517 estudiantes de los diez Programas Educativos y de posgrado que conforman la oferta educativa institucional.

- Liderazgo y gestión.

El liderazgo se lleva a cabo a través del trabajo colegiado de cada una de las academias y grupos académicos de los 10 programas educativos incluyendo a personal docente y administrativo, que a su vez se encargan de la correcta gestión de los mismos.

- Servicios escolares, académicos y generales.

Dentro del Departamento de Desarrollo Académico se cuenta con diferentes servicios de acompañamiento al estudiantado y que refieren servicios de atención médica y psicológica. Además, la Subdirección de Posgrado e Investigación coordina el modelo talento emprendedor y los programas estudiantiles de estancias de investigación.

Por parte de la Subdirección de Vinculación y Extensión se da seguimiento a las actividades culturales y deportivas, servicio social, residencia profesional y movilidad académica nacional e internacional.

Un área de apoyo fundamental para el proceso educativo es el Departamento de Servicios Escolares, quien controla el Sistema de Control Escolar Educativo Versión 4 'Competencias' CONECT, donde se lleva a cabo el registro de la trayectoria de cada estudiante desde su registro como estudiante de nuevo ingreso hasta su egreso. El sistema está diseñado para recabar la información personal de cada estudiante, registro de materias cursadas, así como el control de las asignaturas de cada uno de los programas educativos para su alta en cada uno de los semestres que se apertura y el registro de calificaciones de forma parcial y final; consulta y expedición de documentos del avance escolar, plataforma web de consulta y seguimiento de calificaciones parciales y finales, datos del semestre actual, realización de reinscripciones para estudiantes, y de consulta y registro de calificaciones del semestre en curso para el personal docente

- Trayectorias estudiantiles cualitativas y cuantitativas

El análisis cuantitativo de los principales indicadores institucionales para el ciclo 2022-2023 y se muestra en la tabla:

Tabla 4 Indicadores institucionales

Indicador	Julio - diciembre 2022	Enero - junio 2023
Deserción	5.87%	8.10%
Reprobación	13.20%	11.23%
Aprovechamiento Académico	79.64	79.95
Eficiencia Terminal	37.75%	50.77%
Eficiencia de Titulación	74.06%	82%

Fuente: Elaboración propia.

- Para el indicador de deserción escolar incrementó 2.23 puntos porcentuales entre el semestre julio- diciembre 2022 (5.87%) y enero-junio 2023 (8.10%).
- Para el indicador de reprobación disminuyó 1.97 puntos porcentuales entre el semestre julio- diciembre 2022 (13.20%) y enero-junio 2023 (11.23%).
- Para el indicador de aprovechamiento académico incrementó 0.31 puntos entre el semestre julio-diciembre 2022 (79.64) y enero-junio 2023 (79.95).

- Para el indicador de eficiencia terminal incrementó 13.02 puntos porcentuales entre el semestre julio-diciembre 2022 (37.75%) y enero-junio 2023 (50.77%), lo cual es de resaltar pues indica que egresamos a más estudiantes.
- Para el indicador de eficiencia de titulación incrementó 7.94 puntos porcentuales entre el semestre julio-diciembre 2022 (74.06%) enero-junio 2023 (82%), lo cual es de resaltar ya que se titulan más egresados.

Análisis de las causas que generan el comportamiento de los indicadores cuantitativos y sus alternativas de solución.

En relación al análisis de los indicadores descritos anteriormente, los 10 programas educativos participan en el Consejo Técnico de Educación Superior donde se analizan las problemáticas y se plantean acciones que permiten mejorarlos con acciones transversales, se da seguimiento cada mes al avance en las acciones. Al final del semestre y ciclo se vuelve a analizar para ver qué acciones impactaron y cuáles se van a modificar para mejorarlos. Así mismo, por cada programa educativo se integra un programa de mejora al rendimiento académico en el que se establecen metas y acciones para atender los indicadores de reprobación y aprovechamiento académico; adicionalmente, en la academia se establecen las metas y acciones para atender el indicador de titulación.

Estrategias de apoyo a los estudiantes

En relación a las estrategias de apoyo de los estudiantes el Departamento de Desarrollo Académico coordina los siguientes programas de apoyo:

1. Becas federales, estatales e institucionales; existe un área que da seguimiento a las solicitudes de los estudiantes, desde la solicitud hasta la obtención.
2. Psicología, proporciona al estudiantado del Tecnológico, el servicio de Atención Psicológica, a fin de contribuir con su desarrollo personal, académico y profesional.
3. Servicio Médico, contribuye con el bienestar y la salud del estudiantado del Tecnológico.
4. Programa de Asesorías Académicas, fortalece el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el acompañamiento académico del estudiantado en áreas de oportunidad de sus planes y programas de estudio.
5. Programa de Tutorías, propicia el mejoramiento de la calidad educativa e indicadores institucionales del Tecnológico, mediante el acompañamiento grupal e individual del estudiantado de licenciatura dentro de su proceso formativo.
6. Servicios bibliotecarios, que fortalece las habilidades en el estudiantado de búsqueda de información para desarrollo de actividades académicas y proyectos, en cada uno de los programas de estudio; actualmente, se

ofrece el servicio con bibliografía en físico y se tiene acceso a la biblioteca digital e-Libro.

7. Impartición de cursos, pláticas y/o talleres, brinda orientación de diferentes temáticas que fortalezcan el desarrollo personal y profesional del estudiantado.

Impactos de los programas en su contexto

Para medir el impacto de los programas de estudio en su contexto, resaltamos que al cierre del ciclo 2022-2023 el Tecnológico han egresado 4473 estudiantes con un porcentaje de 94.88% que se han incorporado al mercado laboral de acuerdo a su perfil profesional. Para poder llevar a cabo el seguimiento del impacto se cuenta con dos instrumentos para el seguimiento a egresados y la opinión de los empleadores, esta información nos permite identificar áreas de oportunidad; sin embargo, se identifica como debilidad la revisión y actualización de los cuestionarios para valorar el impacto en su contexto.

En cuanto a las macrotendencias, los 10 Programas Educativos incluyen las tendencias emergentes de ingeniería mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como parte del proceso de transformación digital que demanda el sector productivo y social; es así, que en los programas de estudio de especialidad se tienen incluidos los temas relacionados a la Industria 4.0 como son: inteligencia Artificial, Computación en la Nube, Analítica de Datos, Big Data, Gemelos y Modelos Digitales; asimismo, para fortalecer los procesos de transformación digital se incluye la asignatura de taller de habilidades blandas que tiene la finalidad de fortalecer las habilidades personales, interpersonales y grupales que requiere el profesionista para lograr un mejor desempeño y responder a las actuales exigencias laborales y profesionales, mediante el dominio de conocimientos multidisciplinarios. Como área de oportunidad falta fortalecer temas orientados a la economía social y solidaria, que permitan desarrollar proyectos multidisciplinarios con impacto sostenible.

Los 10 Programa Educativos ofertados cumplen con la pertinencia en la región de influencia, en la cual se encuentran unidades económicas manufactureras, de servicios, agrícolas y gubernamentales, lo anterior da la posibilidad de atender las necesidades del sector productivo y social de acuerdo a los estudios de factibilidad desarrollados por los Programa Educativos y aprobados por el TECNM.

B. Análisis del funcionamiento de los mecanismos de evaluación y mejora continua

- Integralidad.

Los mecanismos identificados previamente tienen un grado confiable de coordinación, armonía y complementariedad, ya que se apoyan entre sí y

permiten sumar esfuerzos para la buena calidad del servicio educativo en todos los programas de estudio que ofrece el ITESA, por medio de la evaluación externa a los Programas Educativos por organismos acreditadores.

También existen áreas de mejora en la sistematización, aplicación y procesamiento de información de los egresados y empleadores, quienes aportan a los estudios de factibilidad y pertinencia de las especialidades que se ofertan en cada uno de los programas de estudio.

En cuanto a los hallazgos y propuestas se analizan de forma conjunta en las Academias Institucionales, Academias de los Programas Educativos, de los comités y consejos de vinculación en donde se proponen estrategias y planes de trabajo semestrales o correspondientes al ciclo escolar, que incluyen el seguimiento de las acciones planteadas.

- **Énfasis Formativo y Diagnóstico**

La apertura de Programas de Estudio se basa en evaluaciones diagnósticas a través de estudios de factibilidad que realiza cada Tecnológico en su zona de influencia para determinar la pertinencia de la oferta educativa, esta evaluación diagnóstica se replica en las Academias de cada Programa Educativo al momento de la elaboración de las especialidades, con una periodicidad de 2 a 3 años. Ambas evaluaciones prevalecen en la estructura orgánica del Tecnológico para la toma de decisiones y formas de organización, siendo suficientes para la mejora dirigida al cambio y a la transformación. A través de la deliberación colectiva sobre las propias prácticas, se favorecen los acuerdos y consensos y se estimula la capacidad de agencia de los actores educativos que participan en las convocatorias para la elaboración de propuestas de actualización de asignaturas, actualización de contenidos de Planes y Programas de Estudio y propósitos del Programa (objetivo general y perfil de egreso) del TecNM.

- **Participación**

Las academias y grupos académicos son actores internos en donde se propicia el trabajo en equipo, la comunicación, el diálogo y la colaboración y la negociación, resolviendo conflictos de manera asertiva, realizando reuniones de manera sistemática y donde participa el personal docente para revisar y/o adecuar la instrumentación didáctica e instrumentos de cada programa de estudios, en estas reuniones todos los involucrados participan activamente y todas las voces son escuchadas, permitiendo la toma de decisiones.

A nivel Tecnológico Nacional de México se realizan reuniones nacionales para revisión de los programas de estudios, en estas revisiones participa personal docente de los diferentes tecnológicos tanto federales como descentralizados, sin embargo, no ha sido sistemático.

- **Sistematicidad**

En el Tecnológico las funciones y actividades previstas para los programas educativos se encuentran en los calendarios y programas de trabajo de los

procesos del sistema de gestión de calidad, cada responsable de procedimiento envía los calendarios y programas de actividades para su ejecución y seguimiento. Además, las academias de cada Programa Educativo integran el Programa Semestral de Trabajo de manera colegiada.

En el Tecnológico existen manuales, procedimientos dentro del sistema de gestión de calidad y se cuenta con algunos sistemas informáticos para la actualización de planes y programas de estudio y existen instrumentos estandarizados para facilitar el trabajo y generación de información. Asimismo, en el Tecnológico se cuenta con el Comité de TICs que está desarrollando políticas que permitan cuidar la confiabilidad de la información en sistemas informáticos y para el caso de los procesos, la confiabilidad de la información se da a través del Sistema de Gestión de Calidad que es auditable.

C. Análisis de los procesos de evaluación y mejora continua en el ámbito de Programas de licenciatura en función de los criterios transversales.

Criterio 1. Compromiso con la responsabilidad Social

Dentro del área de influencia territorial del Tecnológico los(as) egresados (as) de los diferentes programas educativos de ITESA también contribuyen al cambio social, al desarrollar la capacidad de identificar, analizar, utilizar y manejar la preservación de la riqueza cultural a través de reconocer el patrimonio cultural y ambiental de la región con el sector productivo y social.

Los programas de estudio que oferta el ITESA, en sus diseños y funcionamiento de los currículos profesionales incorporan en forma gradual, integrada y transversal los aprendizajes que desarrollan las capacidades de pensamiento crítico, de responsabilidad ciudadana y de participación democrática, orientadas hacia el fortalecimiento del tejido comunitario, la convivencia armónica y la transformación social.

En cuanto al currículum se prevén los aprendizajes necesarios sobre las problemáticas y desafíos sociales en el área de influencia territorial y el campo profesional de los programas de estudio también se tienen los enfoques pedagógicos necesarios para favorecer dichos aprendizajes y la vinculación con las comunidades y con diversos actores sociales, por medio del proceso de formación.

Dentro de la oferta educativa del ITESA en todos los Programas Educativos así como en los planes y programas de estudio se incluyen experiencias situadas en nuestro contexto regional que permite comprender críticamente la realidad histórico-social, desde la perspectiva de la región de influencia, así como reconocer los desafíos que dicha realidad implica para su profesión y para su papel ciudadano, por medio de los estudios de factibilidad y pertinencia de la oferta educativa, por ejemplo, en cuanto al desarrollo de los módulos de

especialidad y en asignaturas relacionadas con el desarrollo sostenible o con un enfoque de la responsabilidad social con la búsqueda del bienestar.

En el proceso de enseñanza y aprendizaje los estudiantes participan en proyectos formativos de colaboración con organizaciones sociales, instituciones gubernamentales y otros actores para comprender y atender las problemáticas y desafíos detectados, siempre con el acompañamiento del personal docente con la figura de asesores.

La oferta educativa ha encontrado como área de oportunidad y desafíos que los empleadores que han expresado en los comités de vinculación la falta de desarrollo de habilidades de liderazgo, toma de decisiones, negociación y comunicación, se han realizado las siguientes acciones que han emprendido en el ITESA en todos los programas educativos se trabaja con planes orientados al desarrollo de competencias, tendencias digitales, Industria 4.0 y el desarrollo de las habilidades blandas en el módulo de la especialidad.

El ITESA cuenta con las condiciones para la operación y manejo de las áreas de oportunidad y las acciones antes mencionadas, así como equipamiento, infraestructura, servicios de información y apoyo que fortalecen el perfil de egreso de la oferta educativa que considera de manera transversal el compromiso social.

Se encuentra como área de oportunidad la sostenibilidad social de considerarlo en toda la oferta educativa y fortalecer la cohesión y estabilidad de las poblaciones y su desarrollo vital. Junto con el medioambiental y el económico, el ámbito social es esencial para mejorar la inclusión y las oportunidades de las comunidades desprotegidas.

La contribución social de los Programas Educativos no debe limitarse a producir bienes y servicios, a generar trabajo, procurar obtener ganancias y mejoramientos productivos, sino también ayudar a solucionar problemas sociales y ambientales en su entorno, ejecutando acciones que viabilicen el desarrollo integral. Y las metas y acciones de compromiso social es dar al estudiantado las habilidades, valores y actitudes que están relacionadas con la tolerancia, la apertura, la responsabilidad, el respeto a la diversidad, la perspectiva intercultural, la participación democrática, el respeto al medio ambiente y el sentido de pertenencia.

Durante el ciclo analizado se cuenta con 47 cursos que incorporan en forma gradual, transversal e integrada, por ejemplo, el desarrollo de capacidades de pensamiento crítico, de responsabilidad ciudadana y de participación democrática, orientadas hacia el fortalecimiento del tejido comunitario, la convivencia armónica y la transformación social y también prevén los enfoques y contenidos sobre el compromiso con la responsabilidad social en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Se han desarrollado 22 proyectos de vinculación entre los Programas Educativos del ITESA que abordan temas de relevancia social.

Del total del profesorado 50 docentes más 475 estudiantes colaboran con organizaciones sociales, instituciones gubernamentales y otros actores para desarrollar proyectos orientados a problemáticas o desafíos sociales con estrategias como el servicio social que contribuye a desarrollar su solidaridad y compromiso con la sociedad.

Se cuenta con ocho egresados de los Programas Educativos que han desarrollado tesis en temas de relevancia social con propuestas para la solución de problemas específicos, se tienen 17 tesis, productos de titulación que incluyen colaboraciones con actores sociales externos para desarrollar proyectos desde un enfoque colaborativo, de diálogo de saberes o similar.

En el ITESA se tienen identificados 20 elementos curriculares a través de los cuales se promueve la vinculación, sensibilización, identificación y atención de necesidades sociales y 10 acciones formativas a través de las cuales promueve el compromiso con la responsabilidad social.

Otra área de oportunidad refiere a generar el esquema documental para el registro del número de productos y recursos multimedia para la comunicación y difusión de las experiencias de innovación social.

Criterio 2. Equidad Social y Género.

Los requerimientos de perfil de ingreso, permanencia y egreso de los Programas Educativos no incorporan de forma explícita la diversidad de aspirantes, los retos durante el ingreso, permanencia y egreso de la educación superior; desde el diseño de las especialidades se podrían realizar los ajustes curriculares para hacer frente al proceso de estudio bajo esta perspectiva. Cuando ingresa un estudiante con capacidades diferentes, se toma en cuenta su vulnerabilidad o su situación de desventaja para emprender acciones que le permitan acceder y permanecer en el servicio educativo. Los recursos y estrategias de gestión en la enseñanza-aprendizaje tienen un área de oportunidad para garantizar el derecho a la educación para todo el estudiantado, independientemente de sus condiciones particulares ya que muy pocas condiciones vulnerables pueden ser atendidas con los recursos disponibles.

El Instituto tiene implementado un Sistema de Gestión de Igualdad de Género, con base en la Norma NMX-R-025-SCFI-2015 Igualdad Laboral y No Discriminación misma que trasciende a la población estudiantil, además, a través del Comité Académico se brinda apoyo para la atención de estudiantes en situaciones específicas de violencia de género y/o actos de discriminación. Los aspectos que se consideran al interior de la gestión de cada programa educativo para garantizar procesos de enseñanza aprendizaje, ante la diversidad de personas una vez que ingresan, son parcialmente efectivos y adecuados, buscan favorecer la permanencia y egreso como una oportunidad de desarrollo personal y/o profesional pero los recursos son limitados,

Los programas de estudio promueven parcialmente la perspectiva de género, la equidad o la igualdad en los planes de estudio y programas; sin embargo, no existen elementos de medición del impacto en el aprendizaje para estos rubros que determinan el nivel de dominio de los estudiantes, se requiere identificar los problemas y desafíos para emprender acciones.

En el Instituto se promueven temáticas relacionadas a la perspectiva de género y derechos humanos; sin embargo, no se cuenta con un análisis de trayectorias por grupos vulnerables, género y factores socioeconómicos ni existe un esquema de transversalización de la perspectiva de género en los planes y programas de estudio.

Criterio 3. Inclusión.

La institución no cuenta con un mecanismo para identificar a los estudiantes vulnerables para garantizar el apoyo especial cuando sea necesario y que permita la recolección de datos cuantitativos y cualitativos para identificar la presencia, participación y logro de ellos, así como para determinar el impacto de los esfuerzos para propender a una mayor inclusión, por lo que no se tiene información con respecto a los índices de estudiantes con discapacidades físicas, psicomotrices y/o trastornos de conducta por carrera, género, edad.

Se identifica que no se cuenta con laboratorios y/o instalaciones apropiadas para el aprendizaje y avance cognitivo y académico entre estudiantes con discapacidades, así como tampoco se cuenta con una academia que diseñe espacios apropiados para las actividades dirigidas a estudiantes con discapacidad.

No se cuenta con un mecanismo para incluir a los estudiantes y docentes de escuelas especiales en actividades dentro de la institución, así también se identifica que los planes y/o instrumentaciones no consideran la metacognición de las posibilidades laborales y/o de emprendimiento para egresadas/os con discapacidades, también se identifica que no se cuenta con un evento especial dirigido a visibilizar la inclusión en los programas educativos y comprender todos sus aspectos. La institución no cuenta con mecanismos de identificación y comunicación sistemática interdepartamental para establecer supervisión de apoyo a personas con discapacidades, por lo que se considera que son áreas de oportunidad a implementarse.

Como una acción transversal, el Departamento de Desarrollo Académico instrumenta un programa de pláticas y talleres para la Prevención de Factores de Riesgo que aborda temas de inclusión dirigido a los estudiantes, por lo que se tienen espacios apropiados para dinámicas de integración humana e integración de equipos; en el ciclo escolar 2022-2023, el número de estudiantes que se involucraron en actividades de promoción de la inclusión fueron 289.

Criterio 4. Excelencia.

El modelo educativo incorpora el criterio de excelencia dentro de los programas de estudio al ser una herramienta sistémica y multiestratégica que permite sustentarse, primeramente, en tres dimensiones: la filosófica, sostiene la concepción de que el ser humano y su desarrollo integral constituyen el eje central del proceso educativo-formativo; la académica, que integra los parámetros de referencia para la formación profesional, la concepción del aprendizaje y sus condiciones, así como los estándares de la práctica educativa dentro del sistema; y la organizacional, que coadyuva al cumplimiento de los fines del Modelo.

En este tenor, los rasgos de excelencia se establecen desde la misión y visión institucional, señalando en la misión la formación de ciudadanos que promuevan el desarrollo social y productivo, con una perspectiva de igualdad, responsabilidad social y visión global, en tanto que en la visión se busca el reconocimiento internacional de los y las egresados (as) y su contribución al desarrollo sustentable del país mediante la transferencia tecnológica y su aportación al logro de una sociedad igualitaria.

Por tanto, las asignaturas de cada programa educativo a través de su diseño y análisis colegiado por parte de las academias y grupos académicos, así como sesiones de consejo técnico, buscan incorporar en forma gradual, integrada y transversal los aprendizajes requeridos para desarrollar los rasgos de excelencia que prevé el perfil de egreso de cada una de ellas, contando con las condiciones básicas necesarias de operación (equipamiento, infraestructura, servicios de apoyo, entre otros). Sin embargo, falta medir el impacto cualitativo de los programas de estudio a través del consejo de vinculación y las encuestas de satisfacción del sector productivo y social.

Los 10 programas educativos cuentan con diseño curricular que incorpora en forma, transversal e integrada el desarrollo de aprendizajes, rasgos y/o capacidades de excelencia que fortalecen el desarrollo humano, identificándose un total de 506 cursos que formalmente prevén el desarrollo de aprendizajes de excelencia.

Por otra parte, en los 10 programas educativos se abordan aprendizajes, rasgos o capacidades de excelencia, a través de la participación de 475 estudiantes con proyectos de servicio social, 938 proyectos de residencia y 17 tesis, en 7 de 10 programas educativos.

Por otro lado, y con referencia de los planes de estudio, en 2 de los 10 programas educativos la vigencia de los planes de estudio en operación es de 14 años, 6 de 10 programas es de 13 años, 1 de 10 programas es de 11 años y 1 de 10 programas es de 10 años. Cabe mencionar que el número de generaciones vinculadas en los mismos se encuentra en un rango de seis generaciones.

Tabla 5. Vigencia de programas educativos y número de generaciones egresadas

Descripción/Programa Educativo	ISC	IE	IC	IIA	IGE	IM	IL	ISA	LA	LT
Años de vigencia	13	13	13	13	14	13	14	11	13	10
Generaciones	7	7	7	7	7	7	6	2	6	1

Fuente: Elaboración propia.

Criterio 5. Vanguardia

Los 10 programas educativos consideran en su fundamentación las necesidades y problemáticas sociales asociadas al cambio científico y tecnológico, así como a la generación de capacidades para la innovación y atención de los nuevos escenarios sociales complejos e inciertos, se definen en el estudio de factibilidad de las especialidades para que sean congruentes con los desafíos de la innovación, el cambio, la transformación y los nuevos paradigmas.

El modelo educativo en su visión considera cambios en los paradigmas, conocimientos y saberes pedagógicos que los desafíos de la innovación y la modernización educativa demandó en su momento. Sin embargo, a 13 años de su instrumentación se identifica como área de oportunidad realizar una actualización y lo que conlleve en el ámbito del proceso de enseñanza aprendizaje.

Los programas educativos definen procesos formativos para la construcción de saberes y el desarrollo de las habilidades digitales, así como el uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación, el conocimiento y aprendizaje digital; el Personal Docente reciben constantemente actualización en estos temas y a través de las academias se incluyen actividades de enseñanza-aprendizaje con este enfoque.

Los programas educativos orientan al desarrollo de metodologías y prácticas educativas innovadoras, a nuevos escenarios pedagógicos, como desarrollo de proyectos integradores vinculados con el sector productivo y/o social, modelo dual, estrategias de aula invertida, aprendizaje basado en problemas y proyectos, entre otros; que promueven la formación integral humanista, sin embargo no se ofrecen programas educativos en modalidades híbridas, pero si apoyadas en las tecnologías de información, comunicación.

Los objetivos y capacidades de vanguardia definidos en los programas educativos, se plantean a través de la academia y en el desarrollo de las especialidades para enfrentarlos, en este caso, el principal desafío de vanguardia que se ha identificado y que refiere a la digitalización de los procesos productivos y la implicación de la inteligencia artificial y la industria 4.0.

Como área de oportunidad detectada es el que exista un proceso definido para el análisis y seguimiento de los logros de vanguardia establecidos en los programas educativos y el uso de metodologías y modelos educativos

innovadores. Y se establezca el mecanismo de seguimiento al impacto que han tenido los egresados de los programas educativos en la formación de capacidades de vanguardia, como la I4.0, para la contextualización y atención de las problemáticas locales, nacionales e internacionales.

Las mejoras que considera introducir para atender este rubro es incrementar la vinculación con el sector industrial y social, para poder medir el impacto de los egresados y llevar a la práctica la teoría que se revisa en las asignaturas de los programas de estudio.

Durante el ciclo analizado, los 10 programas educativos en su fundamentación identificaron, de los distintos grupos de interés y fuentes de información relevantes, las necesidades y problemáticas sociales y de desarrollo asociadas al cambio científico y tecnológico; problemáticas del contexto; desafíos de la innovación y el cambio educativo, la transformación y los nuevos paradigmas; así como, la generación de saberes y capacidades para la innovación y atención de los nuevos escenarios sociales, complejos e inciertos.

Los 10 programas incorporan en forma gradual, transversal e integrada, el desarrollo de capacidades de pensamiento crítico, la creatividad, las capacidades digitales y la transformación social. De manera institucional 506 cursos formalmente prevén el desarrollo y uso responsable de las tecnologías de la información y comunicación, el aprendizaje digital en el proceso de construcción de saberes, escenarios reales de aprendizaje, entre otros.

En el periodo que se reporta se han desarrollado 31 proyectos institucionales de emprendedurismo, 18 de creatividad, 10 desarrollo tecnológico, 32 proyectos de innovación, entre otros; que promueven el talento mexicano. Además 128 estudiantes de los Programas Educativos desarrollaron proyectos o prototipos de innovación tecnológica con organizaciones sociales, productivas, instituciones gubernamentales u otros actores con proyectos orientados a problemáticas o desafíos sociales locales. Asimismo, 17 egresados/as de los 10 programas educativos han desarrollado tesis o proyectos terminales orientados a la innovación tecnológica.

Los docentes del tecnológico han realizado 17 productos y recursos digitales para la construcción de saberes y los 10 Programas Educativos en su fundamentación identificaron, de los distintos grupos de interés y fuentes de información relevantes, las necesidades y problemáticas sociales y de desarrollo asociadas al cambio científico y tecnológico, problemáticas del contexto, desafíos de la innovación y el cambio educativo, la transformación y los nuevos paradigmas, así como la generación de saberes y capacidades para la innovación y atención de los nuevos escenarios sociales, complejos e inciertos.

Otra área de oportunidad se encuentra el implementar Programas Educativos que incorporen diversas modalidades no convencionales (híbridos, en línea, tutoriales, entre otros) en su formulación y operación.

Criterio 6. Innovación social.

Los 10 Programa Educativos incorporan en el modelo educativo y programas de estudio el criterio de innovación social a través del desarrollo de proyectos en asignaturas con impacto social, los cuales se ejecutan mediante procesos de gestión y liderazgo que promueven la participación en redes y grupos de trabajo de innovación social, como en la asignatura de Desarrollo Sustentable y de Innovación. Aunado a lo anterior el Tecnológico tiene establecido el Modelo Talento Emprendedor como estrategia para generar e impulsar ideas de negocio entre los estudiantes, que les permitiera la incubación de proyectos de emprendimiento, hasta la constitución de microempresas, preferentemente de base tecnológica, a través de su propio Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE), en este proceso se forma al estudiantado durante tres semestres consecutivos que están ligados a la liberación de créditos complementarios.

Así mismo a través del departamento de Vinculación se participa en proyectos considerando los diversos campos profesionales de cada Programa Educativo mediante convenios de colaboración institucionales.

De igual forma, se cuenta con equipamiento, infraestructura, servicios de información, apoyo, entre otros que inciden en el perfil de egreso y los aprendizajes previstos en el currículum.

Sin embargo, un área de oportunidad se considera el establecer sistemáticamente un modelo para gestionar más eficazmente la participación en proyectos y evaluar su impacto en el entorno social relacionado con su campo laboral; así como, incorporar más ampliamente de manera transversal los aprendizajes que desarrollan las capacidades de diálogo, colaboración y desarrollo de proyectos.

Referente a la participación en incubadoras sociales, proyectos de emprendimiento social, redes de innovación social, voluntariado estudiantil y similares, se identifica que la institución ha iniciado la participación a través del NODESS, por lo tanto, se requiere fortalecer el liderazgo social en la comunidad educativa para lograr una participación con mayor impacto social.

Los 10 programas educativos incorporan en su diseño curricular la participación en el desarrollo de proyectos de innovación social, mediante el desarrollo de proyectos de innovación social en 20 asignaturas, a partir de esto han participado más 56 estudiantes de los 10 programas educativos y actualmente 8 egresados tienen injerencia en proyectos de innovación social.

Así mismo se han generado 41 tesis, reportes de servicio social y otros productos de titulación que abordan dicho criterio.

Criterio 7. Interculturalidad.

En nueve de 10 programas educativos no se orientan formalmente, hacia la inclusión y la formación ciudadana con enfoque intercultural, por ello no se evalúa su implementación e impacto. En los planes de estudio no existen algún mecanismos para el reconocimiento a la diversidad étnica, lingüística y cultural ni incentivan adecuadamente la pertinencia sociocultural, además, no se promueve el uso de las distintas lenguas nacionales reconociendo y atendiendo la complejidad de la diversidad lingüística de la región, ello deriva en que no se impulsen acciones para su conservación con valor de uso y prestigio académico, en consecuencia no se promueve el arraigo de las y los estudiantes en sus comunidades de origen.

No se cuenta con planes de estudio o asignaturas que impulsen actividades académicas regionales en función de los perfiles de egreso y en los programas educativos no se fomentan las relaciones sociales, interétnicas y territoriales desde la diversidad lingüística y cultural.

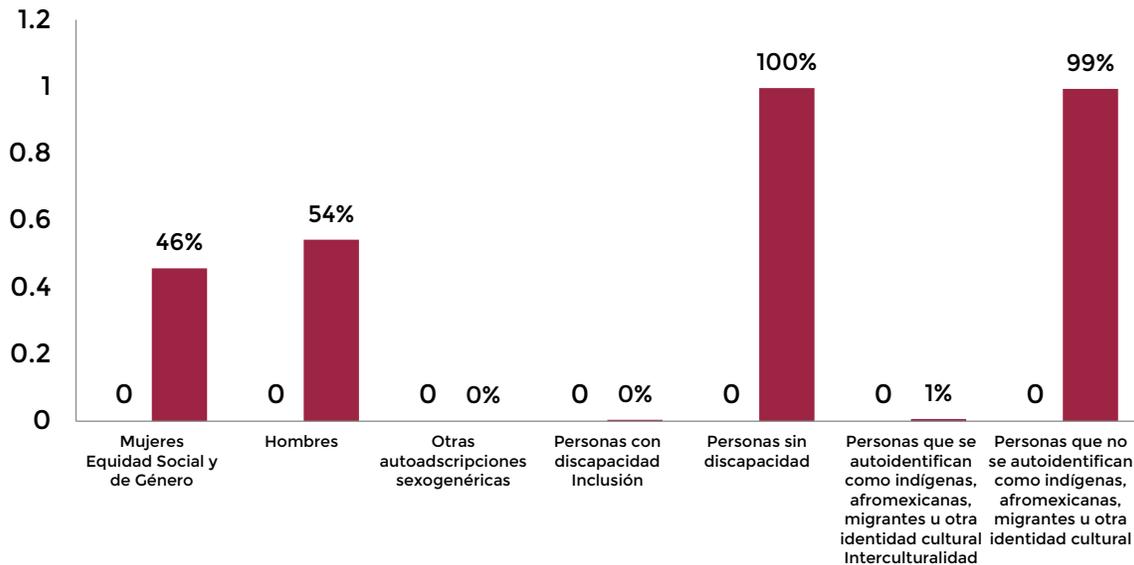
En este tenor, sólo un Programa Educativo (Licenciatura en Turismo), impulsa actividades académicas regionales que propician el involucramiento de los estudiantes en acciones del Instituto en atención a las necesidades de la región en el ámbito de la interculturalidad, aborda la importancia de la formación profesional intercultural desde planes de estudios con enfoque intercultural y pertinencia sociocultural. Dicho Programa Educativo realiza proyectos de investigación con enfoque intercultural, o vinculados a las actividades preponderantes, socioeconómicas y socioculturales que se realizan en las entidades.

Por lo anterior, en futuros procesos de actualización de los planes de estudio se deben considerar acciones colegiadas para reconocer, promover e incluir los conocimientos y saberes que aportan las comunidades originarias en la formación del estudiantado y los programas deben participar en estudios institucionales colaborativos con la comunidad en donde prestan servicio sobre el impacto de la Institución en la región, con ello, los programas educativos podría contribuir en gran medida al avance de la implementación del enfoque intercultural en el entorno social de la Institución, en el desarrollo de los estudiantes y en el ejercicio profesional de los egresados.

Como último punto, el Instituto no cuenta con programas educativos con acuerdos donde se plasmen las acciones, comunitarias/locales/regionales para incluir los conocimientos y saberes que aportan las comunidades originarias en la formación de las y los estudiantes.

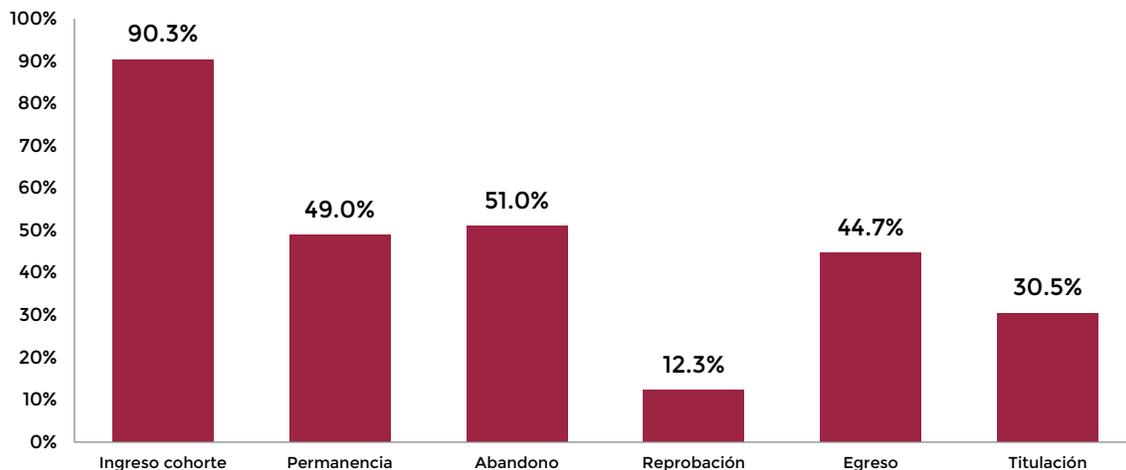
D. Indicadores SEAES.

Indicador 8. Composición porcentual de la población escolar en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad.



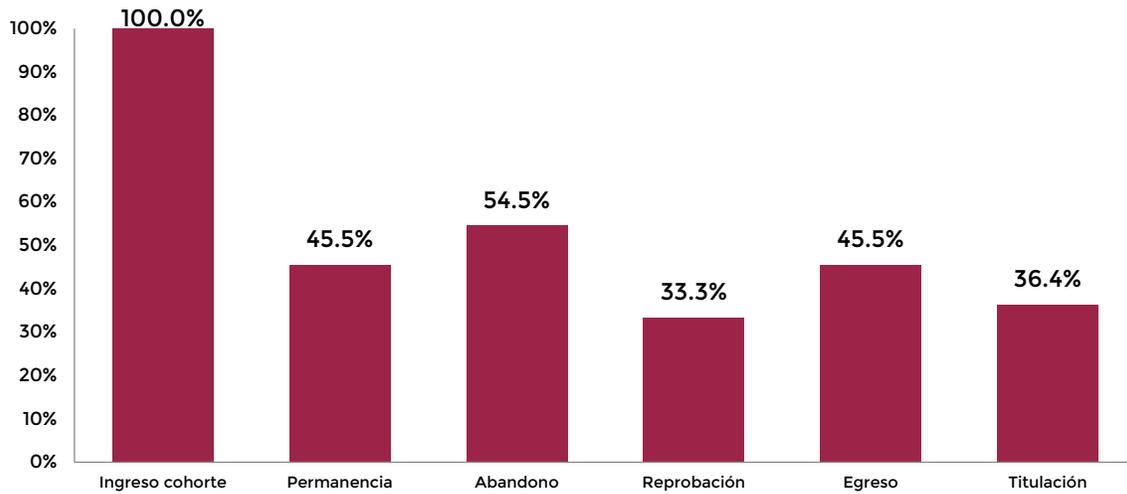
No existen mecanismos para evaluar la composición porcentual escolar de los 10 programas educativos respecto a otras adscripciones sexogenéricas

Indicador 9a. Trayectorias escolares en licenciatura

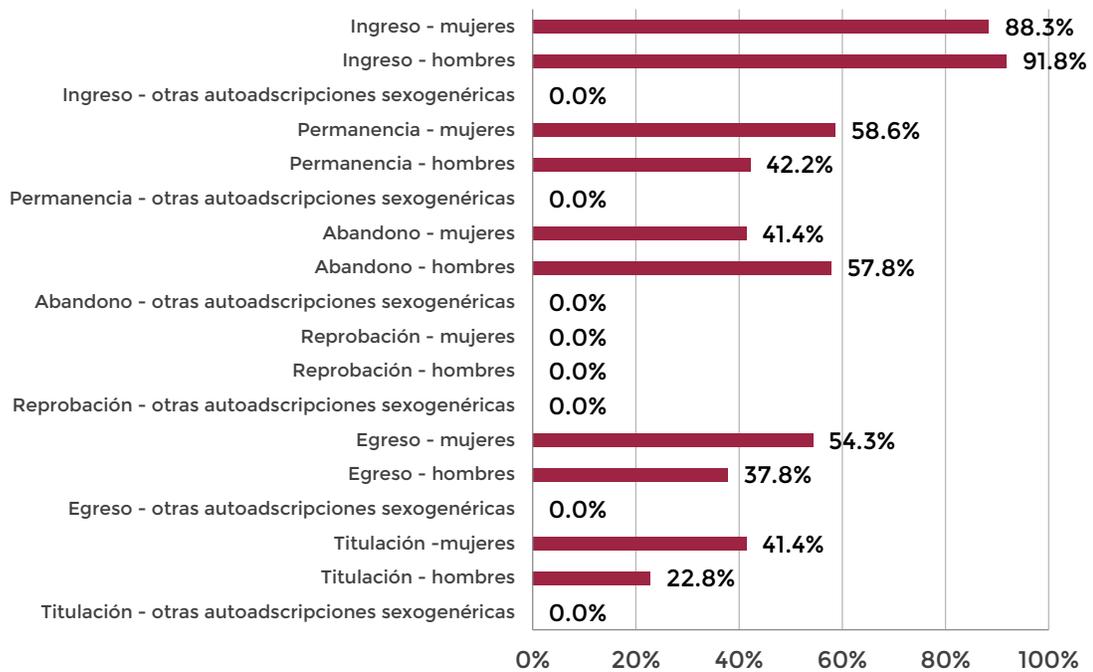


Existe mecanismos para evaluar la trayectoria escolar de los 10 programas educativos de licenciatura en términos de ingreso por cohorte, permanencia, abandono, reprobación, egreso y titulación

Indicador 9b. Trayectorias escolares en maestría.

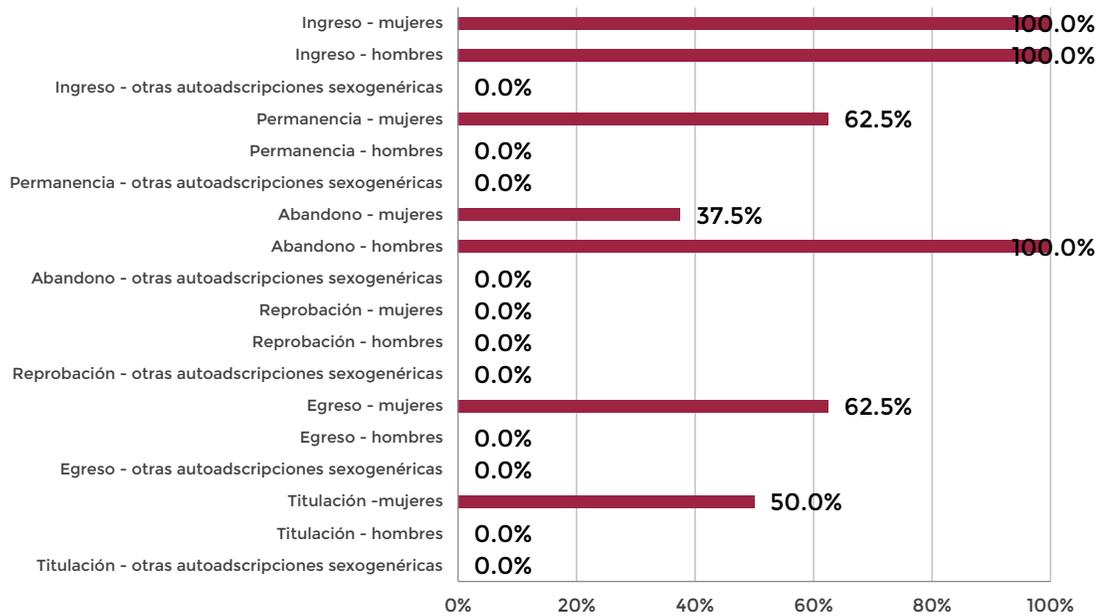


Indicador 9c. Trayectorias escolares en función del criterio de equidad social y de género en licenciatura.

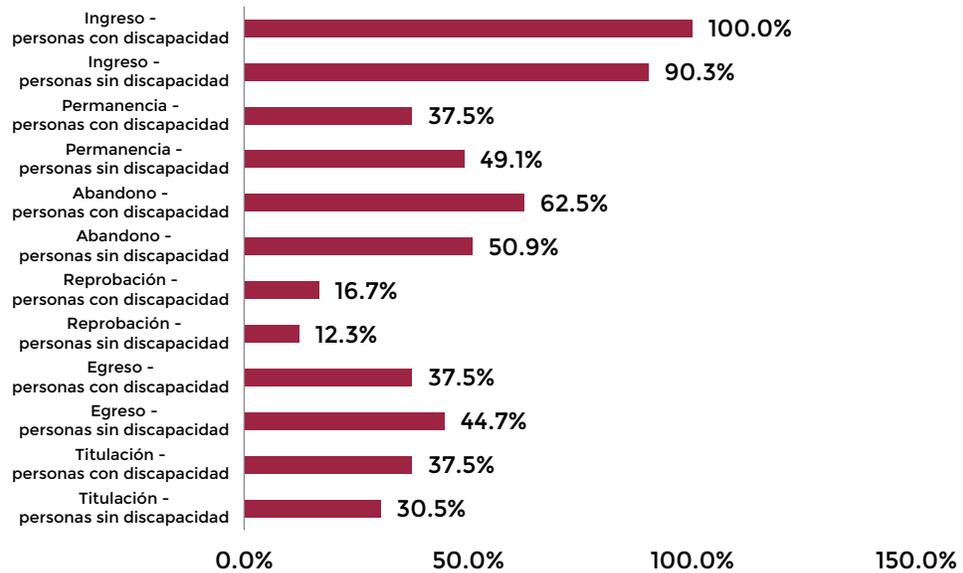


Existe mecanismos para evaluar la trayectoria escolar de los 10 programas educativos de licenciatura con base en el criterio de equidad y de género en términos de ingreso por cohorte, permanencia, abandono, reprobación, egreso y titulación

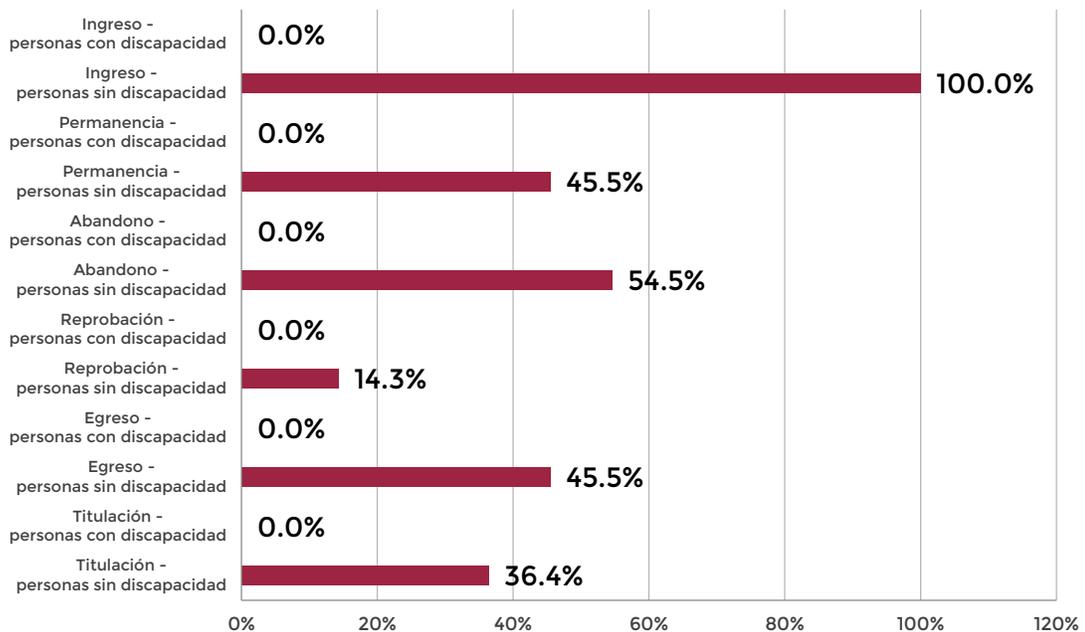
Indicador 9d. Trayectorias escolares en función del criterio de equidad social y de género en maestría.



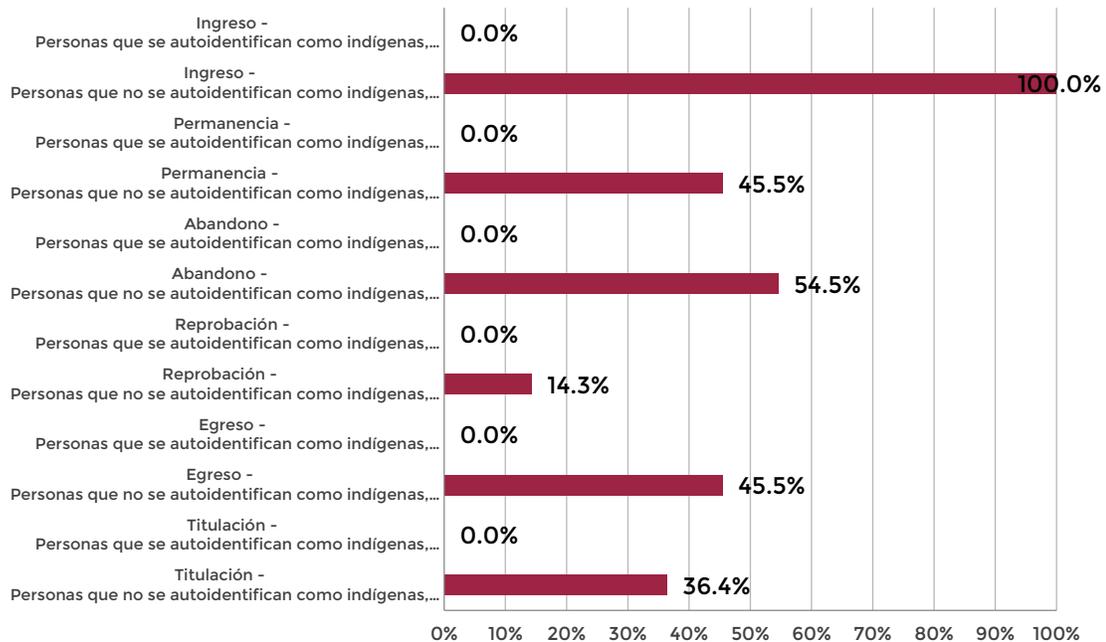
Indicador 9e. Trayectorias escolares en función del criterio de inclusión en Licenciatura



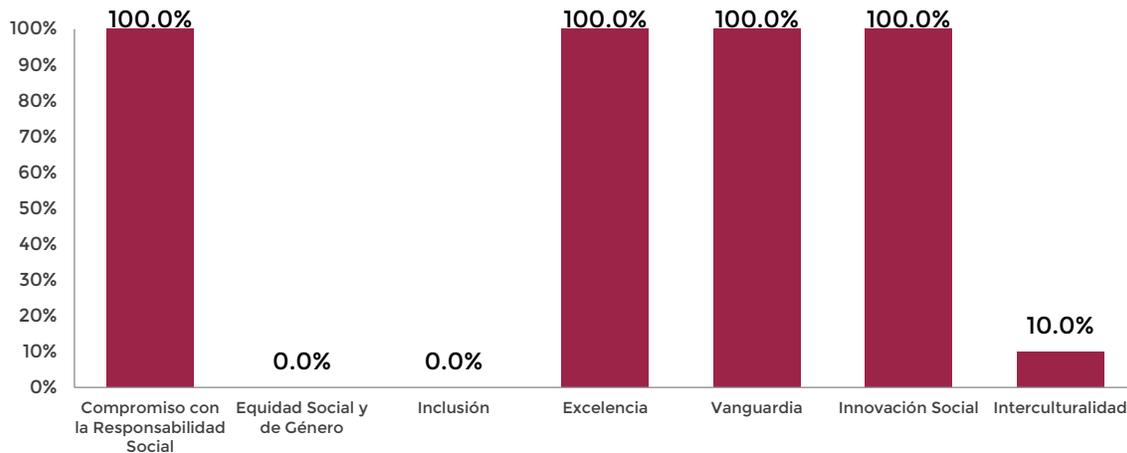
Indicador 9f. Trayectorias escolares en función del criterio de inclusión en maestría



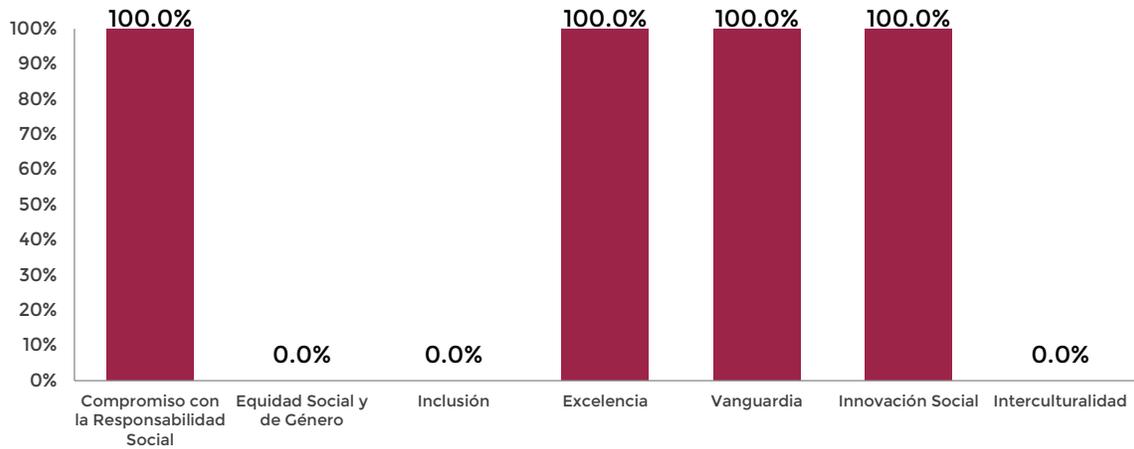
Indicador 9f. Trayectorias escolares en función del criterio de interculturalidad en maestría



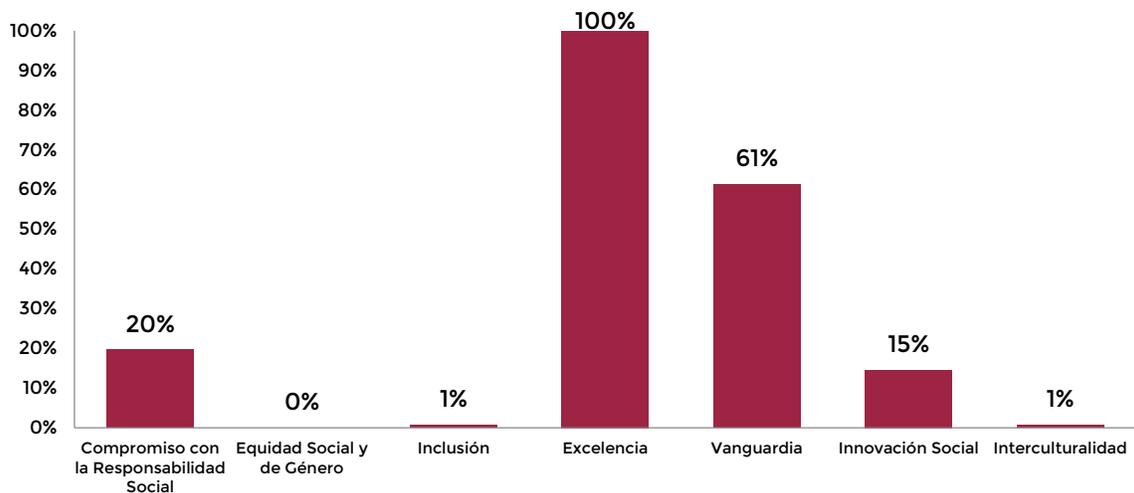
Indicador 10. Existencia de un diseño curricular que incorpore en forma fundamentada, gradual, transversal e integrada, el desarrollo de aprendizajes relacionados con los criterios del SEAES en licenciatura.



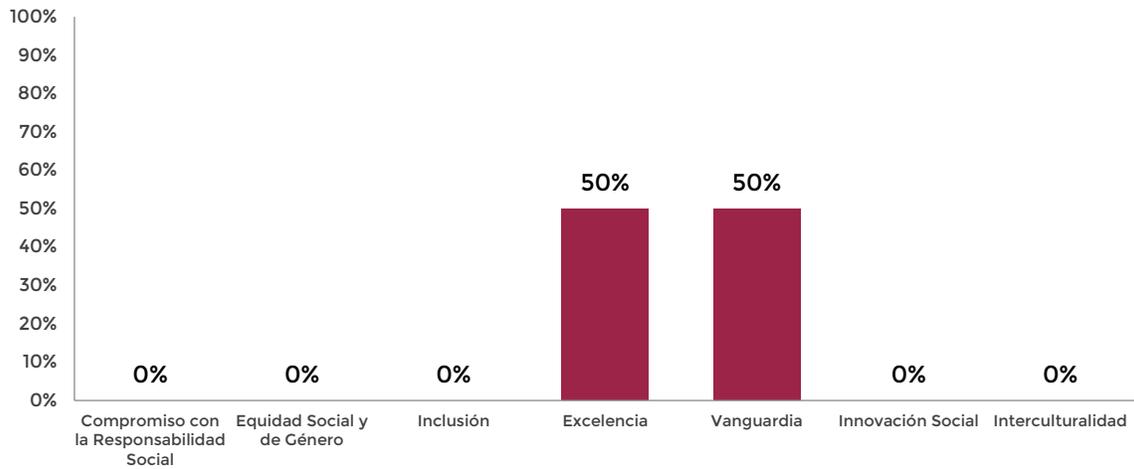
Indicador 10. Existencia de un diseño curricular que incorpore en forma fundamentada, gradual, transversal e integrada, el desarrollo de aprendizajes relacionados con los criterios del SEAES en maestría.



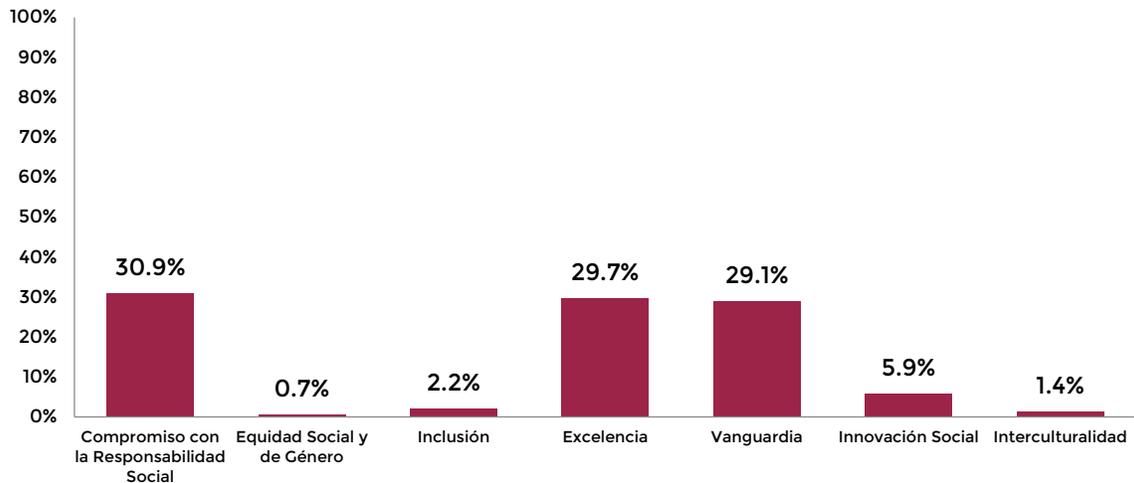
Indicador 11. Porcentaje de unidades de aprendizaje terminales dedicadas a consolidar los rasgos del perfil de egreso, relacionados con los criterios del SEAES en licenciatura.



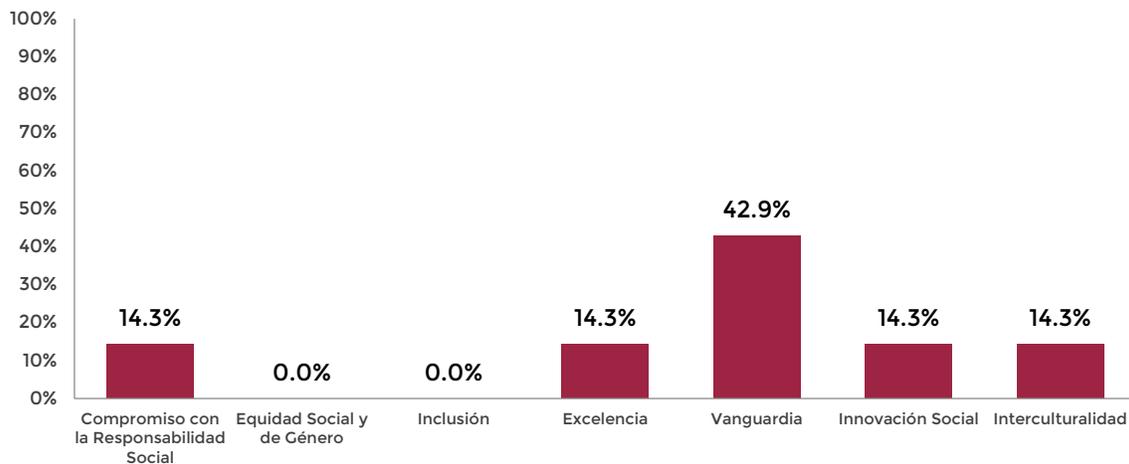
Indicador 11b. Porcentaje de unidades de aprendizaje terminales dedicadas a consolidar los rasgos del perfil de egreso, relacionados con los criterios del SEAES en maestría.



Indicador 12a. Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES en licenciatura.



Indicador 12b. Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES en maestría.



E. Referencias

Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. (2022 y 2023). Informe de Resultados Examen General para el Egreso de la Licenciatura.

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2016). EC0772 Evaluación del aprendizaje con enfoque en competencias profesionales. Publicado en el DOF el 2 de noviembre de 2016.

Consejo Técnico de Educación Superior del ITESA. (2022 y 2023). Informe Final de Resultados CTES.

Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2012). Modelo Educativo para el Siglo XXI. Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales.

Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. (2019). Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024.

Ley General de Educación Superior, Diario Oficial de la Federación, 20 de abril de 2021, (México).

Reglamento de estudios a nivel licenciatura del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, de 07 de diciembre de 2020. Gobierno del Estado de Hidalgo, Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, de 07 de diciembre de 2020. Disponible en formato PDF en internet: https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=periodico-oficial-ordinario-0-del-07-de-diciembre-de-2020

Tecnológico Nacional de México. (2015). Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México. Planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.

Tecnológico Nacional de México. (2022). Modelo de Educación Dual del Tecnológico Nacional de México para Nivel Licenciatura (MEDTecNM 2022).

Tecnológico Nacional de México. (2022). Lineamiento para la Operación de la Educación Dual del Tecnológico Nacional de México.

Ámbito IV. De los programas de investigación y posgrado

A. Estructuras, estrategias de evaluación y mejora continua

La oferta educativa a nivel posgrado del ITESA se fundamenta en su Decreto de Creación, que a su vez está soportado en el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y opera como organismo descentralizado de la Administración Pública Estatal, a través de la Secretaría de Educación Pública de Hidalgo y su máximo órgano de gobierno es su H. Junta Directiva.

Los programas de posgrado e investigación se operan con apoyo del Comité Institucional de Posgrado e Investigación (CIPI), órgano colegiado que integra a autoridades Académicas del ITESA y Consejos de Posgrado, teniendo entre otras funciones la planeación, gestión y control de los procesos académicos en posgrado e investigación.

La pertinencia de la investigación se evalúa con la capacidad de respuesta a las necesidades locales y regionales, en el ámbito económico, social y productivo, privilegiando la Transferencia del conocimiento, inversión en investigación, formación de recurso humano e impacto en los sectores estratégicos.

La evaluación de los programas de posgrado se realiza cada 4 años por la Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación (DPPI) del TecNM quien dictamina acerca de su pertinencia y vigencia, el propósito de esta evaluación es promover su incorporación al Sistema Nacional de Posgrados del CONAHCYT.

La operación del posgrado es regulada por el Lineamiento para la Operación de los Estudios de Posgrado en el TecNM, a través de la DPPI, unidad responsable de coordinar y evaluar la prestación de estos servicios garantizando la formación de profesionales e investigadores aptos para la solución de problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, actitudes emprendedoras, innovación y capacidad creativa.

La evaluación interna del posgrado se realiza, a través de su SGC, cuyo alcance va del reclutamiento de aspirantes hasta el seguimiento de egresados y en la Revisión por la Dirección General se establecen acciones de mejora para mantener el proceso académico con calidad.

Por otra parte, los procesos académicos y de investigación dan cumplimiento a los criterios e indicadores establecidos en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del CONAHCYT asegurando su calidad y con ello brindar a los estudiantes el acceso a becas económicas de apoyo a estudios de posgrado; el 50% de nuestros programas de posgrado han sido reconocidos por el SNP.

Los programas de posgrado contribuyen a formar profesionales en disciplinas de conocimiento afines a cinco de las áreas estratégicas de la región, desarrollando sus capacidades para identificar, analizar y proponer soluciones a

problemas de su entorno, así como ejecutar investigación, para atender sus necesidades de desarrollo tecnológico.

El Programa de Investigación está regulado por el Lineamiento para el Desarrollo de la Investigación del TecNM y el Lineamiento para la operación de la Investigación del ITESA, su propósito es la solución de problemas de Desarrollo Tecnológico e Innovación, que contribuyan al desarrollo tecnológico a través de la transferencia de conocimiento, adaptar tecnologías para el aprovechamiento de los recursos y la formación de recursos humanos.

La operación de este programa se centra en el desarrollo de 17 líneas de investigación autorizadas a los Programas Educativos, Cuerpos Académicos y posgrado, y la participación de convocatorias externas para el financiamiento de proyectos (I+DT+i); dando respuesta a las demandas regionales o nacionales, de desarrollo tecnológico e innovación, difusión del conocimiento y contribuyan al crecimiento económico y social de las regiones.

El ITESA mantiene la investigación e innovación como estrategias para la atención de necesidades de desarrollo tecnológico de los sectores estratégicos, promueve la participación del profesorado y estudiantes en convocatorias para obtener financiamiento a la ejecución de proyectos de (I+D+i) impactando en los ámbitos social, económico, cultural y de sustentabilidad.

Se impulsa la productividad del profesorado destinando recursos humanos, materiales, financieros e infraestructura para la realización de la investigación y la difusión y divulgación del conocimiento; 64% de los docentes realizan investigación entre otras actividades y con ello generan productos de investigación, organizan y participan en simposios y congresos nacionales e internacionales para compartir sus logros.

Al 2023 el histórico de egresados de posgrado es de 24 de los cuales el 38% pertenece a la MSC y el 63% a la MCA, incorporándose cuatro de estos egresados al sector productivo en el ramo industrial, dos en el ramo manufacturero y ocho en el de servicios. Se han desarrollado seis proyectos de investigación aplicada, tres de Desarrollo Tecnológico y tres de innovación que contribuyen a elevar la competitividad del sector productivo e impactan en la calidad de vida de las personas que colaboran en estos sectores de la región.

B. Análisis del funcionamiento de los mecanismos de evaluación y mejora continua.

- **Integralidad.**

La plantilla de posgrado e investigadores que colaboran en ambos programas, son profesionales éticos con habilidades para percibir las necesidades del entorno con sentido crítico, innovador y/o emprendedor, que integran sus funciones de docencia, investigación y vinculación para atender las demandas

de los cinco sectores estratégicos de la región mediante la ejecución de los proyectos de investigación

Una necesidad de mejora identificada es incrementar en 28% el número de PTC que integran los Núcleos académicos de Posgrado y que pertenecen al SNI, el cual actualmente se ubica en 47%; situación que impacta negativamente en su productividad investigativa.

El restringido presupuesto destinado a investigación ha generado la integración de subgrupos de colaboradores que comparten condiciones similares y que los limitan al desarrollo de proyectos que no están orientados a sus preferencias investigativas, impactando en el desarrollo de sus líneas de investigación.

La insuficiencia de equipamiento destinado a los laboratorios de investigación abate el alcance y calidad de los productos generados con la ejecución de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, limitando el desarrollo profesional docente de los investigadores.

Por otra parte, se cuenta actualmente con un análisis FODA de los efectos y causas sistémicas que afectan el desempeño de los programas de posgrado e investigación, y a partir de éste se implementarán estrategias para fortalecer este rubro como el programa Investigadoras e Investigadores por México del CONAHCYT.

- Énfasis formativo y diagnóstico

La evaluación diagnóstica del posgrado se realiza anualmente de manera interna a través del cumplimiento de metas establecidas en el programa para el mejoramiento del posgrado, constituyéndose en un proceso de mejora continua.

La evaluación formativa se lleva a cabo por la DPII del TecNM; su evaluación determina la pertinencia y vigencia de los Programas de Posgrado institucionales y está orientada hacia el cumplimiento de los criterios establecidos por el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del CONAHCYT.

El seguimiento de los indicadores institucionales del posgrado ha permitido implementar estrategias para elevar la matrícula, la eficiencia terminal y con ello la eficiencia económica de los posgrados.

Los beneficios de las evaluaciones han permitido al ITESA la reestructuración de su proceso de admisión de estudiantes, fortalecer la vinculación con el sector empresarial, IES y Centros de Investigación, participación en redes de colaboración y ejecución de proyectos multidisciplinarios. Con lo anterior el 50% de nuestros programas pertenecen al SNP.

La toma de decisiones basada en esta evaluación ha permitido la incorporación de recursos económicos para el programa de becas de apoyo al posgrado y la

implementación de un programa de difusión intensivo, orientados a incrementar la matrícula, la eficiencia terminal del posgrado y la incorporación al SNP.

- **Participación**

El profesorado de los NAB, el área de desarrollo académico y de vinculación, el sector empresarial y sector social a través del consejo de vinculación participan para enviar estudiantes y docentes a estancias y proyectos de investigación que atienden las necesidades del entorno social y productivo.

El comité de vinculación del ITESA integra a personal directivo académico, de planeación, vinculación y finanzas, en un espacio para el análisis, evaluación de resultados y generación de propuestas que coadyuvan a fortalecer el posgrado y la investigación potenciando el logro de sus metas e indicadores.

El Consejo de Vinculación del ITESA, agrupa a más de 30 empresas y organizaciones, generando sinergia entre los sectores académico, productivo y social, estableciendo compromisos para atender los requerimientos de desarrollo de los sectores a través de prácticas, visitas, estancias y proyectos de I+D+i.

El Comité de Vinculación al interior del Tecnológico fomenta la colaboración de los actores involucrados en el proceso de mejora continua, integrando asociativamente esfuerzos de las diversas áreas hacia el logro de sus metas e indicadores.

El número de actores participantes es representativo, pero no están incorporados todos los sectores; sin embargo, se mantiene la operación formal de ambos órganos colegiados para la gestión, vinculación e implementación de soluciones a sus necesidades que permiten transitar hacia el desarrollo social, económico y productivo de la región.

- **Sistematicidad**

Las actividades de posgrado e investigación, están calendarizadas y sistematizadas y forman parte de los programas de trabajo de las áreas involucradas incluidos los comités y consejos participantes, constituyéndose en programas que se evalúan trimestralmente y se reportan a la alta dirección para emprender las acciones de mejora pertinentes.

El logro de las metas de posgrado e investigación y los proyectos financiados por convocatorias externas o internas, se reportan trimestralmente a la H. Junta Directiva del ITESA a través de un informe institucional; de manera simultánea se envían al TecNM los avances físico y financiero de las mismas.

C. Análisis de los procesos de evaluación y mejora continua en el ámbito de Programas de Investigación y posgrado en función de los criterios transversales.

Criterio 1. Compromiso con la responsabilidad Social

Los desafíos sociales en la región que se asocian a los cinco sectores estratégicos; son la reconversión de procesos productivos y de la actividad agrícola, incorporación de capital humano y herramientas de la I 4.0, que incrementen su madurez tecnológica y su competitividad; incorporando Inteligencia Artificial, Big Data, Robótica Colaborativa, internet de las cosas, entre otras. Para el sector agrícola la Biotecnología, Agricultura de Precisión, e Industria alimentaria. En ambos casos el impacto a la sustentabilidad es la optimización de recursos, abatimiento del desperdicio y reducción de retrabajos.

Los programas de posgrado y de investigación desarrollan el pensamiento crítico, sentido ético, actitudes emprendedoras, innovación y capacidad creativa, competencias que sumadas a la vinculación y ejecución de proyectos posibilitan contar con capital humano capaz de incorporar la I4.0 a la reconversión de estos procesos.

El ITESA cuenta con infraestructura, servicios de información y la metodología didáctica para lograr el perfil de egreso y los aprendizajes previstos en el currículum de posgrado y en el programa de investigación, como se demuestra con el reconocimiento del posgrado en el SNP.

La investigación y las tesis de posgrado atienden entre otros seis problemas de índole social, relacionados con la población vulnerable y la ubicada en entornos de bajos recursos; así como, el aprovechamiento de recursos naturales en la elaboración de alimentos funcionales y, proyectos que contribuyen al cuidado del medio ambiente y a la sustentabilidad.

Algunos impactos recientes de los proyectos, están relacionados con: el desarrollo de una interfaz para mejorar la comunicación con personas sordomudas; la integración de un robot autónomo de apoyo a adultos mayores; desarrollo de alimentos funcionales con mayor aporte nutritivo y elaboración de productos alimenticios y de empaque de alimentos, fabricados con residuos agroindustriales.

En el ámbito educativo y productivo, se han desarrollado tres tesis de posgrado que brindan soluciones a problemas de acreditación internacional de IES; detección de piezas en procesos productivos y monitoreo de unidades móviles de traslado de mercancías en cadenas de suministro.

Los seis proyectos sociales fortalecen a las instituciones públicas como el sector salud, desarrollo empresarial, servicios educativos y contribuyen a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos; mejoran la percepción de la sociedad respecto a los servicios proporcionados por el sector público, colaboran en la

dinamización de la economía regional y en el logro de siete de los ODS de la agenda 2030.

Criterio 2. Equidad Social y Género.

Se desarrollaron cuatro proyectos de investigación vinculados al sector social que contribuyen a reducir las desigualdades, brindando mayores oportunidades a los sectores más necesitados, a través de 4 prototipos, 3 para el mejoramiento de la salud a través de un sistema de rehabilitación para personas con discapacidad motriz, el uso de técnicas de Machine Learning como gestor de trazabilidad de procesos de servicio médico, y el aula de estimulación multisensorial para personas con discapacidad y uno para contribuir al ODS hambre cero, aplicando la tecnología espectral a través la detección de plagas en sembradíos.

En este rubro no se han trabajado proyectos ni se incluyen, en los programas de estudio de posgrado, temáticas para prevenir la violencia contra las mujeres; sin embargo, se desarrollan actividades institucionales extracurriculares para fomentar su erradicación como el día naranja, divulgación de infografías en la página institucional, diplomados y cursos para fomentar su prevención y erradicación.

Se han desarrollado siete proyectos en el posgrado que han beneficiado a la ciudadanía, tres en áreas de desarrollo social como el alimento balanceado para abejas, Rescate histórico-cultural de las haciendas pulqueras de Apan y Fortificación de una tortilla con harina de nopal y espirulina; 3 en el ámbito socioeconómico Plataforma en la nube para automatizar estrategias de enseñanza-aprendizaje, Sistema de control para la gestión de ahorro de energía y celda de manufactura con realidad aumentada; y 1 en vulnerabilidad sistema de rehabilitación para personas con discapacidad motriz.

La participación de los investigadores y miembros del NAB se logra cumpliendo los criterios que establecen las diversas convocatorias que se publican de manera abierta, en Cuerpos Académicos y en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

Los proyectos de investigación se rigen por cuatro líneas de investigación del posgrado y se integra anualmente un banco de proyectos por cada posgrado para el desarrollo de tesis y realización de estancias. La retribución social actualmente es un aspecto opcional; a partir del presente año se incorpora como elemento de los protocolos de investigación en los ámbitos social, económico e intercultural.

Criterio 3. Inclusión.

Mediante convocatorias públicas anuales que convocan a estudiantes de diversas disciplinas a participar en el desarrollo de proyectos innovadores con un enfoque multidisciplinar y de emprendimiento, las cuales están disponibles en los sitios web de las convocantes.

Los proyectos de investigación del posgrado se integran anualmente en un banco de proyectos por cada programa educativo para el desarrollo de tesis de titulación y realización de estancias; de igual manera pueden participar en las convocatorias del TecNM e interna del ITESA en temas de investigación básica, desarrollo tecnológico e innovación.

No se han abordado investigaciones sobre sistemas de apoyo a las escuelas que eliminen las prácticas no inclusivas ni intervenciones colaborativas de estudiantes con discapacidad; sin embargo, se implementarán a partir del presente año estrategias que consideren factores de marginalidad y/o discapacidad. No se considera la apertura de periodos especiales para la formación y egreso de estudiantes con discapacidades, ya que pueden participar en los procesos ordinarios.

Criterio 4. Excelencia.

Los rasgos de excelencia están plasmados en la filosofía institucional y se definen por el desempeño de sus egresados como agentes de cambio reconocidos en el ámbito internacional con un impacto a nivel nacional en transferencia de tecnología y en un marco de sustentabilidad.

La participación de investigadores en redes de colaboración internacionales y el desarrollo de proyectos multidisciplinarios que atiendan necesidades de carácter global y con un impacto Nacional e Internacional, así como la generación de patentes y divulgación de resultados de la investigación en JCR's de alto impacto.

Los mapas curriculares y los programas de estudio habilitan a los egresados para alcanzar un desempeño exitoso en el ámbito laboral, siendo evaluados con 3.8/4 por los empleadores y alcanzando una tasa de empleabilidad del 91.5%.

Las experiencias de aprendizaje se incorporan durante el proceso educativo, por los miembros del NAB asociadas con problemas del entorno que se abordan en proyectos y en las estancias de investigación en la industria.

Para las actividades de posgrado e investigación se cuenta con 2 laboratorios de investigación, 15 investigadores en los NAB y una red de soporte digital para apoyo de proyectos de investigación y búsqueda de bibliografía internacional. Situación que permite lograr el perfil de egreso y los aprendizajes previstos en el currículum de posgrado.

La excelencia en investigación se confirma con la divulgación de 6 productos de investigación en eventos académicos como son: Plataforma en la nube para compartir experiencias del uso de Estrategias de enseñanza-aprendizaje, Estudio de las propiedades funcionales de savia, Colposcopio móvil Android, fortificación de una tortilla de maíz con harina de nopal y espirulina, barra nutritiva para perros y el aprovechamiento integral del *agave salmiana*, privilegiando la innovación en un marco de sustentabilidad, en las propuestas generadas.

La calidad de los productos de investigación y del posgrado entran al plan de mejora continua, los cuales deben fortalecerse de manera importante en los próximos 5 años, así como el incremento en 28% del número de SNI en los NAB.

El impacto de la calidad de los productos mencionados se manifiesta en 27 proyectos de investigación y tesis que inciden en mejores condiciones de vida de los ciudadanos en los ámbitos salud, económico social, sustentabilidad y vulnerabilidad.

Criterio 5. Vanguardia.

El equipamiento para el programa es insuficiente y el presupuesto limitado para el desarrollo de I+D+i y trabajos de tesis con impacto nacional e internacional en los ámbitos socioeconómico, cultural y ambiental. La gestión de estos recursos para reducir la brecha se hará a través de las reuniones trimestrales del H. Junta Directiva.

Los objetivos de vanguardia y de asimilación y transferencia de tecnologías están declarados en el objeto social y en la visión institucional y se definieron con base en los requerimientos de los sectores productivo y social; son pertinentes para nuestro mercado laboral actual, pero están limitados para un ámbito global.

El impacto de los egresados en el sector productivo regional, de acuerdo con los empleadores es satisfactorio; sin embargo, es necesario fortalecer la infraestructura e incrementar el presupuesto para elevar la calidad y alcance de los proyectos I+D+i. Este impacto a la fecha es moderado y su crecimiento está asociado con los recursos extraordinarios en investigación y posgrado.

El 50% de los trabajos de investigación y de tesis abordan temas innovadores orientados a resolver problemas del entorno, como la elaboración de material biodegradable a partir de residuos agroindustriales, Robot asistivo para adultos mayores, Sistema de indicadores educativos para el departamento académico de ITSOEH, evaluación de la calidad de la tierra para el cultivo, la calidad del agua en la región mediante el análisis de imágenes satelitales, alternativas de nutrición y de envases amigables con el medio ambiente; pero es necesario incrementar este porcentaje al menos en un 30%, fortaleciendo la

infraestructura, la vinculación y el presupuesto lo que impactaría en su calidad y sustentabilidad.

Criterio 6. Innovación social.

Los seis proyectos de innovación social desarrollados han mejorado las condiciones de desarrollo económico y social de los habitantes de la región; sin embargo, se requiere incrementar las herramientas de la Industria 4.0 en su ejecución, con la gestión de equipamiento adicional al existente.

La vinculación con el sector social ha permitido la ejecución de tres proyectos de innovación social que benefician a los sectores educativo la Plataforma en la nube para compartir experiencias del uso de Estrategias de enseñanza-aprendizaje, productivo a través de la automatización de procesos de fabricación John Deere en procesos de fabricación utilizando Deep Learning y social con el Robot Asistivo para adultos mayores. Para apoyar lo anterior se cuenta con el laboratorio de I 4.0 en el CEVyDECI del ITESA, dos laboratorios de investigación y 15 investigadores en los dos NAB de los cuales 7 pertenecen al SNI.

Por otra parte, se han desarrollado dos proyectos de investigación interdisciplinarios que contribuyen a incrementar la rentabilidad de los productores del campo con la evaluación de la calidad de la tierra para el cultivo y del sector productivo de la región, en el ámbito público y social la Plataforma en la nube para recomendación de estrategias de enseñanza-aprendizaje a docentes de pregrado en colaboración con Colombia.

Los investigadores y estudiantes de posgrado han colaborado con organizaciones sociales en tres proyectos de innovación social; no obstante, podrían generar un mayor número de proyectos, para ello es necesario incrementar en un 100 % la matrícula del posgrado, la estrategia para lograrlo es llevar al 100% de nuestros programas al SNP.

El aporte de los seis proyectos de investigación y de tesis de posgrado permiten incorporar tecnologías de vanguardia y emergentes para su ejecución y con ello se incrementa la formación de capital humano con habilidades para la asimilación y transferencia de estas tecnologías.

El liderazgo social que ejercen los investigadores es moderado; los programas de posgrado orientan a los sectores de la región a través de proyectos de investigación y tesis, pero es necesario que los proyectos trasciendan a través de su incubación. No existen redes de innovación social, por lo que se implementarán a partir del presente año en la red de egresados de posgrado del ITESA.

Esta actividad desarrolla en los estudiantes un espíritu de servicio y de generación de satisfactores, que impacten en el desarrollo socio económico, a través la asimilación y transferencia de tecnologías, en una mejor calidad de vida y competencia laboral de la comunidad. El rezago identificado es una reducida población atendida en el universo de la elevada población en condiciones de vulnerabilidad.

Los Proyectos: Robot Asistivo para adultos mayores, Sistema de rehabilitación para personas con discapacidad motriz generada por síndrome de Guillain-Barré y Aula de estimulación multisensorial para personas con discapacidad, tienen un impacto en la incorporación de 0.40% de personas en condiciones de vulnerabilidad social a 5 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, agenda 2030.

El Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE-ITESA), brinda asesoría especializada a emprendedores y micronegocios a través de la participación de 18 proyectos en la convocatoria somos el cambio joven, 31 proyectos en Start Up y 12 proyectos de residencia profesional.

Criterio 7. Interculturalidad.

El posgrado no cuenta con directrices de interculturalidad por lo que adopta una perspectiva institucional, que ha impulsado la colaboración en 4 proyectos multidisciplinarios con investigadores de otras regiones y países, por mencionar algunos la Plataforma en la nube para recomendación de estrategias de enseñanza-aprendizaje a docentes de pregrado en colaboración con Colombia, Tecnologías de información y comunicación como herramienta de gestión y operación en las empresas del sector manufacturero de Hidalgo en colaboración con la UAEH.. En ellos se respetan las aportaciones tecnológicas, culturales y sociales de los participantes. La retribución social está plasmada en las metas de los protocolos y su impacto en el área de influencia y fuera de ella.

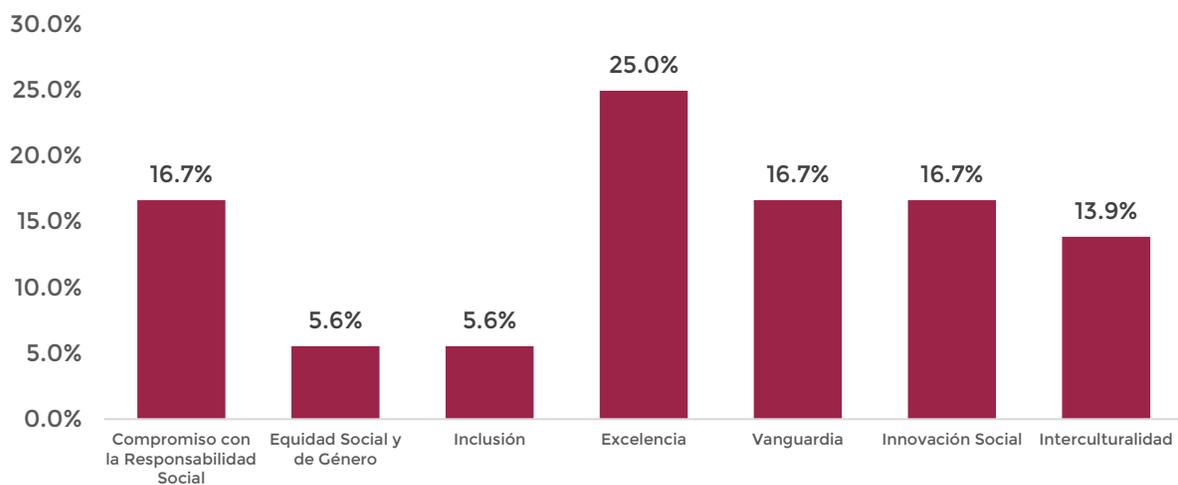
Los comités de vinculación y el CIPI promueven la inclusión en la diversidad cultural de estudiantes e investigadores, quienes pueden participar en el 100% de los proyectos de investigación y tesis de grado sin importar su origen, cultura, tradición y religión. El plan de estudios de posgrado no declara explícitamente adecuaciones disciplinares o estrategias transversales con un enfoque intercultural, por lo que se diseñará una propuesta para su incorporación en la revisión curricular del 2025.

Los programas de posgrado colaboran de manera colegiada en la planeación, seguimiento y evaluación de proyectos de impacto social; sin embargo, es necesario incrementar la matrícula de posgrado en un 100% para generar un mayor impacto e incrementar el número de proyectos en un 50%. Situación que potenciará el desarrollo socioeconómico y cultural de la región en dos sectores estratégicos con impacto en 5 ODS de la Agenda 2030.

Los proyectos que destacan por su impacto en la interculturalidad han permitido la incorporación de personas en condiciones de vulnerabilidad social a 5 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, agenda 2030, distribuidos en diferentes regiones geográficas de México y el extranjero.

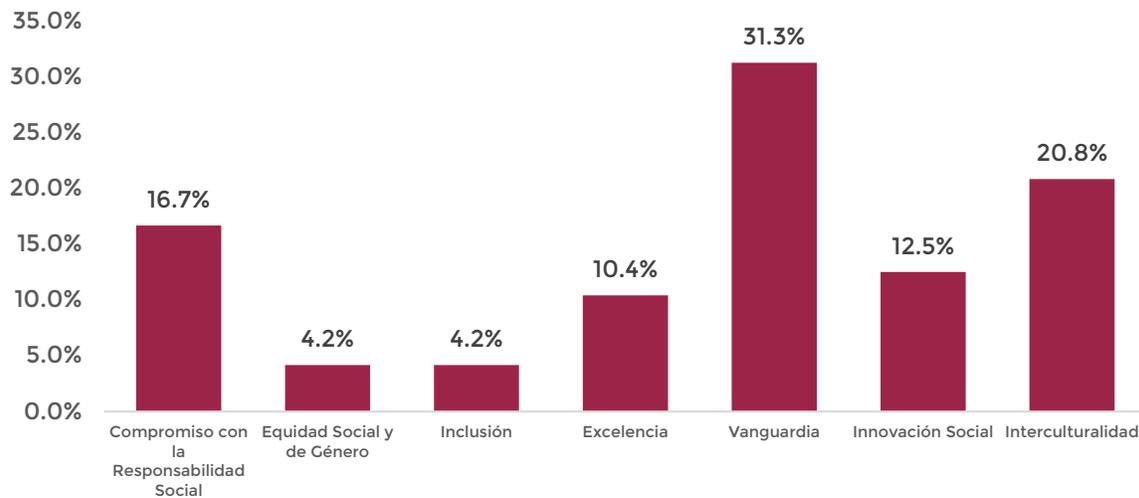
D. Indicadores SEAES

Indicador 13. Porcentaje de proyectos de investigación que consideraron cada uno de los criterios del SEAES



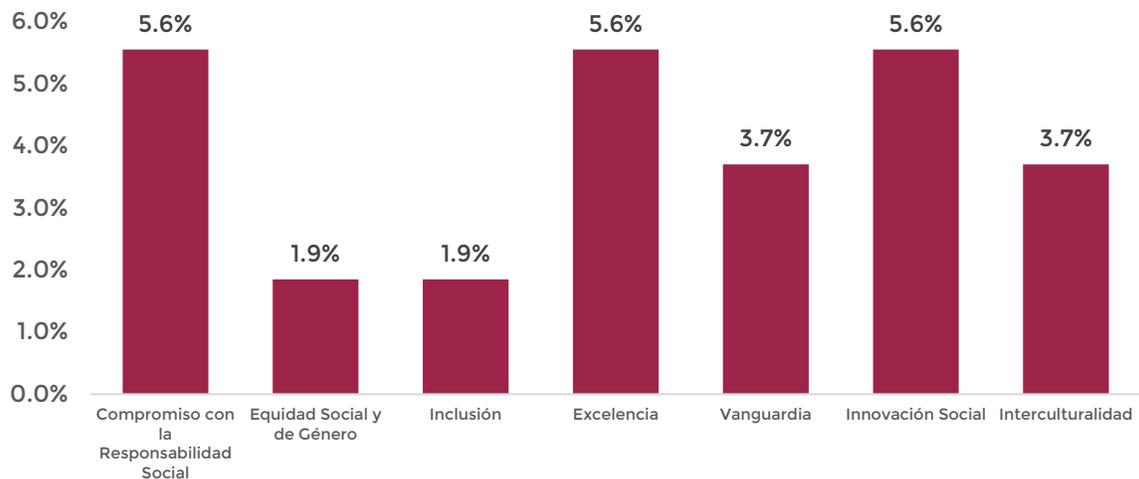
El 25% de los proyectos de investigación responden al criterio de excelencia y el 50% corresponden a Compromiso con la Responsabilidad Social, vanguardia e Innovación Social, se debe considerar la mejora en los criterios de Equidad de género e inclusión.

Indicador 14. Porcentaje de productos de investigación relacionados con los criterios del SEAES



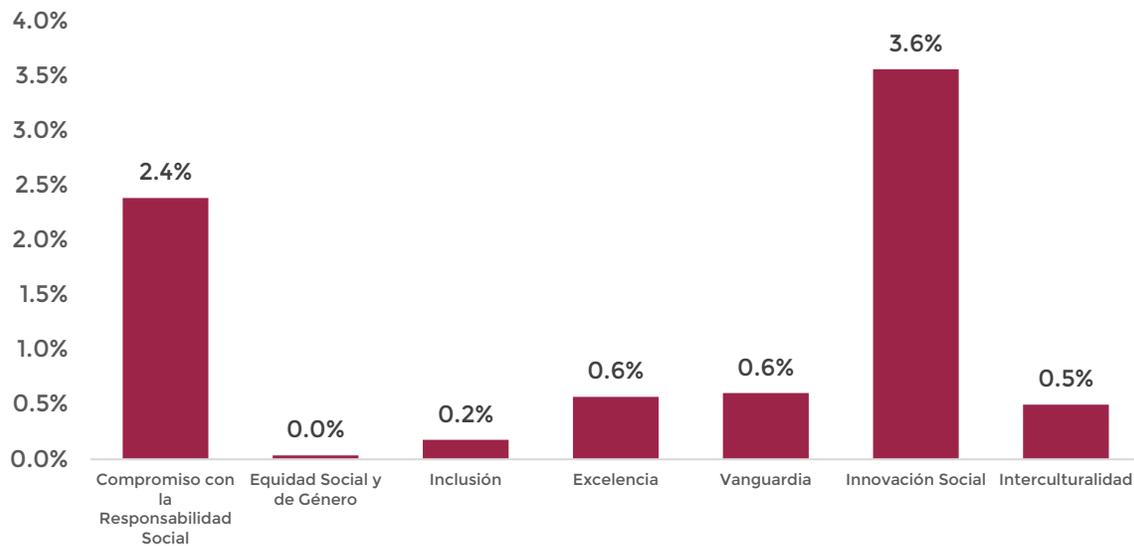
De los productos de investigación generados en el Tecnológico, el 31.3% son con un enfoque de vanguardia y apenas un 8.4% corresponden a equidad social y de género e inclusión, temas en los que se deberá impulsar.

Indicador 15. Composición porcentual de integrantes de la planta académica que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES



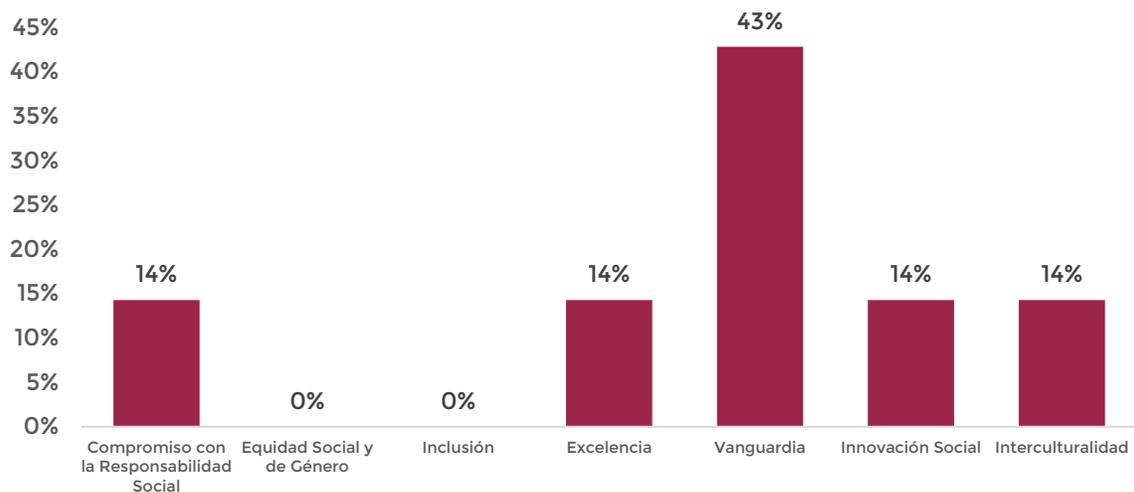
En cuanto a los integrantes de la planta académica se observa una constante con 5.6% de docentes que participan en proyectos de compromiso con la responsabilidad social, excelencia e innovación social.

Indicador 16a. Porcentaje de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES



El 3.6% de los estudiantes de nivel licenciatura participan en proyectos de investigación con un enfoque de innovación social y el 2.4% con un énfasis en compromiso con la responsabilidad social, es importante fomentar la equidad social y de género, para lograr la participación de los estudiantes en este rubro.

Indicador 16b. Porcentaje de estudiantes de maestría que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES.



Para el caso de alumnos de posgrado que participan en proyectos de investigación se observa un comportamiento de 43% en el criterio de vanguardia, pero hace falta reforzar en los demás criterios.

E. Referencias

Consejo Técnico de Educación Superior del ITESA. (2022 y 2023). Informe Final de Resultados CTES.

Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2012). Modelo Educativo para el Siglo XXI. Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales.

Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. (2019). Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024.

Ley General de Educación Superior, Diario Oficial de la Federación, 20 de abril de 2021, (México).

Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, de 07 de diciembre de 2020. https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=periodico-oficial-ordinario-0-del-07-de-diciembre-de-2020

Tecnológico Nacional de México. (2015). Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México. Planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.

Tecnológico Nacional de México. (2014). Lineamientos para la operación de los estudios de posgrado en el Tecnológico Nacional de México. De los estudios de posgrado.

Tecnológico Nacional de México. (2014). Lineamientos para el Desarrollo de la Investigación en el Tecnológico Nacional de México. Proyectos de Investigación en el TecNM.

Ámbito V. Institucional

Conforme lo indica el Decreto de Creación de fecha 17 de junio de 2002, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 24 de junio del año 2002, el Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo se crea con el objeto de contribuir al desarrollo económico, social y cultural, impartir educación tecnológica de tipo superior, realizar investigación y propiciar la vinculación de sus cuadros de profesionales y de investigación, en los sectores productivos de la región; cuyo instrumento ha sido actualizado, atendiendo las exigencias que demanda la prestación del servicio en el nivel superior, modificaciones que han sido publicadas en el Periódico Oficial del Estado de fecha, 20 de junio de 2005 y 21 de agosto de 2006.

En este mismo sentido, determina la firma de un Convenio de Coordinación entre los gobiernos federal y estatal para la Creación, Operación y Apoyo Financiero Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo.

A. Estructuras, estrategias de evaluación y mejora continua

El Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, ubicado en la Ciudad de Apan en el estado de Hidalgo, se identifica como un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, sectorizado a la Secretaría de Educación Pública del Estado de Hidalgo. El cual, estará bajo la coordinación y supervisión académica, técnica y pedagógica del Tecnológico Nacional de México (TecNM) con apego a las normas, políticas o lineamientos establecidos de común acuerdo, entre las Autoridades Educativas Federales y Estatales.

Conforme a su Decreto de creación el objetivo del Tecnológico es formar profesionales e investigadores aptos para la aplicación y generación de conocimientos significativos que les proporcionen competencias para la solución de problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, valores cívicos y culturales, actitudes emprendedoras, de innovación y capacidad creativa para la incorporación de los avances científicos a través de la movilidad, prestación de servicios y transferencia tecnológica con pleno respeto a la diversidad y la perspectiva de género, con firme responsabilidad social para con el desarrollo regional, estatal, nacional e internacional.

La Administración del Instituto, está a cargo de la Junta Directiva y la Dirección General, siendo la Junta Directiva su máxima autoridad, integrada por: la persona titular de la Secretaría de Educación Pública del Estado de Hidalgo, la persona Titular de la Secretaría de Finanzas y Administración, dos personas representantes del Gobierno Federal, a quienes designe la persona Titular de la Secretaría de Educación Pública; un o una representante del Gobierno Municipal de Apan, Hgo., a quien designe el Ayuntamiento; dos personas representantes del sector productivo de la región y un o una representante del sector social de

la comunidad, a quienes designe la persona Titular de la Secretaría de Educación Pública de Hidalgo.

En la administración del Instituto, la persona Titular de la Dirección General se auxiliará de Direcciones, Subdirecciones, una Abogada o un Abogado General, Jefaturas de División, Órgano Interno de Control, Órganos Colegiados y Consultivos y demás personal que requieran las necesidades del servicio y permita su presupuesto.

El Patrimonio del Instituto estará constituido por: I. Los recursos Federales, Estatales y Municipales que en su favor se establezcan; II. Las herencias, legados y donaciones otorgadas en su favor y los fideicomisos en los que se señale como fideicomisario; III. Los ingresos que obtenga por los bienes y servicios que preste en el ejercicio de sus facultades y en el cumplimiento de su objeto; así como, los intereses, dividendos, rendimientos y en general todo ingreso que perciba por cualquier título legal; y IV. Los ingresos y bienes muebles e inmuebles que adquiera por cualquier título legal para el cumplimiento de su objeto. Es así que los bienes que forman parte del patrimonio del Instituto son inalienables, inembargables e imprescriptibles y en ningún caso podrá constituirse gravamen sobre ellos.

De conformidad con la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo, la vigilancia, evaluación y control del Instituto estará a cargo de una Comisaria o Comisario Público propietario y su suplente, a quienes designará la Secretaría de Contraloría y Transparencia Gubernamental del Gobierno del Estado y en el Reglamento de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo.

El estatuto orgánico del ITESA, le da sustento jurídico a su estructura administrativa lo que le permite salvaguardar los principios de legalidad y transparencia en las funciones que cada área tiene a su cargo, de tal manera que el objeto institucional de impartir e impulsa la educación superior tecnológica, así como realizar investigación tecnológica se cumpla íntegramente.

Para el estudio, planeación, ejecución despacho y evaluación de los asuntos de su competencia, el Tecnológico cuenta con las siguientes áreas, que mediante ACUERDO SE/V/2023/03, de la H. Junta Directiva en su V sesión Extraordinaria del 2023 autorizó:

- Direcciones: Dirección Académica, Dirección de Planeación y Vinculación.
- Subdirecciones: Subdirección Académica, Subdirección de Posgrado e Investigación, Subdirección de Vinculación y Extensión, Subdirección de Planeación y Evaluación, Subdirección de Servicios Administrativos.
- Las divisiones de: Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Electromecánica, Ingeniería Civil, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería Mecatrónica, Licenciatura en Administración, Ingeniería en Logística, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Sistemas Automotrices.

- Departamentos de: Desarrollo Académico, de Ciencias Básicas, de posgrado e Investigación, de Difusión y Concertación, de Vinculación, de Residencia Profesional y Servicio Social, de Planeación y Programación, de Control Escolar, de Estadística y Evaluación, de Personal, de Recursos Financieros y de Recursos Materiales y Servicios.

Considerando lo anterior, las funciones sustantivas y administrativas se encuentran divididas en cinco grandes procesos identificados como PROCESOS PRIORITARIOS en los cuales intervienen las áreas antes referidas conforme a su ámbito de competencia: Formación, Vinculación, Gestión escolar, Gestión Institucional e Investigación.

El contexto de operación y retos a los que se cada uno de estos Procesos se señala a continuación:

- **El Proceso de Formación**

Involucra de forma Directa el Trabajo colaborativo y coordinado de la Dirección Académica, Subdirección Académica, Jefaturas de división y Departamento de Desarrollo Académico. Los cuales buscan atender el proceso de enseñanza aprendizaje desde su planeación, ejecución, evaluación y establecimiento de acciones de mejora que permitan cumplir con la función sustantiva de la institución y que se establece en su misión: Proveer servicios educativos y de extensión con calidad, para formar ciudadanos que promuevan el desarrollo social y productivo, con una perspectiva de igualdad, responsabilidad social y visión global.

En el momento actual el cumplimiento de la misión establecida presenta retos que para el proceso de formación derivan de los efectos que trajo consigo la suspensión de actividades presenciales por la contingencia sanitaria de SARS-COV-2 del 2020 al 2022 y que han impactado en el ingreso, permanencia y egreso del estudiantado, lo que se ve reflejado directamente en los indicadores académicos institucionales. Estos efectos no deseados que se han identificado en la comunidad educativa y que han impactado institucionalmente son los siguientes:

- Los/las estudiantes de nuevo ingreso no lograron cubrir al 100% los contenidos académicos de la educación media superior.
- Los/las estudiantes de nuevo ingreso no cuentan con habilidades sociales suficientes para la transición a la educación superior.
- El confinamiento no permitió articular la teoría con la práctica de manera óptima y desarrollar las competencias específicas necesarias en el estudiantado tanto para estudiantes de nivel medio superior como estudiantes del Tecnológico.
- El confinamiento generó problemáticas relacionadas a la salud social en el estudiantado identificándose seis conductas de riesgo, la de mayor prevalencia es el Control de impulsos que resulta en una población escolar mucho más laxa en su cultura de legalidad, más violenta y adictiva.

Seguida de ansiedad, Ideación suicida, Conductas antisociales, Adicción a las redes sociales y Depresión.

En atención a lo anterior definido, las principales acciones para contrarrestar los efectos no deseados y que están bajo la coordinación y observancia de la Subdirección Académica son:

- **Semestre Cero.** que se ejecuta previo al ingreso, es una estrategia que permite afinar los conocimientos en el área de las matemáticas el cual además sirve como una opción para tener un pase automático a la institución.
- **Curso de Inducción Propedéutico** |previo al ingreso. Estrategia que está estructurada con dos módulos uno de inducción a la vida académica del tecnológico y otro de Propedéutico donde se abordan tópicos relacionados a los perfiles profesionales de los diferentes programas educativos, que además están vinculados a los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica.
- **Programa Institucional de Tutorías (PIT)**, que opera con una participación del 100% de los estudiantes de 1ro, 2do, 3er y 8vo semestre con la participación de 19 docentes mediante tutorías grupales una hora por semana.
- **Programa Institucional de Asesorías Académicas (PIAA)**, que opera con la participación del 50% de la plantilla docente y que tiene un impacto sobre la acreditación de asesorías atendidas dentro del programa de entre el 80 y 90% de acreditación.
- **Programa de Seguimiento Académico** a estudiantes en curso especial, que integra una serie de estrategias de seguimiento personalizado con el fin de reducir el índice de deserción por esta situación.
- **Programa de Prevención de factores y conductas de Riesgo**, que aporta en temas socioemocionales, de salud y desarrollo personal del estudiantado.
- **Programa de salud emocional**, que aporta con la atención psicológica y establecimiento de acciones de acompañamiento para contrarrestar en los casos identificados las condiciones de riesgo.
- **Programa de Fortalecimiento Académico con Enfoque en Neuroeducación** que tiene por objetivo estimular el desarrollo cognitivo y conductual de estudiantes de nuevo ingreso con el fin de mejorar su desempeño académico y la permanencia en el Instituto; mediante diferentes talleres áulicos y extra muros que apliquen herramientas de Neuroeducación y neurociencias.

- Programa de Mejoramiento al Rendimiento Académico. que tiene por objetivo realizar un análisis puntual en cada programa educativo sobre las asignaturas de mayor índice de reprobación y de forma colaborativa con el profesorado establecer las acciones de mejora que permitan disminuir el índice de reprobación identificado.

Otros elementos que fortalecen el proceso académico son actividades alternas para la formación del estudiantado:

- Oferta de Cursos Masivos en Línea (MOOCS) del TecNM que cursan los estudiantes para fortalecer los contenidos de sus asignaturas.
- Impartición de cursos extracurriculares de temas relacionados a las asignaturas de mayores índices de reprobación y/o con temas emergentes que fortalezcan la formación profesional.

El seguimiento a los indicadores académicos se realiza a través del Consejo Técnico de Educación Superior y del Comité de Calidad, conforme a los mecanismos establecidos en cada uno.

Un reto importante que deriva de la Ley General de Educación Superior para el Proceso de Formación es contar con los planes y programas de estudio actualizados y alineados a los criterios, fines y políticas establecidos en su Capítulo II, Artículo 7.

- **El Proceso de Investigación**

La Subdirección de Posgrado e Investigación (SPI) desempeña funciones fundamentales orientadas a la coordinación y evaluación de servicios educativos a nivel posgrado. Su labor se extiende a promover la investigación científica, tecnológica e innovación, así como su aplicación a proyectos de desarrollo regional, estatal y nacional; coordina acciones para impulsar el desarrollo profesional docente y la consolidación de cuerpos académicos, así como de las líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento. Fomenta también la incorporación y permanencia del personal docente en el Sistema Nacional de Investigadores y su reconocimiento como PTC con Perfil Deseable.

Se encarga de coordinar la evaluación, acreditación y mejora continua de los programas educativos de posgrado a través de los sistemas de gestión institucionales, que garanticen su calidad y pertinencia.

Como un plus al perfil de egreso, la Subdirección impulsa acciones como el Programa Modelo Talento Emprendedor y el Centro de Incubación e Innovación Empresarial, iniciativas que ofrecen a los estudiantes la opción de titularse a través de la incubación de proyectos emprendedores, promoviendo la

innovación y la implementación de ideas de negocio que emanan del entorno académico.

Los desafíos identificados como prioritarios para la SPI incluyen:

- Insuficiencia de horas/semana/mes asignadas a la investigación.
- Reducido número de plazas de profesores de tiempo completo en los diversos programas educativos.
- Limitado equipamiento en laboratorios para llevar a cabo proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.
- Recursos económicos reducidos del Gobierno Federal y Estatal para el financiamiento de proyectos de investigación.
- Infraestructura insuficiente para laboratorios de investigación y posgrado.
- Obsolescencia de equipos de cómputo y limitado software especializado para proyectos de investigación.

Estos desafíos impactan en aspectos cruciales como tiempo, recursos humanos, infraestructura y tecnología que limitan la capacidad de la Subdirección para generar productos de investigación de calidad que contribuyan al desarrollo social y económico de la región.

Los resultados significativos obtenidos en la SPI para el último año son: destacada participación del 75% de estudiantes en actividades de investigación, en eventos como el Segundo Verano Científico del TecNM, la Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico de Investigación e Innovación 2023, InovaTecNM, el Foro Estatal de Emprendedores, Expociencias Hidalgo 2023 y el Congreso Internacional Multidisciplinario ITESA 2023.

Durante este periodo, aumentó significativamente en el número de docentes con perfil deseable PRODEP, alcanzando la cifra de 27, que representa el 25.47% de la plantilla docente. De igual manera ocho Cuerpos Académicos del ITESA cuentan con reconocimiento en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), seis con el nivel de en Formación, y dos con el nivel de en Consolidación, en ellos se integran 24 PTC's que desarrollan 10 líneas de investigación.

Se destaca la permanencia de ocho docentes en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del CONACYTH, así como la incorporación de tres nuevos miembros; con lo anterior son ya 11 PTC en el SNII, ocho de ellos con el nivel de candidato y tres con el nivel 1. Esta cifra representa el 10% de la plantilla docente en el SNII.

Con una matrícula histórica de 31 estudiantes, la Maestría en Sistemas Computacionales ha sido incorporada al Sistema Nacional de Posgrados del CONACYTH. Este reconocimiento abre la puerta a la obtención de becas económicas para los estudiantes, e impacta positivamente en el desarrollo de sus proyectos de investigación. En el caso de la Maestría en Ciencias en

Alimentos con una matrícula histórica de 22 estudiantes, actualmente se encuentra consolidando su plan de mejora para lograr su próxima incorporación al Sistema Nacional de Posgrados.

De los 108 docentes que integran la planta académica, 66 de ellos participan en actividades de investigación, lo que equivale al 61% de la plantilla total. Con una inversión institucional de 354 horas/semana/mes, se ha generado una productividad en los últimos tres años de 539 productos de investigación, rendimiento que en promedio representa un retorno de la inversión de 1.52 productos de calidad por hora/semana/mes invertida.

Cabe señalar que durante el último año los proyectos de investigación incorporan herramientas tecnológicas y uso de TIC's transitando hacia la adopción de herramientas de la Industria 4.0 y los productos de investigación se han registrado ante el IMPI y el INDAUTOR, obteniendo un Certificado de Patente y 19 productos entre Certificados de INDAUTOR y registros de marca; lo anterior como estrategia para adoptar una cultura de protección de la propiedad industrial e intelectual.

● **El Proceso de Vinculación**

La Subdirección de Vinculación tiene como objetivo generar las alianzas estratégicas con los sectores productivos, educativos, sociales, gubernamentales e interinstitucionales, que permitan potencializar el quehacer educativo, servicios de extensión y transferencia tecnológica, acorde con las líneas estratégicas de desarrollo del Instituto. Dentro de las actividades que lleva a cabo se ubican los siguientes logros para el ciclo 2022-2023.

- **Convenios.** Con la finalidad de incrementar las oportunidades de desarrollo y formación integral de los estudiantes y lograr la articulación de nuestras acciones en materia de docencia, investigación y extensión con los sectores público, privado y social; actualmente ITESA cuenta con 93 convenios con empresas e instituciones nacionales e internacionales orientados a establecer una relación de trabajo interinstitucional, de los cuales 84 son nacionales y 9 son internacionales.
- **Servicios de Extensión.** Es establecer un puente entre nuestra Institución académica y la comunidad en general con el propósito de llevar el conocimiento y los recursos tecnológicos. Al cierre del ciclo se llevaron a cabo 16 servicios tecnológicos que involucran a 12 organizaciones de la región.
- **Residencia profesional.** En 2022-2, se gestionó la instalación de 364 estudiantes de los cuales 175 son hombres y 189 mujeres, para realizar su Residencia Profesional distribuidos en 155 organizaciones diferentes, de las cuales 21 son públicas y 134 son privadas. En 2023-1 se gestionó la

instalación de 118 estudiantes de los cuales 74 son hombres y 44 mujeres, para realizar su Residencia Profesional distribuidos en 57 organizaciones diferentes, de las cuales 11 son públicas y 46 son privadas.

- **Servicio Social.** En 2022-2, se gestionó la instalación de 431 estudiantes de los cuales 236 son hombres y 195 mujeres, para realizar su Servicio Social distribuidos en 97 organizaciones diferentes, de las cuales 70 son públicas y 26 son privadas. En 2023-1, se gestionó la instalación de 67 estudiantes de los cuales 43 son hombres y 24 mujeres, para realizar su Servicio Social distribuidos en 23 organizaciones diferentes, de las cuales 19 son públicas y 4 son privadas.
- **Modelo de Educación Dual** El Modelo de Educación Dual tiene como objetivo contribuir a la formación de profesionistas mediante una estrategia curricular innovadora y flexible para la adquisición y perfeccionamiento de las competencias profesionales en un ambiente de aprendizaje académico laboral en los institutos tecnológicos y en las organizaciones nacionales o internacionales. En este sentido, 40 estudiantes (11 mujeres, 29 hombres) han participado en el Modelo de Educación Dual.
- **Programa de Movilidad, Intercambio y Cooperación Académica.** El objetivo es ofrecer a los estudiantes de ITESA la oportunidad de realizar actividades académicas en Instituciones de Educación Superior (IES) nacionales o internacionales con el fin de fortalecer el desarrollo de competencias profesionales que apoyen su formación integral.

Movilidad Saliente. La participación de estudiantes en movilidad se realiza a través de la participación de convocatorias, teniendo como resultado la participación de 128 estudiantes (60 mujeres y 68 hombres), desde 2017 al cierre de diciembre 2023.

Movilidad Entrante. ITESA ha recibido a 47 estudiantes extranjeros en movilidad.

- **Estancia Empresarial.** Las estancias de personal docente tienen como objetivo fortalecer la vinculación a través de la participación del personal docente que, de acuerdo a su perfil profesional y necesidades de la empresa, colabore en el desarrollo de proyectos dentro de sus instalaciones por un periodo determinado. En este sentido 78 docentes (34 hombres, 44 mujeres) de diferentes programas educativos han realizado estancia docente.
- **Seguimiento a Egresados.** Se tiene como objetivo dar seguimiento a la trayectoria laboral de los egresados de licenciatura y posgrado del Instituto Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. A fin de obtener información confiable y pertinente sobre la ubicación y las actividades que desempeñan nuestros egresados en el ámbito laboral, el grado de

satisfacción y el nivel de exigencia de los empleadores, fomentando y manteniendo la vinculación entre la institución y sus egresados, conservando siempre el contacto ágil y eficaz.

Entre los desafíos que se presentan en el proceso de vinculación están:

- Realizar las actividades de vinculación con el presupuesto asignado
- Atender en tiempo y forma los requerimientos del sector industrial
- Dar cobertura a la demanda de estudiantes en residencia profesional con los diferentes sectores
- Tener precios competitivos para que sea del interés de las empresas el consumir servicios de extensión de ITESA
- Participación de egresados en programa de seguimiento para establecer redes sólidas y la retroalimentación necesaria para la mejora de la calidad educativa.
- Generación de recursos propios para la operación del instituto.
- Lograr la participación e involucramiento de las empresas en actividades académicas
- Atender las necesidades del sector social con el apoyo de proyectos institucionales

La prospectiva y escenarios de futuro relacionados con la vinculación son:

- Atender las necesidades de la industria y de la sociedad, utilizando el conocimiento experto de los profesores e investigadores altamente capacitados con los que cuenta la institución
- Gestionar acciones de vinculación con el sector público, privado, así como el público en general, para formar profesionistas altamente competitivos que aporten al beneficio general con innovación y uso de tecnologías de última generación, siendo siempre respetuoso del ambiente y generando procesos sustentables.
- Fomentar la capacitación para el trabajo a través del desarrollo y certificación de competencias laborales asociadas a las características de cada región como aquellas orientadas al turismo o al cuidado del medio ambiente.
- Tecnologías emergentes uso de la inteligencia artificial en el análisis de datos, inteligencia de mercados, desarrollo de soluciones innovadoras como el uso de aplicaciones o robótica de procesos para la atención a las necesidades de la sociedad en general, pagos en monedas digitales (block chain) facilitando la eficiencia en la gestión interna, uso de la realidad virtual y realidad aumentada en Educación Continua para ofrecer nuevas experiencias inmersivas, simulaciones y entrenamiento virtual a la fuerza laboral.
- Expansión de las alianzas estratégicas con entidades gubernamentales para participar en proyectos de desarrollo regional, acceder a financiamiento y colaborar en iniciativas de innovación y sostenibilidad.
- Colaboración con ONG's para la implementación de programas de responsabilidad social y proyectos comunitarios que abordan desafíos sociales y medioambientales de la región.

- Ampliar las alianzas con instituciones educativas nacionales e internacionales para seguir promoviendo las actividades de cooperación como la movilidad estudiantil y docente, proyectos de investigación conjuntos, etc.
- Fortalecer la investigación aplicada en colaboración con empresas y entidades locales, orientada a resolver problemas concretos de la región.
- Crear e implementar programas de responsabilidad social que involucren a la comunidad académica en proyectos que beneficien a sectores vulnerables y contribuyan al desarrollo social de la región.
- Monitoreo de las nuevas políticas gubernamentales (sociales y económicas) que impacten a las empresas y a la educación superior del país.
- Ampliar la oferta de educación continua y en diferentes modalidades para atender a los profesionales o empresas con oferta flexible y especializada.
- Lograr el involucramiento de las empresas para que conjuntamente se generen proyectos de impacto social

En respaldo al quehacer que cada área lleva a cabo, se han establecido Consejos, Comités y Comisiones que apoyan los procesos de organización, seguimiento y control a las diferentes actividades que se llevan a cabo en el interior del Tecnológico, entre ellas se encuentran:

- Comité Académico, Académicas de programas educativos de nivel Licenciatura y Grupos Académicos.
- Comité de Investigación y Posgrado Institucional, Núcleos Académicos de los dos programas de Posgrado.
- Comité Institucional de becas.
- Consejo de Vinculación y Comité de Vinculación.
- Comités del Sistema de Gestión de la Calidad, del Sistema de Igualdad de Género, del Sistema de Gestión Ambiental y del Sistema de Energía.
- Comité de Tecnologías de la Información.
- Consejo Editorial y Comités editoriales de las revistas REISITAL y RELACIH.
- Consejo Técnico de Educación Superior.
- Comisión del Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico.
- Comité de Adquisiciones.
- Comisión de Salud y Comisión de Seguridad e Higiene.
- Comité de ética y prevención de Conflictos de Interés.
- Comité de Control y Desempeño Institucional.

Estas instancias operan de forma regular y sistematizada mediante el desarrollo de reuniones, la integración de actas de sesión y con el seguimiento de acuerdos, que con el compromiso de las áreas involucradas solventa y da avance a los requerimientos institucionales.

Dentro de los elementos normativos que rigen el quehacer Institucional se encuentran los siguientes:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado de Hidalgo.
- Ley de planeación.
- Ley de planeación para el Desarrollo del Estado de Hidalgo.
- Ley General de Educación Superior.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado De Hidalgo
- Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
- Ley General de Contabilidad Gubernamental.
- Ley de Presupuesto y Contabilidad Gubernamental del Estado de Hidalgo.
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior.
- Ley para Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo.
- Ley de archivos para el Estado de Hidalgo.
- Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados para el Estado de Hidalgo.
- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Hidalgo.
- Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo.
- Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos para el Estado de Hidalgo.
- Decreto de Creación del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo.
- Decreto que modifica al Diverso que creo el Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo
- Código Civil para el Estado De Hidalgo
- Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación de los Programas de Becas Institucionales del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo para el Ejercicio Fiscal 2023.
- Manual de Organización del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo.
- Manual de Procedimientos del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo
- Los lineamientos Académico Administrativos del TecNM.
- Los Lineamientos del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- Otros lineamientos emitidos por el Tecnológico Nacional de México, como Lineamientos para la operación de los estudios de posgrado, Lineamientos para Modelo de educación dual o los Lineamientos de la producción editorial del SNEST.
- Los lineamientos del Programa para el desarrollo profesional docente y programa del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores.
- El Reglamento de Ingreso, Permanencia, Promoción de Personal Académico (RIPPPA)
- Reglamento de estudios de Nivel Licenciatura del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo.

- Reglamento de estudiantes del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo.
- Los procedimientos de los Sistemas de Gestión de la Calidad, de igualdad de Género, Ambiental y de Energía.
- Los Códigos de ética estatal y del TecNM, además de Conducta del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo.

Lo referente a evaluación institucional tanto interna como externa, en primera instancia, el Tecnológico cuenta con un Programa Anual de Evaluación (PAE), que incluye los instrumentos de planeación y evaluación estratégica a implementarse en los cuatro trimestres de cada año; estos instrumentos se consideran como las estructuras, estrategias de evaluación y mejora continua de todos los Programas Educativos. Los instrumentos se enlistan a continuación:

- Programa Institucional de Desarrollo 2019 - 2024 (seguimiento de indicadores)
- Programa Operativo Anual
- Matriz de Indicadores para Resultados
- Informe de Rendición de cuentas
- Sistema de Gestión de Energía Implementado
- Sistema de Gestión de la Calidad Implementado
- Sistema de Gestión Ambiental Implementado
- Auditoría de Matrícula enero - junio y julio - diciembre
- Refrendo del distintivo de Responsabilidad Social Universitaria
- Sistema de Gestión de Igualdad Laboral y no discriminación Implementado.

Como segundo elemento de evaluación, para garantizar la calidad del servicio académico de formación profesional, los programas educativos se evalúan externamente ante los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), ante el Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA) y el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A.C (CONAIC). Al término del ciclo 2022 - 2023 se contaba con el 70% de programas educativos acreditados (de los susceptibles de evaluación) y se encontraban en proceso de autoevaluación dos programas educativos; los cuales, al cierre del año 2023 han logrado su Acreditación. Con estos resultados queda en proceso de autoevaluación para el año 2024 el programa educativo de Licenciatura en Turismo que fue el último programa autorizado en la oferta educativa motivo por el cual recién ha iniciado su proceso de autoevaluación una vez que cumple el criterio de contar con egresados en el campo laboral.

En materia de docencia e investigación, el personal docente y los proyectos en curso, se someten a evaluación ante las convocatorias del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior, PRODEP, El Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) y el Tecnológico Nacional de México, siendo ejemplo de ello, el Reconocimiento a Profesores/as de Tiempo Completo con Perfil Deseable, la incorporación al Sistema Nacional

de Investigadoras e Investigadores, SNII y el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente, respectivamente; por otra parte, el avance de los procesos educativos, académicos y de gestión se analizan y evalúan en el Consejo Técnico de Evaluación Superior del ITESA.

Relacionado al tema de evaluación docente se cuenta con un esquema dos instrumentos, una evaluación interna a partir de un instrumento que proporciona el TecNM y que se lleva a cabo de forma semestral. El instrumento de evaluación docente realizada por estudiantes evalúa nueve criterios: Asignatura, planificación del Curso, diseño de ambientes de aprendizaje, estrategias, métodos y técnicas de aprendizaje; Motivación; Evaluación del Aprendizaje; Comunicación; Gestión del curso; Tecnologías de la información y de la comunicación. Este instrumento ligado al procedimiento de evaluación docente permite retroalimentar al profesorado y establecer acciones de mejora. el otro instrumento que permite la evaluación de las actividades de apoyo a la docencia es la evaluación departamental que también es proporcionado por el Tecnológico Nacional de México y se considera como un proceso interno ya que solo interactúan actores institucionales; en el cual se evalúan los ámbitos de Docencia, Tutoría, investigación, vinculación. Esta evaluación tiene como característica que se evalúa por parte del Jefe de división y se realiza una autoevaluación por parte del profesorado.

El aspecto de evaluación específica para el proceso de formación se enmarca a partir de dos perspectivas:

- El primero, refiere a la evaluación del desempeño escolar del estudiantado, que identifica tres momentos de aplicación, al inicio, en la fase intermedia y al cierre de su preparación para evaluar el nivel de apropiación del conocimiento, del cual los resultados obtenidos otorgan elementos importantes para la toma de decisiones en pro de la calidad educativa de Tecnológico. En estas evaluaciones encontramos: El examen diagnóstico (Instrumento interno y EVALUATEC en modalidad a distancia) que proporciona información integral sobre quiénes son los aspirantes a ingresar al Tecnológico que cuentan con mayores posibilidades de éxito en los estudios de nivel superior y cuál es su nivel de desempeño en áreas fundamentales para el inicio de los estudios superiores, igualmente permite identificar las áreas de oportunidad y preparar los esquemas de reforzamiento académico. El examen intermedio de nivel Licenciatura que se aplica en el 4to semestre al concluir la formación en Ciencias Básicas, conforme a los perfiles de los Programas Educativos (Físicas, Química y Matemáticas) que se aplica con un instrumento interno y en modalidad a distancia; y finalmente el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL), con el instrumento desarrollado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior CENEVAL, aplicado únicamente a siete de los diez programas educativos que tienen un EGEL afín a su perfil profesional y que se aplica en modalidad presencial y desde casa.

- El segundo enfoque que se relaciona con todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y que se fundamenta en el Modelo Educativo para el Siglo XXI, Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales y de conformidad al Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TECNM en su Capítulo V Lineamiento para el Proceso de Evaluación y Acreditación de Asignaturas, a partir del cual se documentan las evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas que dan cuenta del alcance de las competencias profesionales específicas como transversales establecidas en los planes y programas de estudio vigentes y autorizados por el TecNM.

B. Análisis del funcionamiento de los mecanismos de evaluación y mejora continua

- Integralidad.

Los mecanismos identificados previamente tienen un grado confiable de coordinación, armonía y complementariedad, ya que se apoyan entre sí y permiten sumar esfuerzos para la buena calidad del servicio educativo.

Desde la conformación de la Junta Directiva que incluye actores externos e internos, hasta los diferentes Consejos, Comités y comisiones que operan al interior de la institución los cuales giran a partir de los PROCESOS PRIORITARIOS lo que ha permitido estructurar y definir las funciones de cada uno de los involucrados mejorando la interacción, disminuyendo la fragmentación y duplicidad de funciones o la falta de coordinación, propiciando con esto un mayor seguimiento y análisis de información que de ellos deriva.

- Énfasis Formativo y Diagnóstico

Los mecanismos que se han definido contienen elementos de evaluación con un enfoque formativo ya que han permitido la toma de decisiones a partir acuerdos y consensos entre los diferentes actores que intervienen; los cuales son oportunos con base a los resultados alcanzados, la identificación de causas que los originan y definición de acciones de mejora.

- Participación

Los diferentes Consejos, Comité y/o Comisiones surgen a partir de los procesos prioritarios y se enfocan al alcance de los objetivos institucionales, en este sentido todo el personal se encuentra inmerso de una u otra manera en las diferentes acciones que se emprenden. Además, en los últimos años se han fortalecido enormemente los lazos con el sector social y empresarial lo que ha generado espacios de diálogo y concertación mediante el desarrollo de reuniones y donde todos los involucrados participan activamente y todas las voces son escuchadas, permitiendo la toma de decisiones y acuerdos.

- **Sistematicidad**

En el Tecnológico existen manuales y procedimientos dentro del sistema de gestión de calidad que permiten tener una estructura definida y la clara identificación de actividades y responsabilidades sobre cada uno de los procesos prioritarios, en la mayoría de las funciones se desarrollan planes de trabajo e informes de seguimiento lo que permiten dar un control y seguimiento.

Además, se cuenta con algunos sistemas informáticos para facilitar el trabajo, la generación y análisis de información. En este sentido, en el Tecnológico opera el Comité de TICs que desarrolla políticas que permiten cuidar la confiabilidad de la información en sistemas informáticos. Aunado a lo anterior otro mecanismo de que respalda la confiabilidad en el manejo de la información institucional se da a través del Sistema de Gestión de Calidad mediante auditorías internas y externas y a través de las diferentes auditorías externas que en materia de control presupuestal se ejecutan.

C. Análisis de los procesos de evaluación y mejora continua en el ámbito Institucional en función de los criterios transversales.

Criterio 1. Compromiso con la responsabilidad Social.

Respecto al Criterio de Compromiso con la responsabilidad social se resaltan algunos elementos de interés que denotan su cumplimiento por parte del Tecnológico.

Conforme lo establece el TecNM cada dos años se deben actualizar las especialidades de los planes de estudio, al llevar a cabo estos procesos en los programas educativos se realiza un diagnóstico de la región el cual se integra de forma conjunta con la Subdirección de Planeación y Evaluación y la Subdirección de vinculación y Extensión. A partir de esta información el Tecnológico tiene presente las problemáticas y desafíos sociales del área de influencia y del contexto regional. Es así, que se cumple lo que indica su misión institucional donde se señala explícitamente que los servicios educativos y de extensión deberán promover el desarrollo social y productivo. Respecto a la información que arrojan los diagnósticos de la región se determinan los nuevos enfoques que deberán incluirse dentro de los programas de estudio de las especialidades.

En relación a lo anterior, no solo la misión institucional da cuenta del compromiso social que tiene el Tecnológico, también la visión y valores institucionales incluyen elementos con este enfoque. En atención a esto, el Tecnológico ostenta desde el año 2019 el distintivo de Responsabilidad Social Universitaria, con el cual se distingue a nuestra institución, que afiliada a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA), en relación a la Responsabilidad Social Universitaria (RSU). Esto, mediante la evaluación de las buenas prácticas que se han implementado para hacer tangible el compromiso por promover la calidad y la ética en el

desempeño a favor de una gestión responsable en los cinco ejes de impacto definidos, que son: I. Educación, II. Generación y aplicación del Conocimiento, II. Organizacional, III. Social y IV. Ambiental. Los cuales se evalúan con base a seis principios: a. Compromiso ético; b. Transparencia, rendición de cuentas y no corrupción; c. Respeto a los derechos humanos; d. Cultura de la legalidad y respeto a las normas; y e. Participación ciudadana y sustentabilidad. Como resultado, en el año 2022 se realiza la autoevaluación y obtienen el refrendo **DISTINTIVO RSU-ANFECA**.

Por otro lado, el Tecnológico asume responsabilidad y liderazgo ante la sociedad en el altiplano Hidalguense al contar con un Sistema de Gestión Ambiental certificado desde el año 2010, al señalar en su política ambiental la orientación de las actividades de formación, extensión, investigación y gestión en el uso racional y eficiente de los recursos, procurando el cuidado y preservación del medio ambiente, y en cumplimiento con los requisitos legales aplicables en un proceso de mejora continua. A partir de lo cual, con la constante sensibilización a su comunidad educativa, el respeto a la normatividad aplicable y por consecuencia del mantenimiento continuo de la certificación por 13 años se hace patente el compromiso con el desarrollo sostenible y cuidado del medio ambiente.

Aunado a lo anterior, el Tecnológico también incorpora el Sistema de Gestión de la Energía a partir del año 2019; además, sensibiliza de forma continua a su comunidad educativa entorno a la Iniciativa TecNM: 100% Libre de Plástico de un solo Uso, donde se refrenda el compromiso con la salud del planeta. Igualmente, y en temas de salud social mantiene activo su reconocimiento como espacio 100% libre de humo de tabaco

Relacionado a lo anterior, en el Programa de Desarrollo Institucional (PID 2021-2024) del Tecnológico se tienen identificadas al menos cuatro acciones relacionadas al compromiso social que están vinculadas a los sistemas de gestión en los cuales está certificado:

6.2.3 Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y seguridad, y de responsabilidad social en el ITESA.

6.4.1 Fomento de la cultura de la ética, rectitud, honestidad, congruencia y transparencia.

ET.6.1 Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

ET.6.2 Ahorro y utilización de energías alternas y renovables, así como el cuidado del medio ambiente.

Las acciones que fortalecen la responsabilidad social se desarrollan de forma transversal al interior de la Comunidad Educativa ya que se instrumentan y promueven desde diferentes procesos. En específico se pueden mencionar las siguientes:

- Programa de promoción de Valores institucionales, Decálogo del buen trato.
- Programa de actualización y capacitación del personal docente
- Programa de Capacitación del personal no docente
- Programa de trabajo del Comité de ética y prevención de conflictos de interés, que establece acciones de prevención y difusión del código de ética, principios y valores de la función pública.
- Programa de trabajo del Comité de Control Interno que tiene relación con la rendición de cuentas.
- Encuesta de convivencia escolar y,
- Encuesta de Clima Laboral.

Un mecanismo que permite tener un espacio de diálogo con el sector social, empresarial e industrial es el Consejo de Vinculación del Tecnológico que realiza sesiones participativas con actores de la región y del estado, donde se promueve la rendición de cuentas y se incorporan acciones de colaboración entre las diferentes instancias que participan. Otro componente de diálogo se da a través de las encuestas de servicios que se aplican en los procesos de servicio social, residencia profesional y servicios de extensión donde se escuchan los comentarios de las partes interesadas como son organizaciones, empresas, instituciones, sociedad.

Además, el Tecnológico forma parte del Comité de Planeación para el Desarrollo Regional (COPLADER) región Apan, a través de la Dirección General que representa a las instituciones académicas y de investigación de la región. Donde convergen representantes de los cinco municipios de la región de influencia del Tecnológico, que son: Almoloya, Emiliano Zapata, Tepeapulco, Tlanalapa y Apan.

Esta interacción con diferentes actores sociales ha permitido la implementación de cursos de Excel para fortalecer las competencias de los estudiantes a nivel certificable. Implementación de curso y certificación en competencias transversales como trabajo en equipo (en proceso). Implementación de curso y certificación en competencias transversales como liderazgo (en proceso).

En relación a lo anterior, la iniciativa del TecNM para impulsar el desarrollo económico de los sectores de mayor vulnerabilidad a través de proyectos de impacto social que se realizan en regiones rurales y agrícolas ha sido adoptado por ITESA coordinado desde la Subdirección de Posgrado e Investigación mediante la instrumentación y puesta en marcha de los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria, (NODESS). Al cierre del Ciclo 2022-2023 el ITESA impulsó la integración de dos Sociedades cooperativas a partir de las cuales se diseñaron estrategias y acciones para que 60 emprendedores artesanos de Apan eleven la competitividad de sus micronegocios mediante la difusión, diversificación e incremento en la comercialización de sus productos y con ello coadyuvar en el desarrollo de la economía de la región del Altiplano.

Lo anterior mencionado hace referencia al compromiso que existe a nivel institucional con la responsabilidad social, sin embargo, a partir de un análisis

reflexivo se identifica que, a nivel operativo y de ejecución de acciones específicas aún existe mucho trabajo por realizar en torno a este criterio.

Por un lado se cumple en el proceso de formación ya que, con base en los planes y programas de estudio el estudiantado va adquiriendo las competencias específicas de su perfil profesional; se consideran aptos para la aplicación y generación del conocimiento, con una cultura amplia, habilidades y competencias suficientes para solucionar problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, actitud emprendedora, capacidad creadora y de innovación, así como con la capacidad para incorporar los avances científicos y tecnológicos que contribuyan al desarrollo de los sectores que conforman el contexto regional y nacional, con un sentido de responsabilidad social.

Es así, que en el proceso de enseñanza y aprendizaje los estudiantes participan en proyectos en colaboración con organizaciones sociales, instituciones gubernamentales y otros actores para comprender y atender las problemáticas y desafíos detectados por medio de proyectos formativos o integradores; lo que también se demuestra a través del servicio social y residencia profesional donde se denota el compromiso para generar la inserción laboral de los egresados en la comunidad y con esto promover su desarrollo.

De igual manera se da cumplimiento mediante los procesos de actualización y capacitación docente al impartir cursos relacionados a los temas de: Desarrollo sustentable, Cultura de legalidad y estado de derecho y, la participación de algunos docentes en el Congreso Internacional Anáhuac de responsabilidad social 2023; logrando la participación de 61 docentes en eventos de capacitación con este enfoque durante el ciclo escolar 2022-2023, lo que representa el 54% de la plantilla docente.

Sin embargo, el efecto de estas acciones aún no se ve reflejado en el desarrollo de proyectos de investigación que involucren el compromiso social, ya que en el último ciclo escolar solo seis proyectos (16.7%) cumplían este enfoque, identificando que no se ha potencializado el trabajo desarrollado desde el NODESS para propiciar más interacción con los investigadores con el sector social. Además, el seguimiento a egresados(as) que realiza el Tecnológico cuenta con información sobre el desempeño profesional, pero no hay información respecto a su impacto en la sociedad;

Aunado a lo anterior, existen en la institución pautas de formación culturales y deportivas de acceso a la comunidad estudiantil, pero se carece de elementos de comunicación que abran espacios a la sociedad y permitan la expresión de diálogo cultural, de voces diversas y representativas de diferentes actores sociales que aborden temas de relevancia social.

Por otro lado, al tener implementado el Sistema de Gestión Ambiental y de Energía con certificados vigentes, la institución contribuye de forma significativa a la sostenibilidad y al cuidado del medio ambiente en el ámbito local y regional; lo que es relevante en este compromiso social, sin embargo, no existe un mecanismo formal para medir ese impacto en el entorno.

Aunado a lo anterior, se hace necesario incluir elementos de este enfoque a las dimensiones de vinculación e investigación dentro de los procesos de evaluación docente y en el sistema de evaluación del Programa de estímulo al desempeño docente con el fin de fomentar la participación del profesorado en actividades de este tipo.

Recapitulando lo anterior, hace falta generar un esquema documental para el control y seguimiento de impactos de todas las acciones instrumentadas al interior del Tecnológico que demuestren de forma fehaciente los logros alcanzados y que están relacionados con la responsabilidad social.

Para concluir, el Tecnológico declara públicamente el compromiso con la responsabilidad social en los diferentes elementos que componen su filosofía institucional y, existen acciones que demuestran su cumplimiento; sin embargo, se identifican áreas de oportunidad que al trabajarlas y fortalecerlas en un esquema integral y sistemático alineado a los sistemas de gestión permitirán en el corto y mediano plazo cumplir los requerimientos que establece este criterio.

Criterio 2. Equidad Social y Género.

En el año 2017 el Tecnológico obtiene el certificado por cumplir los requisitos establecidos en la NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y no discriminación; el cual, fue evaluado en multisitios por el Instituto Mexicano de Normalización y certificación AC. Desde ese momento y a la fecha se ha mantenido el certificado mediante el desarrollo de auditorías internas y participación de auditorías externas, lo que hace patente el cumplimiento a estos preceptos y el compromiso institucional con su política de igualdad y no discriminación. Sin duda este elemento ha sido determinante para impulsar al interior del Tecnológico una cultura de fortalecimiento a la equidad social y a la igualdad de género que permea hasta el estudiantado.

Desde que se implementó este sistema el Tecnológico se ha dado a la tarea de analizar los elementos que involucran a la igualdad de género y la no discriminación, y en ese entendido se han realizado cambios a diferentes procedimientos como los de contratación de personal, de promoción, de capacitación y actualización, y se han eliminado prácticas o eventos extraescolares que nos congeniaban con el nuevo enfoque en la política institucional; además, se han logrado la incorporación gradual del lenguaje incluyente y se han integrado a los programas de difusión los temas relacionados a este enfoque, que anteriormente no eran considerados.

El Tecnológico cuenta con Programa de Desarrollo Institucional que está alineado al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Sectorial de Educación el cual tiene como primer objetivo transversal el *garantizar el derecho a todas las niñas y mujeres a recibir servicios educativos con perspectiva de género en el estado de Hidalgo*. De este modo incluye dentro de su estructura al menos

cuatro acciones que impulsan la incorporación del criterio de equidad social y género.

2.1.1 Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas.

ET.2.1 Promoción de la equidad y justicia social en el quehacer del ITESA.

ET.3.2 Difusión del código de conducta entre su comunidad.

ET.4.2 Implementación de acciones afirmativas para la equidad de género.

Dentro de la planeación presupuestal se destinan recursos económicos que atienden los sistemas de gestión incluido el sistema de Gestión en Igualdad Laboral y no Discriminación, de esta manera se cumplen los requerimientos de capacitación, sensibilización y difusión de temas de igualdad de género. Además, en relación a la equidad social, existe un presupuesto destinado a atender el Programa Institucional de Becas y se realizan las gestiones con el prestador de servicios de cafetería para otorgar becas alimenticias al estudiantado.

Como elementos de apoyo para atender situaciones específicas de violencia de género y discriminación se cuenta con el Comité de ética y prevención de conflictos de interés que impulsa el respeto al Código de ética de la Administración Pública del Estado de Hidalgo, al Código de conducta del Tecnológico Nacional de México y al Código de Conducta del ITESA. También existe la Unidad institucional para la igualdad de hombres y mujeres, mecanismo creado al interior de las dependencias del Poder Ejecutivo estatal, encargada de implementar las políticas, lineamientos, acciones y recomendaciones en materia de género. Además, se cuenta con el Protocolo “Cero Tolerancia” mediante el cual se aplica cero tolerancias ante conductas de hostigamiento sexual, acoso sexual y cualquier forma de violencia contra las mujeres.

Desde los procesos de Gestión institucional y formación se mantienen programas de sensibilización dirigidos a toda la comunidad tecnológica, los cuales se relacionan a: Programa para promover la igualdad entre hombres y mujeres, Programa para prevenir la violencia de género y Programa para prevenir la discriminación. Además, se mantiene publicada de forma permanente la política de igualdad laboral y no discriminación, se mide el nivel de satisfacción en el ambiente escolar a través de la encuesta de convivencia escolar y la encuesta de clima laboral. De forma complementaria, para la comunidad estudiantil se tiene un programa de pláticas de prevención de conductas de riesgo que incluye temas de género, de respeto a los derechos humanos, de inclusión y no discriminación.

Los procedimientos de reclutamiento y selección de personal y el de Promoción docente se efectúan a partir de convocatorias abiertas que muestran de forma explícita que no existe discriminación con relación al género para ocupar los puestos vacantes; sin embargo, las comisiones que se encargan de evaluar los procesos no siguen el criterio de paridad en la integración de sus participantes.

Al dar cumplimiento con los requisitos establecidos en la NMX-R-025-SCFI-2015 el Instituto Tecnológico promueve la corresponsabilidad familiar entre mujeres y hombres, flexibilizando horarios y otorgando permisos de índole personal para atención de eventos de carácter social (reuniones escolares, festejos, etc.) que requieran la presencia de padres o madres de familia.

El Instituto otorga la prestación a las madres trabajadoras por concepto de canastilla de maternidad, previa presentación de la licencia por gravidez y con la entrega del certificado de nacimiento. Con respecto al apoyo para tiempo de lactancia se concede 1 hora a las mamás, brindando la oportunidad de que elijan el horario que se ajuste a sus necesidades. Adicional a lo anterior, el Instituto pone a disposición de la comunidad tecnológica un espacio para la lactancia, con los elementos necesarios para llevar a cabo esta actividad de manera confortable e higiénica. En cuanto a los padres trabajadores se dispone de licencias por paternidad de conformidad a lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, y en caso de ser solicitado por el trabajador, se autoriza un mayor número de días.

El Instituto a través de su catálogo de prestaciones autorizado, otorga a las madres trabajadoras la prestación bajo el concepto de servicio de guardería, el cual consiste en pagar hasta \$1,540.00 pesos mensuales, a quienes trabajen tiempo completo y \$38.50 pesos por hora (docentes de asignatura) en ambos casos sin exceder de dos hijos desde los 45 días de nacidos. Como área de oportunidad no se cuenta con centros o convenios para el cuidado infantil.

En el mismo tenor, el instituto promueve la ocupación de puestos directivos por parte de mujeres, actualmente la plantilla directiva se encuentra conformada por el 52% de mujeres y el 48% de hombres.

Con respecto a la visibilización de las trayectorias de las mujeres que trabajan en este Instituto, durante el mes de marzo de cada año en el marco del día internacional de la mujer se realizan actividades que resaltan la importancia de su desempeño en la sociedad.

Por último, en congruencia con los valores institucionales y la normatividad, de manera institucional se difunden infografías para erradicar todo tipo de violencia en contra de las mujeres y niñas, propiciando con ello un paso más hacia la igualdad en todos los ámbitos.

En conclusión, este criterio está fortalecido por la certificación en la norma NMX-R-025-SCFI-2015 en igualdad Laboral y no discriminación; sin embargo, existen aún algunas áreas de oportunidad relacionadas al respeto de criterios de paridad dentro de las diferentes comisiones de evaluación además de establecer mecanismos para la medición de impacto de las actividades realizadas.

Criterio 3. Inclusión

Si bien el Programa Institucional de Desarrollo incorpora en su estructura cinco acciones que impulsan el criterio de la inclusión:

2.2.5 Fortalecimiento de los programas de tutorías.

ET.2.2 Atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación.

ET.3.1 Implementación de un programa para eliminar el lenguaje sexista y excluyente entre los estudiantes.

ET.4.1 Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.

ET.5.2 Promoción del servicio social en programas de inclusión e igualdad.

Solo el programa institucional de tutorías se identifica como un elemento que da fortaleza al proceso educativo ya que apoya a la retención y la identificación de riesgos entre el estudiantado. Siendo el servicio de Psicología el principal soporte para atender este tema en el Tecnológico.

Teniendo presente lo anterior, el criterio no se encuentra desarrollado al interior del tecnológico en los términos que solicita el Sistemas de Evaluación de la Educación Superior y por ende la Ley General de Educación Superior. Aunque existen colaboraciones con diferentes instancias sociales que apoyan a la Tecnológico para la impartición de temas con este enfoque, no se cuenta con un mecanismo puntual que esté orientado a propiciar la inclusión educativa de personas con capacidades diferentes.

En el marco de los planes y programas de estudio, se identifica que el perfil de egreso de los diferentes programas educativos, carecen de rasgos formativos que estén basados en los principios de inclusión y que los sistemas de evaluación no contemplan el reconocimiento al logro de los estudiantes con capacidades distintas; además, no se cuenta con un instrumento que permita el análisis de datos para fortalecer los entornos y las prácticas inclusivas por parte de los egresados. Con relación a lo anterior, tampoco se cuenta con un mecanismo para identificar claramente a los estudiantes vulnerables y garantizar el apoyo especial, de tal manera que permita la recolección de datos cuantitativos y cualitativos para gestionar su adecuada incorporación y permanencia, así como para determinar el impacto de los esfuerzos para propender a una mayor inclusión.

Es importante señalar que, el área de psicología de Tecnológico participa en la academia estatal de educación especial lo que ha generado un mayor acercamiento a estos temas y con algunos actores que fomentan la inclusión educativa. En este sentido, esta participación ha permitido generar espacios de colaboración como los siguientes:

- Programa de atención a niños potencialmente sobresalientes, que se imparte con la colaboración de la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular USAER 10, 15 y 34.

- Programa de capacitación en Educación Inclusiva. Cuyo objetivo fue: Brindar a las y los docentes herramientas y estrategias para la mejora de los aprendizajes tomando en cuenta las necesidades de cada uno de sus estudiantes, así como, generar estrategias de intervención docente para casos específico (Alguna condición o discapacidad del alumnado). El cual tiene impacto solo en una parte.

En este punto, si se cuenta con acciones de sensibilización y formación en inclusión educativa sin embargo solo impactan en el 24% de la plantilla del profesorado con lo cual se deduce la falta de manuales de referencia para apoyo al docente, que incluyan el diseño de estrategias de aprendizajes en condiciones diversas.

Como parte de los requisitos que establece la norma NMX-R-025-SCFI-2015 en igualdad Laboral y no discriminación el Tecnológico tiene en la página institucional un menú de accesibilidad con seis opciones disponibles a personas con discapacidad visual o auditiva. Y cuenta con un plan de accesibilidad de espacios físicos del tecnológico, el cual, aún hace falta fortalecer ya que no existe un mecanismo físico que facilite la accesibilidad de jóvenes con discapacidad motora al segundo nivel de los edificios.

Para concluir, el criterio de inclusión en el Tecnológico presenta una brecha importante por solventar y se identifica como reto que implicara la inversión de recursos humanos y económicos para lograr su cumplimiento.

Criterio 4. Excelencia.

El Tecnológico indica de forma explícita en su misión el “Proveer servicios educativos y de extensión con calidad” siendo este último un atributo que se relaciona a la excelencia, el cumplimiento a la misión se hace patente al contar con los certificados vigentes de los sistemas de Gestión de la Calidad, de Igualdad de Género, Ambiental y de Energía además con los procesos coordinados y sistematizados que han permitido que los programas educativos logren sus acreditaciones ante organismos externos. Por otro lado, en la visión institucional se tiene establecido que “En el 2030 el tecnológico será un agente de cambio con reconocimiento internacional por la competitividad de sus egresados”, en este sentido, el reconocimiento esperado se entiende como el logro de la excelencia en la función encomendada a la institución respecto a la formación de ciudadanos promotores del desarrollo social y productivo.

El Plan anual de Desarrollo Institucional incorpora dentro de su estructura cuatro acciones que impulsan el criterio del a excelencia:

1.1 Mejorar la calidad, la pertinencia y la evaluación de los programas académicos de licenciatura y posgrado hacia un nivel de competencia internacional.

2.4 Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los institutos tecnológicos y centros.

4.1 Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento.
6.2.3 Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y seguridad, y de responsabilidad social en el ITESA

En el Proceso de Formación la excelencia tiene su punto de partida al lograr que el 100% del personal docente que cumpla con el perfil profesional para impartir los programas de estudio en cada uno de los planes académicos, que además de tengan experiencia profesional y demuestren habilidades para la transmisión del conocimiento. Además, se refrenda a partir de los procesos de certificación del profesorado en estándares de competencia que están vinculados al Modelo educativo vigente con lo cual se pretende asegurar la adecuada ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje.

Igualmente, el modelo educativo incorpora el criterio de excelencia dentro de los programas de estudio al ser una herramienta sistémica y multiestratégica que permite sustentarse, primeramente, en tres dimensiones: la filosófica, sostiene la concepción de que el ser humano y su desarrollo integral constituyen el eje central del proceso educativo-formativo; la académica, que integra los parámetros de referencia para la formación profesional, la concepción del aprendizaje y sus condiciones, así como los estándares de la practica educativa dentro del sistema; y la organizacional, que coadyuva al cumplimiento de los fines del Modelo.

En complemento, la institución ha implementado mecanismos de evaluación que al tener un seguimiento puntual y establecer acciones de mejora busca incidir en la calidad del servicio educativo, como lo establece el proceso de evaluación docente en sus diferentes instrumentos.

Por otro lado, en el Proceso de Investigación se revela la excelencia al lograr la participación de investigadores en redes de colaboración internacionales y el desarrollo de proyectos multidisciplinarios que atiendan necesidades de carácter global y con un impacto Nacional e Internacional, así como la generación de patentes y divulgación de resultados de la investigación en JCR's de alto impacto. Y se observa el impacto de la calidad de los productos de investigación a través de los 27 proyectos de investigación y tesis que inciden en mejores condiciones de vida de los ciudadanos en los ámbitos salud, económico social, sustentabilidad y vulnerabilidad. Sin embargo, con relación a la comunicación de proyectos exitosos hacia el exterior es limitada por los pocos canales de comunicación que existen y que limitan su visibilidad y promoción ante la sociedad.

Institucionalmente el trabajo que se realiza al interior de los diferentes Consejos, Comités y Comisiones que tienen pautas claras en su función, son espacios colegiados en donde se mantiene una constante reflexión y seguimiento sobre la excelencia en la institución y en cada una de sus funciones. Un caso muy concreto es el Comité de Calidad con las reuniones de revisión del sistema

donde se identifican los objetivos y metas asociados a la excelencia, se determinan esquemas para su evaluación y el seguimiento para llegar a su cumplimiento.

A partir de lo anterior se puede indicar que el criterio de excelencia es promovido ampliamente en los diferentes procesos que conforman la operatividad institucional, sin embargo, existen algunos elementos que se deben mejorar como lo es comunicación y difusión de los casos de éxito.

Criterio 5. Vanguardia.

Los objetivos de vanguardia y de asimilación y transferencia de tecnologías están declarados en el objeto social y en la visión institucional y se definieron con base en los requerimientos de los sectores productivo y social; son pertinentes para nuestro mercado laboral actual, pero están limitados para un ámbito global. En el contexto actual a partir de la globalización y la implementación de nuevas y más sofisticadas tecnologías la institución encuentra como riesgo el no contar con los elementos suficientes para seguirle el paso al avance tecnológico, desde la concepción de nuevas estrategias de enseñanza- aprendizaje a partir de tecnología educativa, hasta la posibilidad de desarrollar el conocimiento aplicado sin tener acceso a equipo y software de vanguardia.

En este sentido el Tecnológico ha trabajado para incorporar elementos de vanguardia dentro de los planes de estudio a través de las especialidades. La existencia y funcionalidad de las Academias por programa educativo conforme a los Lineamientos Académico - Administrativos del TecNM, permite generar espacios de análisis y reflexión que involucran desde la construcción de los ambientes de enseñanza-aprendizaje, hasta la revisión y análisis de los desafíos que enfrenta la educación superior frente al avance tecnológico como lo es la industria 4.0 y la definición de estrategias para atender los requerimientos específicos del sector industrial y social. Lo anterior también se vierte y analiza en el Comité de Vinculación y el Consejo de Vinculación.

En el Programa Institucional de Desarrollo de ITESA, se incluye siete acciones que se relacionan con el impulso del criterio de vanguardia:

- 1.2 Mejorar el nivel de habilitación del personal académico
- 1.3 Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos.
- 4.2 Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- 5.2.1 Promoción de la protección de la propiedad intelectual.
- 5.3.1 Fortalecimiento de la incubación de empresas en los institutos tecnológicos y centros, orientada al desarrollo tecnológico y la innovación.
- 6.1 Renovar el marco jurídico normativo del ITESA.

6.2.4 Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información.

Específicamente en el punto 3.1 y en 6.2.4 se hace patente el interés institucional en la transformación digital y la búsqueda de la digitalización de los procesos. En este sentido y teniendo presente esos cambios significativos en el ámbito tecnológico se parte de la capacitación y actualización docente, para fortalecer el perfil profesional y se establece a nivel institucional la reorientación de las nuevas especialidades de todos los programas educativos hacia la transformación digital y la industria 4.0. Lo anterior concuerda con lo establecido en el modelo educativo vigente que determina que en el desarrollo de competencias profesionales se debe responder a las condiciones actuales del entorno para propiciar una mayor competitividad nacional e internacional de los egresados.

Es de relevancia mencionar, que la educación tecnológica por tradición siempre ha estado alineada a la formación de conocimiento teórico y su aplicación práctica; sin embargo, actualmente hay un cambio de paradigma que se gesta en el entorno social, empresarial e industrial, donde las habilidades genéricas y transversales en los egresados han tomado un mayor impulso y valoración. En este sentido, el Tecnológico ha atendido las observaciones recibidas por el sector empleador y ha capacitado al profesorado en habilidades blandas, además ha incorporado estos tópicos en los programas de estudio dentro de las especialidades; lo que ha propiciado la generación de un espacio de aprendizaje que prioriza el saber ser en el estudiantado, que lo prepara para interactuar de forma positiva en su entorno y que se espera tenga un efecto benéfico en su desempeño profesional a corto plazo.

En concordancia a lo que se ha desarrollado los programas de estudio, también se ha buscado que el profesorado se capacite en las nuevas tecnologías aplicadas a la educación y en el aspecto administrativo el Tecnológico ha fortalecido sus sistemas informáticos de apoyo a su operación con el fin de ser congruentes al entorno. Además, ante estos nuevos escenarios y que muestran un incremento en la demanda de servicios de atención educativa de tipo superior a distancia, el Tecnológico buscará aprovechar el aprendizaje que dejó el teletrabajo y las habilidades desarrolladas en el profesorado en la época de pandemia, para implementar en un futuro cercano nuevos programas educativos en modalidad no escolarizada a distancia.

Un área de oportunidad detectada es el que exista un proceso definido para el análisis y seguimiento de los logros de vanguardia establecidos en los programas educativos y el uso de metodologías y modelos educativos innovadores. Y se establezca el mecanismo de seguimiento al impacto que han tenido los egresados de los programas educativos en la formación de capacidades de vanguardia, como la 4.0, para la contextualización y atención de las problemáticas locales, nacionales e internacionales. Además como mejora que

considera introducir para atender este rubro, es necesario incrementar la vinculación con el sector industrial y social, para poder medir el impacto de los egresados y llevar a la práctica la teoría que se revisa en las asignaturas de los programas de estudio.

Criterio 6. Innovación social

Actualmente el Tecnológico trabaja con tres estrategias institucionales que buscan fomentar la innovación social, primero la instrumentación del Modelo Talento Emprendedor, la Segunda el Establecimiento del Centro de Incubación Empresarial (CIIE), y por último con la implementación de la iniciativa de los NODESS.

En primera instancia el Tecnológico, atendiendo la instrucción del TecNM, estableció en el año 2016 el modelo Talento Emprendedor como estrategia para generar e impulsar ideas de negocio entre los estudiantes, que les permitiera la incubación de proyectos de emprendimiento, hasta la constitución de microempresas, preferentemente de base tecnológica, a través de su propio Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE). Este modelo está inmerso en la formación profesional de estudiantes del tecnológico ya que se imparte de manera obligatoria con tres cursos que toma el estudiantado en el 3er, 4to y 5to semestre y que les permite liberar dos créditos complementarios y además hay un crédito opcional para aquellos que deseen Participar en Acompañamiento empresarial a proyectos incubados. Con esta actividad el 100% del estudiantado recibe formación que lo prepara para desarrollar su espíritu emprendedor.

Como resultado de este proceso de formación de MTE en el cierre del ciclo 2022-2023 se logró la participación del 35% de la matrícula.

El segundo elemento reside en el CIIE, el cual persigue los siguientes objetivos:

- Apoyar en la articulación de insumos de capital intelectual y financiero, provenientes de entidades del gobierno en sus tres niveles, instituciones académicas, iniciativa privada y organizaciones sociales, favoreciendo la transferencia de tecnología al sector productivo.
- Brindar capacitación, asistencia técnica y consultoría especializada en áreas específicas alineadas con las necesidades técnicas, administrativas, económicas, financieras, comerciales y legales de las empresas incubadas.
- Brindar asesoría en la elaboración de proyectos-empresas y de planes de negocios para obtener financiamiento que impulse la creación de empresas preferentemente de base tecnológica.
- Apoyar en la gestión de la propiedad industrial ante el IMPI.
- Promover la innovación tecnológica como estrategia de competitividad de las empresas incubadas.
- Proporcionar a los emprendedores accesos a información oportuna sobre fuentes de financiamiento y asesoría para el diseño de estrategias de financiamiento.

- Apoyo a los emprendedores en la gestión de financiamiento, en la constitución legal de la empresa, en temas sobre derechos de autor y registro de marcas y patentes.
- Gestionar ante las entidades correspondientes, los recursos para la puesta en marcha y operación de sus microempresas.
- Promover las empresas incubadas en congresos, exposiciones y conferencias.
- Establecer un sistema de información relacionado con los programas establecidos en el CIIE para apoyar la difusión y la transparencia en el ejercicio de los recursos.
- Apoyar el desarrollo del capital humano del CIIE.

Este Centro brinda asesoría especializada a emprendedores y micronegocios a través de la participación de 18 proyectos en la convocatoria somos el cambio joven, 31 proyectos en Start Up y 12 proyectos de residencia profesional.

Finalmente, el proyecto NODESS, en el cual no se involucra estudiantes en formación, pero si hay una participación activa del profesorado que colabora en el CIIE. Un NODESS es una alianza territorial conformada por un actor de los sectores académico, gubernamental y social de la economía (OSSE), su objetivo es desarrollar ecosistemas de economía social y solidaria en sus territorios a través de los cuales se propongan, diseñen e implementen soluciones territoriales a necesidades colectivas, por medio de acciones de investigación, difusión y divulgación, capacitación y emprendimiento asociativo, desde la economía social y solidaria.

En este caso el Tecnológico se propuso como representante del sector académico en la región del altiplano y a partir de su registro en PRE-NODESS ante el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES), inicio un programa de trabajo de cuatro meses al término del cual fue evaluado favorablemente para y el día de hoy forma parte de la Red Nacional de NODESS del INAES. Los logros, como se mencionó anteriormente, refieren a la integración de dos Sociedades cooperativas a partir de las cuales se diseñaron estrategias y acciones para que 60 emprendedores artesanos de Apan eleven la competitividad de sus micronegocios mediante la difusión, diversificación e incremento en la comercialización de sus productos y con ello coadyuvar en el desarrollo de la economía de la región del Altiplano. Entre las acciones desarrolladas está la impartición de cinco cursos de capacitación en 1. Buenas prácticas de manufactura de acuerdo a la NOM-251-SSA1, 2. Marketing en los negocios, 3. Factibilidad financiera, 4. Manejo de Tics, 5. Sociedad Cooperativa. Además, se desarrolló el micrositio <https://emprendimientosocial.itesa.edu.mx/>

Otro elemento que se considera en la formación profesional del estudiantado la incorporación de la innovación social es a través del desarrollo de proyectos en asignaturas como Formulación y Evaluación de Proyectos y otras con impacto social, los cuales se ejecutan mediante procesos de gestión y liderazgo que

promueven la participación en redes y grupos de trabajo de innovación social, como puede ser la asignatura de Desarrollo Sustentable y de Innovación.

En el ámbito de la innovación social, una limitante importante es que existe una baja vinculación con el sector social y las condiciones de operación en cuanto a la disposición de capital humano preparado para atender estos procesos. Se cuenta con un Grupo Académico que opera el Modelo Talento Emprendedor al mismo tiempo que atiende el CIEE con un número limitado de horas disponibles para su atención, lo cual disminuye la efectividad del impacto esperado.

Aunado a lo anterior, el interés de los investigadores por desarrollar proyectos relacionados a la innovación social es baja dentro del tecnológico y la capacitación tópicos con este enfoque es aún incipiente. Otra área de oportunidad considera el establecer sistemáticamente un modelo para gestionar más eficazmente la participación en proyectos y evaluar su impacto en el entorno social relacionando esto a los campos laborales de los perfiles de egreso; así como, incorporar más ampliamente y de manera transversal, en los programas de estudio, los aprendizajes que desarrollan las capacidades de diálogo, colaboración y desarrollo de proyectos.

Criterio 7. Interculturalidad.

En este criterio el Tecnológico carece de políticas y estrategias para favorecer la construcción de redes de colaboración, alianzas y diálogos entre los actores institucionales y los de la comunidad enfocadas a promover la inclusión y la interculturalidad. Para el tema en específico de difusión y sensibilización se implementa desde el área de psicología un programa semestral que incluye solo difusiones por medios electrónicos (correo electrónico, Facebook institucional) donde se resaltan las fechas relevantes relacionadas a la interculturalidad.

No se cuenta con un diagnóstico socioterritorial colaborativo con la comunidad de la región en donde se ubica ni se cuenta con un estudio formal para identificar las lenguas originarias que se hablan en la región.

Todos los Programas Educativos, en su perfil de egreso, incorporan la capacidad de los egresados para contribuir en la mejora de la calidad de vida de la región y la retribución social, pero sólo en tres de ellos se especifica el reconocimiento a las diversidades socioculturales, es por ello que se consideran parcialmente identificados los rasgos formativos específicos esperados que permiten desarrollar en los egresados atender dichas capacidades.

En este tenor, solo el programa educativo de Licenciatura en Turismo promueve a través de sus programas de estudio la riqueza cultura de la región y desarrolla estrategias para su conservación esto enfocado al desarrollo de productos turísticos como parte del proceso de formación. Este programa impulsa actividades académicas regionales que propician el involucramiento de los

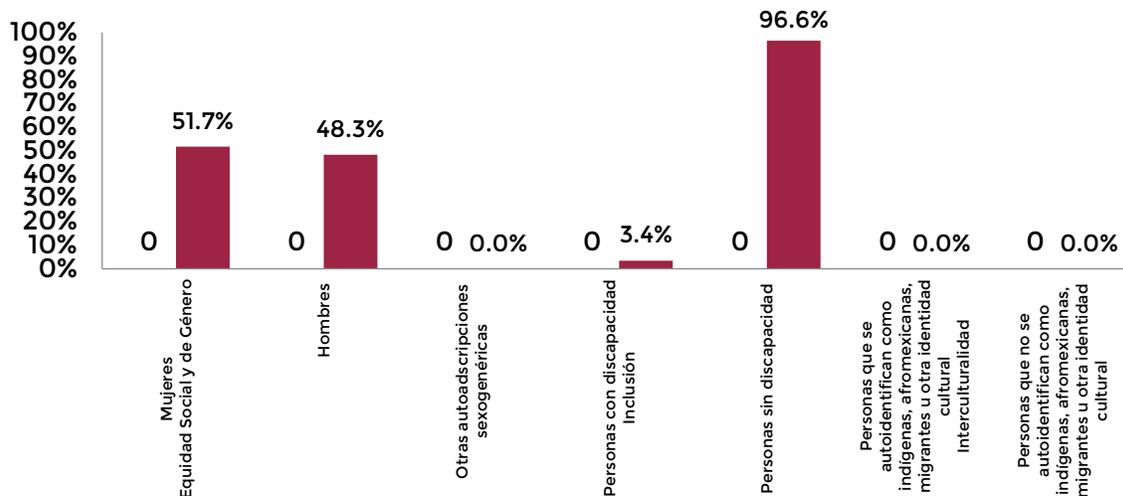
estudiantes en acciones del Instituto en atención a las necesidades de la región en el ámbito de la interculturalidad, aborda la importancia de la formación profesional intercultural desde planes de estudios con enfoque intercultural y pertinencia sociocultural. Dicho Programa Educativo realiza proyectos de investigación con enfoque intercultural, o vinculados a las actividades preponderantes, socioeconómicas y socioculturales que se realizan en las entidades.

Para el caso del reconocimiento a las diversidades culturales, no se tiene implementado algún mecanismo de evaluación, sin embargo, se desarrollan actividades culturales, deportivas y de internacionalización coordinadas por la Subdirección de vinculación y extensión.

Además, no se cuenta con información referente a los resultados de la evaluación de los rasgos o capacidades del perfil de egreso en términos de interculturalidad, así como de los logros e impacto que han tenido los egresados en su campo profesional respecto a la interculturalidad, ya que se carece de un mecanismo para obtener resultados respecto a este rubro.

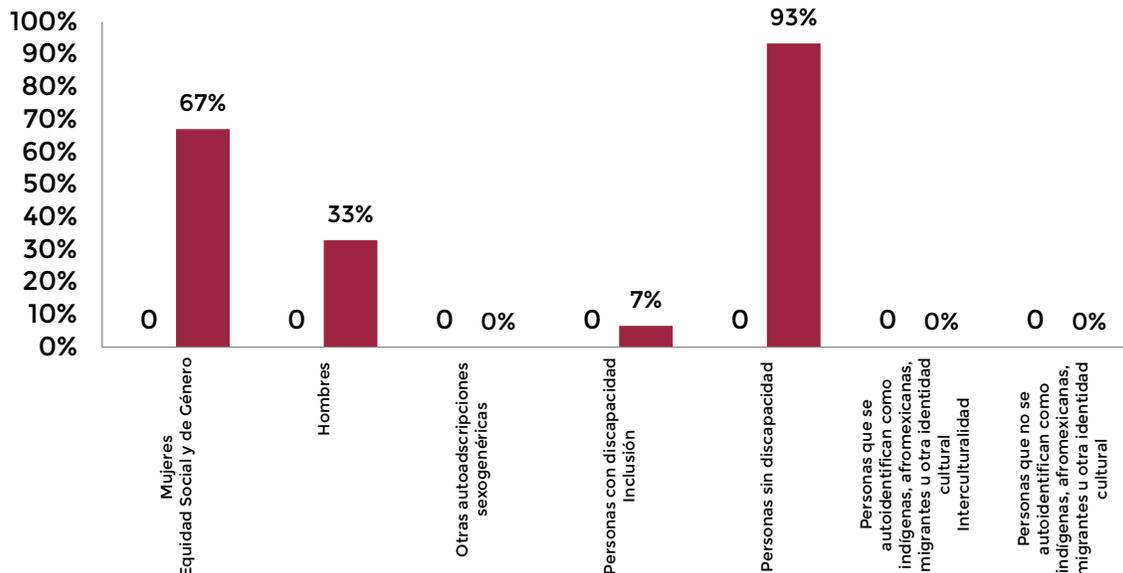
D. Indicadores SEAES

Indicador 17. Composición porcentual del personal directivo en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad.



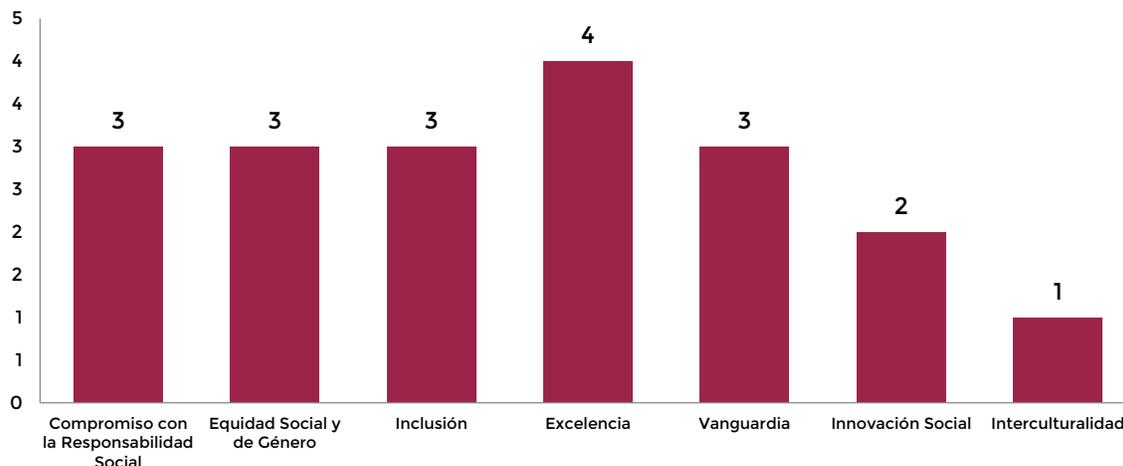
Se tiene una clara identificación del personal respecto al género, sin embargo, en el criterio de inclusión e interculturalidad es necesario fortalecer el mecanismo de colecta de información para contar con datos más precisos.

Indicador 17b. Composición porcentual del personal administrativo en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad



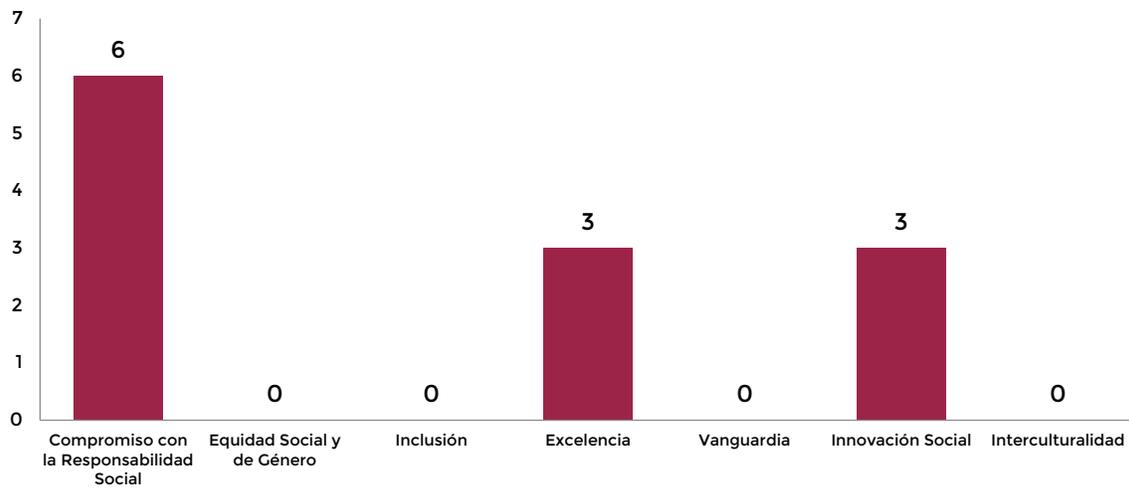
Se tiene una clara identificación del personal respecto al género, sin embargo, en el criterio de inclusión e interculturalidad es necesario fortalecer el mecanismo de colecta de información para contar con datos más precisos.

Indicador 18a. Número de iniciativas, servicios y acciones de acompañamiento a los y las estudiantes, que incorporan los criterios transversales SEAES.



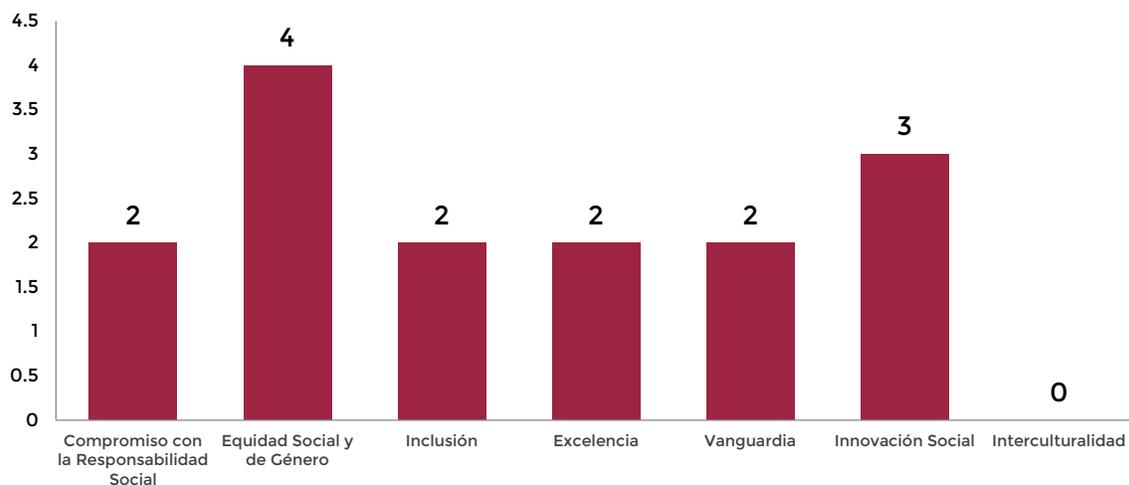
Las acciones de acompañamiento al estudiantado se encuentran principalmente en el criterio de excelencia, seguido de vanguardia, compromiso con la Responsabilidad Social, Equidad social y género e inclusión.

Indicador 18b. Número de iniciativas, servicios y acciones de vinculación que incorporan los criterios transversales del SEAES.



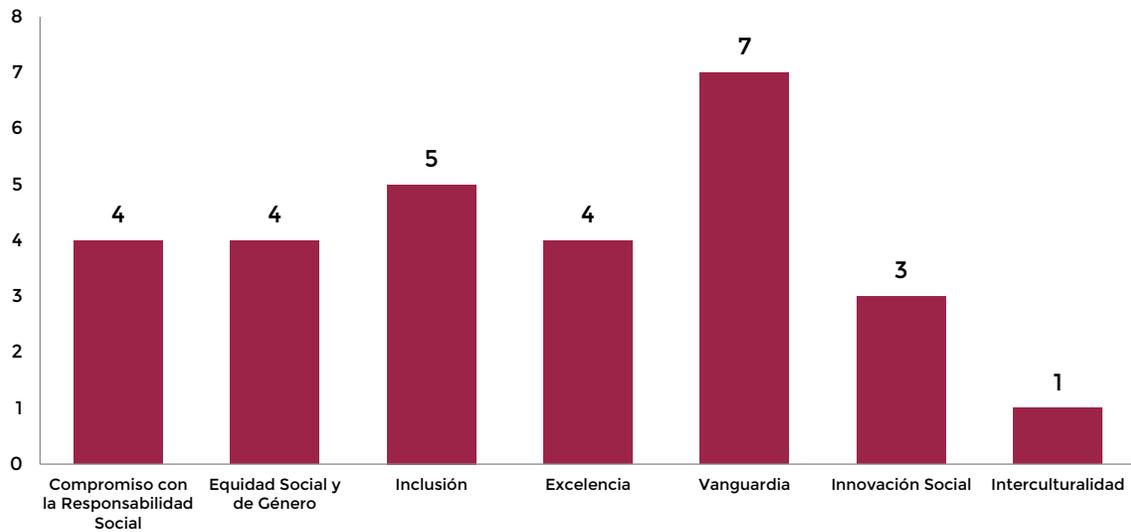
La mayor cantidad de acciones en el proceso de vinculación se relacionan al Compromiso con la responsabilidad social.

Indicador 18c. Número de iniciativas, servicios y acciones de gestión en general que incorporan los criterios transversales del SEAES.



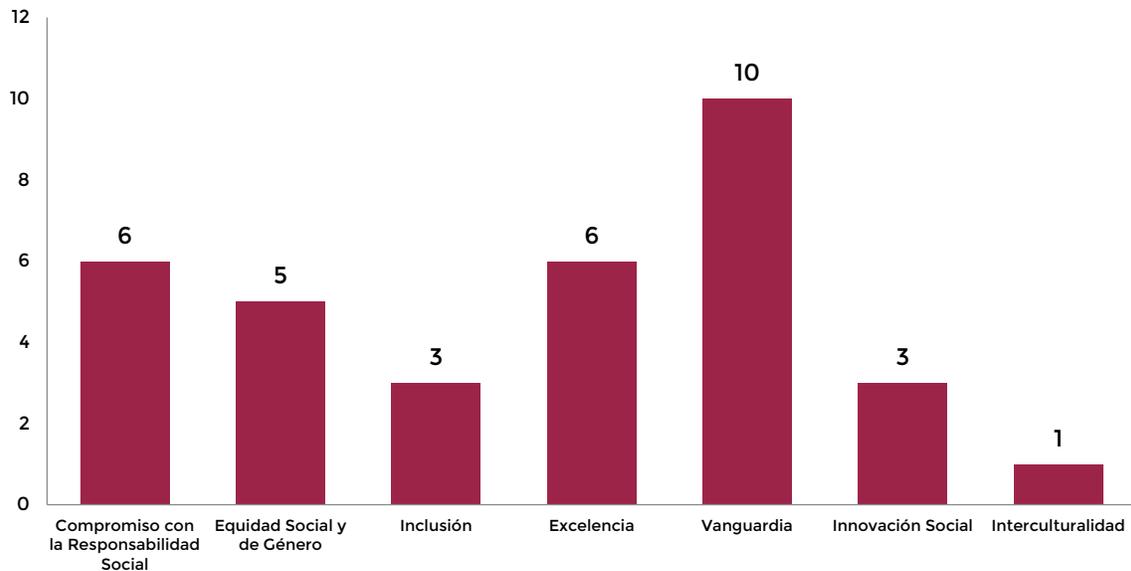
En este rubro las iniciativas de gestión se han ubicado principalmente en el criterio de equidad social y género.

Indicador 19. Número de acciones previstas en los planes y programas de desarrollo institucional que impulsan la incorporación de los criterios transversales



El mayor número de acciones visibles dentro del Programa Institucional de desarrollo están en el criterio de Vanguardia, seguido del criterio de inclusión.

Indicador 20. Número de acciones institucionales realizadas para atender y sensibilizar a la comunidad en los temas previstos por los criterios del SEAES



Se cuenta con un mayor número de acciones institucionales relacionadas con la vanguardia, seguido de acciones de excelencia y compromiso con la responsabilidad social. El criterio de interculturalidad es el más bajo en todos los elementos analizados.

E. Referencias

Consejo Técnico de Educación Superior del ITESA. (2022 y 2023). Informe Final de Resultados CTES.

Decreto que modifica al diverso que creó al instituto tecnológico superior del oriente del estado de Hidalgo, Gobierno del Estado de Hidalgo, Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, 01 agosto de 2016. Disponible en formato PDF en internet: https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=Periodico-Oficial-Ordinario-0-del-01-de-agosto-de-2016.

Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2012). Modelo Educativo para el Siglo XXI. Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales.

Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. Gobierno del Estado de Hidalgo, Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, Disponible en formato PDF en internet: https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=Periodico-Oficial-Ordinario-0-del-21-de-marzo-de-2005

Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. (2019). Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024.

Ley General de Educación Superior, Diario Oficial de la Federación, 20 de abril de 2021, (México).

Reglamento de estudios a nivel licenciatura del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, de 07 de diciembre de 2020. Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, de 07 de diciembre de 2020. Disponible en formato PDF en internet: https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=periodico-oficial-ordinario-0-del-07-de-diciembre-de-2020

Reglamento de estudiantes del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del estado de Hidalgo. Gobierno del Estado de Hidalgo. Periódico oficial del Estado de Hidalgo, 25 de agosto de 2014. Disponible en formato PDF en internet: https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=Periodico-Oficial-Ordinario-0-del-25-de-agosto-de-2014

Tecnológico Nacional de México. (2015). Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México. Planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales.

Tecnológico Nacional de México. (2022). Modelo de Educación Dual del Tecnológico Nacional de México para Nivel Licenciatura (MEDTecNM 2022).

Tecnológico Nacional de México. (2022). Lineamiento para la Operación de la Educación Dual del Tecnológico Nacional de México