



# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TECÁMAC**

## **REPORTE DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE LA CONVOCATORIA PARA DOCUMENTAR LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN Y LOS AVANCES EN LA MEJORA CONTINUA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR ( S E A E S )**

Febrero, 2024

## Contenido

Presentación.....	4
Contexto .....	5
Antecedentes Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) .....	5
Misión, Visión y Objetivos Institucionales .....	5
Evaluación de la Gestión en la UTTEC .....	6
Macro procesos estratégicos institucionales y políticas institucionales.....	7
Modelo Educativo del Subsistema de Universidades Tecnológicas.....	9
Ámbito 1: Formación profesional. Indicador 1. Incorporación de los rasgos formativos relacionados con cada uno de los criterios del SEAES en el perfil de egreso del programa educativo. ....	11
Ámbito 1: Formación profesional, Indicador 2. Existencia de mecanismos para evaluar sistemáticamente la formación de los rasgos del perfil de egreso relacionados con los criterios del SEAES en el programa educativo y Ámbito 1: Formación profesional, Indicador 3. Tipo de evaluación que se utiliza para evaluar sistemáticamente el grado en que se logra formar los rasgos del perfil de egreso .....	18
Ámbito 1: Formación profesional. Indicador 4. Porcentaje de estudiantes egresados por programa educativo que demostraron haber adquirido la formación prevista en el perfil de egreso, es decir, los principales rasgos o características que identifican a cada uno de los criterios.....	30
Ámbito 2: Profesionalización de la docencia. Indicador 5. Composición porcentual de la planta académica del programa educativo en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad.....	32
Ámbito 2: Profesionalización de la docencia. 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.....	35
Ámbito 2: Profesionalización de la docencia. 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 .....	46
Ámbitos: 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 8. Composición porcentual de la población escolar en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad.....	51
Ámbitos: 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 10. Existencia de un diseño curricular que incorpore en forma fundamentada, gradual, transversal e integrada, el desarrollo de aprendizajes relacionados con cada uno de los criterios del SEAES .....	68
Ámbitos: 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 11. Porcentaje de unidades de aprendizaje terminales dedicadas a consolidar los rasgos del perfil de egreso, relacionados con los criterios del SEAES .....	73
Ámbitos: 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 12. Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES.....	79

Ámbito 4: Programas de investigación y posgrado. Indicador 13. Porcentaje de proyectos de investigación que consideraron cada uno de los criterios del SEAES .....	84
Ámbito 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 14. Porcentaje de productos de investigación relacionados con los criterios del SEAES .....	89
Ámbito 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 15. Composición porcentual de integrantes de la planta académica que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES .....	94
Ámbito 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 16. Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES..	97
Ámbito 5: Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión). Indicador 17. Composición porcentual del personal directivo y administrativo en general, en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad.....	104
Ámbito 5: Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión). Indicador 18. Número de iniciativas, servicios y acciones de acompañamiento a los y las estudiantes, de vinculación, de gestión cultural y de gestión en general que incorporan los criterios transversales del SEAES.....	111
Ámbito 5: Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión). Indicador 19. Número de acciones previstas en los planes y programas de desarrollo institucional que impulsan la incorporación de cada uno de los criterios transversales .....	132
Ámbito 5: Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión). Indicador 20. Número de acciones institucionales realizadas para atender y sensibilizar a la comunidad en los temas previstos por los criterios del SEAES.....	140
Referencias .....	149
Directorio UTTEC .....	150

## Presentación

El presente ejercicio de autoevaluación institucional se acota en el marco de la Convocatoria para documentar los procesos de evaluación y los avances en la mejora continua en las Instituciones de Educación Superior y su Anexo técnico, en el contexto del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES)

Conforme a la convocatoria se han documentado –como un primer acercamiento– en forma sistemática e integral el ejercicio de autoevaluación y los avances en la mejora continua en los cinco ámbitos requeridos, desde la perspectiva de la Universidad: la formación profesional de los estudiantes, la profesionalización del cuerpo docente, los programas educativos de Técnico Superior Universitario (TSU) y Licenciatura/Ingeniería, la investigación y el programa de posgrado (maestría), así como los servicios brindados a su comunidad estudiantil; teniendo como referente los siete criterios orientadores transversales del SEAES sobre el compromiso con la responsabilidad social, equidad social y de género, inclusión, excelencia, vanguardia, innovación social e interculturalidad, así como de la propia misión institucional, su normativa, el Plan Institucional de Desarrollo (PIDE) 2020 2024 y el modelo educativo del Subsistema de Universidades Tecnológicas.

En este análisis se han considerado aspectos cruciales como la formación profesional de los estudiantes, la profesionalización del cuerpo docente, los programas educativos de Técnico Superior Universitario (TSU) y licenciatura, los programas de investigación y posgrado (maestría), así como los servicios brindados por la Universidad a su comunidad estudiantil. Todos estos elementos han sido evaluados a la luz de los siete criterios orientadores transversales del SEAES: compromiso con la responsabilidad social, equidad social y de género, inclusión, excelencia, vanguardia, innovación social e interculturalidad. Este enfoque holístico busca garantizar una evaluación integral y alineada con los estándares de calidad establecidos.

La participación en la convocatoria ha brindado la oportunidad de realizar un primer análisis desde la perspectiva del SEAES, considerando el contexto institucional y el modelo educativo de las Universidades Tecnológicas. Además, ha permitido identificar problemáticas, necesidades y desafíos específicos, destacando la importancia de ajustar paradigmas en áreas específicas, fortalecer en otras, y establecer acciones de seguimiento para avanzar hacia una visión de futuro bajo un enfoque de mejora continua.

Este enfoque de mejora continua apunta a avanzar hacia una visión de futuro que se alinee con los estándares de calidad y las demandas cambiantes del entorno educativo y social.

## Contexto

### **Antecedentes Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC)**

El 18 de junio de 1996, la SEP y el Gobierno del Estado de México firmaron un convenio de coordinación para la creación, operación y apoyo financiero de la Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) con la finalidad de consolidar los programas de desarrollo de la educación superior tecnológica en la entidad. La UTTEC es la tercera en su tipo en el Estado de México.

Se constituye como un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de México y pertenece al Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, que hoy agrupa a más de 165 universidades tecnológicas distribuidas en todo el país. Es una Institución Pública de Educación Superior.

El 13 de agosto de 2009, se publicó en la Gaceta de Gobierno del Estado la modificación del Decreto de Ley de Creación de la UTTEC, con el objetivo de ampliar el alcance en la oferta de estudios profesionales, estimulando el acceso a una mayor población estudiantil que tengan el derecho a la educación superior en la región.

Actualmente la Universidad ofrece once programas educativos de Técnico Superior Universitario (TSU) y su continuidad a once programas educativos de nivel Licenciatura/Ingeniería, conforme al modelo educativo de las Universidades Tecnológicas; ambos niveles con un enfoque de Educación Basada en Competencias Profesionales y un Modelo Educativo Centrado en el Aprendizaje. Más recientemente se ha incorporado a la oferta educativa la Maestría en Tecnología Productiva, con una orientación profesionalizante.

Su modelo y oferta educativa se distingue por tener un enfoque práctico que permite obtener 2 títulos y 2 cédulas profesionales, en tres años ocho meses: 2 años o seis cuatrimestres para TSU más 1 año 8 meses o cinco cuatrimestres para concluir la Licenciatura/Ingeniería. Las cuales permiten, en su caso, la continuidad hacia estudios de posgrado.

### **Misión, Visión y Objetivos Institucionales**

La UTTEC juega un papel importante como agente de cambio en su región, ofreciendo educación superior para abordar las necesidades productivas y promover transformaciones sociales. Su enfoque integral y equitativo sigue las directrices del Gobierno Federal y Estatal en educación superior.

La misión de la UTTEC es “Formar integralmente personas con calidad profesional para contribuir al desarrollo social, tecnológico y económico de la región y del país. A través de un modelo educativo de vanguardia reconocido internacionalmente que propicia oportunidades para mejorar el nivel y calidad de vida de los egresados y la sociedad”.

Siendo que su Visión se orienta a “Ser una Universidad de vanguardia con un modelo educativo innovador, pertinente, y en búsqueda permanente de la excelencia, a través del desarrollo de su capital humano (docentes, administrativos, operativos y directivos), reconocida por sus egresados competentes, con valores, de rápida inserción en el mercado

laboral y como un proveedor confiable de soluciones para los diversos sectores de la sociedad”.

Sus objetivos declarados son:

- Formar Técnicos Superiores y Profesionales Universitarios en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado, aptos para la aplicación y generación de conocimiento y la solución creativa de los problemas, con un sentido de innovación al incorporar los avances científicos y tecnológicos de acuerdo con los requerimientos del desarrollo económico y social de la región, el estado y el país;
- Realizar investigaciones científicas y tecnológicas que permitan el avance del conocimiento, que fortalezcan la enseñanza tecnológica y el mejor aprovechamiento social de los recursos naturales que contribuyan a elevar la calidad de vida de la sociedad;
- Diseñar y aplicar programas de vinculación con los sectores público, privado y social que contribuyan a consolidar el desarrollo tecnológico y social de la comunidad y
- Promover la cultura regional, nacional y universal.

### **Evaluación de la Gestión en la UTTEC**

En general la Evaluación de la Gestión en la UTTEC se realiza a través de:

- Atención del Marco Normativo aplicable
- Manual General de Organización y Reglamentos internos
- Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2020 2024
- Sistema de Planeación y Presupuesto (SPP)
- Auto evaluación institucional (EVIN)
- Programa Operativo Anual (POA)
- Modelo de la Evaluación de la Calidad del Subsistema de UUTT (MECASUT)
- Certificación de los procesos con base en la norma internacional de calidad ISO 9001:2015. (Sistema de Gestión de la Calidad)
- Evaluación y recomendación de los organismos acreditadores CACEI, CACECA y CONAIC reconocidos por el COPAES, (se encuentran evaluados y acreditados el 100% de los Programas Educativos de nivel TSU y 81% de nivel Licenciatura/Ingeniería; estando actualmente en proceso de gestión para evaluación con fines de acreditación los dos PE de nivel Ingeniería faltantes).

A través del Programa Institucional de Desarrollo (PIDE), se han delineado escenarios deseables para la comunidad universitaria y se han establecido políticas y acciones conducentes al propósito de servir a la sociedad a través de la investigación, la docencia y la extensión universitaria. En consonancia con la Misión y Visión universitarias, se persigue alcanzar objetivos estratégicos alineados principalmente a los siguientes parámetros:

- Profesionalización de la docencia para mejorar el servicio académico.
- Vinculación con sectores públicos, privados, nacionales e internacionales.
- Gestión y extensión universitaria.
- Garantizar la inclusión y permanencia del alumnado de manera equitativa.
- Calidad de los Programas Educativos que oferta la Universidad.
- Mayor apoyo y participación en investigación, innovación y transferencia.
- Fomento de la cultura institucional.

## Macro procesos estratégicos institucionales y políticas institucionales

A partir del Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2020 2024 la UTTEC ha definido de manera integral políticas institucionales y tres macro procesos estratégicos institucionales a través de los cuales se atienden las actividades sustantivas y adjetivas de la misma:

- Académico
- Vinculación y Extensión Universitaria
- Gestión Universitaria Administración y Finanzas

Los cuales atienden de manera resumida, las siguientes acciones:

**Académico:** El propósito central del modelo educativo de la UTTEC será la formación integral de los estudiantes, encaminada a desarrollar equilibrada y armónicamente, todas las dimensiones que constituyen al individuo en el campo profesional.

**Vinculación y Extensión Universitaria:** Se busca estrechar los vínculos de los programas educativos de la UTTEC con el sistema productivo de la región, tanto público como privado, para acrecentar el beneficio social de la educación superior tecnológica.

**Gestión Universitaria Administración y Finanzas:** Se requiere impulsar y mantener la articulación de todas las unidades administrativas de la UTTEC con la Misión y Visión institucional, como una acción formal y comprometida de toda la comunidad universitaria y coordinar la cooperación con el Estado en la solución de problemas locales, regionales y nacionales, reafirmando con ello los fines y naturaleza de la UTTEC, sin distorsionar sus principios.

A partir de lo anterior las unidades administrativas que integran la Universidad atienden en función de sus responsabilidades:

### Macro proceso Académico:

- A cargo de la Secretaría Académica y las áreas que la integran.
- Para la UTTEC este macroproceso es una función sustantiva estratégica que se asegura del proceso de enseñanza aprendizaje y de los elementos que en este intervienen (personal directivo, docente, alumnado e infraestructura); así como la capacidad y competitividad académica de la educación superior con que cuenta esta casa de estudios con programas educativos flexibles, pertinentes y de calidad, lo anterior para cumplir con los objetivos y actividades académicas de la UTTEC, como la docencia, investigación, servicios escolares, servicios estudiantiles y servicios bibliotecarios de acuerdo con la misión institucional, para brindar al estudiantado una formación integral de calidad, así como la extender los beneficios de la ciencia, la técnica y la cultura, acorde a las necesidades de los sectores público, privado y social de la región.
- Para ello, esta área se asegura de la correcta aplicación de los procedimientos para el registro, formación integral, tutorías, asesorías, acreditación escolar, asignación de becas, certificación de estudios, titulación, visitas guiadas, estadías profesionales, estancias, acreditación de los programas educativos ante el

COPAES, integración de cuerpos académicos, publicación y difusión de artículos de carácter científico y tecnológico realizado en la UTTEC y el óptimo aprovechamiento de la capacidad estructural universitaria, por tanto en este macroproceso es en donde se establecen los criterios e instrumentos que le permiten vigilar y evaluar el desempeño del estudiantado y personal docente para contribuir en su desarrollo profesional y superación académica.

**Macro proceso Vinculación y Extensión Universitaria:**

- A cargo de la Secretaría de Vinculación, la Dirección de Extensión Universitaria y las áreas que las integran.
- Se promueve la vinculación con los sectores público, privado y social, tanto nacionales como internacionales, a través de la concertación y celebración de convenios encaminados a elevar la calidad de las funciones académicas, de investigación y educación continua, que permitan el impacto institucional de la universidad en su zona de influencia, para ello, se ha implementado una serie de procedimientos para que las actividades se desarrollen adecuadamente y apegadas a la normatividad institucional.
- A efecto de cumplir con esta importante tarea se cuenta con un proceso de vinculación inserto en el Sistema de Gestión de la Calidad, que documenta las principales acciones en materia de investigación y desarrollo; educación continua; celebración de convenios; seguimiento de egresados y bolsa de trabajo entre otras, y que permite planear, controlar y mejorar, el capital humano y los recursos financieros y materiales, que influyen en la satisfacción de nuestros clientes internos y externos y en el logro de los resultados deseados por la universidad, a través de políticas de calidad, objetivos, cumplimiento de requisitos y búsqueda de una mejora continua de la calidad.
- Como parte del Modelo Educativo de la UTTEC, se realiza la difusión del modelo y su oferta educativa, para la captación de nuevos aspirantes de Técnico Superior Universitario, Ingeniería/Licenciatura y Maestría; la divulgación de la ciencia y tecnología, el fomento de las actividades extracurriculares que conlleven al desarrollo integral del estudiante como ente social, así como procurar y preservar la salud de la comunidad universitaria.

**Macro proceso Gestión Universitaria Administración y Finanzas**

- A cargo de Rectoría, Dirección de Administración y Finanzas y las áreas que la integran
- Se realiza la importante labor de planear, organizar, dirigir, controlar y evaluar las actividades encaminadas al aprovechamiento óptimo de los recursos humanos, materiales y financieros de la institución, por lo que se ha dado a la tarea de desarrollar e implementar procedimientos que garanticen que estas actividades se desarrollen correctamente y de acuerdo a la normatividad aplicable.

## **Modelo Educativo del Subsistema de Universidades Tecnológicas**

La Universidad Tecnológica de Tecámac forma parte del Subsistema de Universidades Tecnológicas (SUT), mismo que está a cargo de la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP). El modelo educativo que aplica en consecuencia está alineado al del Subsistema, por lo que es importante contextualizar éste ya que a partir del mismo es que las actividades académicas operan, mismas que se analizarán con respecto al Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES)

En septiembre de 1991, la Secretaría de Educación Pública (SEP) autorizó la ejecución de un proyecto destinado a impulsar la concepción de un modelo pedagógico para la educación superior pública diferente. Este proyecto dio origen al Subsistema de Universidades Tecnológicas (SUT). Su propósito principal era descentralizar los servicios educativos superiores, beneficiar a comunidades marginadas, ampliar y diversificar la oferta educativa mediante el nivel de Técnico Superior Universitario (TSU), y fomentar la conexión entre la academia y el sector productivo. Esto fue resultado del Acuerdo Nacional para el Mejoramiento Productivo de Nivel de Vida, el cual estableció en el Plan Nacional de Desarrollo (PND 1989 1994) que la transformación educativa era una condición indispensable para la modernización del país.

Es así que las Universidades Tecnológicas mantienen entre sus finalidades: (CGUTyP-SEP, 2018)

Formar profesionistas

- Con sólida formación científico, tecnológica y cultural para sostener el proceso de modernización de la planta productiva y responder a las necesidades que plantean las perspectivas de desarrollo del país.
- Con capacidad para asimilar los avances científicos tecnológicos y hacerse cargo de las funciones técnicas de la planta productiva.
- Con responsabilidad participativa en la modernización de México.

Y tiene como funciones:

- Ofrecer estudios de nivel post bachillerato con mayores oportunidades de empleo y con un menor costo público y familiar.
- Ofrecer carreras que respondan a los requerimientos tecnológicos de la planta productiva de bienes y servicios.
- Contribuir a lograr un mejor equilibrio del sistema educativo abriendo opciones que diversifiquen cualitativa y cuantitativamente la oferta de estudios superiores.
- Los Programas Educativos ofertados por el Subsistema de Universidades Tecnológicas tienen como referencia la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación de la UNESCO (CINE), misma que plantea una categorización de la educación, desde la formación inicial hasta la superior, a partir de dos variables cruzadas: niveles de educación y campos de educación. Para ello se toma en cuenta, en un primer momento, el grado de complejidad de los contenidos de los programas educativos y las certificaciones reconocidas vinculadas a la estructura institucional educativa.

El modelo de las Universidades Tecnológicas (UUTT) se ha destacado por sus atributos de calidad, pertinencia, intensidad, continuidad, polivalencia y flexibilidad, características que aún definen su identidad. En su implementación inicial se consideró sólo al nivel de Técnico Superior Universitario que prioriza el proceso enseñanza aprendizaje con un enfoque

práctico del 70% y teórico del 30%, en grupos reducidos, con jornadas académicas de un promedio de 7 horas diarias, cinco días a la semana, durante 15 semanas por cuatrimestre, repitiendo este ciclo tres veces al año, a lo largo de dos años de estudio, totalizando aproximadamente 3150 horas de formación científico tecnológica. En el año 2009, en respuesta a las necesidades históricas y económicas de su momento, el Subsistema de Universidades Tecnológicas genera la implantación del nivel 6, que corresponde a las Licenciaturas/ Ingenierías, como un esquema de continuidad de estudios (es decir la continuidad del nivel TSU para concluir una Licenciatura/Ingeniería), y para lo que se consideró un enfoque práctico del 60% y teórico del 40%, en grupos reducidos, con jornadas académicas de un promedio de 5 horas diarias, cinco días a la semana, durante 15 semanas por cuatrimestre, repitiendo igualmente este ciclo se tres veces al año, a lo largo de 5 cuatrimestres (1 año 8 meses), totalizando aproximadamente 1980 horas de formación relacionadas con la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico e incorporando competencias gerenciales. Los estudios de nivel Licenciatura/Ingeniería tienen una duración de 3 años 8 meses o 11 cuatrimestres.

Es así que el modelo mantiene las características intrínsecas del Técnico Superior Universitario y flexibiliza su estructura curricular para poder ofertar a los educandos salidas que les faciliten su tránsito hacia el nivel de Licenciatura con programas educativos pertinentes y altamente profesionalizantes, siendo que más recientemente igualmente se han incorporado los estudios de nivel Maestría.

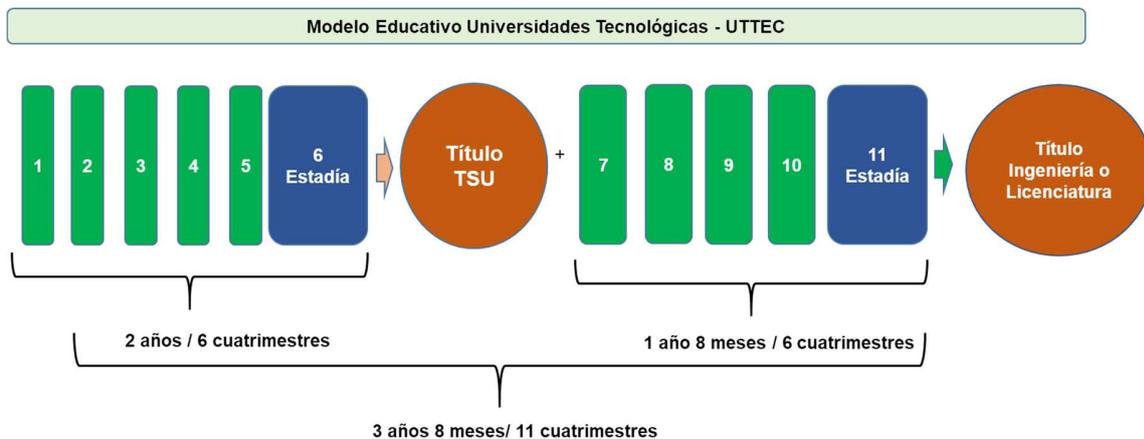


Imagen 1 Modelo Educativo Universidades Tecnológicas UTTEC, elaboración propia, 2023

En general las Universidades Tecnológicas (UT's) buscan proporcionar a los estudiantes que completan la educación media superior una formación intensiva, permitiéndoles ingresar rápidamente al ámbito laboral después de dos años. Asimismo, brindan la opción de continuar sus estudios a nivel licenciatura y posteriormente si se decide a estudios de posgrado, en este caso Maestría.

**Ámbito 1: Formación profesional. Indicador 1. Incorporación de los rasgos formativos relacionados con cada uno de los criterios del SEAES en el perfil de egreso del programa educativo.**

Actualmente la Universidad cuenta con 22 programas educativos actualizados; once corresponden al nivel de Técnico Superior Universitario (TSU), de los cuales el 100% están acreditados por organismos del COPAES; 11 programas educativos corresponden a nivel Licenciatura/Ingeniería en un esquema de continuidad de estudios conforme al Subsistema de Universidades Tecnológicas, de los cuales nueve de once (81.81%) se encuentran acreditados ante el COPAES, siendo que los dos faltantes se encuentran en proceso de gestión para iniciar su proceso de evaluación con fines de acreditación. Igualmente, en septiembre del año 2021 inicio el curso propedéutico y en enero de 2022 el primer cuatrimestre para la Maestría en Tecnología Productiva, ampliando la oferta educativa.

La administración de los programas educativos en la UTTEC está a cargo de la Secretaría Académica y de 5 Divisiones Académicas que agrupan a estos en función del área de formación y/o perfiles, además de que se cuenta con la División de Infraestructura de la Enseñanza Experimental orientada a la administración y gestión de la infraestructura académica (espacios formativos).

La agrupación de programas educativos se muestra en las siguientes tablas:

Secretaría	División Académica	Programas Educativos TSU	Programas Educativos Licenciatura/Ingeniería
Secretaría Académica	Dirección de División de Electromecánica Industrial	Técnico Superior Universitario en Mecatrónica Área Automatización	Ingeniería en Mecatrónica
		Técnico Superior Universitario en Energías Renovables Área Calidad y Ahorro de Energía	Ingeniería en Energías Renovables
	Dirección de División Económico Administrativas	Técnico Superior Universitario en Administración Área Capital Humano	Licenciatura en Gestión del Capital Humano
		Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia	Licenciatura en Innovación de Negocios y Mercadotecnia
	Dirección de División Químico Biológicas	Técnico Superior Universitario en Química Área Biotecnología	Ingeniería en Biotecnología
	Dirección de División Procesos Industriales	Técnico Superior Universitario en Administración Área Formulación y Evaluación de Proyectos	Licenciatura en Gestión de Negocios y Proyectos

Secretaría	División Académica	Programas Educativos TSU	Programas Educativos Licenciatura/Ingeniería
		Técnico Superior Universitario en Mantenimiento Área Industrial	Ingeniería en Mantenimiento Industrial
		Técnico Superior Universitario en Procesos Industriales Área Manufactura	Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales
		Técnico Superior Universitario en Nanotecnología Área Materiales	Ingeniería en Nanotecnología
	Dirección de División de Tecnologías de Información y Comunicación	TSU en Tecnologías de la Información área Desarrollo de Software Multiplataforma	Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software
		TSU en Tecnologías de la Información área Infraestructura de Redes Digitales	Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad

*Tabla 1 Secretaría Académica y Divisiones Académicas a cargo de la atención de los Programas Educativos. Elaboración propia, UTTEC 2023*

Secretaría	División Académica	Maestría	Comentarios
Secretaría Académica	Dirección de División Químico Biológicas	Maestría en Tecnología Productiva	Orientada a recibir egresados de PE de perfil Tecnológico

*Tabla 2 Secretaría Académica y División Académica a cargo de la atención de la Maestría. Elaboración propia, UTTEC 2023*

La Universidad conforme al Subsistema de Universidades Tecnológicas tiene un Modelo basado en Competencias Profesionales, que se evidencia en el diseño curricular y la operatividad de los Programas. En el Anexo A se hace una explicación del Modelo por Competencias con la finalidad de tener contexto sobre el esquema de integración y estructuración de los Programas Educativos que imparte la UTTEC, ya que permite entender su orientación hacia competencias profesionales, igualmente en el anexo se muestra el análisis completo realizado, como referencia.

El resultado del análisis se presenta primero para el nivel TSU, después para las Licenciaturas/Ingenierías y al final la Maestría, en orden de agrupación por División Académica y emparejamiento de los programas educativos (TSU-Lic), conforme se mostró en las tablas previas.

## **Análisis Programas Educativos de nivel TSU - Conclusiones**

Del análisis realizado se puede decir que los aspectos atendidos con respecto a los rasgos del perfil de egreso para el indicador de formación profesional para los Programas Educativos de nivel TSU impartidos en la UTTEC, son de manera general:

1. **Innovación/Responsabilidad Social:** Todos los programas educativos demuestran un compromiso con la responsabilidad social al abordar áreas que impactan directamente en el desarrollo económico, social y ambiental.
2. **Excelencia Académica:** Se destaca una orientación hacia la excelencia académica en programas como Administración, Desarrollo de Negocios, Química y Tecnologías de la Información, evidenciada en la aplicación de estrategias y conocimientos especializados, siendo que los demás también lo tienen con un enfoque menos abierto.
3. **Vanguardia Tecnológica:** La mayoría de los programas educativos incorpora elementos de vanguardia tecnológica, especialmente aquellos relacionados con las áreas de automatización, nanotecnología, y tecnologías de la información.
4. **Inclusión Tecnológica:** La inclusión tecnológica se observa en programas como Tecnologías de la Información, Mecatrónica y Nanotecnología, donde se enfatiza el uso de tecnologías avanzadas para mejorar procesos.
5. **Contexto Intercultural e Internacional:** Aunque no se observa un enfoque explícito en la preparación para contextos interculturales e internacionales o la aplicación de conocimientos en entornos globales o interculturales, las asignaturas de inglés y los programas complementarios que se han establecido para su fortalecimiento bajo un enfoque no solo del idioma sino de las culturas asociadas y el enfoque hacía aspectos de movilidad generan un esquema ligado a la interculturalidad.
6. **Desarrollo de Competencias Prácticas:** Hay un enfoque claro en el desarrollo de competencias prácticas, evidenciado por la ejecución de proyectos y prácticas profesionales en todos los programas.
7. **Adaptabilidad y Flexibilidad:** La diversidad de áreas y la atención a temas emergentes como Industria 4.0 indican una adaptabilidad a las demandas cambiantes del mercado laboral.

Los aspectos menos destacados o que no se pueden observar a partir del análisis y que deberán ser atendidos son:

1. **Énfasis en Humanidades:** La atención a aspectos humanísticos y de ética empresarial podría ser más explícita en algunos los programas educativos, especialmente aquellos relacionados con la gestión empresarial.
2. **Sostenibilidad Ambiental:** Aunque se aborda la responsabilidad social, la sostenibilidad ambiental podría recibir mayor atención en algunos programas, considerando la creciente importancia de esta área. Se destaca que se imparte un programa educativo con énfasis en ésta área (Técnico Superior Universitario en Energías Renovables Área Calidad y Ahorro de Energía).
3. **Diversidad de Género:** No hay una mención específica sobre la promoción de la diversidad de género en los programas, un aspecto relevante para la equidad en diversos campos.
4. **Desarrollo Personal:** La atención explícita al desarrollo personal, habilidades blandas y bienestar emocional podría ser más pronunciada para fortalecer la formación integral de los estudiantes.

### **Análisis Programas Educativos de nivel Licenciatura/Ingeniería - Conclusiones**

Del análisis realizado se puede decir que los aspectos atendidos con respecto a los rasgos del perfil de egreso para el indicador de formación profesional para los Programas Educativos de nivel Licenciatura/Ingeniería impartidos en la UTTEC, son de manera general:

Compromiso con la Responsabilidad Social:

- La mayoría de los perfiles analizados demuestran un claro compromiso con la responsabilidad social al abordar problemáticas específicas en sus respectivas disciplinas.
- Se destaca la contribución hacia la sostenibilidad, eficiencia, y mejora continua en diversas áreas, demostrando la conciencia de la responsabilidad social en la formación de los profesionales.

Equidad Social y de Género:

- La equidad de género no siempre está explícitamente abordada en los perfiles, pero se identifican oportunidades para integrar medidas específicas que promuevan ambientes laborales equitativos.
- La inclusión de estrategias y enfoques equitativos podría fortalecer la formación de profesionales más conscientes de la diversidad en sus respectivas disciplinas.

Inclusión e Interculturalidad:

- La inclusión se manifiesta de manera diferente en cada disciplina, desde estrategias de automatización hasta gestión del capital humano.
- Aunque la interculturalidad no siempre se menciona explícitamente, su importancia se insinúa en contextos de proyectos internacionales y diversidad cultural en el entorno laboral.

Excelencia y Vanguardia:

- La búsqueda de la excelencia es una constante en todos los perfiles, manifestándose en habilidades técnicas, liderazgo, y gestión de proyectos.
- El enfoque en la vanguardia tecnológica es evidente, mostrando una disposición a adoptar las últimas tendencias y tecnologías en cada campo.

Innovación Social:

- La innovación social se destaca en varios perfiles, especialmente en disciplinas relacionadas con energías renovables, biotecnología y desarrollo de software.
- La contribución a la transformación social y la resolución de problemas a través de proyectos innovadores es una constante en los perfiles analizados.

Desarrollo Profesional Continuo:

- La disposición al desarrollo profesional continuo se refleja en la mayoría de los perfiles, reconociendo la importancia de mantenerse actualizado en las disciplinas que evolucionan rápidamente.

### **Análisis Maestría en Tecnología Productiva - Conclusiones**

Del análisis realizado se puede decir que los aspectos atendidos con respecto a los rasgos del perfil de egreso para el indicador de formación profesional para la Maestría impartida en la UTTEC, son de manera general:

1. Compromiso con la Responsabilidad Social: La maestría destaca por su enfoque en proyectos productivos sostenibles, contribuyendo al mejoramiento de aspectos sociales

- y ambientales y reconoce la importancia de la interacción entre la naturaleza y la sociedad.
2. **Equidad Social y de Género:** Muestra esfuerzos para abordar la discriminación y promover relaciones basadas en el respeto de los derechos humanos, así como considera el interés por generar conocimiento especializado en justicia social y género.
  3. **Inclusión:** Se demuestra una apertura a estrategias que buscan eliminar la marginación social, promoviendo la inclusión de diversos grupos y destaca el reconocimiento de la diversidad desde una perspectiva incluyente y global.
  4. **Excelencia:** La maestría enfatiza el desarrollo del pensamiento crítico y habilidades profesionales para la resolución de problemas y muestra disposición a participar en propuestas y soluciones innovadoras.
  5. **Vanguardia:** Se incluyen conocimientos sobre innovaciones científicas y tecnológicas, manteniendo a los estudiantes actualizados e igualmente destaca la colaboración en el desarrollo de propuestas de innovación.
  6. **Interculturalidad:** Se evidencia una apertura a la interculturalidad, promoviendo la convivencia armónica y reconociendo las diferencias culturales.

En resumen, la Maestría en Tecnología Productiva tiene las siguientes fortalezas con respecto a los rasgos del perfil de egreso: el enfoque en proyectos sostenibles, el reconocimiento de la diversidad y esfuerzos hacia la equidad social y de género, así como el énfasis en la innovación y colaboración en propuestas vanguardistas.

Siendo que tiene áreas para fortalecer como una mayor claridad sobre cómo los proyectos contribuyen específicamente a la responsabilidad social y explorar o definir enfoques más concretos para la inclusión social en proyectos tecnológicos.

### **Conclusiones generales**

Los programas de Técnico Superior Universitario atienden aspectos cruciales como responsabilidad social, excelencia académica y vanguardia tecnológica. No obstante, la inclusión de elementos humanísticos, una mayor atención a la sostenibilidad ambiental y una mirada más intercultural podrían fortalecer aún más la formación integral de los estudiantes en respuesta a las demandas emergentes de la sociedad y el mercado laboral.

La combinación de enfoque práctico y actualización tecnológica propone una preparación integral de los estudiantes para los desafíos del mundo laboral en constante evolución. La diversidad de áreas abordadas demuestra una adaptabilidad a las demandas específicas de distintos sectores, consolidando una oferta educativa robusta y relevante.

En el análisis de perfiles de egreso para programas de Licenciatura e Ingeniería, se destaca compromiso con la responsabilidad social en todas las disciplinas, evidenciado por la orientación hacia la sostenibilidad y la eficiencia en diversas áreas. Aunque la equidad de género no siempre se aborda de manera explícita, se identifican oportunidades para integrar medidas específicas que fomenten ambientes laborales más equitativos. La inclusión y la interculturalidad se manifiestan de manera diversa en cada disciplina, evidenciando la importancia de estrategias inclusivas y el reconocimiento de la diversidad cultural en entornos laborales. Además, se observa una clara búsqueda de la excelencia y la vanguardia tecnológica en todos los perfiles, así como un fuerte enfoque en la innovación

social, destacándose en disciplinas como energías renovables, biotecnología y desarrollo de software. La disposición al desarrollo profesional continuo se refleja de manera consistente, subrayando la conciencia de la rápida evolución de las disciplinas y la necesidad de mantenerse actualizado para enfrentar los desafíos cambiantes.

La Maestría en Tecnología Productiva presenta notables fortalezas, como su enfoque en proyectos sostenibles, reconocimiento de la diversidad, esfuerzos hacia la equidad social y de género, así como la promoción de la innovación y la colaboración en propuestas vanguardistas. Sin embargo, se destaca la necesidad de mayor claridad sobre la contribución específica de los proyectos a la responsabilidad social y la sugerencia de definir enfoques más concretos para la inclusión social en proyectos tecnológicos, áreas que podrían fortalecerse para mejorar la calidad del programa.

La UTTEC conforme el modelo educativo del Subsistema de Universidades Tecnológicas define las estrategias y líneas de acción para garantizar y asegurar que los programas educativos que ofrece sean vigentes, pertinentes y de calidad, con la finalidad de contribuir en las necesidades del sector público, privado y social de la región, con un enfoque basado en competencias profesionales y centrados en el alumnado para que puedan responder profesionalmente en su contexto social.

Como se observa en el gráfico, el criterio de Equidad Social y de Género es el que menos se considera –aparentemente, al no ser explícito- en los rasgos formativos en los programas educativos impartidos en la Universidad, seguido del Interculturalidad; aunque considerando el modelo educativo de la Universidad se tiene una atención, desde el punto de vista de la propia institución, de considerar las asignaturas del idioma inglés en este rubro, toda vez que son asignaturas transversales para todos los PE y que además es una de las competencias genéricas que se desarrolla en ambos niveles. Este indicador permite hacer una reflexión sobre la importancia de explicitar los rasgos formativos en los PE a fin de hacer consiente de ellos y de su proceso de evaluación y/o seguimiento, tanto a docentes como a estudiantes.

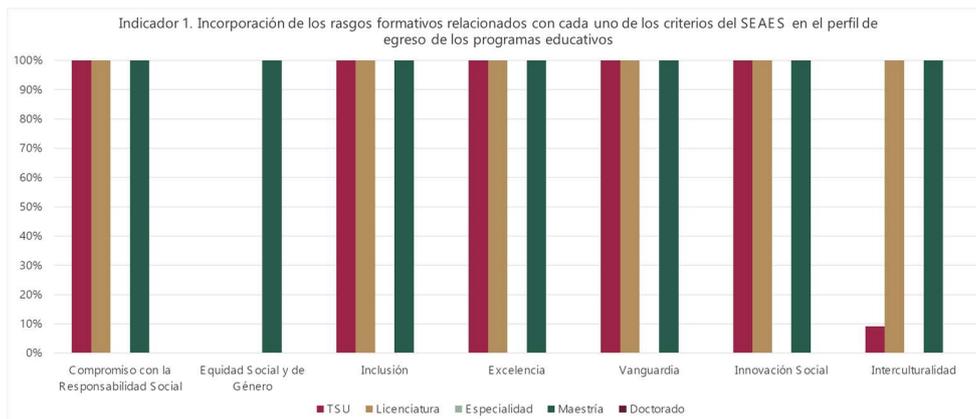


Gráfico 1.1 Incorporación de los rasgos formativos relacionados con cada uno de los criterios del SEAES en el perfil de egreso de los programas educativos impartidos en la UTTEC. Elaboración a partir de Indicadores básicos SEAES, 2023

### Acciones a realizar

- Reforzar medidas específicas para promover la equidad de género en todos los perfiles, considerando la diversidad en los entornos laborales.
- Explicitar estrategias para fomentar la interculturalidad, especialmente en perfiles con proyección internacional.
- Incorporar elementos más específicos sobre inclusión en cada disciplina, reconociendo y valorando la diversidad en todos los aspectos.
- Continuar enfocándose en la innovación social como un componente esencial para abordar los desafíos actuales de la sociedad.
- Seguir promoviendo el desarrollo profesional continuo como un requisito fundamental para mantenerse relevante en campos que evolucionan rápidamente.
- Fortalecer perspectivas humanísticas en los programas de Técnico Superior Universitario para fortalecer la formación integral de los estudiantes, fomentando habilidades de pensamiento crítico, ética y comprensión social.
- Crear Espacios para la colaboración interdisciplinaria, es decir establecer instancias que faciliten la colaboración entre distintas disciplinas, fomentando un enfoque interdisciplinario que permita a los estudiantes aplicar conocimientos de manera holística para resolver problemas complejos.
- Reforzar la claridad en la Maestría en Tecnología Productiva sobre cómo los proyectos específicos contribuyen a la responsabilidad social, identificando y comunicando de manera más precisa el impacto social y ético de las iniciativas tecnológicas.
- Definir estrategias más concretas para fomentar la inclusión social en proyectos tecnológicos dentro de los PE de nivel Licenciatura/Ingeniería y la Maestría en Tecnología Productiva, considerando medidas específicas que promuevan la participación equitativa y accesible de diversos sectores de la sociedad en iniciativas tecnológicas.

**Ámbito 1: Formación profesional, Indicador 2. Existencia de mecanismos para evaluar sistemáticamente la formación de los rasgos del perfil de egreso relacionados con los criterios del SEAES en el programa educativo y Ámbito 1: Formación profesional, Indicador 3. Tipo de evaluación que se utiliza para evaluar sistemáticamente el grado en que se logra formar los rasgos del perfil de egreso**

La UTTEC aplica y participa de los principios en los que se basa el diseño curricular de los estudios de los niveles de Técnico Superior Universitario y Licenciatura en las Universidades Tecnológicas y que son:

- Se realizan estudios de Análisis Situacional del Trabajo (AST) con empresas del entorno donde se encuentran las Universidades Tecnológica para fundamentar la apertura y diseño de programas educativos
- Todos los Programas Educativos son profesionalizantes y con enfoque basado en competencias profesionales
- Las estadías son parte de la formación tanto del nivel de Técnico Superior Universitario como de Licenciatura
  - **Estadía Profesional:** Tanto en el nivel TSU como Licenciatura se cursa una estadía profesional que tiene como finalidad complementar la formación que permita al estudiante poner en práctica las competencias de su área de formación, relacionadas con la metodología de trabajo, intelectual y práctico, para resolver situaciones problemáticas en condiciones reales, la cual debe ser tutorada y aprobada por asesores empresariales y académicos. Además, a la conclusión de la estadía el estudiante debe presentar un reporte técnico (o memoria técnica) que, al ser aprobado por los asesores, le permitirá obtener el título correspondiente.
- Se establecen procesos pedagógicos para el desarrollo del sistema de alternancia Universidad-Empresa, ya sea con las propias estadías o bien a través del modelo Dual
- Se impulsa la formación integral de los estudiantes a través del aprendizaje de una segunda lengua, la práctica de actividades culturales y deportivas
- Se establece un programa de tutorías, con cobertura universal que atiende a los estudiantes desde el inicio de su carrera hasta su egreso en cualquier modalidad
- Se permite la movilidad estudiantil, abierta y flexible, aprobando entradas y salidas laterales entre programas educativos (según el propio modelo y el Reglamento de la Alumnos de la propia Universidad)
- Se propicia el intercambio académico con otras Instituciones de Educación Superior, nacionales e internacionales, a través de la vinculación académica.

La estructura curricular de los Programas Educativos impartidos en la UTTEC se sustenta en programas diseñados con base en competencias profesionales y está definida por niveles educativos, conforme el modelo de Universidades Tecnológicas:

- El primero corresponde al nivel de Técnico Superior Universitario, que se cursa en seis cuatrimestres de tiempo completo que son estudios intensivos, de 2,625 horas presenciales (de 1er a 5to cuatrimestre) y una estadía profesional de 525 hrs. (en 6to cuatrimestre). Sus contenidos curriculares son 70% prácticos y 30% teóricos y forma profesionistas que se desempeñan principalmente en niveles de mando medio y responden a las demandas actuales del sector productivo.

- El segundo, corresponde al nivel Licenciatura o Ingeniería, que se cursa en cinco cuatrimestres adicionales (de 7mo a 11vo cuatrimestre), con duración de 1,500 hrs., más una estadía profesional de 480 hrs. (en 11vo cuatrimestre). Sus contenidos curriculares son 60% prácticos y 40% teóricos; son de carácter profesionalizante, orientado a formar mandos superiores y además proporcionan competencias relacionadas con la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico. Es condición para que los alumnos puedan acceder al nivel de Licenciatura, invariablemente, el haber obtenido el título profesional de Técnico Superior Universitario y el haber realizado y aprobado su estadía, la cual servirá además para acreditar su servicio social.
- El tercero, corresponde al nivel de Maestría, que se cursa en 6 cuatrimestres posteriores a los estudios de nivel Licenciatura/Ingeniería, más el desarrollo de una estadía con una duración en el último cuatrimestre. Sus contenidos curriculares tienen un enfoque profesionalizante, con una orientación práctica-teórica. Es condición para acceder al nivel de Maestría, invariablemente, el haber obtenido el título profesional de Licenciatura.

A partir de lo anterior se establecen los procesos y esquemas de evaluación los cuales desde una visión integral contemplan no solo la adquisición de conocimientos, sino el desarrollo y puesta en práctica de las competencias esperadas (conocimiento, habilidades y actitudes), mismos que se detallan más adelante y a partir de los cuales se considera que se atienden la existencia de mecanismos para evaluar sistemáticamente la formación de los rasgos del perfil de egreso relacionados con los criterios del SEAES en cada programa educativo así como se explican los tipos de evaluación que se utiliza, considerando el propio modelo educativo así como los diseños curriculares de los Programas Educativos y estructura de los planes de estudio; lo anterior ligado al análisis previo realizado en el indicador 1 “Incorporación de los rasgos formativos relacionados con cada uno de los criterios del SEAES en el perfil de egreso del programa educativo”.

### **Estructura de los Planes de Estudio**

Los planes de estudio surgen de las necesidades del sector productivo y la sociedad, las cuales son recolectadas a través del Análisis Situacional del Trabajo (AST), que se constituye en fuente de información para la integración de la matriz de competencias, el perfil profesional y la integración del mapa curricular, para cada programa educativo.

En la actualidad, el Subsistema de Universidades Tecnológicas agrupa a los programas educativos en diversas familias de carreras. Estas familias, permiten identificar los sectores de las actividades económicas que abordan. Cada programa se desarrolla y supervisa bajo la responsabilidad de comisiones académicas específicas, las cuales establecen actividades formativas tanto de tipo productivo como formativo. De esta manera, se busca proporcionar una formación integral a los estudiantes en consonancia con las demandas y dinámicas del entorno.

Las Universidades Tecnológicas tienen como objetivo asegurar una rápida inserción laboral para sus egresados, centrandose en un modelo de formación teórico-práctica. Con el propósito de fortalecer la enseñanza del "saber-hacer", conforme a la clasificación de la UNESCO, los programas educativos se estructuran en dos ejes principales que consideran

áreas de conocimiento y "niveles del saber" según el nivel educativo. Dentro de este marco, el plan de estudios se configura con la distribución de horas prácticas y teóricas por asignatura, organizadas en dos ejes específicos: tipos de competencias (genéricas, específicas de la familia de carreras y del área de aplicación) y áreas de conocimiento adoptadas por el Subsistema. Este enfoque integral busca no solo dotar a los estudiantes de habilidades técnicas, sino también de competencias esenciales para su desempeño efectivo en el ámbito laboral, favoreciendo así su adaptación y éxito en diversas situaciones profesionales.

### **Ejes**

A continuación, se detallan los ejes por nivel educativo

- Para el nivel de Técnico Superior Universitario

El primer eje comprende cuatro áreas de conocimiento:

- Lenguas y Métodos
- Ciencias Básicas
- Formación Tecnológica
- Habilidades Gerenciales

El segundo eje aborda tipos de competencias, contemplando tres niveles del saber:

- Genéricas
- Específicas de la Familia de Carrera
- Específicas del Área de Aplicación

Estos ejes y niveles estructuran la formación del TSU, asegurando una preparación integral que abarca tanto aspectos técnicos como habilidades gerenciales, favoreciendo así la pronta incorporación y éxito laboral de los egresados.

- Para el nivel Licenciatura/Ingeniería se tiene:

Primer eje, considera cinco áreas de conocimiento

- Lenguas
- Formación Científica
- Formación Tecnológica
- Formación Pertinente
- Formación Directiva

Segundo eje, tipos de competencias, que considera dos niveles del saber

- Genéricas
- Específicas

Este diseño busca proporcionar a los estudiantes de Licenciatura/Ingeniería una formación amplia y especializada que incluye competencias en lenguas, formación científica, tecnológica, pertinente y directiva. El segundo eje se enfoca en desarrollar competencias genéricas y específicas para asegurar una preparación completa y adaptada a las demandas del mercado laboral.

En esta orientación para la formación de Técnicos Superiores Universitarios (TSU) y Licenciados/Ingenieros, se enfatiza en el desarrollo de los "saberes hacer", "saberes" y "ser" necesarios según el perfil profesional definido. De este modo la educación proporcionada

se orienta hacia una formación integral, abarcando fundamentos científicos, habilidades técnicas, aspectos culturales y competencias sociales. El objetivo es permitir a los egresados adaptarse eficazmente a diversas situaciones laborales y enfrentar los desafíos de su entorno cotidiano. Este enfoque busca no solo impartir conocimientos técnicos, sino también fomentar la construcción de una identidad profesional sólida y la adquisición de habilidades prácticas esenciales para el éxito en sus respectivas áreas laborales.

### **Nivel Técnico Superior Universitario**

Conforme al modelo de las Universidades Tecnológicas en el nivel Técnico Superior Universitario la UTTEC se enfoca en desarrollar habilidades clave a través de las diferentes áreas de conocimiento referidas, mismas que se describen más adelante.

En este sentido es relevante mencionar que las dos áreas de conocimiento, la de Lenguas y Métodos, así como la de Habilidades Gerenciales son transversales y comunes a todos los Programas Educativos que se imparten en la Universidad Tecnológica de Tecámac.

En detalle con respecto a las Áreas del conocimiento, tenemos:

- Lenguas y Métodos

Asignaturas asociadas:

- Inglés I
- Inglés II
- Inglés II
- Inglés IV
- Inglés V
- Expresión Oral y Escrita I
- Expresión Oral y Escrita II

Tienen como finalidad facilitar un manejo adecuado del idioma español a un nivel B2, según el Marco Común Europeo de Referencia de la Lengua (MCERL), y desarrollar la habilidad básica de comunicarse en otro idioma, en este caso particular en inglés; las asignaturas del idioma inglés se distribuyen a lo largo de 5 cuatrimestres (de 1ro a 5to), sumando un total de 300 horas y las asignaturas de Expresión Oral y Escrita I y II cuentan con una carga total de 150 horas de formación, impartidas en 1er y 5to cuatrimestre.

- Habilidades Gerenciales

Asignaturas asociadas:

- Formación Sociocultural I
- Formación Sociocultural II
- Formación Sociocultural III
- Formación Sociocultural IV

Esta área de conocimiento se compone de las asignaturas de Formación Sociocultural, mismas que se imparten de 1er a 4to cuatrimestre y las cuales desempeñan un papel fundamental en la formación integral de los estudiantes, abordando aspectos relacionados con valores, emprendimiento y comunicación, entre otros. Estas asignaturas están incluidas en todos los programas de estudios, acumulando un total de 150 horas de formación.

- Formación Tecnológica

Asignaturas asociadas:

- Asignaturas técnicas específicas y alineadas al perfil de cada programa educativo
- Integradora I
- Integradora II

Esta área de conocimiento engloba asignaturas específicas de formación técnica necesarias para cumplir con el perfil de egreso técnico, considerando hasta 1350 horas. El propósito de estas es desarrollar competencias a nivel técnico, permitiendo la aplicación de métodos y sistemas para la resolución de problemas dentro de su área de formación.

En el contexto de las Universidades Tecnológicas, las asignaturas integradoras son componentes clave dentro del modelo educativo. Estas asignaturas tienen como objetivo principal sintetizar y aplicar los conocimientos adquiridos por los estudiantes a lo largo de su formación. Se diseñan de manera transversal para abordar problemáticas o proyectos que requieren la combinación de diversos conocimientos y habilidades. Para el nivel TSU se cursan dos asignaturas Integradoras, una en tercer cuatrimestre (que corresponde prácticamente a la mitad de su formación) y la segunda en 5to cuatrimestre, que corresponde al último cuatrimestre escolarizado previo a que los estudiantes se incorporen a la estadía, la cual se desarrolla durante el 6to cuatrimestre. Por lo que las asignaturas integradoras representan la antesala al desarrollo del proyecto dentro de su área de formación durante la estadía y constituyéndose junto con ésta en un soporte fundamental para los estudiantes para su integración como egresados al sector laboral.

Las asignaturas integradoras buscan fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la aplicación práctica de los conocimientos teóricos. Los estudiantes trabajan en equipos, enfrentándose a desafíos reales o simulados que reflejan situaciones del entorno profesional. Estas asignaturas no solo evalúan la comprensión de conceptos, sino también las habilidades de trabajo en equipo, la capacidad de análisis y síntesis, y la aplicación efectiva de soluciones, así como la presentación de sus resultados o propuestas.

En resumen, las asignaturas integradoras en la Universidad cumplen un papel fundamental al proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje práctica e interdisciplinaria, preparándolos para enfrentar situaciones complejas en el mundo laboral.

Para la atención y desarrollo de estas asignaturas es fundamental el acompañamiento y asesoría técnica del personal docente.

- Ciencias Básicas

Asignaturas asociadas:

- Matemáticas, Física, Química, etc., dependiendo del perfil y necesidades propias de los Programas Educativos.

Las asignaturas de ciencias básicas tienen como propósito impulsar y favorecer el desarrollo del pensamiento científico-analítico de los estudiantes, abarcando disciplinas como matemáticas, física, álgebra, química, entre otras. Las asignaturas y el número de horas para cada una de ellas, varía de un programa educativo a otro dependiendo de su orientación y necesidades.

La inclusión de estas asignaturas en los mapas curriculares se llevó a cabo mediante acuerdo de la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP), en respuesta a los requisitos establecidos en las horas de formación recomendadas por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). Esta decisión se fundamenta en la labor constante de acreditar los Programas Educativos, tanto como un objetivo institucional, así como una recomendación por parte de la DGUTyP.

Cabe destacar que esta iniciativa no solo cumple con una vertiente de trabajo para acreditar los Programas Educativos, sino que también refleja un compromiso institucional y una recomendación clave por parte de la DGUTyP, en línea con las mejores prácticas educativas y los estándares de calidad del subsistema.

### **Nivel Licenciatura/Ingeniería**

Para el nivel licenciatura se tienen cuatro áreas de conocimiento: Lenguas, Formación Directiva, Formación Tecnológica/Formación Pertinente y Formación Científica

Las dos áreas de conocimiento: Lenguas y Formación Directiva, son elementos fundamentales y comunes en los programas educativos de nivel licenciatura dentro de las universidades tecnológicas, aportando y desarrollando competencias transversales.

La formación Tecnológica y la Formación pertinente están enfocadas a atender las particularidades técnicas de cada perfil de los Programas Educativos, mismas que se integran o complementan según sea el caso.

El área de Formación Científica complementa las competencias transversales que se desarrollaron en el nivel TSU.

A continuación, se explican un poco más cada una de las áreas de conocimiento que se atienden en el nivel licenciatura.

- **Lenguas**

El área de lenguas prepara al estudiante de nivel licenciatura para el manejo adecuado del idioma inglés desarrollando la habilidad de comunicarse efectivamente de acuerdo al nivel B2 del MERCL. Su formación comprende 240 hrs. distribuidas en cuatro cuatrimestres de formación, que corresponden de 7mo a 10mo cuatrimestre en todos los Programas Educativos.

Las Asignaturas asociadas son:

- Inglés VI
- Inglés VII
- Inglés VIII
- Inglés IX

Es importante destacar que la Universidad Tecnológica de Tecámac comprometida en fortalecer la formación de los estudiantes, ha implementado un programa complementario en la enseñanza del idioma inglés para los Programas Educativos a cargo de las División Académica de Tecnologías de la Información y Comunicación y la División de Procesos Industriales, beneficiando a los estudiantes de XXX, mismo que considera un mayor número de horas, pasando de 4 a 6 hrs. por semana, así como la impartición a partir del nivel de

conocimiento y manejo del idioma por los alumnos (integración de grupos por nivel), además de aplicación de pruebas de conocimiento y ubicación por nivel tanto al iniciar el 7mo cuatrimestre como al concluir el 10mo cuatrimestre y el desarrollo de actividades complementarias con el fin de conocer sobre las culturas asociadas al idioma inglés.

Lo anterior igualmente se ha establecido con la intención de fortalecer esquemas de movilidad tanto nacional como internacional y la participación en programas técnicos particulares, como por ejemplo los programas CISCO NetAcad (Académa Cisco) y Huawei Academy (Academia Huawei) a los que pertenece la Universidad o bien programas de internacionalización como el Industrial Twin Bachelor Program (*InduTwin*) que organiza la Fachhochschule Dortmund (Universidad de Ciencias Aplicadas de Dortmund)

- Formación directiva

Esta área del conocimiento se compone de asignaturas clave que suman un total de 150 horas, enfocándose en el desarrollo de habilidades blandas fundamentales tales como negociación y administración del tiempo para liderar y ejecutar proyectos de manera efectiva en el sector productivo. Se imparte una asignatura en cada nivel cuatrimestral de 7mo a 10mo. Las asignaturas asociadas incluyen:

- Administración del Tiempo
- Planeación y Organización del Trabajo
- Dirección de Equipos de Alto Rendimiento
- Negociación Empresarial

Este conjunto de asignaturas no solo busca impartir conocimientos teóricos, sino también proporcionar a los estudiantes herramientas prácticas y estratégicas que fortalezcan su capacidad de liderazgo y gestión en entornos empresariales y productivos.

- Formación Tecnológica/Formación Pertinente

En el contexto del modelo educativo de Universidades Tecnológicas, el componente de Formación Tecnológica/Formación Pertinente desempeña un papel integral al cerrar el ciclo de formación de los estudiantes a nivel Licenciatura/Ingeniería. Este segmento del plan de estudios tiene como objetivo primordial dotar al estudiante de las competencias necesarias para liderar y dirigir procesos orientados al desarrollo de proyectos u organizaciones dentro de su área específica de formación.

Distinguiéndose claramente del nivel de Técnico Superior Universitario (TSU), esta etapa opera a un nivel estratégico, exigiendo una comprensión más profunda y aplicada de los conceptos tecnológicos. La carga académica asociada a esta área asciende a un promedio de 915 horas, en cada Programa Educativo, reflejando el compromiso por proporcionar una formación amplia y especializada.

A través de esta formación, se busca que los estudiantes adquieran habilidades para abordar desafíos tecnológicos complejos, tomar decisiones estratégicas y liderar iniciativas que contribuyan al progreso y desarrollo en sus respectivas disciplinas. Este enfoque, alineado con las demandas del entorno laboral y las mejores prácticas en el ámbito tecnológico, busca que los egresados estén preparados para enfrentar los retos del mundo profesional en un contexto tecnológico en constante evolución.

Las asignaturas vinculadas a esta área están definidas de manera específica para cada Programa Educativo (PE), tomando en consideración su orientación técnica y el perfil establecido. No obstante, es importante destacar la presencia de una asignatura común a todos los PE, conocida como la asignatura Integradora. Como su nombre lo indica, esta asignatura tiene como objetivo principal integrar los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes han adquirido a lo largo de su formación. La asignatura Integradora se distingue por su enfoque práctico, ya que busca poner en práctica estos elementos de conocimiento de manera cohesiva. Su propósito abarca tanto el desarrollo como la demostración de las competencias adquiridas por los estudiantes a lo largo de su trayectoria educativa. Este enfoque integral refuerza la aplicación práctica de los conocimientos, fomentando la capacidad de los estudiantes para abordar problemas complejos de manera holística y ofreciendo una oportunidad valiosa para que demuestren su preparación integral al enfrentarse a situaciones del mundo real y que es antesala a la estadía, donde finalmente deberán desarrollar un proyecto de su área de formación en un ambiente real (en una unidad económica u organización), donde se fortalece y consolida su formación y las competencias desarrolladas, pero además brinda la oportunidad tanto a los estudiantes como a la propia Universidad de vincularse al sector laboral y otorgar un beneficio real a su comunidad.

Es importante destacar la singularidad de la Formación Pertinente, la cual, con un enfoque técnico distintivo, busca abordar necesidades específicas de una región determinada. Esta característica confiere un grado de flexibilidad valioso en la formación de los estudiantes, permitiendo adaptar los contenidos y enfoques de enseñanza para satisfacer requisitos y desafíos regionales,

Al ser de naturaleza técnica, la Formación Pertinente se convierte en una herramienta estratégica para dotar a los estudiantes con conocimientos y habilidades que no solo son pertinentes a nivel nacional, sino que también están directamente alineados con las demandas y particularidades de la comunidad o región en la que se encuentra la universidad. Esta adaptabilidad es esencial para cultivar profesionales capaces de contribuir de manera efectiva al desarrollo local y regional, abordando problemáticas específicas y fomentando soluciones que se integren armoniosamente con el entorno.

La flexibilidad inherente en la Formación Pertinente refleja el compromiso de las universidades tecnológicas con la contextualización de la educación, asegurando que los estudiantes estén provistos no solo con conocimientos técnicos, sino también con la capacidad de aplicarlos de manera efectiva y pertinente en su entorno laboral y social.

- Formación Científica

La Formación Científica en las universidades tecnológicas desempeña un papel crucial en la educación a nivel licenciatura, ampliando las competencias transversales obtenidas en el nivel de Técnico Superior Universitario (TSU). Con una asignación promedio de 195 horas totales distribuidas en varias asignaturas de 7mo a 10mo cuatrimestre, se enfoca en el desarrollo de habilidades analíticas y la aplicación práctica de disciplinas científicas. Las asignaturas asociadas, como Matemáticas, Física, Estadística y Sociología del trabajo, se definen considerando el perfil y la orientación específica de cada Programa Educativo.

Este componente formativo busca potenciar la formación integral del estudiante, proporcionándole herramientas cruciales para enfrentar desafíos científicos y tecnológicos. Al priorizar el fortalecimiento de la base analítica y lógica de los estudiantes, se busca

brindarles una comprensión más profunda de las disciplinas científicas y la capacidad de aplicar estos conocimientos en su ámbito profesional. La inclusión de la Formación Científica en el plan de estudios refleja la orientación integral de las universidades tecnológicas (y de la propia UTTEC) que aspiran a formar profesionales no solo técnicamente competentes, sino también con un pensamiento científico y analítico que contribuya al desarrollo e innovación en sus respectivas disciplinas.

## Conclusiones

Al evaluar los siete criterios establecidos por el SEAES en relación al perfil de egreso en la estructura de los planes de estudio de la Universidad Tecnológica de Tecámac, se destacan varios aspectos positivos, desde una perspectiva amplia y partiendo del propio modelo educativo.

1. Compromiso con la responsabilidad social: La Universidad se dedica activamente a preparar para la pronta inserción laboral de sus egresados, demostrando un compromiso con el avance en ámbitos sociales y económicos no solo de sus estudiantes, sino de sus familias. Igualmente, la combinación de formación teórica y práctica está diseñada para proporcionar a los estudiantes habilidades técnicas y competencias esenciales para integrarse en el ámbito laboral.
2. Equidad social y de género: Se busca activamente la igualdad de oportunidades en la educación, como se refleja en las actividades formativas tanto en ámbitos productivos como académicos. Aunque no se tienen medidas específicas para abordar brechas de género, la atención a habilidades gerenciales y competencias sociales provee un impacto positivo en este sentido.
3. Inclusión: La estructura de los planes de estudio demuestra un reconocimiento de la diversidad al considerar diferentes áreas de conocimiento y niveles de habilidades; aunque no se hace explícito, situación que debe ser atendida, siendo que el modelo educativo de las universidades tecnológicas en sí mismo fue creado buscando la inclusión social.
4. Excelencia: La Universidad aspira a la excelencia proporcionando una formación integral que abarca aspectos técnicos, habilidades gerenciales, fundamentos científicos y competencias sociales. La atención al pensamiento crítico, habilidades socioemocionales y desarrollo profesional continuo respalda la formación de profesionales altamente competentes.
5. Vanguardia: La universidad demuestra su disposición a estar a la vanguardia al incluir áreas de conocimiento como Formación Tecnológica y Formación Científica. La participación activa en proyectos de atención durante las estadías tiene una orientación proactiva hacia las demandas cambiantes de la sociedad, si bien se da prioridad a la atención de unidades económicas, también se atienden a organizaciones e instituciones públicas y privadas y en algunos casos también se atienden proyectos de transformación comunitaria y social confirma
6. Innovación social: La presencia de asignaturas integradoras, tanto en el nivel de Técnico Superior Universitario (TSU) como de Ingeniería, resalta la importancia de aplicar conocimientos y resolver problemas reales. Igualmente, para algunos programas educativos como son los del área de biotecnología, energías renovables y económica administrativa, se tiene participación en proyectos de protección al medio ambiente y desarrollo sostenible, lo que marca un compromiso con la innovación social.

7. Interculturalidad: Aunque no se aborda explícitamente, la atención a áreas de conocimiento como Lenguas en particular con el idioma inglés y Formación Pertinente (asignaturas que atienden necesidades regionales) muestra una consideración de la diversidad cultural. La flexibilidad de la Formación Pertinente para adaptarse a necesidades regionales respalda la interculturalidad y la conexión positiva con las comunidades locales.

En este sentido y a través a partir del análisis del indicador número 2 y 3, así como sus respectivos gráficos, los cuales se muestran más adelante, se hace evidente la importancia de explicitar los rasgos formativos en los PE a fin de hacer consiente de ellos y de su proceso de evaluación y/o seguimiento, tanto a docentes como a estudiantes, además de establecer y/o reconocer mecanismos de evaluación donde se lleva a cabo, pero que en la generalidad no se perciben de esta manera.

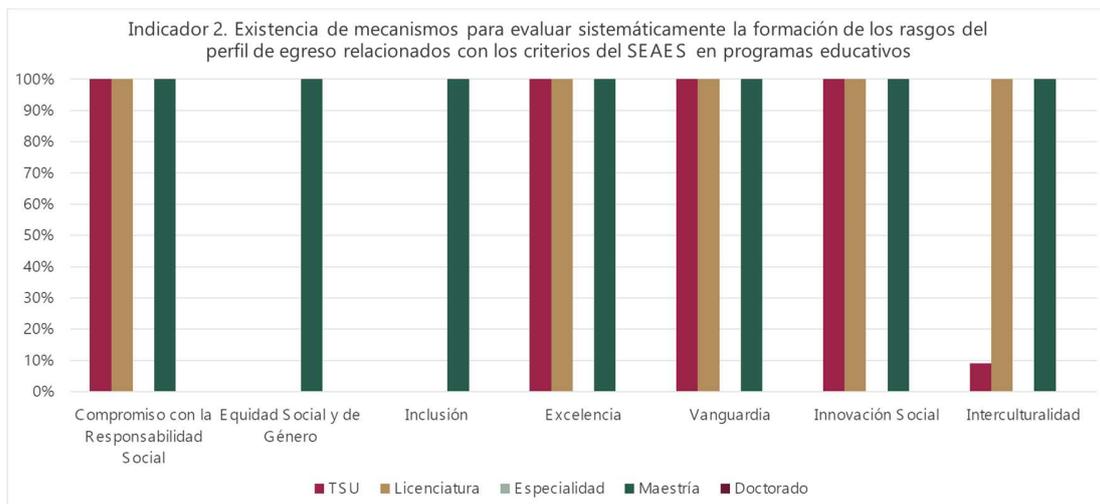


Gráfico 2.1 Existencia de mecanismos para evaluar sistemáticamente la formación de los rasgos del perfil de egreso relacionados con los criterios del SEAES en programas educativos impartidos en la UTTEC. Elaboración a partir de Indicadores básicos SEAES, 2023

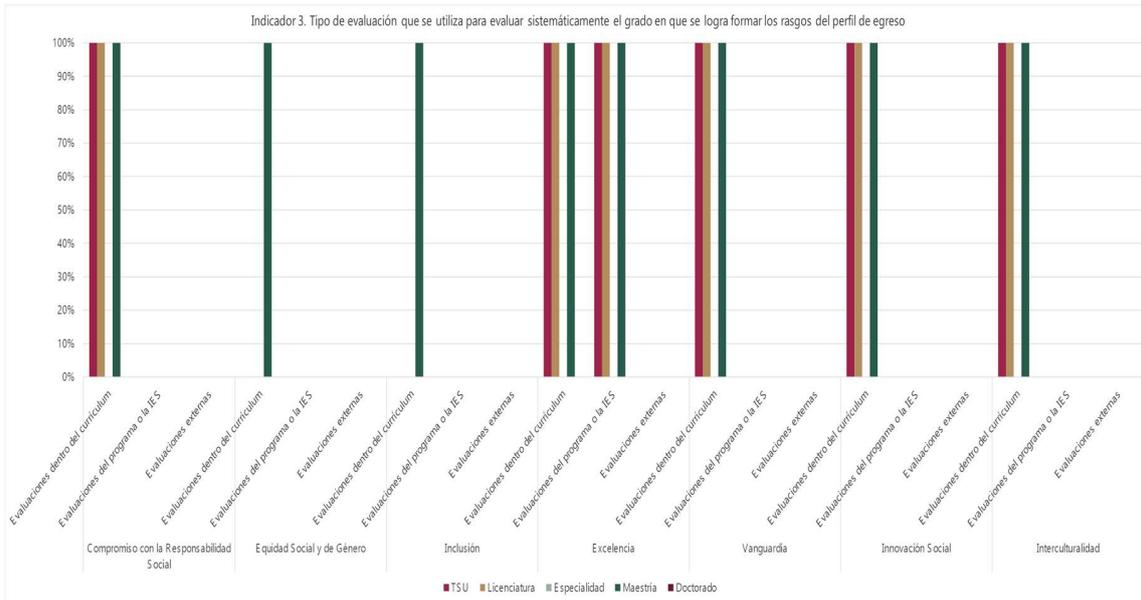


Gráfico 3.1 Tipo de evaluación que se utiliza para evaluar sistemáticamente el grado en que se logra formar los rasgos del perfil de egreso, en la UTTEC. Elaboración a partir de Indicadores básicos SEAES, 2023

A partir de la reflexión y aun cuando se considera que se llevan a cabo evaluaciones sistemáticas para evaluar los rasgos del perfil de egreso, se reconoce que hace falta un trabajo arduo para fortalecer y estructurar este esquema, así como para evidenciarlo y aprovecharlo, ya que queda inmerso de forma tácita en las actividades cuatrimestrales de evaluación, particularmente en las estadías y las asignaturas integradoras y aunque la evaluación del “ser” forma parte del esquema de cada asignatura, se puede observar que no es reconocido con el nivel de implicación que tiene.

### Acciones a realizar

Con lo anterior se identifican aspectos que pueden ser mejorados o fortalecidos:

1. Compromiso con la responsabilidad social: Explicitar estrategias específicas para vincular a los estudiantes con proyectos comunitarios durante su formación y fortalecer la conexión entre la formación teórico-práctica y la resolución de problemáticas sociales concretas para amplificar el impacto social de los egresados.
2. Equidad social y de género: Desarrollar políticas explícitas que aborden las brechas de género, garantizando igualdad de oportunidades en todas las áreas de estudio. Implementar programas específicos de tutoría y apoyo para estudiantes, enfocados en reducir cualquier disparidad de género que pueda surgir durante su formación, esto fortaleciendo y ampliando el Programa Institucional de Tutoría, así como dar mayor alcance a las actividades del Grupo de Trabajo sobre Equidad de Género.
3. Inclusión: Detallar medidas concretas para adaptar la formación a estudiantes con necesidades especiales, asegurando un acceso equitativo a los recursos educativos, que si bien prácticamente todos los programas educativos ha y continúan atendiendo estudiantes con diversas consideraciones tanto físicas como psicológicas, no está sistematizada ni documentada esta atención. Igualmente se puede trabajar en

- reconocer la diversidad en la comunidad universitaria para proporcionar modelos diversos y enriquecedores para todos los estudiantes.
4. Excelencia: Establecer indicadores específicos de calidad educativa para garantizar un seguimiento claro de los estándares de excelencia. Mejorar la visibilidad de las oportunidades de desarrollo profesional continuo, enfocándose en la integración de las últimas tendencias y avances en cada disciplina.
  5. Vanguardia: Fomentar la colaboración con empresas y organizaciones líderes en la industria para asegurar que los planes de estudio reflejen las últimas innovaciones y tecnologías. Implementar programas de actualización para el personal docente, asegurando que estén al tanto de las tendencias y desarrollos más recientes en sus campos respectivos.
  6. Innovación social: Ampliar la presencia de proyectos integradores en todos los niveles educativos, promoviendo la aplicación práctica de conocimientos en situaciones del mundo real. Así como establecer alianzas con organizaciones dedicadas a la innovación social para brindar a los estudiantes oportunidades significativas de participación en proyectos de impacto social.
  7. Interculturalidad: Explicitar estrategias para incorporar la perspectiva intercultural en todas las áreas de estudio, promoviendo un entendimiento más profundo y respetuoso de las diversidades culturales, así como facilitar intercambios culturales y programas de estudio tanto en el extranjero, como en otras regiones del país, ofreciendo a los estudiantes experiencias que fortalezcan su comprensión global y multicultural.

**Ámbito 1: Formación profesional. Indicador 4. Porcentaje de estudiantes egresados por programa educativo que demostraron haber adquirido la formación prevista en el perfil de egreso, es decir, los principales rasgos o características que identifican a cada uno de los criterios.**

La Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) fundamenta su sistema de evaluación en un enfoque integral, alineado con los principios de las Universidades Tecnológicas y diseñado para medir no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo y aplicación de competencias esenciales (conocimiento, habilidades y actitudes) en sus programas educativos. Este enfoque se traduce en una evaluación sistemática que abarca la totalidad de la formación académica y profesional de los estudiantes.

La estructura curricular de la UTTEC, basada en competencias profesionales, se desglosa en niveles educativos específicos, desde el Técnico Superior Universitario hasta la Maestría. El diseño de programas profesionalizantes, con estadías profesionales y enfoques teórico-prácticos, garantiza que los estudiantes adquieran habilidades aplicables en entornos laborales reales.

La evaluación integral se realiza considerando la visión del Sistema de Evaluación de la Educación Superior (SEAES), abordando los rasgos formativos relacionados con cada criterio del SEAES en los perfiles de egreso, si bien estos no se cubren al cien por ciento si se consideran más de la mitad de ellos, conforme al análisis realizado en el indicador número 1. Esta evaluación no solo se enfoca en la medición de conocimientos teóricos, sino también en la capacidad para resolver situaciones problemáticas en contextos reales, fortaleciendo la conexión entre teoría y práctica, lo que implica también aspectos sociales y éticos.

La implementación de estadías profesionales, tutorías universales y un programa de movilidad estudiantil contribuyen a enriquecer la formación, garantizando que los estudiantes no solo cumplan con los requisitos académicos, sino que también se involucren en experiencias prácticas y se preparen para enfrentar los desafíos del mundo laboral y contribuyan con la atención de necesidades de su entorno, además de que esto impacta directamente en aspectos económicos, culturales y sociales de su comunidad.

El análisis de los procesos y esquemas de evaluación revela que la UTTEC ha implementado mecanismos para evaluar de manera sistemática la formación de los estudiantes en relación con los rasgos del perfil de egreso. Sin embargo, es evidente la necesidad de identificar esquemas que permitan explicitar y fortalecer aún más estos mecanismos. La variedad de evaluaciones considera la diversidad de competencias, permitiendo una evaluación integral de conocimientos, habilidades y actitudes. En consecuencia, se puede afirmar que tanto los estudiantes como, por ende, los egresados, cumplen con los procesos de evaluación establecidos, lo que se traduce en una “medición” holística de su desempeño académico y profesional, en la cual debemos reconocer un grado de flexibilidad y de criterios asociados a aspectos de percepción personal de quien evalúa, por lo que presenta cierto grado de subjetividad, aun cuando se ha realizado un esfuerzo por establecer y documentar procesos y procedimientos documentales y homologados, principalmente a través del Sistema de Gestión de la Calidad de la UTTEC.

## Conclusiones

La Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) ha implementado un sistema de evaluación integral que aborda no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo y aplicación de competencias esenciales en sus programas educativos. La estructura curricular basada en competencias, programas profesionalizantes y enfoques teórico-prácticos garantizan que los estudiantes adquieran habilidades aplicables en entornos laborales reales. Además, la evaluación se alinea en gran parte de los rasgos formativos relacionados con cada criterio del SEAES en los perfiles de egreso, (como se observa en el gráfico siguiente), desde una perspectiva amplia conscientes que debe, en todo caso, trabajarse en su integración explícita, así como en su seguimiento y su complementación.

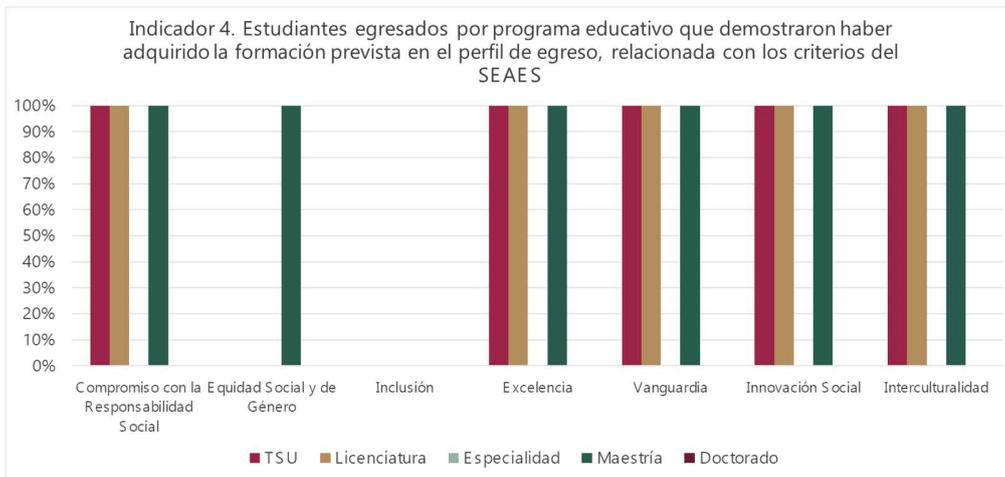


Gráfico 4.1 Estudiantes egresados por programa educativo que demostraron haber adquirido la formación prevista en el perfil de egreso, relacionada con los criterios del SEAES en la UTTEC. Elaboración a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

## Acciones a realizar

Aunque la UTTEC ha establecido mecanismos para evaluar la formación de los estudiantes, se requiere una mayor clarificación y explicitación de estos procesos, en relación con los criterios del SEAES. Esto puede incluir la documentación detallada de criterios de evaluación y la comunicación transparente de estos criterios a estudiantes y evaluadores (docentes y asesores de las unidades económicas).

A pesar de que la evaluación aborda más de la mitad de los rasgos formativos relacionados con los criterios del SEAES, se requiere un esfuerzo para alcanzar una cobertura mayor de estos rasgos. Se podría explorar la implementación de medidas adicionales para reducir la subjetividad, como la estandarización de criterios de evaluación y la capacitación continua para los evaluadores (docentes y asesores de las unidades económicas).

Fomento de la Retroalimentación Constructiva que permita a los estudiantes comprender sus fortalezas y áreas de mejora, contribuyendo así a un proceso de mejora continua.

## Ámbito 2: Profesionalización de la docencia. Indicador 5. Composición porcentual de la planta académica del programa educativo en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad

La Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) oferta 11 programas educativos de Técnico Superior Universitario, 11 de nivel Licenciatura y una Maestría; uno de sus principales recursos para ofrecer un servicio de calidad es su planta docente, la cual se ha venido consolidando desde el año de 1996.

Al inicio del cuatrimestre septiembre/diciembre 2023 su planta docente estuvo conformada por 290 docentes, la cual tuvo una integración casi perfecta en cuanto a equidad e igualdad de género se refiere; ya que el 49.7% eran mujeres y el 50.3% eran hombres. (Universidad Tecnológica de Tecámac, 2023).

La institución se encuentra certificada en la norma NMX-R-025-SCFI2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación desde el año 2016, y a través de la Oficina de la Abogacía General e Igualdad de Género implementa diversas acciones para cumplir con su política de igualdad laboral y no discriminación de la UTTEC y así fortalecer la cultura del respeto a los derechos humanos.

Al realizar el análisis de este indicador, el Departamento de Recursos Humanos informó que sólo se tenía identificado a un empleado con documento probatorio de su discapacidad emitido por una autoridad competente, tal como lo indica la “Tabla 5.- Medidas de nivelación, medidas de inclusión y acciones afirmativas” de la NMX-R-025-SCFI 2015 en igualdad laboral y no discriminación (Secretaría de Economía, 2015); sin embargo, se tienen identificados a otros docentes que podrían considerarse en uno de los criterios del SEAES (inclusión e interculturalidad), por lo que se procedió a diseñar un formulario de Google para preguntarle al personal docente si tenían alguna discapacidad (motriz, visual, auditiva, cognitiva, trastorno conductual u otro) y si se autoidentificaban como indígenas, o de descendencia afromexicana, migrantes u otra identidad cultural. Dicho formulario fue contestado por 225 docentes de un total de 290, los cuales representan el 77.58% del total; por lo que de 65 docentes la información no está disponible. A continuación, en la tabla 5.1 se concentran los resultados obtenidos.

DOCENTES	INCLUSIÓN	%	DOCENTES	INTERCULTURALIDAD	%
Discapacidad visual	26	11.55	Migrante	1	0.44
Discapacidad auditiva	2	0.88	Indígena	1	0.44
Discapacidad motriz	6	2.67	Afromexicano	1	0.44
Total con alguna discapacidad	34	15.11	Otra identidad cultural	1	0.44
Personal sin discapacidad	191	84.89	Personal que no se auto identifica en ninguno de los grupos anteriores	221	98.22

DOCENTES	INCLUSIÓN	%	DOCENTES	INTERCULTURALIDAD	%
<b>Total docentes identificados</b>	<b>225</b>		<b>Total docentes identificados</b>	<b>225</b>	

Tabla 5.1 Composición de la planta académica en función de los criterios de inclusión e interculturalidad. Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos por el formulario Composición de la planta académica.

Como puede apreciarse en la tabla anterior, el 15% del personal docente que contestó la encuesta se auto identifica con alguna discapacidad, y a pesar de no contar con los requisitos que establece la norma en igualdad laboral y no discriminación para ser considerados como tal, la institución ha realizado las siguientes adecuaciones para facilitar su movilidad y funcionalidad:

- Para facilitar su acceso físico se cuenta con 21 rampas en toda la institución.
- En cuanto a señalización, se cuenta con 6 cajones de estacionamiento y 18 baños para discapacitados debidamente señalados; además todos los edificios cuentan con señalización de seguridad, indicando salidas de emergencia, ubicación de extintores, botiquines, etc.
- Recursos tecnológicos: Reloj checador de huella especial para personas con discapacidad, lugar especial asignado para personas con capacidades diferentes en los auditorios de fácil ingreso y egreso. (División de Infraestructura de la Enseñanza Experimental, 2024).

A continuación, en el gráfico 5.1 se presenta la composición porcentual de la planta académica en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad.

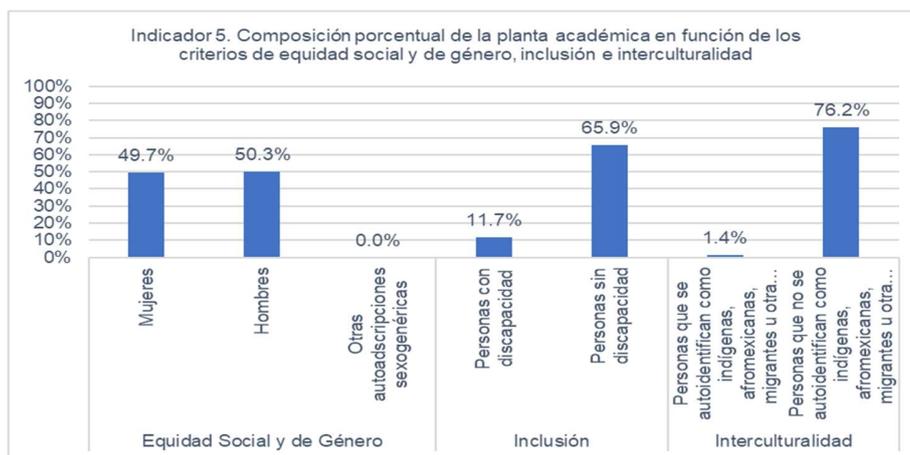


Gráfico 5.1 Composición % de la planta académica, SEAES Indicadores básicos 2023

Como puede observarse en el gráfico anterior, la proporción de mujeres y hombres está equilibrada; el % de docentes con discapacidad sí es significativa, ya que representa casi al 12% de la planta docente total; en cambio, es una minoría (1.4%) los y las docentes que provienen de algún grupo intercultural.

## **Conclusiones**

En este tenor, la institución debe fortalecer las acciones que favorezcan la inserción de personas con discapacidad, así como la identificación del personal docente que proviene de algún grupo intercultural; empezando por establecer mecanismos para identificarlos, así como programas institucionales que favorezcan su inserción exitosa en la operación institucional.

## **Acciones a realizar**

De las acciones que puede implementar la institución para favorecer la integración del personal con alguna discapacidad podemos resaltar la asignación de espacios (cubículos y aulas de clase) en planta baja a los docentes con discapacidad motriz, la adecuación de mayor número de sanitarios para personas con discapacidad, aumentar los cajones de estacionamiento destinados para personas con alguna discapacidad, incrementar el número de rampas en la institución que facilite su movilidad, entre otras.

Se planificará al menos una semana dedicada a la difusión de la cultura. Durante este período, se fomentará la participación no solo del personal docente y administrativo, sino también de la población estudiantil que pertenezca a algún grupo intercultural. El objetivo es que estos miembros de la comunidad universitaria compartan de manera activa la riqueza de sus culturas y tradiciones.

## **Ámbito 2: Profesionalización de la docencia. 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**

Desde el Programa Institucional de Desarrollo (PIDE 2020-2024), se enfatiza en las políticas, estrategias y macroprocesos estratégicos institucionales la relevancia de los programas de formación, profesionalización y capacitación del cuerpo docente de la UTTEC; ya que inciden directamente en la calidad y pertinencia de los programas educativos. (Universidad Tecnológica de Tecámac, 2020)

Atendiendo recomendaciones de auditorías externas y dado que algunos organismos acreditadores reconocidos por el COPAES consideran importante la formación docente en 4 vertientes: modelo educativo de la institución, competencia pedagógica-didáctica necesaria en la impartición de las clases presenciales y a distancia, manejo de las TIC's y la actualización en el campo de desarrollo disciplinar; a nivel institucional se reestructuró el procedimiento para diagnosticar las necesidades de capacitación del personal docente y a partir de los resultados obtenidos elaborar un programa anual de capacitación institucional pertinente y efectivo, además de estar alineado a lo establecido en el PIDE 2020-2024 y al Sistema de Gestión de Calidad.

Dicho procedimiento consta de 5 etapas:

- Formulario de Matriz de Necesidades de Capacitación, el cual aplica cada director(a) de división académica en el mes de septiembre, dicha matriz permite identificar las áreas de oportunidad en 4 áreas: modelo educativo, formación pedagógica, uso de las TIC's para el diseño de material didáctico e impartición de clases, y formación disciplinar o área técnica.
- Formato de Diagnóstico de Detección de las Necesidades de Capacitación, el cual es un análisis de los resultados que generó la matriz y que permite identificar y priorizar las necesidades de capacitación de cada división académica.
- Formato Resultados de la Matriz de Detección de Necesidades de Capacitación y actualización docente por división académica, en este documento quedan asentados los 5 temas que más solicitaron los docentes en cada una de las áreas de capacitación. A partir de este registro se elabora el Programa Anual de Capacitación Docente y ambos registros se envían a la Secretaría Académica (SAC) para su autorización.
- La SAC integra el Programa de actualización y capacitación docente de la UTTEC.
- Los y las directores (as) entregan de manera trimestral un seguimiento de capacitación y actualización a la SAC, con las evidencias respectivas, para validar que se dio cumplimiento al programa de capacitación.

La SAC a su vez reporta los resultados obtenidos al Gobierno del Estado de México, a través del Sistema de Planeación y Presupuesto (SPP), anteriormente conocido como SIPREP.

A continuación, en la tabla 6.1 se muestran los resultados obtenidos sobre el cumplimiento de capacitación docente y actualización del ejercicio 2023 a nivel SAC.

DIVISIÓN	META	ALCANZADO	% DE CUMPLIMIENTO
DEA	45	48	106.67%
DEI	30	32	106.67%
DPI	20	18	90.00%
DQB	27	27	100.00%
DTIC	20	21	105.00%
CID	18	17	94.44%
TOTAL	160	163	101.88%

Tabla 6.1 Cumplimiento de capacitación docente y actualización, meta SPP. Elaboración propia a partir del reporte del SPP

El análisis de los logros obtenidos en el ámbito de la profesionalización de la docencia en cada uno de los criterios transversales del SEAES se muestran en el siguiente gráfico:

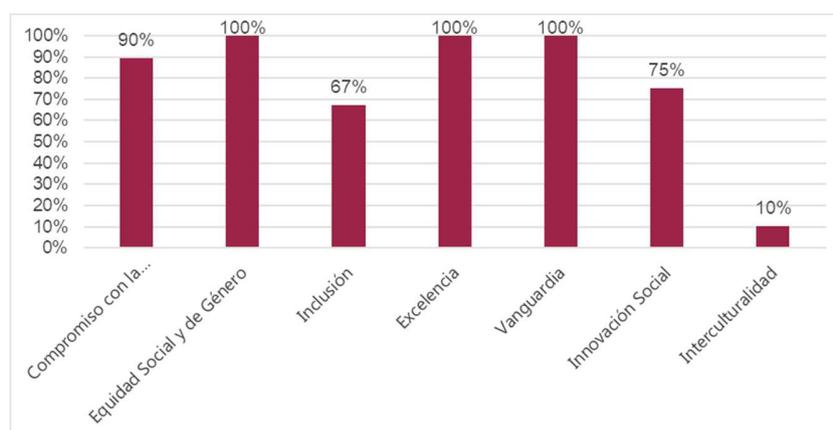


Gráfico 6.1 Porcentaje de profesores y profesoras que participaron en acciones de profesionalización de la docencia, encaminadas a reforzar cada uno de los criterios del SEAES. Indicadores básicos SEAES

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, se tiene gran avance en 6 indicadores (responsabilidad social, equidad social y de género, inclusión, excelencia, vanguardia e innovación social), teniendo como área de oportunidad fortalecer las acciones de profesionalización en el criterio de interculturalidad.

A continuación, se hace un análisis más detallado de las acciones de profesionalización de la docencia implementadas por la UTTEC en cada uno de los criterios transversales del SEAES.

### Compromiso con la responsabilidad social

La UTTEC realiza acciones de profesionalización docente en este criterio, básicamente en dos vertientes: concientización del cuidado y protección ambiental y atención a riesgos y necesidades de las y los estudiantes.

En el primer aspecto, la UTTEC hoy en día se encuentra plenamente comprometida con el cuidado del medio ambiente, para ello ha implementado diferentes acciones, entre las que se encuentran la conformación en septiembre 2019 del Comité de Educación Ambiental y

Sustentabilidad (CEAS), el cual es un grupo multidisciplinario de trabajo, cuyo objetivo es generar una cultura ambiental a través de la capacitación y diversas actividades, como son: impartición de conferencias, presentación de obras de teatro, implementación de un Plan de manejo integral de residuos sólidos, la realización de las efemérides en materia ambiental, charlas en el curso propedéutico de los aspirantes para que conozcan al Comité y las actividades que realiza, entre otras.

El CEAS diseñó el curso “Educación ambiental en la UTTEC”, el cual hasta esta fecha ha sido tomado por 265 docentes, lo que representa el 91.38% de la planta docente. Por otro lado, este esfuerzo de concientización y cuidado del medio ambiente abarca también a la comunidad estudiantil, desde el propedéutico como se comentó anteriormente y a través del programa institucional de tutorías, en el que se ha incluido como actividad obligatoria que la totalidad de alumnos de 4to cuatrimestre tomen en el curso “Cultura ambiental”, impartido por la Fundación Carlos Slim, a través de la plataforma Aprende.org

En el segundo aspecto en el que la UTTEC está trabajando en el criterio de responsabilidad social es en el de atender los riesgos y necesidades de la comunidad estudiantil. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el suicidio es un problema de salud pública creciente, de naturaleza multicausal y compleja, a menudo descuidado, rodeado de estigmas, mitos y tabúes. Por lo que una acción importante en este criterio es el conjunto de capacitaciones y conferencias impartidas a los docentes de la UTTEC para fortalecer sus capacidades como profesionales de atención primaria de salud para la prevención de riesgos con la población estudiantil. El sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de México ha impartido los cursos "Acoso escolar: prevención, detección y actuación (APDA)", "Prevención de la autolesión y el suicidio: empoderamiento de los profesionales de atención primaria de salud", "Aspectos generales del comportamiento suicida", "Prevención y combate de las adicciones"; así como la realización de la "Brigada de salud mental y grupo de apoyo emocional", en la cual se ofrecieron servicios de psicología clínica y se realizó el Tamizaje de salud mental de la comunidad estudiantil, a través de un cuestionario del ISEM; una vez obtenidos los resultados se dio inicio con las acciones de grupo de apoyo en salud mental, por parte de un grupo de psicólogas; todo lo anterior es fruto de las gestiones que realizan en conjunto la oficina de la Abogacía General y Equidad de Género y la SAC.

En este mismo criterio también contribuye el Diplomado en competencias digitales, el cual atiende los desafíos del contexto y las necesidades de las y los estudiantes de fortalecer su formación académica con el uso de herramientas digitales y el proceso enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual; y para ello fue necesario que la planta docente desarrollara las habilidades para aprovechar la tecnología como herramienta de trabajo. Esta acción se describe con mayor detalle en los criterios de calidad y vanguardia.

### **Equidad social y de género**

Desde su creación la UTTEC se ha distinguido por ser una institución que protege los derechos de las y los integrantes de la Comunidad Universitaria, construyendo condiciones equitativas para hombres y mujeres y promoviendo el respeto a la diversidad, así como la apertura de oportunidades de desarrollo para todas las personas, independientemente de su contexto social, género, discapacidad y origen étnico. Prueba de ello son las siguientes acciones:

- El Departamento de Recursos Humanos programa los cursos de inducción para el personal de nuevo ingreso, y entre los temas que aborda está la unidad de

- Sensibilización de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 Igualdad laboral y No discriminación (Subdirección del Sistema de Gestión de Calidad, 2018).
- El ANE-17-A Política de ascenso, permanencia y capacitación del sistema de gestión de la calidad de la UTTEC, se diseñó conforma a la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 Igualdad laboral y no discriminación, en el cual la UTTEC establece que asciende y procura la permanencia del personal con igualdad de oportunidades, libre de sesgos sexistas o discriminatorios e incluyente a todo el personal, considerando: factor institucional, antigüedad, formación y competencia (Subdirección del Sistema de Gestión de Calidad, 2018).
  - La UTTEC cuenta con una política de igualdad laboral y no discriminación de la UTTEC, la cual se ha difundido a través de correo electrónico, página oficial de la institución y carteles en los diferentes edificios de la institución.
  - La institución también se ha sumado a la campaña de la ONU "Únete de aquí al 2030 para poner fin a la violencia contra las mujeres" y a la campaña "Día naranja", la cual busca visibilizar la violencia que sufren las mujeres y se celebra el día 25 de cada mes.
  - La UTTEC a través de su rector ha realizado el pronunciamiento de cero tolerancias al hostigamiento y acoso sexuales y laboral, difundiéndolo a través de correo electrónico (Rectoría de la UTTEC, 2024).
  - La UTTEC se encuentra certificada en la norma NMX-R-025-SCFI2015 en igualdad laboral y no discriminación, desde el año 2016 y cuenta con la oficina de la Abogacía General e Igualdad de Género; la cual a través de diversas acciones busca fortalecer la cultura del respeto a los derechos humanos y cumplimiento de la igualdad y no discriminación en la UTTEC; a continuación, en la tabla 6.2 se muestra el concentrado de actividades que realizó durante 2022 y 2023.

PERIODO	ACTIVIDAD
Septiembre e- diciembre 2022	Capacitación en línea "Hostigamiento y acoso sexual", impartido por la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México (CODHEM).
	Capacitación en línea "Perspectiva de género", impartido por la CODHEM.
	El Consejo para la convivencia escolar (CONVIVE) impartió dos conferencias: "Cultura de paz y educación inclusiva" y "Violencia de género y feminicidio."
	La UTTEC participó en la campaña "Únete de aquí al 2030 para poner fin a la violencia contra las mujeres" 16 días de activismo, gestionando la asistencia de la unidad móvil de la secretaria de la mujer a las instalaciones de la UTTEC el 8 de diciembre para prestar los servicios jurídicos, trabajo social y psicología, todo relacionado con la violencia contra la mujer. En el marco de esta campaña de activismo el departamento de servicios médicos a través de la doctora impartió una conferencia sobre violencia en el noviazgo, el día 25 de noviembre.
	El CONVIVE impartió el 29 de noviembre la conferencia virtual "Violencia de género y feminicidios".
	Curso virtual denominado "Prevención de la Autolesión y el Suicidio: Empoderamiento de los Profesionales de Atención Primaria de Salud", impartido por el Sistema DIF del Estado de México.

PERIODO	ACTIVIDAD
Enero-abril 2023	Campaña “Día naranja”, el cual se celebra el día 25 de cada mes para visibilizar la violencia que sufren las mujeres. Difusión de infografía sobre la campaña “El Día Naranja” en la página oficial de la UTTEC, publicación en la red social oficial de la universidad de una imagen alusiva a la prevención de la violencia en contra de las mujeres.
	Conferencia “Acoso y Hostigamiento Sexual y Laboral”, impartido por el personal de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México.
	En el marco del día internacional de la Mujer, la Unidad de Género y Erradicación de la Violencia de la FGJEM, impartió la conferencia “Derechos de las Mujeres”
Mayo-agosto 2023	En el Marco de la colaboración entre la Subsecretaria de Educación Superior y Normal y Fundación Telefónica Movistar, se llevó a cabo el curso en línea denominado “Acoso Escolar”, con una duración de 20 horas.
	Se difundieron las infografías relativas al “Acoso Escolar”, por comunicación interna a la comunidad universitaria.
	Asistió la Unidad Móvil de la Secretaría de la Mujer, para brindar atención jurídica, psicológica y de trabajo social, además de pláticas, conferencias y de difundir los servicios que ofrece la Secretaría de las Mujeres, en materia de violencia.
	Difusión del Manual de Comunicación No Sexista mediante correo electrónico a la comunidad universitaria; para seguir impulsando la reflexión y la concientización sobre la importancia del uso del lenguaje incluyente libre de violencia,
	Proyecto “Brigada de Salud Mental”
	Difusión de la Política de Igualdad Laboral y No Discriminación de la Universidad Tecnológica de Tecámac, mediante correo electrónico.
	Conferencia virtual “Nuevas Masculinidades”, impartida por la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México.
	Infografía alusiva al “Día Naranja” e invitación a la comunidad universitaria para que porten una prenda color naranja o un moño de listón color naranja el día 25 de agosto.

Tabla 6.2 Actividades de la oficina de la abogacía general e igualdad de género 2022-2023.  
Elaboración propia a partir de reporte de la oficina de la Abogacía General e Igualdad de Género

Para garantizar una vida libre de violencia y de igualdad de oportunidades es prioritario seguir promoviendo una cultura de prevención a través de campañas de difusión, programas de sensibilización y capacitación en la materia de manera permanente; así como el fomento a la cultura de la denuncia del hostigamiento y trato desigual.

La oficina de la Abogacía General e Igualdad de Género realizó la propuesta del protocolo de atención de quejas del personal docente y no docente relacionadas con situaciones de violencia de género o prácticas discriminatorias; sin embargo, por cuestiones ajenas al área no ha sido autorizado; por lo que resulta esencial gestionar su autorización para realizar posteriormente su difusión ante la comunidad universitaria.

## **Inclusión**

Este criterio exige asumir los derechos humanos como principio clave del quehacer de la institución, fomentando el respeto por la dignidad de las personas, de tal forma que ninguna persona sea excluida por motivo de su ingreso económico, su género, su raza, sus creencias, sus condiciones físicas, o su edad, entre otras causas.

La UTTEC ocupada en implementar acciones de sensibilización para la comunidad universitaria en temas de inclusión y así fortalecer la cultura de la protección de los Derechos Humanos, convocó a la totalidad de los profesores y profesoras de base, así como los contratados por HSM de la División Económico Administrativas (DEA) para que el 9 de diciembre de 2022 participaran en la conferencia virtual denominada “Cultura de Paz y Educación Inclusiva”. (Oficina de la Abogacía General e Igualdad de Género, 2022).

También se diseñó e impartió el “Diplomado institucional en competencias docentes”, el cual tiene como objetivo “Mejorar la práctica profesional de los docentes de la UTTEC de acuerdo con el Modelo Educativo Basado en Competencias Profesionales (MEBCP) que esta ofrece, promoviendo en ellos planteamientos pedagógicos centrados en el aprendizaje que contribuyan a la deconstrucción de su modo de pensar y actuar en la enseñanza universitaria”; dentro del diplomado se abordó el tema de los diferentes estilos de aprendizaje, para generar estrategias de enseñanza-aprendizaje diversas; este diplomado fue tomado por 199 docentes de la institución.

En este criterio la UTTEC necesita fortalecer las acciones de profesionalización de la docencia, para garantizar las mismas oportunidades a toda la población y superar las condiciones que marcan las desigualdades; por ejemplo:

- Capacitar a la planta docente en pedagogías y didácticas centradas en las personas con discapacidad.
- Promover prácticas pedagógicas dirigidas a disminuir la marginación y la exclusión social.
- Incentivar la investigación institucional sobre la importancia de la formación y socialización del principio de inclusión.

## **Excelencia**

La Universidad Tecnológica de Tecámac, preocupada por lograr la excelencia en el servicio educativo que ofrece ha ofertado capacitación sobre innovaciones pedagógicas, mecanismos de formación docente que influyen en las estrategias de profesionalización y acciones orientadas a reconocer y favorecer las propias habilidades socioemocionales para la docencia.

La pandemia puso de relieve la importancia del uso de las herramientas digitales para poder continuar con el proceso enseñanza-aprendizaje a distancia y en la modalidad híbrida; por lo que la Secretaría Académica (SAC) integró un grupo de trabajo de docentes de la DEA y de la División de Tecnologías de la Información y Comunicación (DTIC), denominado Virtual-UTTEC (V-UTTEC) para que diseñaran e implementaran un Diplomado en competencias digitales, el cual consta de 9 módulos. El objetivo de dicho curso es “Desarrollar contenidos digitales de alta significatividad didáctica que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en la modalidad presencial, en línea e híbrida, con apoyo de herramientas multimedia y tecnologías de información”; su alcance es desarrollar

habilidades, para el propio aprendizaje y aprovechamiento de la tecnología como herramienta de trabajo, experimentando las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje. Este diplomado fue acreditado por 223 docentes; lo que representa el 76.89% del total de la plantilla docente.

Debido a los excelentes resultados logrados con el Diplomado en competencias digitales, la SAC solicitó al mismo grupo de trabajo el diseño e impartición del curso “Publicaciones académicas”, el cual se integra por 4 módulos y tiene una duración de 13 semanas. Este curso busca que los docentes desarrollen las competencias necesarias para crear publicaciones académicas, como medio de divulgación del conocimiento que generan fruto de su actividad investigativa; pudiendo ser a través de artículos, ponencias, conferencias, libros, patentes, entre otros; y de esta manera, contribuir a la construcción colectiva del conocimiento. El primer bloque de capacitación se llevó a cabo en el cuatrimestre septiembre-diciembre 2023, el curso fue tomado por 10 docentes y en el cuatrimestre enero-abril 2024 lo está tomando el segundo grupo de docentes.

Buscando identificar las habilidades blandas necesarias para implementarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuir a la formación integral de la comunidad estudiantil, el Grupo Institucional de trabajo de Habilidades Blandas diseñó el curso “Habilidades blandas para los docentes de la UTTEC”, el cual consta de 7 módulos y durante el periodo julio-agosto 2023 fue tomado por la totalidad de la planta docente a través de la plataforma virtual de la UTTEC.

A pesar de los grandes avances logrados por la UTTEC en este criterio, es necesario que la institución continúe promoviendo acciones de formación docente que permitan a la planta docente mantenerse actualizada sobre las innovaciones pedagógicas y técnicas en los diferentes campos disciplinares.

Un área de oportunidad es contar con sistemas de reconocimiento, promoción y evaluación que promueven la excelencia.

### **Vanguardia**

Los procesos de capacitación institucional para el personal docente han favorecido el desarrollo de procesos formativos y metodologías que conducen a contextos de aprendizaje y promoción de buenas prácticas de experiencias docentes orientadas a la vanguardia; así como a la formación de habilidades digitales que les permitan fortalecer su labor docente; tal es el caso del Diplomado en competencias digitales, el cual se compone de 9 módulos, los cuales se listan a continuación (V-UTTEC, 2020):

- Módulo 1 Introducción a la enseñanza y aprendizaje virtual y Retroalimentación significativa
- Módulo 2 Entornos virtuales de aprendizaje y Diseño instruccional
- Módulo 3 Desarrollo de objetivos y resultados de aprendizaje
- Módulo 4 Tendencia en metodología instruccional y estrategias para la distribución de contenidos
- Módulo 5 Consideraciones para generar material educativo digital y clasificación de contenido educativo digital
- Módulo 6 Modelos para integrar las TIC en el proceso educativo y pertinencia y calidad de un contenido educativo digital
- Módulo 7 Tendencias en la elaboración de contenido educativo digital y herramientas para producción de contenido educativo digital

- Módulo 8 Metodología para desarrollar contenido educativo digital
- Módulo 9 Diseño de un contenido educativo digital

Dicho diplomado permitió que los docentes estén capacitados y comprometidos con el uso de las herramientas digitales para transmitir de la mejor forma posible el conocimiento a las alumnas y alumnos; así como aprender a seleccionar aquellas estrategias y herramientas digitales que les permitan anticiparse a los nuevos retos en la educación virtual e híbrida.

Como se mencionó en el criterio transversal de calidad, el mismo grupo de trabajo diseñó el curso “Publicaciones Académicas”, el cual busca fortalecer las competencias docentes relacionadas con la investigación y la divulgación del conocimiento; contribuyendo de esta manera a la construcción colectiva del conocimiento. Este curso se conforma por 4 módulos (V-UTTEC, 2023):

- Módulo 1 Sensibilización a las publicaciones académicas
- Módulo 2 Publicaciones Académicas
- Módulo 3 Proceso editorial de las publicaciones académicas
- Módulo 4 Producción académica

### **Innovación social**

Como lo indica el Marco General del SEAES este criterio resalta la participación de la educación superior con los actores no académicos, bajo nuevos enfoques de colaboración y corresponsabilidad orientados por valores sociales de equidad, solidaridad y justicia a través de proyectos interinstitucionales e intercomunitarios.

En este tenor la UTTEC colabora con la resolución de problemas de organizaciones productivas y sociales en las que el alumnado realiza su estadía profesional en el 6to y 11avo cuatrimestre, siendo asesorados metodológicamente y en el área técnica por Profesores de Tiempo Completo (PTC's) de la institución. La asesoría académica es una de las funciones de todo PTC y en la UTTEC el 52.07% de los docentes son profesores de base.

También en el mismo marco establece que en este criterio se consideran las acciones tendientes a generar cambio e impactos al interior de la institución, creando espacios para el diálogo interdisciplinar y la promoción de aprendizajes situados; por lo que tanto el Diplomado en competencias digitales y el curso de Publicaciones Académicas abonan en este aspecto, ya que promueven y enriquecen la práctica docente a favor de la comunidad estudiantil.

En este criterio hay varias acciones por realizar para consolidar a la UTTEC como una institución que promueve la innovación social, entre ellas:

- Fomentar las prácticas docentes reflexivas acerca de desigualdades sociales y la manera de reducirlas.
- Incentivar la participación en espacios de diálogo entre docentes y actores sociales para conocer sus necesidades y enfoques de trabajo,
- Contar con un sistema de reconocimiento, promoción, estímulo y evaluación que promueva y refuerce la innovación social en el personal docente.

## Interculturalidad

El reconocimiento y la promoción de la interculturalidad es esencial para fomentar la diversidad y promover el respeto a las diferencias. La Universidad Tecnológica de Tecámac a través de la Coordinación de inglés ha creado proyectos institucionales para mejorar el dominio del idioma inglés en los docentes y, de esa forma, incrementar las posibilidades de participar en los programas de movilidad nacional e internacional.

Durante 2017 y 2018 se impartió el curso “Profesionalización capacitación UTTEC”, con duración de 4 cuatrimestres, gracias al cual 31 docentes lograron una certificación de Cambridge, y con ello pudieron participar en las convocatorias de movilidad internacional.

En el mes de abril de 2023 se difundió la convocatoria de la Beca Empower UR English, la cual busca mejorar y consolidar el nivel de inglés del personal docente; dicha beca tiene una duración de 4 cuatrimestres y se imparten 6 horas de clase por semana. Los aspirantes presentaron un examen de colocación y de acuerdo con su resultado 4 docentes fueron beneficiados. El ser acreedor de esta beca implica el compromiso de certificarse a la conclusión del programa y participar activamente en los programas de InduTwin. (Coordinación de inglés, 2023)

Estos programas han dado frutos, ya que, del 2013 a la fecha, 96 docentes han participado en programas de movilidad internacional. A continuación, en la tabla 6.3 se desglosan los resultados de movilidad internacional de docentes.

AÑO	No. DE DOCENTES BENEFICIADOS	PROGRAMA DE MOVILIDAD EN EL QUE PARTICIPARON
2013	1	Irlanda, beca CILC
2014	19	16 Proyecto 100,000 a EEUU 3 Programa Arizona
2015	21	19 de Proyecto 100,000 a EEUU 1 a Inglaterra, beca CILC 1 a Irlanda, beca CILC
2016	15	10 de Proyecto 100,000 a EEUU 4 de Proyecto 10,000 a Canadá 1 a Francia, beca de formación de docentes de secciones bilingües francófonas
2017	12	Proyecto 10,000 (Canadá), beca del Estado de México
2018	10	
2019	16	
2023	2	InduTwin, Sumer School

Tabla 6.3 Histórico de movilidad docente internacional. Elaboración propia a partir de base de datos de movilidad docente, de la Coordinación de Movilidad Nacional e Internacional de la UTTEC

La movilidad estuvo detenida en los últimos años, debido principalmente a las restricciones gubernamentales originadas por la pandemia del Covid-19.

Sin embargo, la movilidad internacional no es el único mecanismo para promover la interculturalidad y en este criterio la institución debe trabajar en las siguientes acciones:

- Diseñar mecanismos para identificar y atender a la diversidad del perfil sociocultural de docentes y brindarles oportunidades de desarrollo y consolidación profesional.
- Promover ferias culturales, en las que los miembros de la comunidad universitaria con alguna diferencia étnica, social, cultural o religiosa puedan compartir sus culturas y lenguas propias, y de esta manera fomentar el respeto a las diferencias interculturales y fortalecer su identidad.
- Realizar acciones para impulsar la formación permanente de los docentes con enfoque intercultural.
- Generar un espacio en el que la comunidad universitaria que ha tenido la experiencia de participar en algún programa de movilidad nacional y/o internacional pueda compartir la cultura del lugar destino.

### **Capacitación interna de las Divisiones Académicas**

Adicional al programa de actualización y capacitación docente de la UTTEC, cada división académica planea y ejecuta un programa interno de capacitación, enfocado principalmente en el área disciplinar. A continuación, se da una breve explicación de las acciones realizadas por cada área.

### **Coordinación de Inglés (Coordinación de inglés de la UTTEC, 2024)**

Para la coordinación de inglés los docentes son una parte clave en el desarrollo y consolidación del nivel de inglés del estudiantado de la universidad, por lo que crean talleres con base en el análisis de necesidades que se realiza por medio de un formulario de Google. Estos talleres permiten que los docentes sigan preparándose y adquiriendo estrategias que beneficien su práctica docente.

De la misma forma se trabaja en la creación continua de talleres que puedan apoyar a los docentes a impartir clases basadas en las necesidades de las y los estudiantes, y se les invita a participar en webinars y otras capacitaciones ofertadas por la editorial Oxford con el mismo fin.

Las capacitaciones ofertadas a los docentes de inglés durante el año 2023 fueron: Effective feedback, Dealing with large groups, Phonetics and Phonology, Onboarding Headway 5th Edition, Putting theory into practice, Headway getting students to talk, English 4 Ci, así como las sesiones Reflect on days, las cuales tuvieron como objetivo reflexionar sobre nuestra práctica docente y compartir experiencias y soluciones a situaciones que se han enfrentado.

### **División Económico Administrativas (DEA)**

En la DEA durante 2022 y 2023 se programaron tres cursos del área técnica y un curso de fortalecimiento de las habilidades docente pedagógicas, los cuales se listan en la tabla 6.3

FECHA	CURSO DE CAPACITACIÓN	PERIODO	DURACIÓN	PARTICIPANTES
Abr-22	Gestión estratégica de capital humano	abr-22	8 hrs.	46
Abr-23	Principios de calidad	abr-23	8 hrs.	27
Ago-23	Formulación de proyectos empresariales	ago-23	8 hrs.	39
Dic-23	Estrategias docentes de enseñanza	dic-23	8 hrs.	45

Tabla 6.3 Concentrado de capacitación 2022-2023 de la DEA. Elaboración propia, a partir de la información proporcionada por el director de carrera.

## **Ámbito 2: Profesionalización de la docencia. 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**

La misión fundamental de la educación superior es el servicio de la sociedad y su futuro sostenible; es decir, debe contribuir a la búsqueda del bienestar, de la equidad, de la justicia, de la paz, de la libertad y del cuidado del medio ambiente entre otros desafíos actuales (Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior (CONACES), 2023).

Para lograr lo anterior debe poner a disposición del bienestar social el conjunto de recursos (tangibles e intangibles), capacidades que como organización ha desarrollado y su estructura organizacional y, sin lugar a duda, uno de los recursos más valiosos que posee es su capital humano.

Así como son importantes las acciones de profesionalización docente en cada uno de los criterios del SEAES, también lo es el conjunto de proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar tendientes a fortalecer dichos criterios. En este apartado se presenta un análisis de las acciones realizadas en la UTTEC.

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

Uno de los principales compromisos es contribuir a la preservación del medio ambiente y promover desde su trinchera conciencia en la comunidad universitaria y fomentar una cultura sustentable.

La UTTEC en una primera fase implementó un Sistema de Gestión Ambiental, logrando la certificación del área administrativa en la Norma ISO 14001:2015 lo cual se logró debido a que existían evidencias suficientes de los trabajos llevados a cabo por distintos departamentos administrativos en materia de educación ambiental, como son: separación de residuos sólidos, ahorro de agua, ahorro de energía eléctrica, manutención de áreas verdes y espacios libres de humo de cigarro. La certificación estuvo vigente del 10/01/2020 al 09/01/2023; se tenía la intención de extender el alcance a todas las divisiones académicas; sin embargo, la falta de recursos impidió la recertificación.

Actualmente la UTTEC se encuentra en la transición a la norma ISO 21000, relativa a Sistemas de Gestión de la Calidad para organizaciones educativas y se tiene planeado que, en la auditoría de vigilancia, la cual se realiza al año de certificarse, se tenga un sistema integral para certificarse tanto en la norma ISO 21000 como en la ISO14001; sin embargo, la cristalización de estos objetivos depende en gran medida de la asignación de recursos para dicho fin.

Otra de las acciones importantes en este tenor fue la constitución de un comité multidisciplinario, conformado por personal docente (10) y administrativo (4), con la finalidad de sumar esfuerzos e integrar conocimientos y habilidades para la solución de problemas ambientales, así como concientizar a la comunidad universitaria en educación ambiental para mitigar el impacto ocasionado por las actividades propias del plantel. El Comité de Educación Ambiental y Sustentabilidad (CEAS) quedó formalmente conformado en septiembre de 2019 a partir de la firma de su acta constitutiva y desde su creación ha tenido

grandes logros, los más importantes se listan a continuación: (Comité de Educación Ambiental y Sustentabilidad (CEAS), 2022)

- Estructuró el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) en el campus.
- La realización de las efemérides en el ámbito ambiental y diseñadas para compartirlas en redes sociales y cápsulas de radio internas.
- Planeación y diseño de curso de capacitación en materia ambiental “Educación ambiental en la UTTEC” a personal de la universidad, tanto administrativo como docente.
- Charlas en cursos propedéuticos cada cuatrimestre, para que los aspirantes que ingresen a la UTTEC conozcan al Comité y las actividades que realiza.
- Presentación de una obra de teatro: El espejo de la naturaleza, con tema ambiental para el alumnado, programada para presentarse dos veces al cuatrimestre a distintos grupos de todos los planes educativos.
- Impartición de conferencias a la comunidad universitaria.

Como principales metas se tienen:

- Generar una cultura ambiental
- Contribuir con la certificación de la norma ISO 14001
- Lograr que la UTTEC sea considerada una Universidad Verde

Otro proyecto institucional que contribuye en este criterio es el Proyecto Derivados y Optimizadores Sustentables de México (DOSUMEX), el cual consiste en un reactor al vacío para pirólisis, el cual busca establecer un sistema de degradación del plástico a través de un sistema de pirólisis en ausencia de oxígeno para la disminución de la contaminación por plásticos de un solo uso. Este proyecto fue financiado por el COMECYT, en el marco del Programa Jóvenes Emprendedores e Innovadores COMECYT-EDOMÉX, convocatoria 2023; sus creadores son dos alumnos del Programa Educativo TSU en Energías Renovables, área calidad y ahorro de energía, quienes fueron asesorados por 2 docentes de la División de Electromecánica Industrial (DEI). (Departamento de Investigación y Desarrollo, 2023)

Este proyecto puede tener un gran impacto social, ya que el proceso de pirólisis permite la obtención de una mezcla de hidrocarburos denominada petróleo ligero que puede ser utilizado como fuente de energía. El residuo líquido, compuesto por hidrocarburos de cadenas largas como alquitranes, aceites, fenoles, ceras formadas al condensarse a temperatura ambiente, los cuales pueden utilizarse como aceites en instalaciones industriales, automóviles y equipos que necesitan aceites.

En este criterio la institución debe fortalecer su vinculación con el sector social, para ofrecer sus recursos y capacidades a la solución de problemas y necesidades del entorno; además de afianzar sus vínculos con las escuelas de educación media superior, quienes son sus proveedores de matrícula, para retroalimentar a las instituciones sobre el desempeño de sus egresados.

### **Equidad social y de género**

En este criterio la UTTEC se sumó a una iniciativa del anterior Gobernador del Estado de México, el Licenciado Alfredo del Mazo, quien creó la Universidad ROSA (Red de Oportunidades y Servicios al Alumnado) como una estrategia para mejorar el desarrollo de

las mujeres de la entidad, utilizando como principal herramienta “la educación para cambiar su futuro”.

Este programa estatal busca empoderar a las madres de familia a través de la oferta de un PE caracterizado por la flexibilidad en el horario y entrega de actividades, red de apoyo institucional conformada por docentes, asesora, tutora, monitora, y personal directivo para que concluyan con éxito su formación académica, educación semipresencial, implementación de un lactario, apoyo psicopedagógico a través de la coordinación de servicios estudiantiles y la gestión de becas para este grupo vulnerable. (Reporte ROSA UTTEC, 2020)

En la UTTEC se abrió un grupo de universidad ROSA, del PE Desarrollo de Negocios, área Mercadotecnia; el cual en un inicio estuvo conformado por 13 madres de familia, de las cuales continúan 11 y a lo largo de los 5 cuatrimestre que han cursado han sido atendidas por un total de 20 docentes.

Como se comentó en el indicador 6, la UTTEC se ha distinguido por ser una institución que protege los derechos de las y los integrantes de la Comunidad Universitaria, construyendo condiciones equitativas para hombres y mujeres y promoviendo el respeto a la diversidad, así como la apertura de oportunidades de desarrollo para todas las personas, independientemente de su contexto social, género, discapacidad y origen étnico. Prueba de ello es el hecho de contar con la Oficina de Abogacía General e Igualdad de Género, el diseño de su ANE-17-A Política de ascenso, permanencia y capacitación del sistema de gestión de la calidad de la UTTEC, en conformidad con la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 Igualdad laboral y no discriminación, la certificación de la institución en la norma NMX-R-025-SCFI2015 en igualdad laboral y no discriminación, el contar con una política de igualdad laboral y no discriminación de la UTTEC y el pronunciamiento institucional a través de la figura del rector de cero tolerancias al hostigamiento y acoso sexuales y laboral.

En este criterio la UTTEC debe seguir actuando a favor de la equidad social y de género, garantizando las mismas oportunidades a todas las y los docentes.

### **Inclusión**

En este criterio una docente de la División de Procesos Industriales (DPI) colaboró como asesora del proyecto Enlaza-TEA en temas como planeación ejecutiva del proyecto, definición de objetivos de desarrollo tecnológico para aplicación WEB, definición de estrategias comerciales, entre otras. El proyecto consistió en el desarrollo de una plataforma informática, a través del cual se da capacitación gratuita a familiares, tutores y cualquier persona interesada en el Trastorno del Espectro Autista (TEA), así como permite conectarlos con especialistas socialmente comprometidos. El propósito del proyecto es contribuir al máximo bienestar posible, mediante capacitación tecnológicamente accesible y gratuita. (Departamento de Investigación y Desarrollo, 2022)

Para reforzar la inclusión en la UTTEC es menester crear un programa que facilite el ingreso y permanencia en la institución a personas con alguna discapacidad y promover actividades extracurriculares tendientes a favorecerla.

### **Excelencia**

La UTTEC está comprometida con la excelencia académica y uno de los principales objetivos institucionales es tener el 100% de sus PE's acreditados por organismos

reconocidos por el COPAES; a la fecha 20 de sus 23 PE's están acreditados (6 por CACECA, 11 por CACEI, 2 por CONAIC y 1 POR CIEES). (Secretaría Académica, 2023)

La UTTEC para consolidar su excelencia debe crear un cronograma con acciones concretas para atender las observaciones que le han realizado los diferentes organismos acreditadores y para acreditar los PE's faltantes.

### **Vanguardia**

La UTTEC participó con dos proyectos "Reto35/ChatBot para el TECNM" y "Reto 28/LEchuzoBOT", asesorados por 2 docentes de la División de Tecnologías de la Información y Comunicación (DTIC), quienes fungieron como profesores mentores Hack4edu en la 4ta edición del programa HACK 4 EDU, Hackaton Internacional sobre educación digital "Soluciones con IA"; la cual es una convocatoria multidisciplinar de ámbito internacional y con un formato híbrido, que busca planteamiento y resolución de retos tecnológicos relacionados con los desafíos que plantea la educación digital y la inteligencia artificial. (Coordinación de Movilidad Nacional e Internacional, 2023)

### **Innovación social**

El NODESS "TEZUHE" logró su acreditación el 13/06/2023, en el cual la UTTEC es la entidad académica, el H. Ayuntamiento de Hueypoxtla es la instancia promotora de los principios de cooperación y solidaridad y la Unión de campesinos Los Cerezos de Zumpango, S.P.R. de R.L. es el sector social de la economía; actualmente se trabaja en el proyecto "Valle de los girasoles", en el cual colabora una docente del PE Desarrollo de Negocios, área mercadotecnia.

### **Interculturalidad**

Actualmente la UTTEC es miembro del proyecto **InduTwin**, un extenso proyecto de internacionalización que busca promover el modelo educativo dual de la Universidad Fachhochschule Dortmund, University of Applied Sciences and Arts en China y América Latina. (Fachhochschule Dortmund, 2023)

El objetivo del proyecto es establecer socios de cooperación estratégica en universidades asociadas en China y América Latina, que ofertan 3 programas centrales de licenciatura de la Universidad de Fachhochschule, Dortmund: Ingeniería en sistemas y software, Ingeniería mecánica/Ingeniería de producción y la Licenciatura en Negocios Internacionales. Este proyecto se centra inicialmente en los temas "Digitalización, industria 4.0 y logística"

En el proyecto participan 13 instituciones de educación superior (3 de China, 6 de México, 1 de Argentina, 1 de Chile, 1 de Colombia y 1 de Perú). Estas instituciones se integran a través de un concepto de intercambio e interacción, tanto a través de movilidad como a través de formatos virtuales y digitales. En los programas de estudio participan intensamente empresas en el sentido de integración práctica, a través de semestres prácticos, proyectos, talleres, entre otras.

Un área central de la UTTEC en este proyecto es la Coordinación de Inglés, ya que ha diseñado e implementado varios proyectos institucionales para fortalecer las capacidades institucionales y que pueda participar efectivamente en Indu Twin, a continuación, se describen brevemente: (Coordinación de Inglés de la UTTEC, 2024)

- Proyecto "Empower ur English", el cual tiene el objetivo captar docentes y alumnos de los PE's de la DTIC, DPI y DEA, interesados en el desarrollo de su nivel de inglés que, a su vez, deseen participar activamente en los proyectos del convenio InduTwin o cualquier otro proyecto de movilidad. La duración del programa es de un año (3 cuatrimestres). Este grupo cursa 6 horas semanales de inglés, lo que les permite tener mayor tiempo para practicar y consolidar mejor los temas con el objetivo de que los participantes tengan oportunidades de movilidad.  
El año pasado dos estudiantes de la DTIC y dos docentes de la UTTEC tuvieron la oportunidad de viajar a Alemania como parte del Summer School en agosto 2023.
- Creación del curso Content and Language Integrates Learning (CLIL) para los docentes de nuestra universidad y todos los miembros del proyecto. El objetivo de este curso es preparar a los docentes con herramientas necesarias en el idioma inglés para que puedan dar clases de su área de experticia en este idioma.  
Una vez que el curso fue aprobado por las demás universidades miembros del proyecto, este fue implementado en la UTTEC a 5 docentes de DPI y DTIC, quienes cuentan con un nivel de inglés que les permite impartir clases en inglés de contenidos específicos. Durante el año 2023 se implementó el uso del manual CLIC en el curso Teaching Methods in International Higher Education (TIMHE), ofertada por la Fachhochschule Dortmund a docentes activos de las diferentes universidades que forman parte del consorcio y fue impartido por catedráticos de Perú, Alemania y China en el idioma inglés (B2).
- Participación en el Language Team Task: A lo largo del año se ofertan 2 o 3 diferentes cursos de esta vertiente en Indu Twim. Se recibe la convocatoria y se distribuye a los estudiantes de la comunidad universitaria; se lleva a cabo un proceso de selección para corroborar su nivel de inglés y compromiso; finalmente se dan a conocer los resultados de este proceso y los estudiantes selectos participan en el curso. Algunos de los cursos en los que han participado los estudiantes son: Lithium Case, ChatGPT – threats and opportunities, Tesla Factory y Future of food – Alternative Protein Revolution.

**Ámbitos: 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 8. Composición porcentual de la población escolar en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad**

La composición equitativa y diversa de la población estudiantil en una institución de educación superior es importante para cumplir con principios éticos y legales además de contribuir en generar un ambiente educativo más enriquecedor, preparando a los estudiantes para un mundo diverso y desafiante.

Atender la composición porcentual de la población escolar en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad es fundamental por varias razones:

- **Equidad Social:** Es una manera de asegurar que los estudiantes con diferentes trasfondos personales tengan acceso a oportunidades educativas. Permite visualizar las brechas sociales y económicas en la comunidad estudiantil permitiendo la generación de estrategias contribuyan a disminuirlas.
- **Género:** El garantizar una representación equitativa de hombres y mujeres en la población estudiantil es esencial para promover la igualdad de género. La diversidad de género en el campus también enriquece la experiencia educativa y prepara a los estudiantes para un mundo laboral diverso.
- **Inclusión:** Fomentar la inclusión significa crear un entorno educativo donde todos los estudiantes se sientan bienvenidos y valorados, independientemente de sus características individuales. Esto puede incluir aspectos como la discapacidad, la orientación sexual, la identidad de género, entre otros.
- **Interculturalidad:** En un mundo cada vez más globalizado, las instituciones de educación superior deben reflejar la diversidad cultural. La interculturalidad promueve la comprensión y aprecio de las diferencias culturales, preparando a los estudiantes para una sociedad plural.
- **Enriquecimiento Académico:** La diversidad en el aula enriquece el aprendizaje al ofrecer diferentes perspectivas y experiencias. Esto puede llevar a un mayor pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas.
- **Preparación para un Mundo Globalizado:** Aprender y colaborar con personas de diferentes orígenes culturales y sociales es esencial en un entorno internacional. Una población estudiantil diversa y equitativa prepara a los estudiantes para un mundo laboral globalizado.
- **Cumplimiento de Principios Éticos y Legales:** Cumplir con estos principios es esencial para promover la igualdad de oportunidades y para evitar la discriminación entre la comunidad universitaria.
- **Responsabilidad Social de la Institución:** Las instituciones de educación superior a menudo se consideran líderes en la sociedad. Así que, tienen la responsabilidad de liderar el camino en términos de prácticas inclusivas y equitativas.

Los instrumentos de medición y análisis en una institución de educación superior son pilares esenciales que, al proporcionar datos precisos y relevantes, allanan el camino para decisiones informadas, proyectos futuros exitosos y una asignación de recursos que responde de manera óptima a las necesidades prioritarias de la comunidad educativa.

Para el nivel Técnico Superior Universitario la equidad se mantiene como en los niveles educativos de Licenciatura y Maestría, no obstante, se debe mejorar la representación en los criterios de inclusión e interculturalidad.

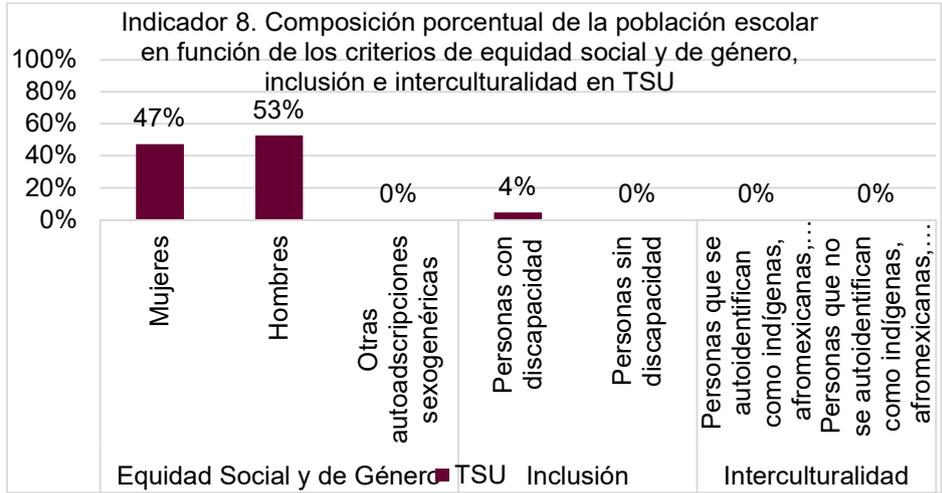


Gráfico 8.1 Composición porcentual de la población escolar en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad. Nivel TSU, Elaboración propia a partir Indicadores básicos SEAES, 2023

En el siguiente gráfico se aprecia que la matrícula total inscrita para el nivel Licenciatura de la Universidad se privilegia la equidad social, para el caso del indicador de inclusión el porcentaje de estudiantes que se agrupan en este criterio es bajo y se requiere establecer estrategias para incrementar el criterio de interculturalidad.

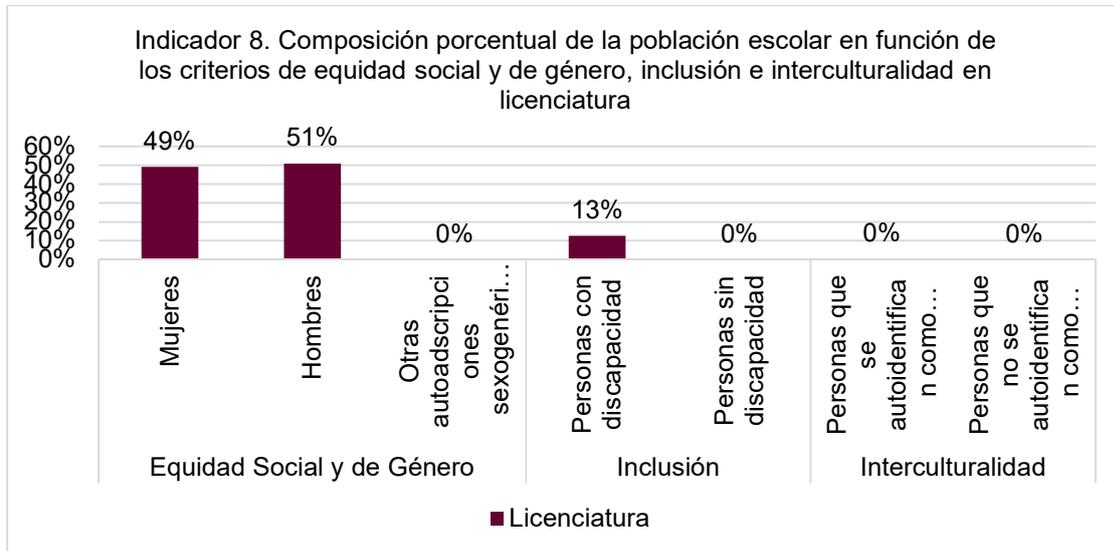


Gráfico 8.2 Composición porcentual de la población escolar en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad. Nivel Licenciatura, Elaboración propia a partir de SEAES, 2023

En el nivel Maestría la distribución de estudiantes es equitativa, sin embargo, no hay representación en los criterios de inclusión e interculturalidad.

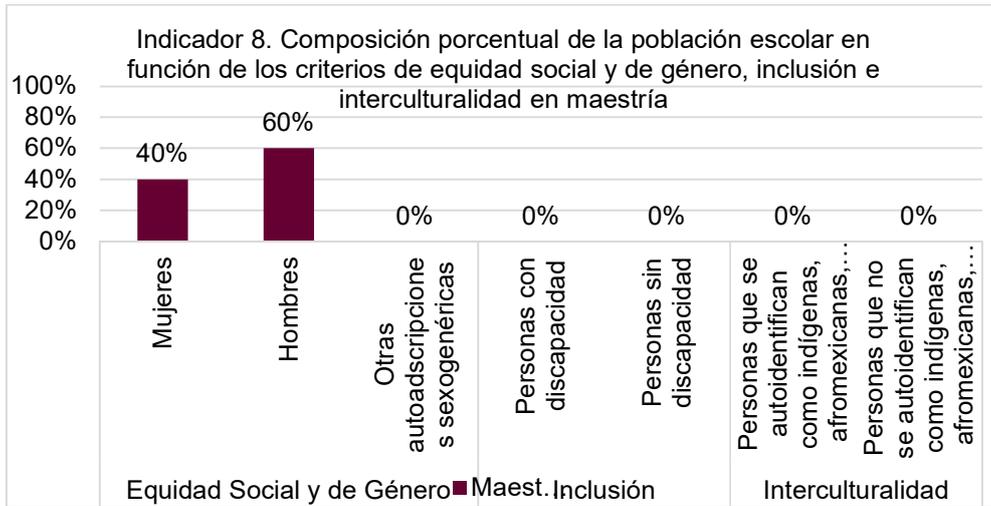


Gráfico 8.3 Composición porcentual de la población escolar en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad. Nivel Maestría, Elaboración propia a partir de SEAES, 2023

En el siguiente gráfico se puede apreciar de forma conjunta la información de los tres niveles educativos que la UTTEC ofrece, destacando que cualquier persona que culmina de manera oportuna el proceso de inscripción en el Departamento de Servicios Escolares obtiene todos los privilegios de ser un estudiante adscrito a esta institución, sin importar sexo, edad, situación física, social, cultural, lugar de procedencia, entre otras, para poder disfrutar de todos los apoyos que ofrece la institución en sus múltiples áreas de la organización y poder concluir sus estudios profesionales.

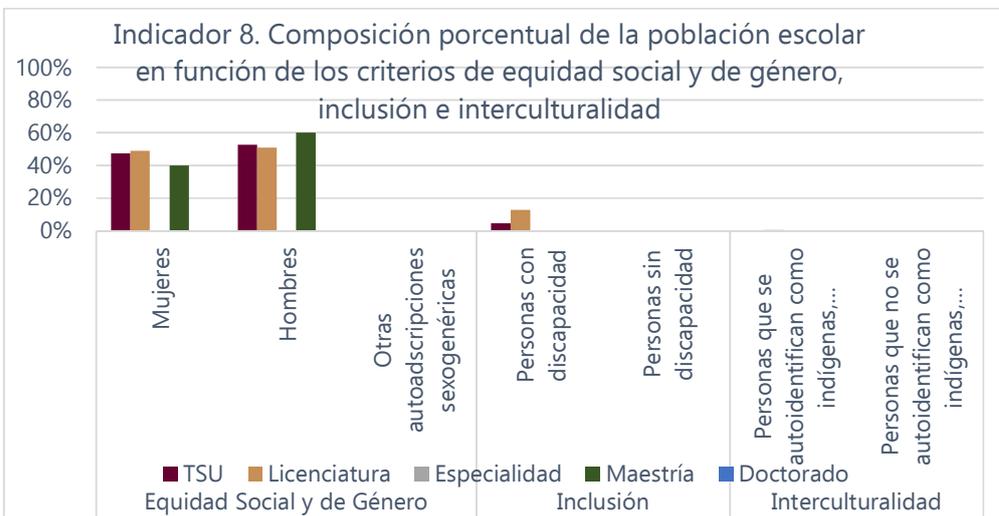


Gráfico 8.4 Composición porcentual de la población escolar en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad. Nivel TSU, Licenciatura y Maestría, Elaboración propia a partir de SEAES, 2023

## **Conclusiones**

De acuerdo a la información obtenida del indicador 8 se concluye que en la Universidad Tecnológica de Tecámac se da importancia a la Equidad Social y de Género, ya que la matrícula escolar actual para los tres niveles educativos que se ofertan, está conformada de forma equitativa, garantizando la accesibilidad a estudios de nivel superior y posgrado a los y las interesadas.

Referente a la inclusión en la UTTEC se promueven los programas de apoyo para las personas con discapacidad o con alguna vulnerabilidad que limite incrementar su formación profesional, sin embargo, se considera necesario fortalecer un diagnóstico y mejorar las estrategias que permitan atender e incrementar el número de personas de ese segmento poblacional, ya que actualmente el nivel de participación es menor al 20 por ciento.

En la UTTEC existen inscritos estudiantes que se autoadscriben a un grupo culturalmente diferenciado, no obstante, representan una minoría de la población estudiantil. Derivado de lo anterior se debe prestar mayor atención para identificar con mayor precisión a los diferentes grupos socio-culturales, difundir la oferta educativa entre ellos. Asimismo, dar a conocer los programas de apoyo que les permitan acceder a programas sociales en los que la institución participa que les permitan cursar y concluir la educación superior.

## **Acciones a Realizar**

**Campañas de promoción inclusiva:** Desarrollar campañas de difusión que destaquen el compromiso de la institución con la diversidad y la inclusión; Utilizar testimonios de estudiantes diversos para mostrar la experiencia positiva en la institución.

**Programas de becas específicos:** Establecer becas y programas de apoyo destinados a estudiantes de grupos minoritarios o en situación de vulnerabilidad; Publicación y promoción oportuna de las convocatorias de las becas.

**Alianzas con comunidades locales:** Establecer vínculos con comunidades locales para identificar y atraer a estudiantes talentosos de diversas procedencias. Participar en eventos comunitarios para fomentar el conocimiento de la institución en diferentes segmentos de la población.

**Orientación y asesoramiento personalizado:** Ofrecer servicios de orientación académica y profesional que aborden las necesidades específicas de estudiantes de diversos orígenes.

**Eventos de inclusión:** Organizar eventos y ferias de inclusión que muestren la diversidad cultural y de género en la institución; Invitar a conferencistas y panelistas representativos de diversos grupos para hablar sobre sus experiencias.

**Acciones afirmativas en admisiones:** Implementar políticas que favorezcan la admisión de estudiantes de grupos minoritarios y vulnerables; Considerar factores más allá de las calificaciones académicas, como experiencias de vida y logros personales; Incluir en los programas académicos temas con perspectivas interculturales y de género; Integrar casos de estudio y materiales que reflejen la diversidad en el aula.

**Tutoría y redes de apoyo:** Establecer programas de tutoría que conecten a estudiantes nuevos con tutores que compartan similitudes en términos de género, cultura u otros factores; Fomentar la creación de redes de apoyo entre estudiantes.

Políticas contra la discriminación: Implementar y hacer cumplir políticas estrictas contra la discriminación y el acoso; Garantizar que haya mecanismos efectivos para abordar cualquier incidente de discriminación.

Participar en ferias educativas y eventos regionales para hacer contacto con estudiantes de diversas regiones y contextos socioeconómicos; Proporcionar información detallada sobre oportunidades de estudio y apoyos.

Monitoreo y evaluación constante: Realizar un seguimiento regular de la composición estudiantil y ajustar las estrategias según sea necesario; Recopilar datos desglosados por género, etnia y otros factores para evaluar el progreso.

Colaboración con escuelas secundarias y comunitarias: Colaborar con escuelas y organizaciones comunitarias para crear rutas educativas que fomenten la diversidad en la institución.

Al implementar estas acciones de manera consistente y medir los resultados a lo largo del tiempo, la institución puede aumentar la representación de grupos diversos en su población estudiantil, promoviendo así un entorno más inclusivo y enriquecedor.

Ámbitos: 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 9. Trayectorias escolares en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad (tasas de ingreso, permanencia, abandono, rezago, reprobación, egreso y titulación)

Al prestar especial atención a las trayectorias escolares en una institución de educación superior desde una perspectiva de equidad social, de género, de inclusión e interculturalidad, le permite abordar desafíos específicos, garantizar la igualdad de oportunidades y promover un ambiente educativo inclusivo y diverso. Esto no solo beneficia a los estudiantes individualmente, sino que también contribuye al fortalecimiento de la sociedad en su conjunto, a continuación, se exponen algunas razones:

- **Equidad Social:** Las trayectorias escolares pueden variar significativamente entre estudiantes con diferentes trasfondos socioeconómicos. Al identificar y atender las disparidades, es menos complicado orientar las estrategias hacia lograr una mayor equidad social, donde se asegure que todos los estudiantes tienen las mismas oportunidades para acceder, permanecer y tener éxito en la educación superior.
- **Género:** El seguimiento de las trayectorias escolares en función del género ayuda a identificar desafíos específicos que pueden enfrentar los estudiantes, así como a implementar estrategias que fomenten la igualdad de oportunidades y resultados académicos. Dando a conocer experiencias académicas y resultados de éxito de los estudiantes.
- **Inclusión:** Monitorear las trayectorias escolares desde una perspectiva inclusiva implica identificar y eliminar barreras que puedan limitar la participación y el éxito de ciertos grupos de estudiantes, independientemente de sus diferencias individuales y participen plenamente de la educación superior.
- **Interculturalidad:** Implica comprender las necesidades específicas de los estudiantes de diversos orígenes culturales y adaptar los programas y servicios para garantizar su éxito académico.

- **Tasas de Ingreso y Permanencia:** Analizar las tasas de ingreso y permanencia ayuda a identificar posibles brechas y determinar si ciertos grupos enfrentan desafíos específicos en el acceso y la retención en la institución.
- **Tasas de Abandono y Rezago:** Monitorear las tasas de abandono y rezago permite identificar áreas donde los estudiantes pueden enfrentar dificultades y donde se necesitan intervenciones para mejorar la retención y el progreso académico.
- **Tasas de Reprobación y Egreso:** Analizar las tasas de reprobación y egreso ayuda a comprender los desafíos académicos y determinar si existen factores específicos que contribuyen a estas tasas. Esto puede llevar a la implementación de estrategias para mejorar el rendimiento académico y aumentar las tasas de graduación.
- **Titulación:** La titulación es el resultado final de la trayectoria escolar. Monitorear las tasas de titulación ayuda a evaluar la eficacia de las políticas y programas institucionales en términos de asegurar que los estudiantes completen exitosamente sus programas de estudio.

En el dinámico entorno de las instituciones de educación superior, la toma de decisiones informada y estratégica es fundamental para su desarrollo continuo y la consecución de sus objetivos. En este contexto, los instrumentos de medición y análisis desempeñan un papel crucial al permitir la identificación de información relevante sobre la población estudiantil, docente y administrativa. Estos instrumentos no solo actúan como herramientas de recolección de datos, sino que también se erigen como cimientos sólidos para la toma de decisiones sustentadas.

Los siguientes gráficos muestran de forma general los porcentajes obtenidos en cada uno de los criterios establecidos en la medición de Trayectoria Escolar del nivel Técnico Superior Universitario, Licenciatura y Maestría de la Universidad Tecnológica de Tecámac. En estos resultados se puede apreciar que la institución presenta números aceptables, sin embargo, debe establecer estrategias para disminuir los porcentajes en criterios como abandono y reprobación escolar, ya que afectan de forma negativa a los indicadores de egreso y titulación.

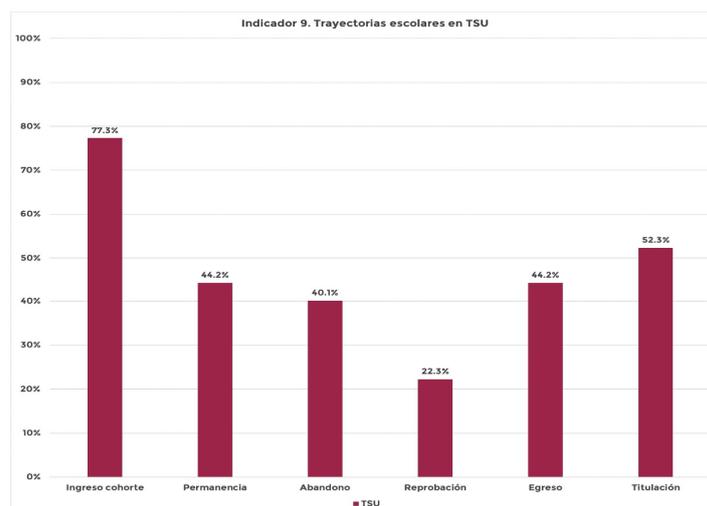


Gráfico 9.1 Trayectorias escolares. Nivel TSU, Elaboración propia a partir de indicadores básico SEAES, 2023

En este gráfico observamos que no todos los que ingresan a la UTTEC concluyen, es importante identificar que impide a los aspirantes el lograr concluir el proceso de formación en la institución.

La permanencia y el abandono en TSU se observan con una gran área de oportunidad. El abandono y permanencia durante los primeros 3 cuatrimestres de los estudios de TSU es muy alta, se tienen identificados problemas como la orientación vocacional, el deficiente dominio de las ciencias básicas, la complicación en adaptarse a un modelo educativo intensivo como lo es el de las UT's y cambiarse a otra institución educativa de mayor reconocimiento social en cuanto son aceptados.

La reprobación se continúa atendiendo con apoyos en asesorías, tutorías, talleres cocurriculares, materiales digitales a disposición de los estudiantes en classroom, apoyo socioemocional y psicopedagógico por parte de la Coordinación de Servicios Estudiantiles, sin embargo, dado el número de matrícula atendida se tienen que generar más estrategias que permitan permear en todos los estudiantes que requieran algún tipo de apoyo.

El egreso, de igual modo, debe fortalecerse desde el mismo ingreso de los estudiantes a la institución y de manera conjunta al atenderse la reprobación y el abandono escolar se debe afectar de forma positiva el indicador de egreso.

Una vez que un estudiante culmina las asignaturas de su plan de estudios, el seguimiento personalizado por parte de las Divisiones Académicas permite obtener un número respetable de trámites de titulación, aunque se sigue incursionando en estrategias que permitan mejorar los resultados obtenidos al momento.

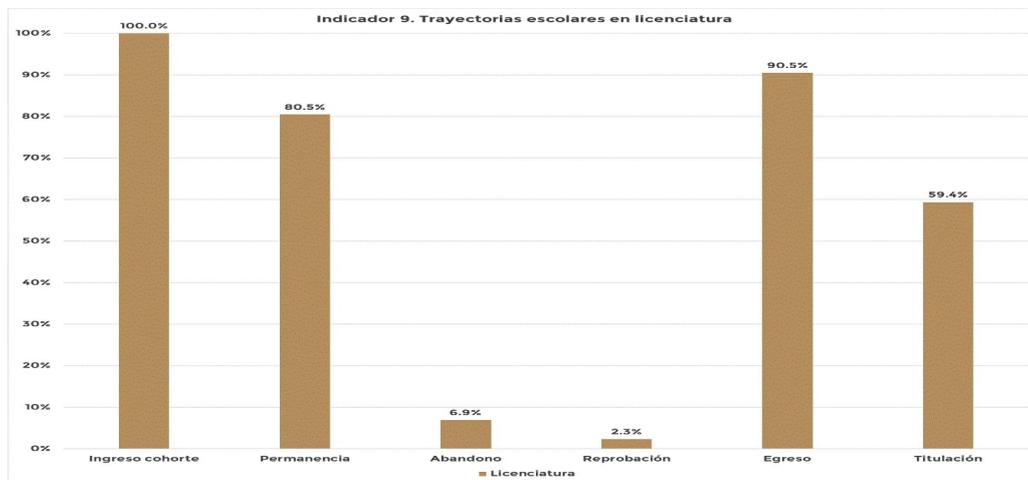


Gráfico 9.2 Trayectorias escolares. Nivel Licenciatura, Elaboración propia a partir indicadores básicos SEAES, 2023

La situación en la continuidad de estudios se torna un poco más optimista, debido a que los estudiantes que ingresan a la 2ª fase de educación profesional en la UTTEC, están más claros en el propósito de culminar sus estudios de Licenciatura o de Ingeniería. El número de estudiantes que ingresan, se afecta en un mínimo porcentaje, ya que casi no hay abandono escolar, las causas por lo regular van relacionadas a problemas de salud o personales. La reprobación disminuye considerablemente, el hecho de haber tenido una experiencia en el campo laboral a través de la estadía profesional o al ser contratados a su

egreso de TSU, les apoya en un conocimiento más profundo de los temas relacionados a la disciplina que están estudiando y les facilita la asimilación de conocimientos. La Educación Dual ha contribuido a favorecer la permanencia y culminación de los estudios de los jóvenes que optaron por esa modalidad de formación académica.

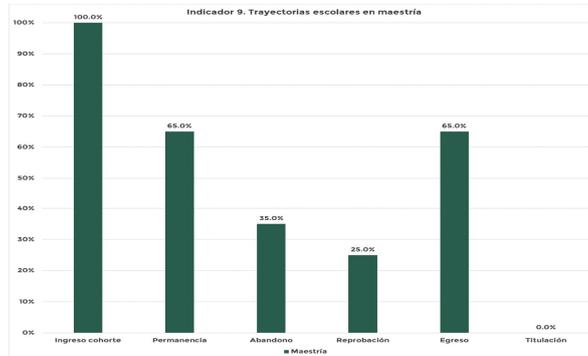


Gráfico 9.3 Trayectorias escolares. Nivel Maestría. Elaboración propia a partir de Indicadores Básicos SEAES, 2023

La trayectoria escolar de un estudiante de Maestría en la UTTEC va muy de la mano de su situación personal, es decir, si se encuentra laborando, si no tiene dependientes económicos, si se le puede apoyar con una beca, entre otras situaciones. Se ha tratado de seleccionar estudiantes con una alta probabilidad de culminar los estudios de posgrado y ya inscritos se les da un trato personalizado con asesoría técnicas desde el inicio de sus estudios para el desarrollo de su proyecto de titulación, sin embargo, se deben fortalecer y generar nuevas estrategias para mejorar los resultados obtenidos en los indicadores.

En el siguiente gráfico se muestra los resultados de la medición de los criterios considerados para la medición de las trayectorias escolares de los tres niveles académicos que ofrece la Universidad tecnológica de Tecámac.

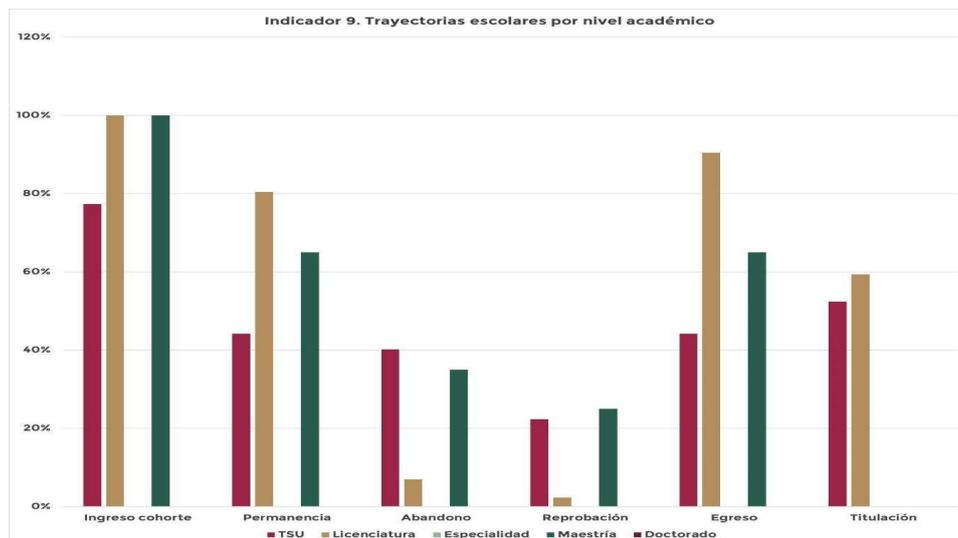


Gráfico 9.4 Trayectorias escolares por nivel académico. Nivel TSU, Licenciatura y Maestría. Elaboración propia a partir Indicadores SEAES, 2023

El gráfico muestra que la trayectoria educativa en la que existe una mayor área de oportunidad es en los programas educativos de Técnico Superior Universitario, ya que la Continuidad de Estudios (Licenciatura o Ingeniería) y la Maestría, presentan una permanencia considerable de los estudiantes desde el ingreso hasta que culminan sus estudios, una vez inscritos es poco probable que abandonen, la reprobación no impide que egresen y se titulen, (para la Maestría en el mes de diciembre 2023 fue el egreso de la 1ª generación por lo que no se tiene medición en ese rubro). Para el caso de TSU es necesario realizar un replanteamiento desde el proceso mismo de la aceptación para el proceso de inscripción. Se ha identificado que hay múltiples causas por la cual los estudiantes de TSU solicitan bajas o abandonan, entre ellas se encuentran el desconocimiento de su orientación vocacional, bajo nivel de conocimiento en ciencias básicas, la inadaptabilidad al rigor del Modelo Educativo intensivo que requiere una Universidad Tecnológica o necesidad de tiempo para trabajar y no adaptarse a un modelo completamente presencial.

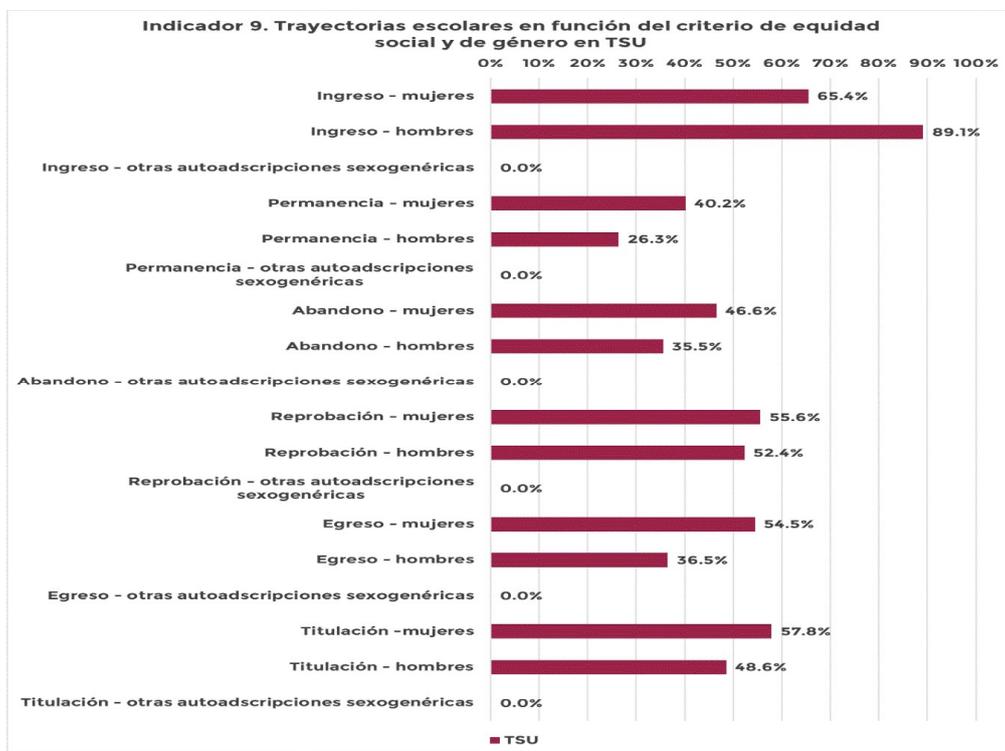


Gráfico 9.5 Trayectorias escolares en función del criterio de equidad social y de género. Nivel TSU, Licenciatura y Maestría. Elaboración propia a partir de indicadores básico SEAES, 2023

En estos momentos conforme está estipulado el proceso de admisión, solo se puede identificar el ingreso de estudiantes con base, a si son hombres o mujeres, identificando un número mayor de hombres que ingresan a nivel TSU en relación al número de mujeres. La permanencia denota que es mayor por parte de las mujeres que de los hombres, sin embargo, abandonan más los estudios las mujeres que los hombres. En el egreso y la titulación, se observa un mejor número porcentual por parte de las mujeres que permanecieron inscritas.

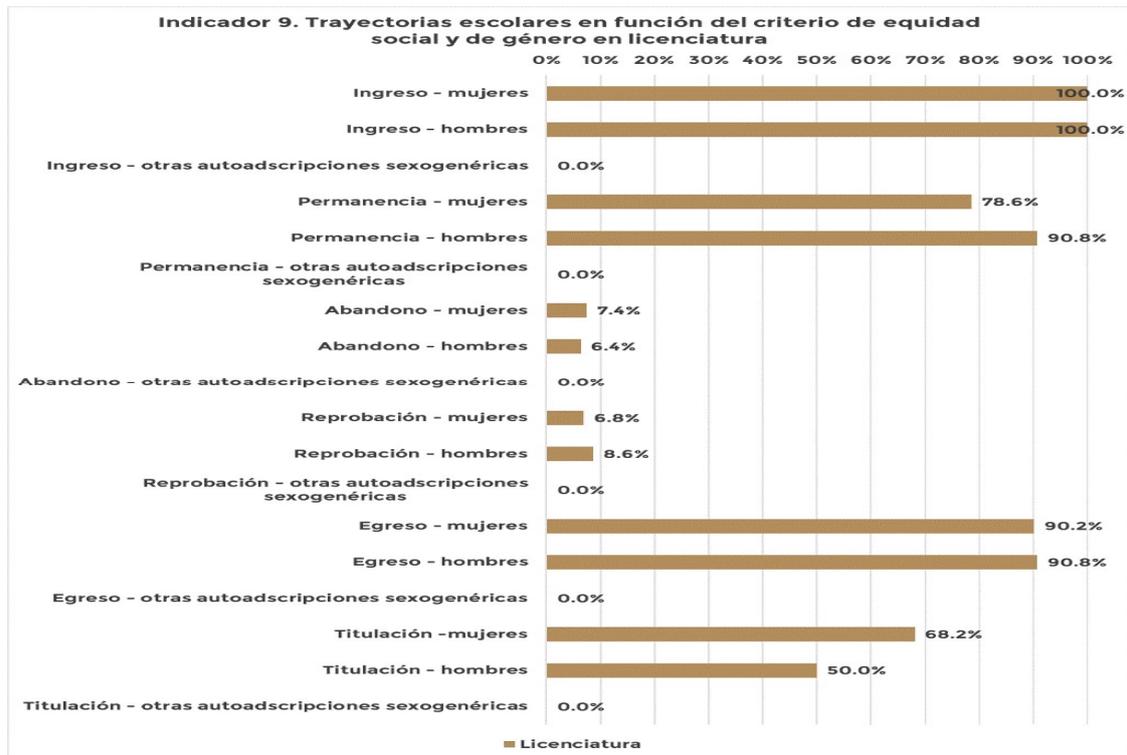


Gráfico 9.6 Trayectorias escolares en función del criterio de equidad social y de género. Nivel Licenciatura, Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

A nivel de continuidad de estudios (Licenciatura e Ingeniería) el ingreso, permanencia y egreso de hombres y mujeres se mantiene por partes iguales.

La reprobación es más alta en mujeres y la titulación es menor en los hombres.

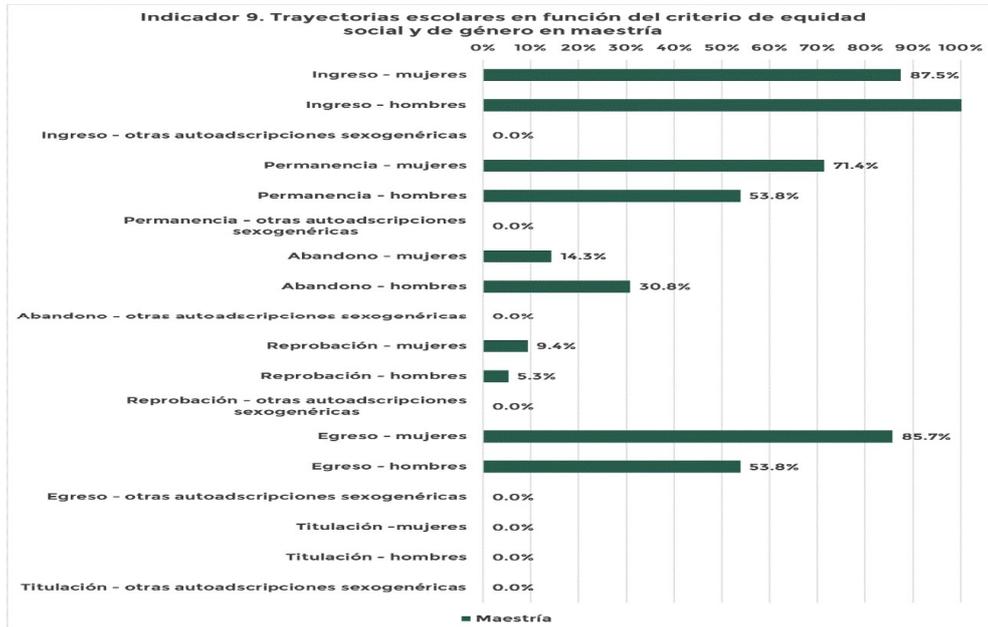


Gráfico 9.7. Trayectorias escolares en función del criterio de equidad social y de género. Nivel Licenciatura. Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

El ingreso a la Maestría por sexo está equilibrado, la permanencia, egreso y abandono es mayor en las mujeres, es evidente que las mujeres una vez que se posicionan en el posgrado es difícil que lo abandonen ya que permanecen hasta el final logrando un exitoso egreso. Para el caso de los hombres la permanencia y el egreso se les dificulta. Aunque el abandono es menor que en las mujeres.

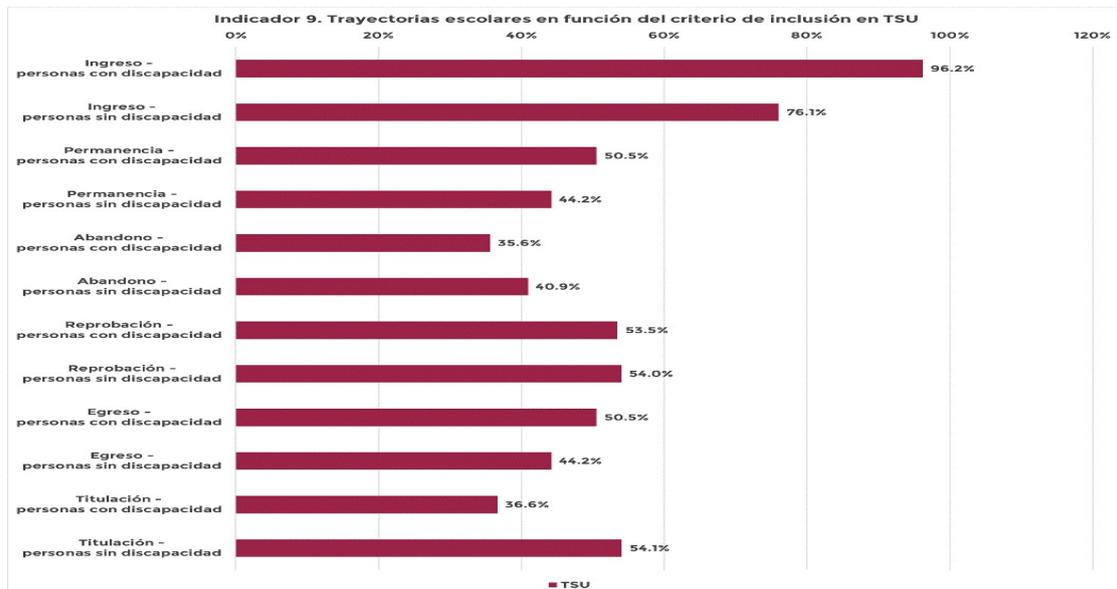


Gráfico 9.8. Trayectorias escolares en función de inclusión. Nivel TSU, Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023.

El seguimiento de la Trayectoria Escolar para estudiantes con alguna discapacidad manifestada refleja un bajo porcentaje en la culminación de sus estudios de nivel TSU, ya que desde la permanencia y el egreso son muy inferiores a la población considerada normal. Y el porcentaje de abandono se observa muy alto.

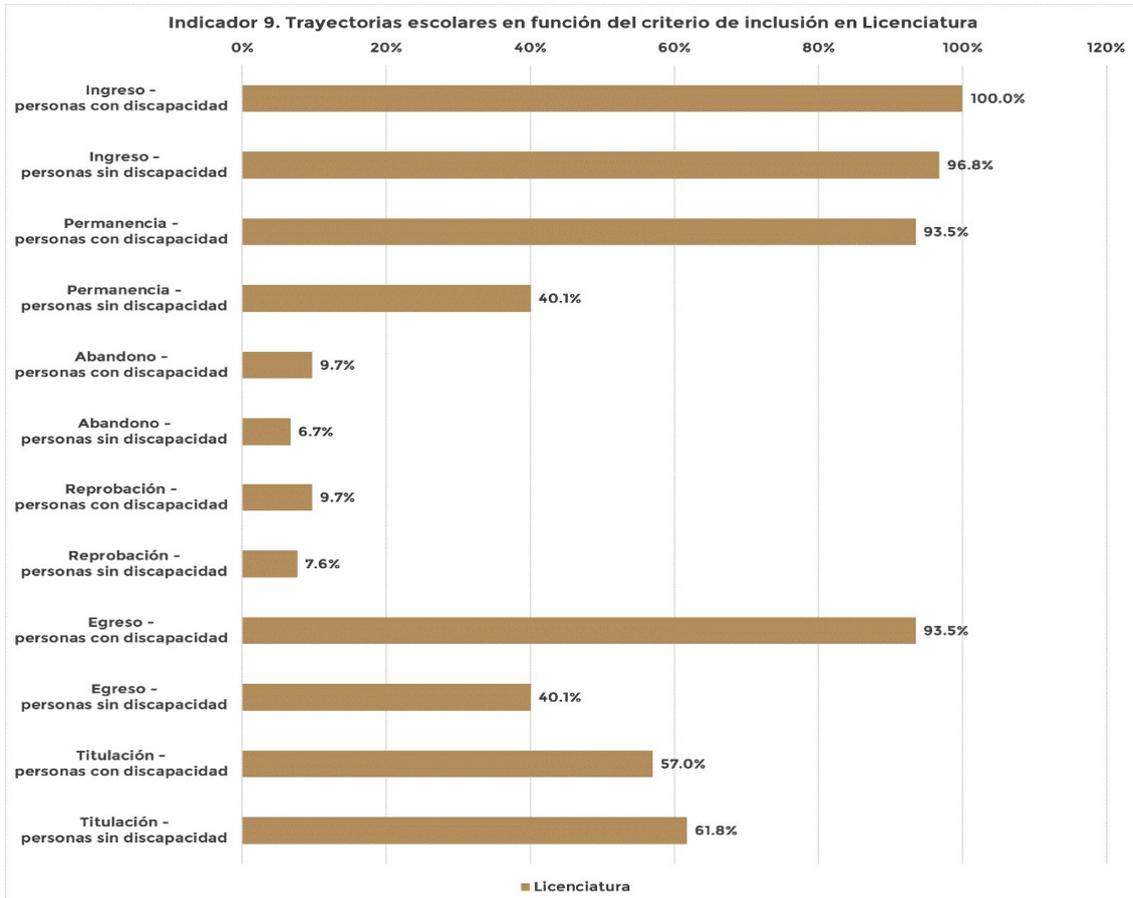


Gráfico 9.9. Trayectorias escolares en función de inclusión. Nivel Licenciatura, Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

La permanencia y el egreso de estudiantes con alguna discapacidad manifestada es mayor en las mujeres que en los hombres, el abandono es mucho mayor en los hombres que en las mujeres del mismo modo que la titulación.

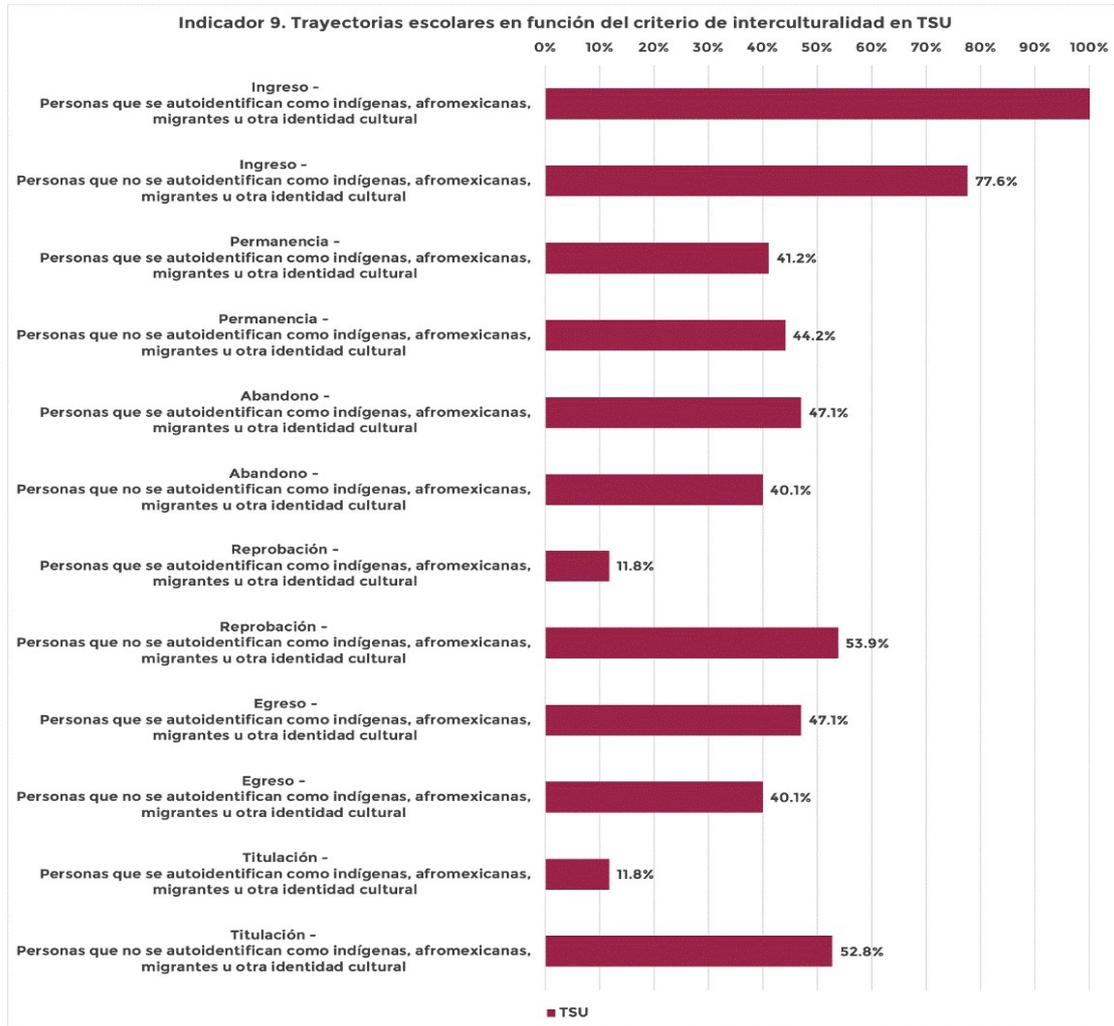


Gráfico 9.10 Trayectorias escolares en función de Interculturalidad. Nivel TSU, Elaboración propia a partir indicadores básicos de SEAES, 2023

Con la información que se solicita durante el proceso de registro a la inscripción en relación al criterio de interculturalidad se observa que en relación al proceso de inscripción es mayor el número de mujeres que culminan el proceso que de los hombres, la permanencia en porcentaje es muy similar para ambos sexos abandonan más sus estudios las mujeres, sin embargo, las que permanecen culminan en mayor porcentaje que los hombres. La titulación refleja un porcentaje mucho mayor de hombres que culminan el proceso en relación a las mujeres

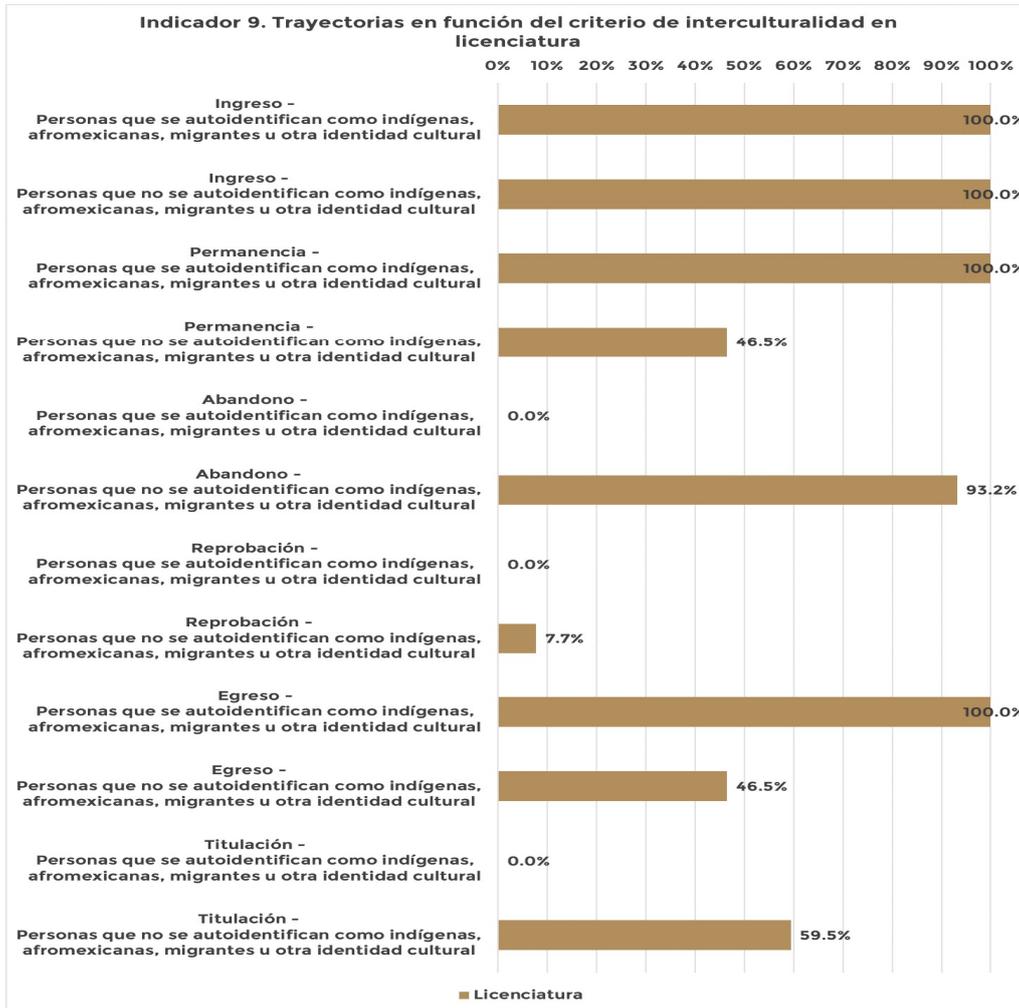


Gráfico 9.11. Trayectorias escolares en función de Interculturalidad. Nivel Licenciatura. Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

Los estudiantes que deciden realizar su continuidad de estudios (Licenciatura o Ingeniería) reflejan la conclusión del proceso en la totalidad de los aspirantes. La permanencia es casi la mitad en los hombres en relación con las mujeres. El abandono y la reprobación se observa muy alta en relación de los hombres con las mujeres. El egreso es notablemente mayor en las mujeres respecto a los hombres y la titulación es notoriamente mayor en los hombres de acuerdo al porcentaje obtenido por las mujeres.

### Conclusiones

La Trayectoria Escolar con base al criterio de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad para los diferentes niveles educativos muestra lo siguiente:

#### Equidad social y de género:

- TSU: En el ingreso institucional se identifica una afluencia un poco mayor de hombres que de mujeres, sin embargo, conforme avanza la trayectoria educativa, el abandono,

la reprobación y permanencia de las mujeres es mayor que la de los hombres. Las mujeres que permanecen inscritas concluyen en mayor número de manera satisfactoria con su egreso y su titulación.

- Continuidad de Estudios (Licenciatura e Ingeniería): El ingreso, permanencia y egreso de hombres y mujeres se mantiene por partes iguales. La reprobación es más alta en mujeres y la titulación es menor en los hombres.
- Maestría: El ingreso a la Maestría por sexo está equilibrado, la permanencia, egreso y abandono es mayor en las mujeres, es evidente que las mujeres una vez que se posicionan en el posgrado es difícil que lo abandonen ya que permanecen hasta el final logrando un exitoso egreso y más si cuentan con el apoyo de una beca económica.

Para el caso de los hombres la permanencia y el egreso se les dificulta. Aunque el abandono es menor que las mujeres. Es notable que por lo regular los hombres que ingresan a la maestría tienen compromisos laborales, incluso algunos ya tienen familia, lo que les impiden estar enfocados al 100% en sus estudios.

### Inclusión

- TSU: Los estudiantes con alguna discapacidad manifestada reflejan un bajo porcentaje en la culminación de sus estudios de TSU, ya que desde la permanencia y el egreso se observa números inferiores a la población estudiantil considerada normal y el porcentaje de abandono se observa muy alto. Se debe reconsiderar la identificación, seguimiento y estrategias para apoyar y favorecer que estos estudiantes puedan concluir satisfactoriamente sus estudios profesionales.
- Continuidad de Estudios (Licenciatura e Ingeniería): La permanencia y el egreso de estudiantes con alguna discapacidad manifestada es mayor en las mujeres que en los hombres, el abandono es mucho mayor en los hombres que en las mujeres del mismo modo que la titulación. Se debe reconsiderar la identificación, seguimiento y estrategias para apoyar y favorecer que estos estudiantes puedan concluir satisfactoriamente sus estudios profesionales.
- Maestría: Se debe iniciar la inclusión de la medición de este indicador para este nivel de estudios en la UTTEC ya que no se realiza actualmente.

### Interculturalidad

- TSU: El proceso de registro a la inscripción en relación al criterio de interculturalidad refleja que es mayor el número de mujeres que culminan el proceso que de los hombres, la permanencia en porcentaje es muy similar para ambos sexos, abandonan más sus estudios las mujeres, sin embargo, las que permanecen culminan en mayor porcentaje que los hombres. La titulación refleja un porcentaje mucho mayor de hombres que concluyen el proceso en relación a las mujeres
- Continuidad de Estudios (Licenciatura e Ingeniería): La conclusión del proceso de inscripción es completado por el total de los aspirantes. La permanencia es casi la mitad en los hombres en relación con las mujeres. El abandono y la reprobación se observa muy alta en relación de los hombres con las mujeres. El egreso es notablemente mayor en las mujeres respecto a los hombres y la titulación es notoriamente mayor en los hombres de acuerdo al porcentaje obtenido por las mujeres.
- Maestría: No hay medición del indicador en este rubro.

En particular para este criterio se debe generar una propuesta de la información que se le debe solicitar a los aspirantes cuando realizan su proceso de inscripción a la institución.

La UTTEC se ha ocupado por mejorar los indicadores de permanencia, reprobación y egreso y ha implementado un Programa Institucional de Tutorías, el cual se enfoca en minimizar en lo posible las causas que ocasionan el abandono, retraso o culminación de los estudios profesionales de los estudiantes, para que estos indicadores mejoren.

Se hace difusión de los programas de becas de los que es partícipe la universidad en cuanto es del conocimiento de la institución hacia la comunidad estudiantil con apoyo de los Directores de División, tutores y jefes de grupo. La Coordinación de Servicios Estudiantiles orienta y apoya a los estudiantes para que realicen y concluyan el registro en estos mismos.

El indicador de titulación se fortalece al tener contacto con los egresados a través de videos y platicas inductivas, donde se les hace saber la importancia de realizar el trámite de titulación y el proceso administrativo que debe seguir. En la última revisión del Reglamento de Titulación se estableció un periodo máximo para realizar el trámite de titulación, lo que ha generado un mayor interés y compromiso por parte de los egresados para realizar el trámite. El egreso general de manera institucional en promedio es del 55% y la tasa de titulación es del 56 % para la generación en estudio; la UTTEC ha generado diferentes estrategias para incrementar estos indicadores, sin embargo, sigue incursionando para obtener mejores resultados.

En futuros procesos de registro de estudiantes de nuevo ingreso para todos los niveles académicos que se imparten en la UTTEC y para los procesos de actualización de información en base de datos de estudiantes ya inscritos, se analizará cómo se puede ir fortaleciendo gradualmente la solicitud de información de los jóvenes a manera de que el análisis de los datos concentrados permita apoyar de manera objetiva la toma de decisiones para proyectos o procesos a desarrollar en el futuro con la certeza de que los principales beneficiados serán los integrantes de la comunidad universitaria de la UTTEC.

### **Acciones a realizar**

Políticas de admisión inclusivas: Revisar y ajustar los criterios de admisión para asegurar que no haya barreras que discriminen a ciertos grupos; Implementar programas de acceso preferencial para grupos vulnerables; Ofrecer orientación y asesoramiento académico durante el proceso a grupos vulnerables

Programas de tutoría y asesoría: Establecer programas de tutoría para estudiantes, especialmente aquellos provenientes de grupos minoritarios o vulnerables; Proporcionar y fomentar el apoyo académico y emocional a lo largo de la formación profesional.

Implementación: Establecer cuotas para asegurar la representación equitativa de género, grupos étnicos y grupos vulnerables; Reconocer el rendimiento académico destacado de estudiantes de diferentes orígenes o grupos vulnerables.

Sensibilización y capacitación: Impartir capacitación en temas alusivos al personal docente.

Adaptación del currículo: Incluir contenidos en el desarrollo de las actividades docentes que reflejen la diversidad cultural y de género en los materiales de trabajo en el aula.

Monitoreo y análisis de datos: Recopilar y analizar datos para diseñar estrategias específicas de intervención.

Fomentar la participación estudiantil: Crear espacios para que los estudiantes participen activamente en la toma de decisiones institucionales.

Apoyo psicosocial: Ofrecer servicios de apoyo psicológico y emocional para estudiantes que enfrenten desafíos personales; Priorizar la disponibilidad de recursos para la salud mental.

Promoción de oportunidades de liderazgo: Fomentar la participación de estudiantes mujeres, estudiantes de grupos minoritarios y vulnerables.

Evaluación continua: Realizar evaluaciones regulares, Recopilar retroalimentación de los estudiantes y de los docentes.

La colaboración y el compromiso continuo de toda la comunidad universitaria es la clave para lograr mejoras significativas.

**Ámbitos: 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 10. Existencia de un diseño curricular que incorpore en forma fundamentada, gradual, transversal e integrada, el desarrollo de aprendizajes relacionados con cada uno de los criterios del SEAES**

La integración de los elementos de Compromiso con la Responsabilidad Social, Equidad Social y de Género, Inclusión, Excelencia, Vanguardia, Innovación Social e Interculturalidad en el diseño curricular permite formar profesionales competentes y ciudadanos éticos, socialmente responsables e inclusivos, capaces de enfrentar los desafíos de una sociedad en constante evolución y es fundamental por varias razones:

- **Formación Integral de los Estudiantes:** Se busca ofrecer a los estudiantes una formación integral que vaya más allá de los aspectos puramente académicos. Se pretende desarrollar ciudadanos conscientes, éticos y comprometidos con su entorno y sociedad.
- **Relevancia Social:** La educación superior no solo debe responder a las necesidades académicas y laborales, sino también a las demandas y desafíos de la sociedad, asegurar que la formación sea socialmente relevante y responda a las problemáticas actuales.
- **Compromiso con la Responsabilidad Social:** Implica que los estudiantes entiendan la importancia de contribuir positivamente a la sociedad a través de la participación en proyectos comunitarios, actividades de servicio social y prácticas profesionales éticas.
- **Equidad Social y de Género:** Eliminar barreras y promover la igualdad de oportunidades para los estudiantes independientemente de su origen socioeconómico o género; contribuye a crear un entorno académico inclusivo y diverso.
- **Inclusión:** Garantizar a todos los estudiantes independientemente de sus características individuales para que tengan acceso a una educación de calidad. Se deben considerar estrategias que satisfagan las necesidades de diversidad en la población estudiantil.
- **Excelencia y Vanguardia:** Impulsar a la institución a ofrecer programas académicos actualizados y de alta calidad, incorporando conceptos innovadores y tecnologías emergentes garantiza que los estudiantes estén preparados para los desafíos futuros.
- **Innovación Social:** Estimular el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes para ser alentados a buscar soluciones novedosas abordando problemas sociales y contribuyendo al bienestar de la comunidad.
- **Interculturalidad:** Integrar este aspecto en el diseño curricular permite que los estudiantes comprendan y respeten la diversidad cultural, preparándolos para una sociedad multicultural y global.
- **Adaptación a Cambios Sociales:** Un diseño curricular flexible y adaptativo permite a la institución responder a las transformaciones y preparar a los estudiantes para ser ciudadanos informados y comprometidos con los cambios sociales y culturales constantes.

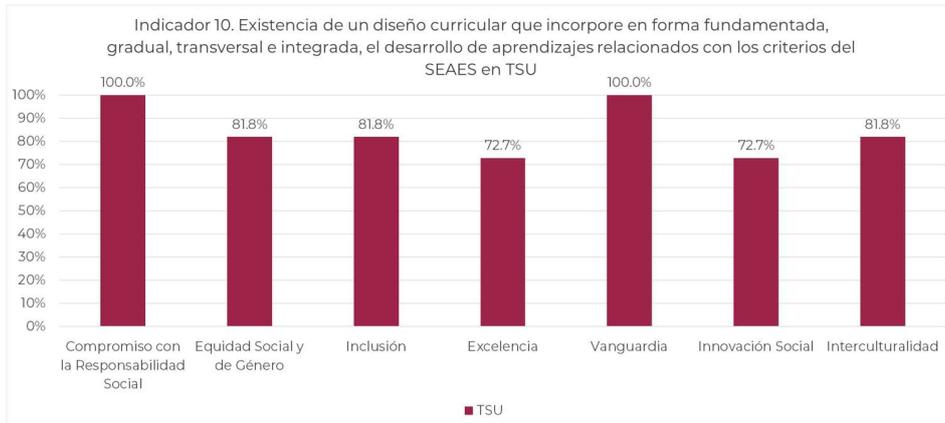


Gráfico 10.1 Existencia de un diseño curricular que incorpore en forma fundamentada, gradual, transversal e integrada, el desarrollo de aprendizajes relacionados con cada uno de los criterios del SEAES. Nivel TSU. Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

Este gráfico muestra de manera clara la existencia de un diseño curricular pertinente que incorpora en forma fundamental, gradual, transversal e integrada, el desarrollo de aprendizajes relacionados con los criterios del SEAES en los 11 PE’s de nivel TSU de la UTTEC, validando cada uno de los criterios, obteniendo el 100% en los criterios de compromiso con la responsabilidad social y vanguardia. Seguidos de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad con el mismo puntaje de 81.8%, lo cual revela consistencia de los programas educativos. El puntaje con menor puntuación se obtuvo en los criterios de excelencia e innovación social, lo cual no necesariamente representa una desventaja ya que al haber obtenido un puntaje de 72.7% lo que sugiere realizar un mayor énfasis en la corrección de factores estructurales y en las oportunidades educativas, apoyando la permanencia estudiantil. La innovación social representa un reto a la institución al plantearse la posibilidad de ampliar el contacto con diferentes organizaciones que permitan el desarrollo de proyectos con impacto socioeconómico dentro del área de influencia de la universidad.

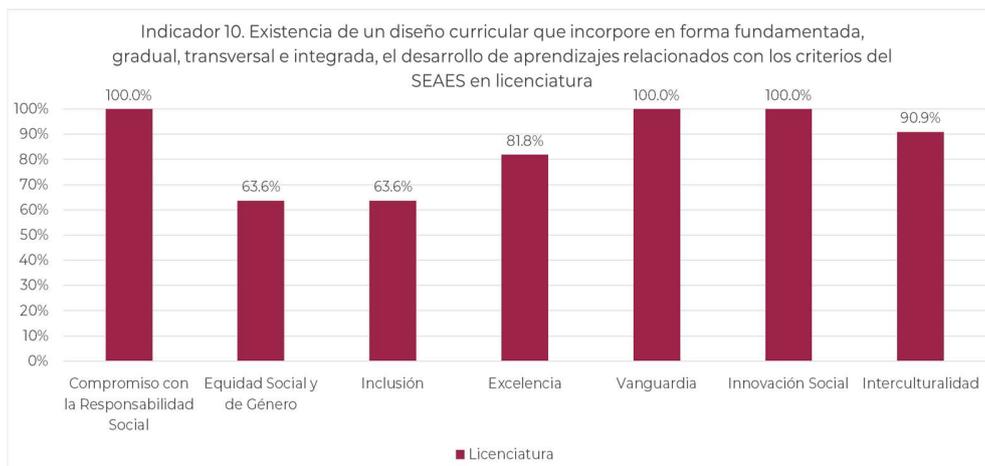


Gráfico 10.2 Existencia de un diseño curricular que incorpore en forma fundamentada, gradual, transversal e integrada, el desarrollo de aprendizajes relacionados con cada uno de los criterios del SEAES. Nivel Licenciatura. Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

El gráfico hace evidentes resultados similares al 100% en los indicadores de Compromiso con la Responsabilidad Social, Vanguardia e Innovación social, lo que indica que los planes de estudio complementan la formación técnica con temas que involucran el compromiso social de los estudiantes ante las demandas de la comunidad. El criterio de interculturalidad muestra un valor de 90.9% lo que hace evidente una relación y atención constante entre los diferentes grupos culturales que tienen contacto en la institución a través de programas desarrollados para tal fin con apoyo del cuerpo docente. El indicador de excelencia obtiene un valor de 81.8%, la incorporación cognitiva de los contenidos temáticos hacia el campo disciplinar de los programas académicos, logrando un desarrollo integral de los egresados. Se identifica un área de oportunidad en los indicadores de equidad social y de género además del de inclusión, lo cual plantea el reto de establecer medidas que permitan homologar la permanencia de los y las estudiantes con una situación de vulnerabilidad.

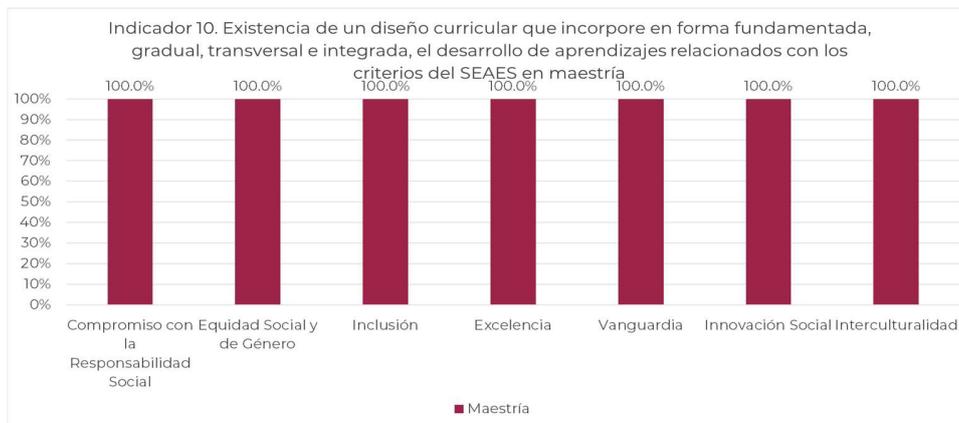


Gráfico 10.3 Existencia de un diseño curricular que incorpore en forma fundamentada, gradual, transversal e integrada, el desarrollo de aprendizajes relacionados con cada uno de los criterios del SEAES. Nivel Maestría. Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

El programa educativo de la maestría evidencia que los 7 criterios están presentes en la formación estudiantil a través del desarrollo del plan de estudios mostrando un valor de 100% en cada uno.

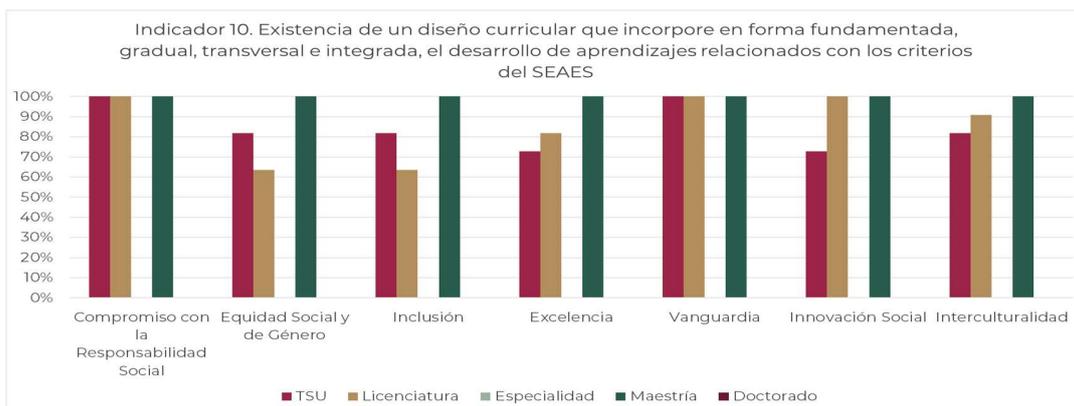


Gráfico 10.4. Existencia de un diseño curricular que incorpore en forma fundamentada, gradual, transversal e integrada, el desarrollo de aprendizajes relacionados con cada uno de los criterios del SEAES. Nivel General. Elaboración propia a partir de indicadores básicos de SEAES, 2023

El gráfico nos hace evidente que el criterio de Compromiso con la Responsabilidad Social y el criterio de Vanguardia en general son desarrollados a nivel institucional en los 23 Programas Educativos que se imparten en la UTTEC.

Los criterios de Excelencia, Innovación Social e Interculturalidad se muestran más desarrollados en la población de Licenciatura respecto a los de TSU.

Los Criterios de Equidad Social y de Género, Inclusión se muestran con un mayor desarrollo en los programas educativos de TSU respecto a los de Licenciatura.

Como se mencionó anteriormente el Programa Educativo de Maestría muestra un desarrollo paralelo en los 7 criterios.

Por lo que habrá que desarrollar estrategias que permitan homologar la implementación de los 7 criterios en todos los PE que se imparten en la UTTEC.

## **Conclusiones**

Es de suma importancia para la formación integral de profesionistas competentes el que se adapten a las demandas cambiantes del entorno social y laboral. Al integrar estos criterios de manera gradual a lo largo del desarrollo de los programas académicos, se asegura que los estudiantes adquieran un conjunto diverso de competencias que fortalezcan su capacidad para enfrentar desafíos complejos. Además, se fomenta una aplicación práctica y contextualizada, preparando a los estudiantes para situaciones del mundo real y promoviendo una formación más completa y adaptable en el panorama social y laboral actual.

## **Acciones a Realizar**

**Análisis de Contexto y Necesidades:** Realizar un análisis profundo del contexto social, económico y cultural en el que se encuentra la institución y se desarrollarán los programas educativos; Identificar las necesidades específicas de la comunidad y del sector laboral para adaptar el currículo de manera pertinente.

**Definición de Competencias:** Establecer competencias relacionadas con la responsabilidad social, equidad, inclusión, excelencia, vanguardia, innovación social e interculturalidad que se espera que los estudiantes adquieran durante el programa; Desarrollar descripciones claras de estas competencias para guiar la planificación de las actividades de aprendizaje.

**Integración Transversal:** incluir actividades y proyectos que incorporen estos temas de manera transversal a lo largo de todas las asignaturas del programa; Promover la reflexión constante sobre cómo los contenidos y habilidades contribuyen a los valores y principios establecidos.

**Proyectos de Aprendizaje Aplicado:** Integrar proyectos de aprendizaje aplicado que aborden problemas reales relacionados con la responsabilidad social, equidad, inclusión, entre otros; Fomentar la colaboración interdisciplinaria para abordar cuestiones complejas desde diversas perspectivas.

**Experiencias Prácticas y Servicio Comunitario:** Incorporar experiencias prácticas y servicio comunitario que permitan a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos del mundo real; Establecer alianzas con organizaciones y comunidades para facilitar estas experiencias.

**Seminarios y Talleres Específicos:** Ofrecer seminarios y talleres específicos sobre temas como responsabilidad social, equidad de género, diversidad e interculturalidad; Invitar a expertos y profesionales que puedan compartir experiencias y perspectivas en estas áreas.

**Evaluación Integral:** Desarrollar métodos de evaluación que midan no solo el conocimiento técnico, sino también las habilidades y actitudes relacionadas con los valores mencionados; Incluir evaluaciones que fomenten el autorreflexión y la capacidad de análisis crítico sobre cuestiones éticas y sociales.

**Actualización Periódica del Currículo:** Establecer mecanismos para revisar y actualizar periódicamente el currículo, asegurándose de que refleje los avances en responsabilidad social, equidad y otros principios; Incorporar retroalimentación de los estudiantes, egresados, empleadores y la comunidad. Hacerlo llegar a las reuniones nacionales de Comités de Directores Académicos para dar a conocer la propuesta; Proporcionar capacitación a los docentes sobre cómo integrar de manera efectiva los temas de responsabilidad social, equidad, inclusión, etc., en la enseñanza; Fomentar el desarrollo de habilidades pedagógicas centradas en la diversidad y la inclusión.

**Recursos Educativos Diversificados:** Utilizar una variedad de recursos educativos, como casos de estudio, videos, simulaciones y herramientas interactivas, que reflejen la diversidad y promuevan los valores deseados.

**Redes de Colaboración:** Establecer conexiones con otras instituciones educativas, empresas y organizaciones que promuevan la responsabilidad social y la equidad, permitiendo intercambios y colaboraciones en proyectos.

**Promoción de la Investigación Socialmente Responsable:** Fomentar la investigación que aborde problemas sociales, promoviendo la innovación y la vanguardia en la resolución de desafíos globales.

Al incorporar estas sugerencias, la UTTEC puede lograr un diseño curricular que no solo desarrolle habilidades técnicas, sino que también forme ciudadanos responsables, conscientes y comprometidos con la construcción de un mundo más equitativo, inclusivo e innovador.

**Ámbitos: 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 11. Porcentaje de unidades de aprendizaje terminales dedicadas a consolidar los rasgos del perfil de egreso, relacionados con los criterios del SEAES**

La inclusión de unidades de aprendizaje terminales centradas en estos criterios asegura que los estudiantes adquieren conocimientos académicos y desarrollan habilidades y actitudes que reflejan los valores y metas de la institución de educación superior. Contribuye a formar profesionales éticos, socialmente responsables y preparados para enfrentar los desafíos de una sociedad diversa y cambiante, a continuación, se manifiestan diversas razones:

- Integración de Competencias y Valores: Las unidades de aprendizaje terminales ofrecen la oportunidad de integrar las competencias académicas con los valores y rasgos del perfil de egreso. Asegurando que los estudiantes adquieran conocimientos técnicos, desarrollen habilidades y actitudes alineadas con los principios institucionales.
- Desarrollo Integral del Estudiante: Consolidar los rasgos del perfil de egreso implica un enfoque en el desarrollo integral del estudiante. Se trata de lograr habilidades técnicas, cultivar cualidades personales y sociales que los prepararán para enfrentar los desafíos del mundo real.
- Compromiso con la Responsabilidad Social: Los estudiantes se sensibilizan ante las necesidades de la sociedad y se les brinda la oportunidad de aplicar sus conocimientos y habilidades para contribuir positivamente en su entorno.
- Equidad Social y de Género: Abordar específicamente cuestiones relacionadas con la igualdad de oportunidades, el respeto a la diversidad y la promoción de la igualdad de género.
- Inclusión: Garantizar que los estudiantes comprendan la importancia de adaptar sus prácticas y conocimientos para atender las diversas necesidades de la población estudiantil y de la sociedad en general.
- Excelencia y Vanguardia: Asegurar que los estudiantes estén expuestos a los últimos avances en sus campos de estudio y se motiven a alcanzar estándares de calidad superiores.
- Innovación Social: Es la creación de soluciones novedosas, es el entendimiento de cómo estas soluciones pueden abordar problemas sociales. Permitir a los estudiantes explorar formas creativas de contribuir al bienestar de la sociedad.
- Interculturalidad: El reconocimiento y la valoración de la diversidad cultural prepara a los estudiantes para interactuar efectivamente en entornos multiculturales.
- Alineación con Perfil de Egreso: Consolidar los rasgos específicos del perfil de egreso asegura una alineación coherente entre los objetivos educativos y las experiencias académicas finales, garantizando que los estudiantes alcancen los estándares institucionales esperados al final de su formación.

A continuación, se presentan de manera gráfica los resultados obtenidos al verter la información proporcionada por los responsables de los diferentes Programas Educativos con base a las asignaturas que aportan a la conformación del Perfil de Egreso.

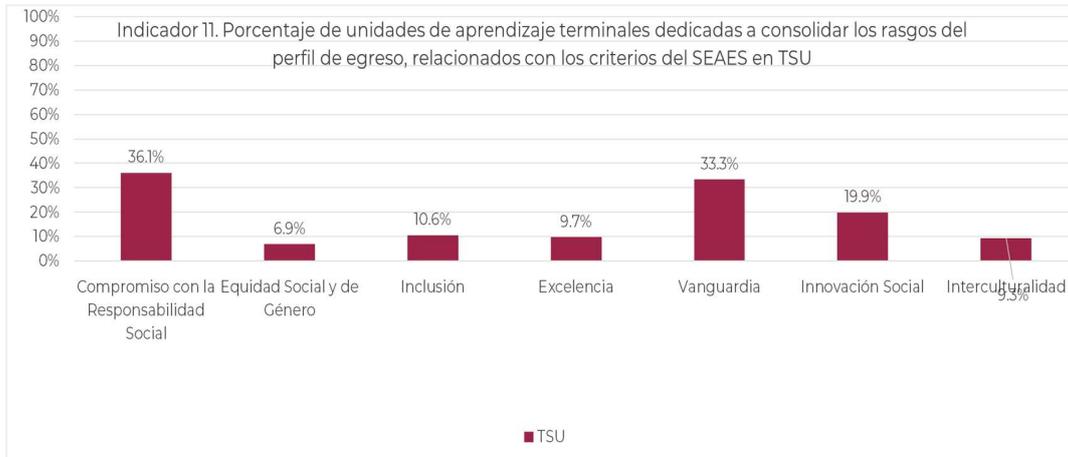


Gráfico 11.1 Porcentaje de unidades de aprendizaje terminales dedicadas a consolidar los rasgos del perfil de egreso, relacionados con los criterios del SEAES. Nivel TSU, Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

El gráfico nos muestra que las asignaturas relacionadas con el criterio de compromiso con la responsabilidad social y vanguardia, son las que aportan más al cumplimiento del perfil de egreso en los programas educativos de TSU.

Los criterios de innovación social, inclusión y excelencia con el porcentaje obtenido permiten identificar que la relación con el criterio está considerada, pero se requiere mayor profundización en los temas para afianzar los conocimientos en los egresados.

La Equidad Social y de Género y la interculturalidad definitivamente se manifiestan como un área de oportunidad a desarrollar dentro de los alcances institucionales.

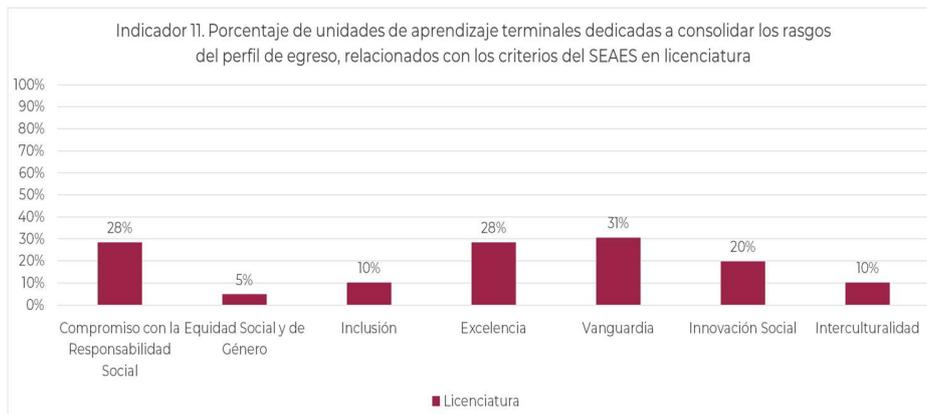


Gráfico 11.2 Porcentaje de unidades de aprendizaje terminales dedicadas a consolidar los rasgos del perfil de egreso, relacionados con los criterios del SEAES. Nivel Licenciatura, Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

Los criterios de Vanguardia, Excelencia, Compromiso con la Responsabilidad Social e Innovación social muestran una importante presencia para la contribución del Perfil de Egreso. Sin embargo, es necesario reforzar las actividades o acciones que permitan

fortalecer los criterios de inclusión, interculturalidad y Equidad Social y de Género entre la temática a desarrollar en las asignaturas que impactan en el perfil de egreso para los egresados de los niveles de licenciatura.

### Gráfico Maestría

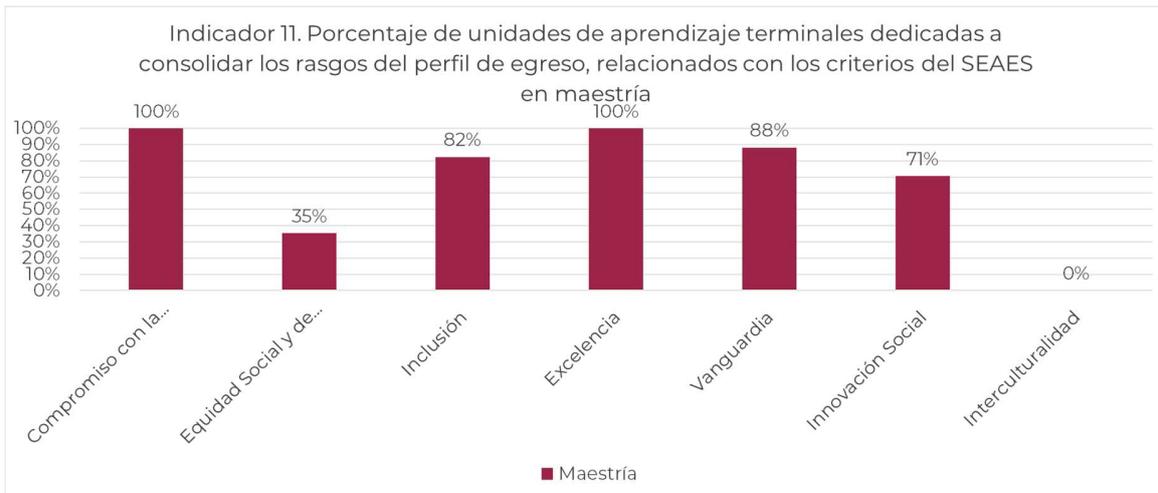


Gráfico 11.3 Porcentaje de unidades de aprendizaje terminales dedicadas a consolidar los rasgos del perfil de egreso, relacionados con los criterios del SEAES. Nivel Maestría, Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

El Programa Educativo de Maestría como se aprecia ya fue diseñado bajo una óptica enfocada al Compromiso con la Responsabilidad Social, Excelencia, Vanguardia, Inclusión e Innovación Social. El área de desarrollo se hace evidente en los temas de Equidad Social y de Género e Interculturalidad.

### Gráfico General

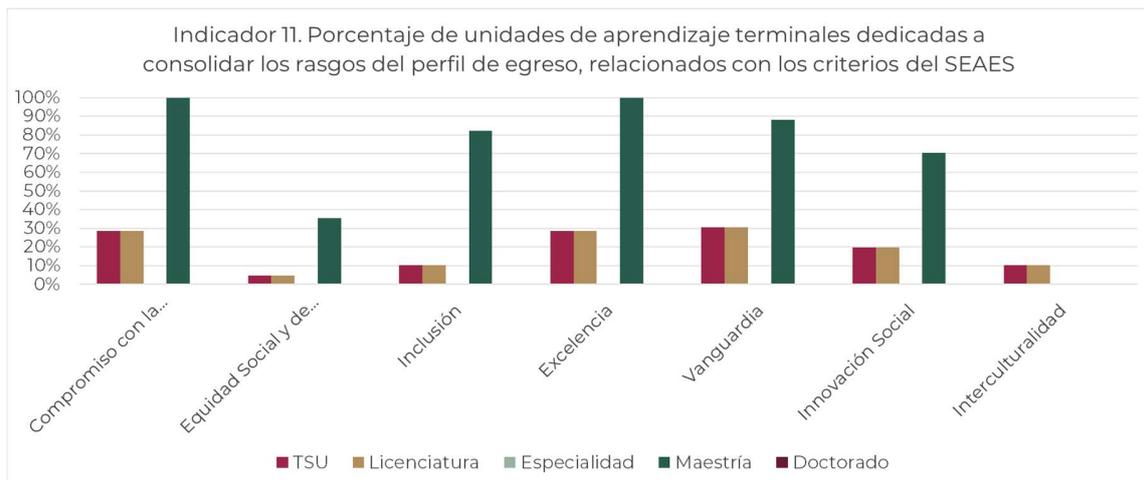


Gráfico 11.4. Porcentaje de unidades de aprendizaje terminales dedicadas a consolidar los rasgos del perfil de egreso, relacionados con los criterios del SEAES. Nivel General. Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

El gráfico hace evidente que los programas educativos de TSU y de Licenciatura requieren de un análisis para decidir la manera en que se puedan incorporar temáticas con las cuales se pueda consolidar la formalización de los criterios del SEAES como parte de la formalización de egresados de la institución. El número de estudiantes inscritos convierte la apreciación en un reto interesante para el cuerpo directivo y académico de la UTTEC.

### Conclusiones

La importancia del cumplimiento de un perfil de egreso de un programa de estudios de educación superior, radica en garantizar que los estudiantes adquieran las competencias y habilidades necesarias para desempeñarse exitosamente en su campo profesional. El perfil de egreso define las características y capacidades que se espera que un graduado posea al completar su formación académica. Si las asignaturas involucradas no cumplen con este cometido, el programa educativo podría fallar en proporcionar una preparación adecuada para los desafíos del mundo laboral.

El diseño y la ejecución de asignaturas deben alinearse cuidadosamente con los objetivos del programa y del perfil de egreso, asegurando que los estudiantes desarrollen conocimientos especializados, habilidades prácticas y competencias transversales relevantes para su disciplina. Esto implica una planificación curricular coherente, métodos de enseñanza efectivos y evaluaciones que reflejen de manera precisa el nivel de dominio de los estudiantes en relación con los objetivos establecidos.

La calidad y pertinencia de las asignaturas impactan directamente en la capacidad de los graduados para enfrentar los retos profesionales, contribuir al avance de sus campos respectivos y adaptarse a un entorno laboral en constante cambio. Un programa educativo exitoso no solo entrega conocimientos teóricos, sino que también proporciona experiencias prácticas y desarrolla habilidades que preparan a los estudiantes para su futuro profesional.

### **Acciones a Realizar**

Integrar proyectos aplicados que aborden problemas reales relacionados con la responsabilidad social, equidad, inclusión e innovación social; Fomentar la participación activa de los estudiantes en la resolución de problemas y la implementación de soluciones prácticas.

Investigación y Desarrollo: Promover proyectos de investigación y desarrollo que se centren en temas de vanguardia e innovación social; Incentivar la generación de conocimiento que contribuya a la solución de problemas sociales y culturales.

Colaboración con la Comunidad: Establecer colaboraciones con comunidades locales, organizaciones no gubernamentales (ONG) y empresas que estén comprometidas con la responsabilidad social y la equidad; Desarrollar proyectos que impacten positivamente en la comunidad y promuevan la inclusión.

Facilitar oportunidades de voluntariado para que los estudiantes participen activamente en proyectos sociales y comunitarios; Integrar reflexiones y análisis crítico sobre la experiencia de voluntariado en las unidades de aprendizaje de las asignaturas relacionadas.

Utilizar simulaciones y estudios de caso que presenten desafíos éticos, sociales y culturales, fomentando el análisis y la toma de decisiones éticas; Incorporar casos que destaquen la equidad, la diversidad y la interculturalidad.

Eventos y Conferencias: Organizar eventos y conferencias que traigan a expertos en responsabilidad social, equidad, inclusión e innovación; Proporcionar a los estudiantes la oportunidad de interactuar con profesionales y líderes en estas áreas.

**Evaluación de Impacto Social:** Introducir métodos de evaluación que midan el impacto social de los proyectos desarrollados por los estudiantes; Fomentar la reflexión sobre el alcance y las implicaciones de las acciones emprendidas.

**Desarrollo de Habilidades Socioemocionales:** Integrar actividades que promuevan el desarrollo de habilidades socioemocionales, como empatía, trabajo en equipo, comunicación efectiva y liderazgo; Vincular estas habilidades con la responsabilidad social y la equidad.

**Inclusión de Perspectivas Interculturales:** Incorporar perspectivas interculturales en los casos de estudio y proyectos, reconociendo y respetando la diversidad cultural; Promover el diálogo y la comprensión entre estudiantes de diferentes culturas.

**Retroalimentación Multidisciplinaria:** Fomentar la retroalimentación entre estudiantes de diferentes disciplinas, promoviendo la integración de conocimientos y enfoque; Incentivar la colaboración entre equipos multidisciplinarios en la resolución de problemas complejos.

**Capacitación en Ética Profesional:** Ofrecer pláticas de capacitación en ética profesional que aborden cuestiones éticas específicas relacionadas con la responsabilidad social, equidad e inclusión; Integrar discusiones éticas en las actividades de aprendizaje.

**Evaluación de Competencias del Perfil de Egreso:** Diseñar instrumentos de evaluación que evalúen específicamente las competencias relacionadas con el compromiso social, la equidad y la innovación; Proporcionar retroalimentación constructiva que permita a los estudiantes mejorar continuamente.

Al incorporar estas acciones en las unidades de aprendizaje terminales, la institución puede garantizar que los estudiantes no solo adquieran conocimientos técnicos, sino también desarrollen las habilidades y valores necesarios para contribuir positivamente a la sociedad en aspectos clave como la responsabilidad social, la equidad y la innovación.

**Ámbitos: 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 12. Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES**

La participación activa de los estudiantes en proyectos de innovación relacionados con estos criterios contribuye significativamente al desarrollo personal y profesional de los jóvenes, al tiempo que fortalece la misión y valores de la institución de educación superior. Se prepara a los estudiantes para ser ciudadanos y profesionales responsables y proactivos en una sociedad en constante cambio por las siguientes razones:

- **Experiencia Práctica y Aplicación de Conocimientos:** Participar en proyectos de innovación proporciona a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula a situaciones del mundo real. Reforzando la comprensión y relevancia de sus estudios.
- **Desarrollo de Habilidades Prácticas:** Fomenta el desarrollo de habilidades prácticas, como trabajo en equipo, resolución de problemas, toma de decisiones y habilidades de comunicación, son esenciales en la vida profesional.
- **Fomento del Pensamiento Crítico y Creativo:** La aplicación de pensamiento crítico y creativo al participar en proyectos innovadores desafía a los estudiantes a pensar de manera no convencional y a encontrar soluciones creativas a problemas complejos.
- **Contribución a la Responsabilidad Social:** Permitir a los estudiantes involucrarse directamente en iniciativas que benefician a la sociedad fomenta un sentido de responsabilidad y conciencia social.
- **Promoción de la Equidad y Género:** Permitir a los estudiantes contribuir activamente a la promoción de la igualdad y la eliminación de barreras injustas.
- **Inclusión y Diversidad:** Brindar a los estudiantes la oportunidad de trabajar en entornos diversos, aprender a apreciar la pluralidad de perspectivas y contribuir a la creación de ambientes inclusivos.
- **Búsqueda de la Excelencia y Vanguardia:** Participar en estos proyectos impulsa a los estudiantes a buscar estándares de calidad superiores y a mantenerse actualizados con las últimas tendencias y avances en sus campos.
- **Desarrollo de Competencias Interculturales:** Permitir a los estudiantes que adquieran las competencias interculturales, comprender y respetar las diferencias culturales y contribuir al fortalecimiento de la diversidad en un entorno globalizado.
- **Formación de Líderes Innovadores:** Preparar a los estudiantes para ser líderes innovadores en sus campos respectivos les permite desarrollar habilidades de liderazgo, aprender a gestionar proyectos y se acostumbra a enfrentar desafíos complejos.
- **Mejora Continua y Adaptación a Cambios:** Enseñar a los estudiantes la importancia de la mejora continua y la capacidad de adaptarse a cambios constantes, habilidades esenciales en un entorno laboral dinámico.
- **Promoción de la Cultura de Innovación:** Contribuir a fomentar una cultura institucional de innovación y mejora constante, beneficia a toda la comunidad educativa.
- En la UTTEC la participación de estudiantes en proyectos institucionales no solo se encuentra centrada en las áreas académicas, a continuación, podemos identificar como áreas adjetivas, las cuales complementan la formación integral de los estudiantes,

colaboran a partir de intereses muy particulares con el desarrollo de proyectos de alto impacto.

### Gráfico TSU

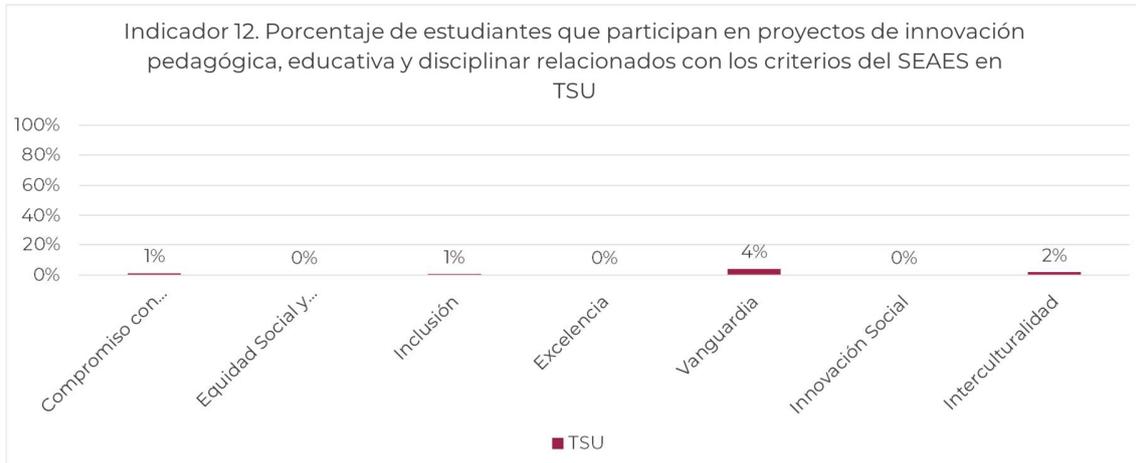


Gráfico 12.1 Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES. Nivel TSU. Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

El gráfico nos muestra que la relación de proyectos elaborados entre estudiantes de TSU y docentes es muy pequeña en todos los criterios de manera general.

### Gráfico Licenciatura

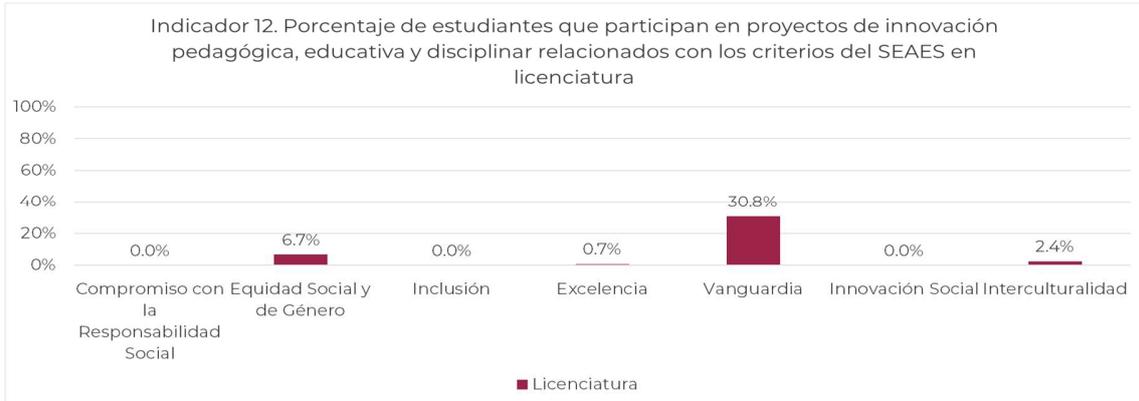


Gráfico 12.2. Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES. Nivel Licenciatura, Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

La participación de estudiantes en el nivel licenciatura en proyectos realizados por docentes muestra una tendencia muy marcada hacia los proyectos de vanguardia y equidad social de género. La interculturalidad asoma un poco a la vista. Es necesario fomentar la participación de estudiantes en proyectos institucionales en todos los rubros, destacando que la tendencia actual está muy influenciada por la especialidad tecnológica de la institución.

### Gráfico Maestría

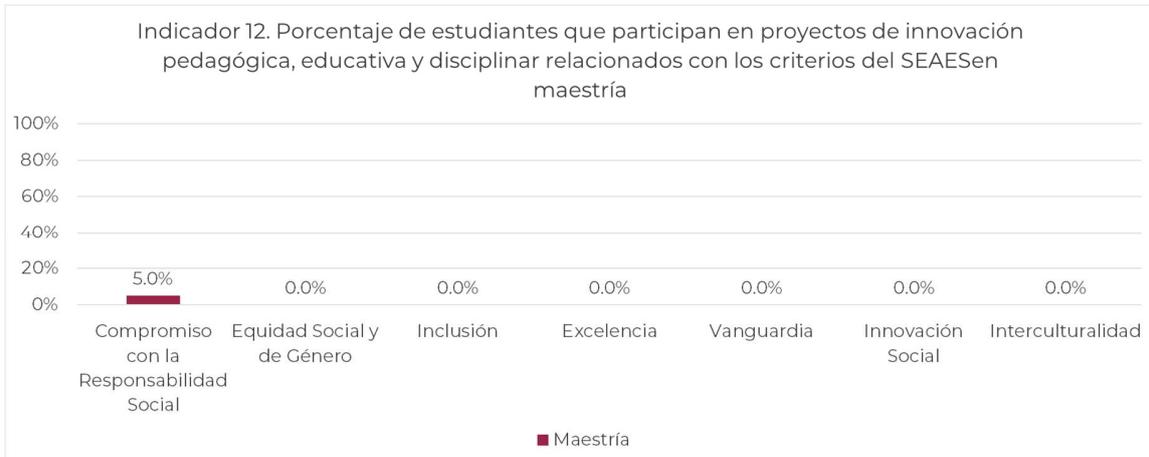


Gráfico 12.3. Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de innovación pedagógica, educativa y disciplinar relacionados con los criterios del SEAES. Nivel Maestría. Elaboración propia a partir de indicadores básico SEAES, 2023

El programa de Maestría está egresando su primera generación por lo que los proyectos se encuentran centrados por el momento hacia un criterio que es el de compromiso con la responsabilidad social, en lo futuro se deberá considerar el incursionar para atender los demás criterios SEAES.

## **Conclusiones**

La participación activa de estudiantes en el desarrollo de proyectos institucionales dentro de una institución de educación superior es crucial en su aprendizaje práctico al tener la oportunidad de aplicar y consolidar los conocimientos adquiridos en el aula hacia situaciones reales. En el desarrollo de habilidades como lo son el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la toma de decisiones, la comunicación efectiva; esenciales en el entorno laboral. Fomenta la creatividad y la innovación al enfrentar a los estudiantes a desafíos reales que requieren soluciones novedosas. Les permite desarrollar redes de colaboración y construir conexiones profesionales valiosas con docentes, mentores y asesores, beneficiosas para su futuro desarrollo académico y profesional. Brinda a los estudiantes un sentido de responsabilidad y empoderamiento al contribuir con el crecimiento y desarrollo de la institución además de otorgarles una ventaja competitiva al ingresar al mercado laboral.

## **Acciones a Realizar**

Se reconsiderarán en un futuro los proyectos realizados por estudiantes en las estadías profesionales de 6º y 11º cuatrimestre, además de la producción que se genera en la Educación Dual.

Diseñar campañas de promoción que destaquen la importancia y los beneficios de participar en proyectos de innovación; Utilizar canales de comunicación efectivos, como redes sociales, carteles, boletines, para difundir información sobre oportunidades de participación.

Programas de Mentoría: Establecer programas de mentoría que vinculen a estudiantes menos experimentados con aquellos que han participado en proyectos exitosos; Fomentar el intercambio de experiencias y el apoyo mutuo entre los participantes.

Instituir reconocimientos para estudiantes destacados que hayan contribuido significativamente a proyectos de innovación; Publicar los logros de los estudiantes en medios institucionales para destacar sus contribuciones.

Organizar eventos de sensibilización que destaquen la relevancia de la innovación en la educación y en la promoción de valores como la responsabilidad social y la equidad; Invitar a ponentes destacados que hayan liderado proyectos exitosos.

Integrar oportunidades para la generación de proyectos de innovación a lo largo del desarrollo del plan de estudios, ya sea como parte de cursos específicos o como opciones extracurriculares; trabajar en colaboración con docentes para alinear proyectos con objetivos académicos.

Fomentar proyectos que involucren a estudiantes de diferentes programas académicos; Promover la idea de que la diversidad de perspectivas enriquece la calidad de la innovación.

Implementar plataformas en línea que faciliten la colaboración y el intercambio de ideas entre estudiantes; Proporcionar recursos y herramientas para apoyar el desarrollo y la ejecución de proyectos.

Ofrecer talleres y capacitaciones que permitan el desarrollo de habilidades específicas necesarias para la innovación, como trabajo en equipo, pensamiento crítico y resolución de problemas; Integrar módulos de desarrollo de habilidades en programas de innovación.

Fomentar proyectos que aborden problemas reales en la sociedad, enfocándose en áreas como responsabilidad social, equidad e inclusión, Colaborar con organizaciones externas para identificar desafíos del mundo real.

Favorecer el acceso a recursos necesarios para la implementación de proyectos, ya sea mediante financiamiento, equipo, espacios de trabajo, o acceso a expertos; Facilitar el proceso administrativo para que los estudiantes puedan dedicar más tiempo a la ejecución del proyecto.

Implementar sistemas de evaluación formativa que permitan a los estudiantes recibir retroalimentación constante sobre el progreso de sus proyectos; Incorporar mecanismos que fomenten la mejora continua en base a la retroalimentación recibida.

Establecer alianzas con empresas, ONGs, instituciones gubernamentales u otras organizaciones externas que estén interesadas en apoyar proyectos innovadores; Facilitar conexiones que puedan llevar a oportunidades de colaboración y financiamiento.

Estas acciones pueden contribuir a crear un entorno propicio para que los estudiantes se involucren activamente en proyectos de innovación, desarrollando habilidades clave y contribuyendo a la promoción de valores como la responsabilidad social, la equidad y la inclusión.

#### Ámbito 4: Programas de investigación y posgrado. Indicador 13. Porcentaje de proyectos de investigación que consideraron cada uno de los criterios del SEAES

La Universidad Tecnológica de Tecámac destaca por programas educativos orientados hacia una formación altamente práctica. De su oferta educativa, 11 programas pertenecen al nivel TSU, 3 al área económico-administrativa, y 8 al área tecnológica, sin incluir programas en el área humanística y social. En este contexto del ejercicio 2022 al 2023 se ejecutaron 62 proyectos con un total de 205 productos, de los que cabe mencionar que los proyectos se han clasificado por parte del corresponsal del proyecto en alguno de los criterios definidos en el ámbito cuatro de acuerdo al propósito y objetivo general del proyecto.

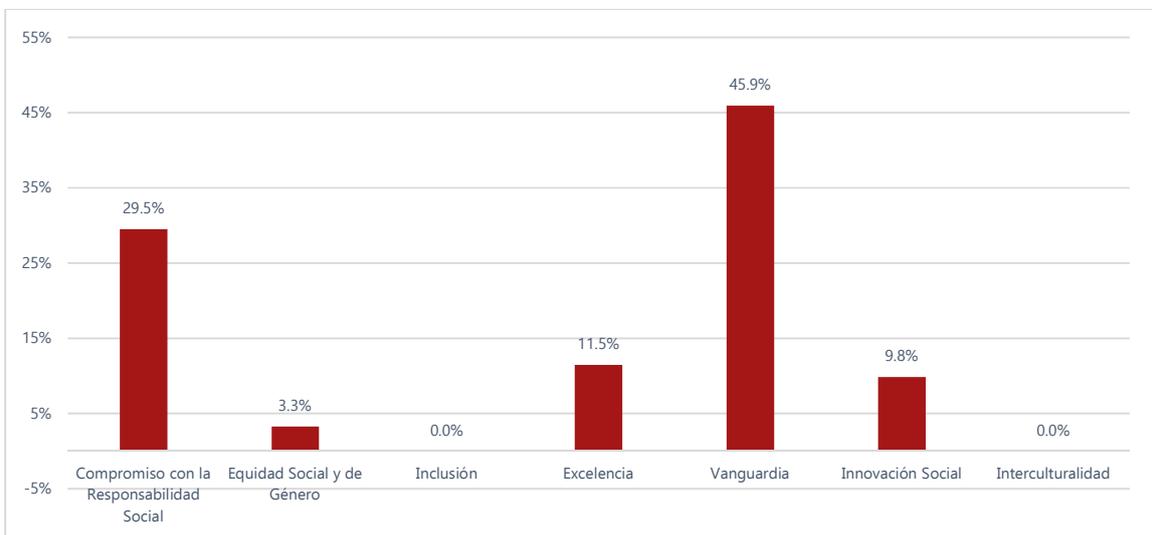


Gráfico 13.1 Proyectos de investigación que consideran cada uno de los criterios del SEAES.  
Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES

Los resultados de la distribución de los proyectos que consideran los criterios del SEAES (ver Gráfico 13.1) evidencian que del 100% los mayores porcentajes se encuentran en los criterios vanguardia y compromiso con la responsabilidad social donde existe un 45.9% y 29.5% seguido de los criterios excelencia, innovación social y equidad social donde existe un 11.5%, 9.8% y 3.3% de proyectos, para el resto de los criterios (equidad social y de género e interculturalidad) no hubo alguno. Aunque se reconocen iniciativas para abordar estos aspectos, la conexión con líneas definidas en las Divisiones Académicas es una oportunidad pendiente.

Cabe mencionar que si bien por el tamaño de la Universidad y su creación desde el año 1996 se tiene que tener presente que en un inicio solo se impartía nivel Técnico Superior Universitario (5B), apenas en el 2009 se iniciaron los programas de continuidad al nivel Ingeniería (5A) con lo que cambió el perfil docente contratado y sus aspiraciones y en el 2021 el primer posgrado de nivel maestría, con ello la infraestructura disponible para

investigación, la política de la universidad en la materia y las facilidades en general han ido cambiando de manera que los proyectos de investigación ha mejorado notablemente en los últimos tres años verificado por los distintivos SNII de los investigadores.

En el 2023 se identificó la necesidad de nuevas formas de trabajo para fortalecer los proyectos de investigación al respecto la Secretaria Académica en colaboración con sus Divisiones ha diseñado dos nuevos procedimientos en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en este procedimiento se busca además de tener un ruta clara que habilite las actividades de investigación que estos esfuerzos sean en trabajo colegiado a través de cuerpos académicos quienes plantean un programa de trabajo anual como equipo e individual por investigador a fin de poder contar con una productividad declarada y al final del periodo que nutra los proyectos y líneas de investigación declaradas para poder evaluar además del cumplimiento las oportunidades y retos, en este sentido ambos programas el del investigador y el del cuerpo académico cuentan con indicadores clave que en su conjunto buscan mejorar la competitividad académica y la capacidad académica para beneficio de los estudiantes .

Por ejemplo, de la divulgación de la ciencia la UTTEC participó de manera activa en la Feria de Ciencias e Ingenierías del Estado de México (FECIEM) | Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología. FECIEM es un concurso anual de proyectos de carácter científico, desarrollo tecnológico o innovación, para estudiantes mexiquenses de nivel medio superior o superior y por lo tanto participan las 35 Instituciones de Educación Superior del Estado de México además de las Universidades Autónomas y privadas. La universidad en su última participación se posicionó con excelentes resultados tuvo tres proyectos destacados de los cinco publicados por FECIEM, en las premiaciones de cuatro áreas con 12 lugares posibles la Universidad Tecnológica de Tecámac obtuvo cinco lugares dos primeros lugares, dos segundos y un tercero. En tanto FECIEM publicó el nombre de 7 profesores destacados de los cuales 5 pertenecen a la Universidad Tecnológica de Tecámac.

De esta manera los actuales proyectos impactan en la calidad de los programas educativos, la productividad de cuerpos académicos, perfiles deseables, la capacidad y competitividad académica.

### **Breve Descripción de Proyectos Tecnológicos Vinculados a los Criterios del SEAES.**

Descripción General: Estos proyectos tecnológicos, liderados por destacados profesores de tiempo completo, encarnan la esencia de la responsabilidad social, la vanguardia, la excelencia y la innovación. Cada iniciativa se sumerge en áreas críticas donde la tecnología y las ciencias convergen para abordar desafíos contemporáneos. Estos proyectos no solo buscan avances académicos, sino que también aspiran a impactar positivamente en la sociedad y la industria, demostrando el compromiso con valores fundamentales.

#### **1. Profesor de Tiempo Completo: Erika Adriana Villeda Gutiérrez**

- **Título:** Investigación y Desarrollo de Metabolitos Naturales para la Salud y Farmacología.
  - **Descripción:** Este proyecto se centra en la extracción de metabolitos secundarios de materiales vegetales, aplicando diversas técnicas innovadoras. Busca no sólo ampliar los conocimientos académicos, sino también proponer alternativas naturales para la industria farmacológica, con el compromiso de promover la salud y el bienestar.
2. **Profesor de tiempo completo: Alejandro Jonathan Hurtado Mariles**
- **Título:** Nanoliposomas y Tecnologías Innovadoras en la Entrega de Medicamentos.
  - **Descripción:** Este proyecto destaca la aplicación de técnicas avanzadas como la formación de nanoliposomas para mejorar la eficacia de los metabolitos secundarios en enfermedades del sistema nervioso central. La innovación y la responsabilidad social se entrelazan para ofrecer soluciones más efectivas en el campo de la salud.
3. **Profesor de Tiempo Completo: Elizabeth Margarita Silva Rodríguez y Francisco Javier Manríquez Rojas**
- **Título:** Innovación en Alimentos: de la Investigación a la Producción Sustentable.
  - **Descripción:** Enfocado en proyectos de alimentos, este trabajo se esfuerza por combinar la investigación en fortificación alimentaria y procesos de producción de cerveza artesanal. La responsabilidad social se refleja en la búsqueda de mejorar la calidad de los productos alimenticios y en la conciencia sobre la sustentabilidad.
4. **Profesor de Tiempo Completo: Griselda Meneses Romo**
- **Título:** Pigmentos Naturales: Innovación en Colorantes Alimentarios.
  - **Descripción:** Este proyecto se enfoca en la extracción y caracterización de pigmentos naturales de la tuna cardona. La responsabilidad social se manifiesta al ofrecer alternativas a los colorantes químicos, con potenciales beneficios para la salud y un enfoque en la sustitución de productos artificiales.
5. **Profesor de Tiempo Completo: Marcos Ignacio Jiménez Zúñiga**
- **Título:** Investigación en Nanoliposomas y Metabolitos Secundarios para la Salud.
  - **Descripción:** Este proyecto se sumerge en la investigación de nanoliposomas y su aplicación en la entrega de metabolitos secundarios con potenciales beneficios farmacológicos. La excelencia y la innovación se combinan para explorar nuevas fronteras en el campo de la terapia y el tratamiento médico.
6. **Profesor de Tiempo Completo: Moramay Ramírez Hernández**
- **Título:** Plataforma de Tutoría Virtual para alumnos de primer cuatrimestre de la UTTEC Fase 1
  - **Descripción:** En 2019, la UTTEC inició el proyecto en el marco del PADES, centrado en Innovación en la Educación Superior mediante TIC. Detectando desafíos en el desempeño de nuevos alumnos, se ideó una estrategia para fortalecer la comunicación tutor-tutorado y ofrecer orientación en aspectos cruciales. Desarrollado por Cuerpos Académicos multidisciplinares, el proyecto busca mejorar el proceso educativo de estudiantes de primer cuatrimestre de TSU mediante una plataforma de tutoría virtual.

Las actividades incluyeron pre análisis, diagnóstico, y diseño de contenidos específicos. El enfoque en el primer cuatrimestre se justifica por altos índices de deserción y reprobación. La evaluación continua post-implementación permitirá mejoras.

Las sesiones y contenidos buscan respaldar a los nuevos estudiantes, facilitando su integración. Resultados incluyen presentación en el Congreso de Academia Journals y artículo en la revista RIDE. La evaluación positiva valida la eficacia del proyecto en la mejora de procesos educativos.

### **Conclusiones:**

**Contexto:** Durante el periodo 2022-2023, la Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) experimentó un notorio crecimiento en investigación, ejecutando 62 proyectos y generando 205 productos. Se debe considerar que la UTTEC inició nivel de ingeniería en el 2009 y de posgrado incursionó en el 2021.

**Aspiraciones:** La UTTEC buscará fortalecer su investigación y participación en áreas actualmente no representadas, promoviendo la equidad social, inclusión e interculturalidad. La UTTEC se enfoca en iniciativas que integran cuerpos académicos y programas anuales para investigadores, con indicadores clave para mejorar la competitividad académica.

**Realizaciones:** La implementación de nuevos procedimientos busca potenciar la investigación, adaptándose a los cambios en la oferta educativa y las necesidades de la comunidad académica.

**Logros:** Destaca el incremento en la participación de investigadores miembros del SNII en la atención a proyectos.

**Impactos:** La participación activa en eventos como la Feria de Ciencias e Ingenierías del Estado de México (FECIEM) posiciona a la UTTEC con excelentes resultados. La conexión entre proyectos e impactos se refleja en premios, proyectos destacados, y reconocimientos a profesores, demostrando un impacto positivo en la calidad de programas educativos y la competitividad académica.

### **Acciones de mejora a realizar**

**Inclusión de Criterios SEAES en Evaluaciones Anuales:** Integrar la consideración de los criterios del SEAES en la programación y las evaluaciones anuales del trabajo de investigadores y cuerpos académicos asegurará que la equidad social, la inclusión y la interculturalidad sean componentes fundamentales en la investigación realizada en la Universidad. Establecer metas específicas relacionadas con estos criterios en los planes de trabajo anuales garantizará un enfoque deliberado en la mejora continua en estas áreas, reflejando el compromiso institucional con principios éticos y sociales.

**Fortalecer los Cuerpos Académicos:** La creación y consolidación de cuerpos académicos multidisciplinarios constituye una estrategia clave para potenciar la investigación en la Universidad Tecnológica de Tecámac. Estos cuerpos académicos pueden agrupar a profesores con diversas especialidades, promoviendo la colaboración y el intercambio de

conocimientos. Establecer incentivos y reconocimientos específicos para los docentes que participen activamente en estos cuerpos académicos para motivar una mayor implicación en proyectos de investigación conjuntos, fortaleciendo así la base investigativa de la institución.

**Promover el desarrollo de proyectos interdisciplinarios:** La promoción de equipos de investigación interdisciplinarios abrirá la puerta a la generación de proyectos más integrales y holísticos. Al fomentar la colaboración entre programas académicos, se podrá abordar problemáticas desde diversas perspectivas, incorporando aspectos sociales, tecnológicos y ambientales. Este enfoque permitirá enriquecer la investigación al ofrecer soluciones más completas y alineadas con las demandas actuales de la sociedad y la industria.

**Promoción de la Investigación Socialmente Responsable:** Impulsar la investigación con enfoque en la responsabilidad social a través de abordar iniciativas para solventar problemáticas sociales locales y regionales, en colaboración con comunidades y organizaciones externas, permitirá que la investigación tenga un impacto real y positivo en el entorno. Este compromiso con la responsabilidad social será un diferenciador significativo para la universidad.

**Formación Continua en Investigación bajo los criterios del SEAES:** Proporcionar programas de formación continua en investigación a los profesores les brindará las herramientas y habilidades necesarias para realizar investigaciones de alta calidad considerando los criterios del SEAES. Estos programas pueden abordar temas como metodologías innovadoras, ética de la investigación y nuevas tendencias en diferentes disciplinas.

**Vinculación con Empresas y Comunidades Locales:** Establecer alianzas estratégicas con empresas y comunidades locales representa una oportunidad para abordar proyectos de investigación aplicada con impacto inmediato. La universidad puede actuar como un puente entre la academia y el sector productivo, promoviendo la transferencia de tecnología y conocimientos. Esta colaboración bidireccional beneficia tanto a la universidad, en términos de recursos y financiamiento, como a las empresas y comunidades, que se benefician de soluciones basadas en la investigación.

**Difusión de Resultados:** Implementar estrategias efectivas de difusión de resultados es crucial para maximizar el impacto de la investigación. La comunicación clara y accesible de los logros y descubrimientos contribuye a la visibilidad de la universidad en la comunidad académica y en la sociedad en general. Destacar los reconocimientos obtenidos en eventos académicos y científicos reforzará la reputación de la institución y atraerá la atención hacia la calidad de su investigación.

**Evaluación Continua y Retroalimentación:** Establecer mecanismos de evaluación continua permitirá identificar áreas de oportunidad y realizar mejoras constantes en la calidad de la investigación. Utilizar los resultados de estas evaluaciones para retroalimentar los proyectos de investigación garantiza un ciclo de mejora continua. La implementación de indicadores clave que miden la competitividad académica y la capacidad de investigación permitirá a la universidad adaptarse rápidamente a los cambios en la oferta educativa y las necesidades de la comunidad académica.

#### Ámbito 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 14. Porcentaje de productos de investigación relacionados con los criterios del SEAES

Los productos derivados de los proyectos de investigación son indicadores clave para evaluar el nivel de fortalecimiento de dichos proyectos, así como el desempeño de los investigadores y, en última instancia, el progreso general de la institución que los respalda. En términos generales, el grado de fortalecimiento determina la transición de productos académicos a productos con potencial comercial. Para contextualizar y evaluar el nivel de fortalecimiento de los productos de investigación, se ha llevado a cabo una clasificación detallada, como se ilustra en el gráfico de porcentaje de productos por tipo. Es relevante mencionar que algunos tipos de productos, como patentes, transferencia de conocimiento, desarrollo tecnológico y modelo de utilidad, no presentaron resultados durante este periodo. Posteriormente, se compararon estos productos con los criterios establecidos por el SEAES para obtener una visión integral del impacto y la dirección de la investigación llevada a cabo.

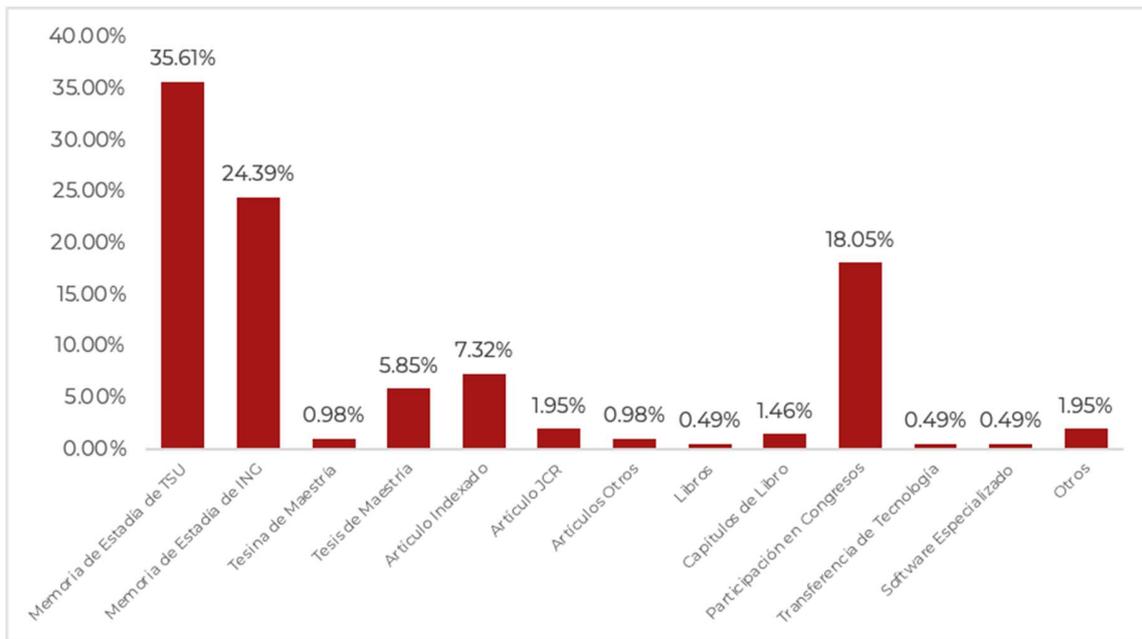


Gráfico 14.1 Porcentaje de productos por tipo. Elaboración propia, 2023

En el gráfico 14.1, se destaca la preeminencia de productos asociados a las memorias de estadía de TSU e ING, representando el 35% y 24% respectivamente, seguidos por la participación en congresos y los artículos indexados, con un 18% y 7% respectivamente. Estos resultados, aunque cumplen con los requisitos de investigación en PRODEP, reflejan principalmente una producción académica en lugar de productos con enfoque comercial. No obstante, se observa una productividad reconocida por CONACyT para miembros del SNII, que incluye tesis de maestría, tesis de doctorado, artículos JCR y transferencia de tecnología, aunque con porcentajes inferiores al 5.85%. Esta tendencia sugiere que la investigación está mayormente orientada al perfil PRODEP, dado el énfasis en productos académicos.

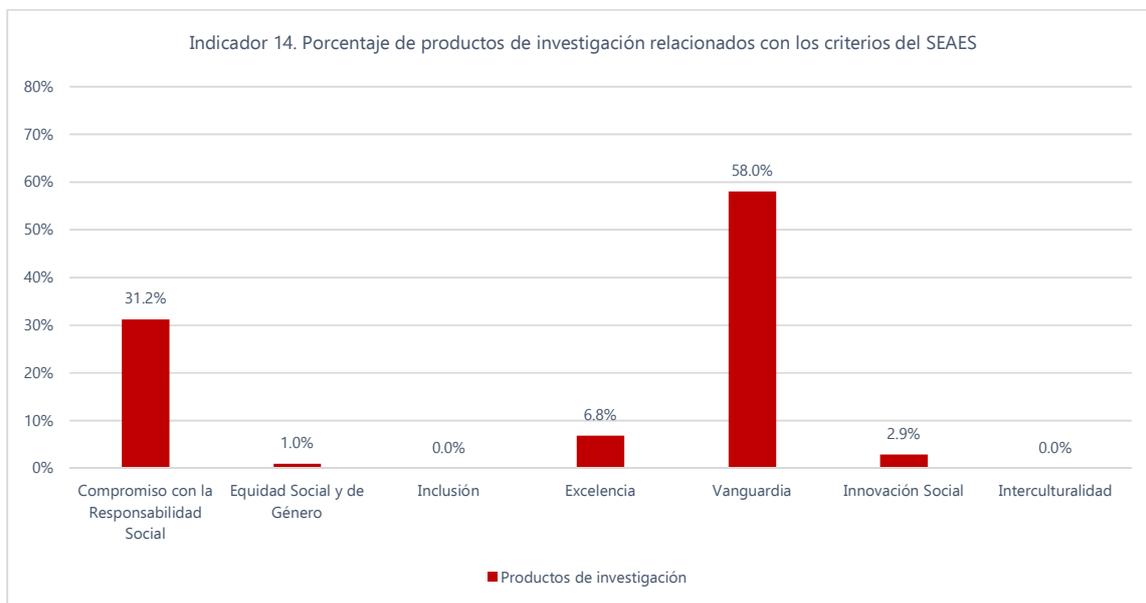


Gráfico 14.1 Porcentaje de productos de investigación relacionados con los criterios del SEAES. Elaboración propia, 2023.

Al comparar productos y proyectos, se resalta que criterios como equidad social y de género, así como innovación social (1% y 2.9%), presentan igual número de proyectos y productos, indicando que la fortaleza de estos proyectos es un área de mejora. Por otro lado, en el criterio vanguardia, se observa que el 58% de los productos corresponden a 118 que fueron generados por 28 proyectos, seguido por responsabilidad social con el 31.2% de los productos que fueron generados en 18 proyectos, evidenciando una mayor fortaleza en base a la productividad por proyecto. Por ejemplo, un proyecto liderado por un investigador SNII I, presenta 11 productos diversificados. Como se mencionó en el indicador 12 para el resto de los criterios (equidad social y de género e interculturalidad) no hubo algún proyecto y por tanto producto que se pronunciara. De igual manera, aunque se reconocen iniciativas para abordar estos aspectos, la conexión con líneas definidas en las Divisiones Académicas es una oportunidad pendiente.

Los resultados obtenidos revelan que la principal atención en investigación se ha focalizado en la vanguardia, lo cual encuentra su explicación en el perfil distintivo de los programas de estudio de la Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC). Estos programas, orientados hacia la ciencia y la tecnología, han influido en el perfil vocacional de los docentes, quienes, a través de títulos y líneas de investigación registradas en sus cuerpos académicos, dirigen sus esfuerzos hacia áreas específicas del conocimiento vinculadas con la vanguardia científica y tecnológica.

Este enfoque estratégico y especializado no solo responde a las demandas del ámbito académico y científico, sino que también refleja la capacidad adaptativa y evolutiva de la UTTEC. La priorización de áreas de vanguardia permite que la institución se mantenga actualizada y competitiva en el panorama de la investigación, contribuyendo

significativamente al avance científico y tecnológico en sus respectivos campos. Esta orientación estratégica, respaldada por la dedicación y especialización de los docentes, ha propiciado un destacado desempeño en la generación de productos de investigación, principalmente en categorías como memorias de estadía, participación en congresos y artículos indexados, reconocidas tanto por PRODEP como por el SNII.

### **Conclusiones:**

**Contexto:** La Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) ha vivido un periodo de expansión en investigación durante el ciclo 2022-2023, con 61 proyectos que generaron 205 productos. Estos productos, derivados de proyectos de investigación, son indicadores cruciales para evaluar el fortalecimiento de los proyectos, el desempeño de los investigadores y el avance general de la institución.

**Aspiraciones:** La institución busca no solo cumplir con requisitos académicos, sino trascender hacia la generación de productos con potencial comercial y que impacten en la sociedad. Para evaluar este avance, se ha llevado a cabo una clasificación de los productos, que se compararon con los criterios establecidos por SEAES.

**Realizaciones:** El análisis de los productos revela que las memorias de estadía de TSU e ING, así como la participación en congresos y artículos indexados, son los productos más destacados, cumpliendo con los requisitos de investigación en PRODEP. Se observa una inclinación hacia la producción académica y no con enfoque comercial. Además, se destaca una atención significativa en proyectos orientados a la vanguardia y la responsabilidad social.

**Logros:** La UTTEC ha priorizado áreas de vanguardia en investigación, reflejando el perfil distintivo de sus programas de estudio. Este enfoque estratégico, respaldado por la dedicación y especialización del cuerpo docente. La institución se mantiene actualizada y comprometida en el panorama de la investigación.

**Impactos:** La orientación estratégica hacia la vanguardia ha permitido a la UTTEC contribuir significativamente al avance científico y tecnológico en sus respectivos campos. Aunque la investigación está mayormente orientada al perfil PRODEP, los resultados destacan la importancia de fortalecer proyectos con enfoque en los criterios del SEAES y mejorar la conexión con líneas definidas en las Divisiones Académicas para abordar áreas de oportunidad identificadas.

Se tienen diversas publicaciones provenientes de la Universidad Tecnológica de Tecámac, abarcando una variedad de tipos y temáticas. Un primer grupo de artículos, como "Percepción sobre el impacto de los hábitos alimenticios en el estado emocional de los universitarios" y "Pruebas toxicológicas para la evaluación de nanomateriales", resalta por su impacto al ser indexado en el Journal Citation Reports (JCR), subrayando su contribución significativa y reconocimiento en la comunidad científica.

Por otro lado, la diversidad temática se refleja en proyectos como "Study of the scale isolation of anthocyanins from blue corn by flash chromatography" y "Advantage of PET on polymers in magnetization in composite material with nanometric oxides". Ambos muestran un enfoque en la investigación de procesos químicos y propiedades magnéticas, lo cual contribuye a la versatilidad y amplitud del espectro de estudios realizados por la institución.

Las investigaciones arbitradas, como "Encapsulación de compuestos bioactivos: una revisión sistemática" y "Actividad antimicrobiana de extractos oleosos de *Flaveria trinervia*

(Spreng.) C. Mohr", demuestran la capacidad de la universidad para contribuir al conocimiento académico a través de revisiones sistemáticas y evaluaciones específicas.

Finalmente, el artículo "Progesterone present in royal jelly can successfully *synchronize oestrus* in goats" resalta por su aplicabilidad práctica al explorar la sincronización del estro en cabras mediante la progesterona en la jalea real. Este enfoque práctico agrega valor al conjunto de investigaciones, mostrando la conexión entre la investigación académica y sus posibles aplicaciones en el mundo real. En conjunto, la tabla evidencia el compromiso y la diversidad de enfoques de investigación llevados a cabo por la Universidad Tecnológica de Tecámac.

### **Acciones a realizar**

**Promover la Diversificación de Productos de Investigación:** Fomentar la generación de productos de investigación más variados, especialmente aquellos con potencial comercial y aplicaciones prácticas. Establecer incentivos para proyectos que vayan más allá de las memorias de estadía, tales como patentes, transferencia de conocimiento, desarrollo tecnológico y modelos de utilidad, contribuyendo así a la diversificación y aplicabilidad de los resultados de la investigación.

**Fortalecer Productos en Equidad Social y Género, e Innovación Social:** Identificar áreas de mejora en productos relacionados con equidad social y de género, así como innovación social, con el objetivo de incrementar tanto el número de proyectos como la calidad de los productos generados. Establecer colaboraciones interdisciplinarias y desarrollar iniciativas específicas para fortalecer estos criterios, fomentando una investigación más inclusiva y socialmente responsable.

**Incorporar Criterios del SEAES en las Metas Anuales de los Productos de Investigación:** Integrar los criterios del SEAES como componentes clave en las metas anuales de productos de la investigación, tanto a nivel individual como de cuerpos académicos. Establecer indicadores específicos relacionados con equidad social, género e innovación social, y evaluar el desempeño de manera regular. Esto garantizará que los productos de la investigación estén alineados con los criterios establecidos por el SEAES.

**Apoyar Proyectos Multidisciplinarios y de Transferencia Tecnológica:** Fomentar la colaboración entre diversas disciplinas y promover proyectos que tengan un impacto directo en la transferencia de tecnología y la resolución de problemas prácticos en la sociedad. Establecer equipos multidisciplinarios que aborden desafíos complejos desde diferentes perspectivas, propiciando la generación de productos con aplicaciones más amplias y relevantes.

**Capacitación Continua en Investigación Aplicada:** Brindar oportunidades de capacitación continua en investigación aplicada, centrándose en estrategias para generar productos con impacto comercial y social. Incluir sesiones sobre desarrollo tecnológico, transferencia de conocimiento y modelos de utilidad, proporcionando a los investigadores las habilidades necesarias para diversificar y potenciar los resultados de sus proyectos.

**Establecer Alianzas Estratégicas con Sectores Empresariales:** Fortalecer las alianzas estratégicas con empresas y sectores empresariales relevantes para impulsar proyectos de investigación con aplicaciones comerciales. Facilitar la colaboración entre investigadores y el sector productivo garantiza que los productos de investigación estén alineados con las necesidades y demandas reales del mercado, contribuyendo así a la generación de conocimiento aplicado.

**Evaluación Continua y Retroalimentación:** Implementar un sistema de evaluación continua que permita identificar áreas de mejora en la generación de productos de investigación relacionados con los criterios del SEAES. Utilizar los resultados de estas evaluaciones para proporcionar retroalimentación a investigadores y cuerpos académicos, incentivando ajustes y mejoras constantes en la calidad y relevancia de los productos generados.

#### Ámbito 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 15. Composición porcentual de integrantes de la planta académica que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES

En la evaluación del Indicador 15 se analiza la composición porcentual de la participación de la planta académica en proyectos de investigación vinculados con los criterios del SEAES. Al inicio del cuatrimestre septiembre/diciembre 2023 la planta docente estuvo conformada por 290 docentes de los cuales 56 reportan actividades de investigación lo que representa el 19.3%, considerando que este porcentaje es el universo de docentes investigadores (100%) la distribución porcentual del enfoque de sus investigaciones relacionados con los criterios del SEAES se muestra en el siguiente gráfico.

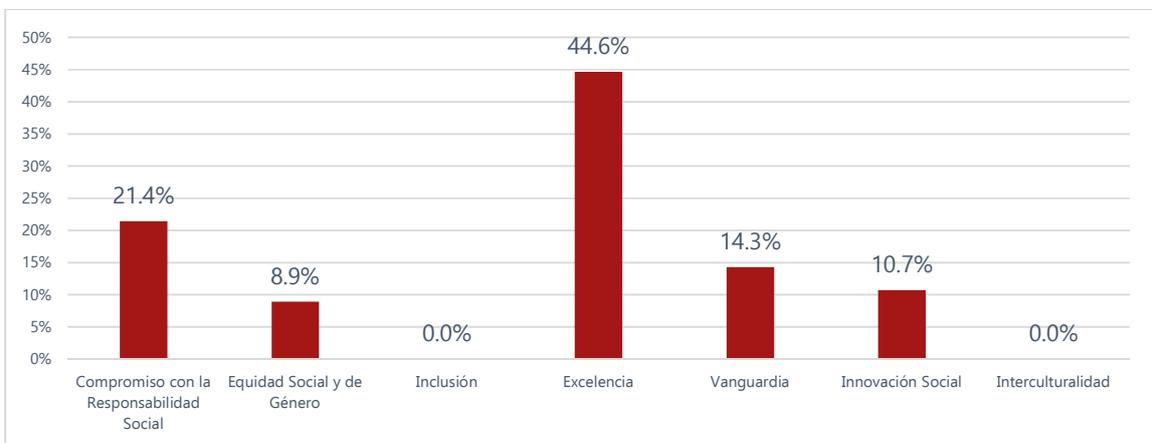


Gráfico 15.1 Distribución porcentual de los integrantes de la planta académica que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES. Elaboración propia.

Se observan correlaciones que concuerdan con los Indicadores 13 y 14. Estos resultados reflejan datos cuantitativos sobre la dinámica y las áreas de enfoque de la investigación institucional. El énfasis significativo en proyectos de Excelencia (44.64%) muestra la destacada calidad de productos académicos identificada previamente (Gráfico 15.1). Este enfoque en la excelencia es una ventaja competitiva para la institución en términos de reconocimiento y prestigio académico.

Aunque la participación en proyectos de Vanguardia es menor que en Excelencia (14.29%), sigue siendo un indicador importante de la orientación estratégica hacia áreas innovadoras y de vanguardia. Esta correlación respalda la observación previa de la atención significativa en productos relacionados con la vanguardia.

El compromiso sobresaliente con la Responsabilidad Social, evidenciado por el 21.43% de participación, consolida la tendencia previamente identificada en los Criterios 13 y 14. Esto sugiere un visión y alineamiento estratégico de la planta académica con aspectos sociales y éticos en sus proyectos de investigación.

La participación moderada en Innovación Social (10.71%) indica un interés equilibrado en proyectos que buscan abordar problemas sociales a través de enfoques innovadores. Este resultado se correlaciona con la presencia previa de proyectos y productos vinculados con la innovación social.

La menor participación en Equidad Social y de Género (8.93%) destaca la necesidad de fortalecer este aspecto, un hallazgo coherente con las áreas de mejora identificadas en los indicadores anteriores. Por ello será una acción específica para fomentar la inclusión y equidad en proyectos de investigación.

La ausencia de proyectos relacionados con Inclusión e Interculturalidad coincide con la falta de productos, este vacío representa una oportunidad para desarrollar proyectos que aborden estas temáticas y enriquezcan la diversidad en la investigación institucional.

## Conclusiones

La evaluación detallada del Indicador 15 ha proporcionado una visión integral de la composición porcentual de la participación de la planta académica en proyectos de investigación vinculados con los criterios del SEAES. Si bien se destaca la orientación estratégica hacia proyectos de excelencia y responsabilidad social, se identifican áreas de mejora específicas, como la participación en equidad social y de género, así como la falta de proyectos relacionados con inclusión e interculturalidad.

Las acciones deben fortalecer estas áreas, promoviendo la diversidad en la investigación, fomentando la colaboración interdisciplinaria y estableciendo políticas que aseguren una representación equitativa de los criterios del SEAES en la labor académica. Estas medidas no sólo impulsarán el cumplimiento de los indicadores, sino que también contribuirán a una investigación más inclusiva, ética y socialmente comprometida en la Universidad Tecnológica de Tecámac.

## Acciones a realizar

**Incorporar Criterios del SEAES en Políticas de Contratación:** Evaluar la posibilidad de incorporar la participación en proyectos relacionados con los criterios del SEAES como un componente clave en las políticas de contratación de nuevos miembros de la planta académica. Esto asegurará que la visión y alineamiento estratégico con los aspectos éticos y sociales se reflejan desde el reclutamiento inicial.

**Implementar Programas de Sensibilización y Formación:** Desarrollar programas de sensibilización y formación para la planta académica, destacando la importancia de la participación en proyectos que aborden los criterios del SEAES. Incluir capacitaciones sobre equidad de género, diversidad e inclusión, creando conciencia y promoviendo la integración de estos principios en la investigación.

**Fortalecer la Participación en Equidad Social y de Género:** Implementar programas y políticas específicas para fomentar la participación de la planta académica en proyectos relacionados con equidad social y de género. Establecer incentivos y reconocimientos para

proyectos que aborden estas temáticas, promoviendo la inclusión de perspectivas diversas en la investigación institucional.

**Impulso a la Participación e Implicación en Investigación de la Planta Académica:** Con el objetivo de impulsar la participación e implicación de la planta académica en proyectos de investigación vinculados con los criterios del SEAES, se propone una acción de mejora integral. Se llevará a cabo una revisión detallada del estatus actual de la planta académica que realiza investigaciones, a través de entrevistas individuales para comprender las motivaciones y desafíos. Se identificarán barreras comunes y se desarrollarán programas de apoyo específicos, abordando limitaciones de tiempo, falta de recursos y necesidades de capacitación. Además, se promoverá activamente la formación de nuevos cuerpos académicos alineados con los criterios del SEAES, y se establecerán incentivos tangibles para aquellos que aumenten su participación en proyectos de investigación. Este enfoque adaptativo y cultural busca no solo abordar las áreas de oportunidad identificadas, sino también fortalecer la cultura investigativa en la Universidad Tecnológica de Tecámac, asegurando un impacto positivo a largo plazo

#### **Ámbito 4. Programas de investigación y posgrado. Indicador 16. Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES**

Durante el ciclo escolar 2022-2023 del SEAES, se registraron porcentajes de participación en proyectos relacionados con criterios del 3.38% para el nivel Técnico Superior Universitario (TSU), 16.87% para Licenciatura y 97% para Maestría. Estos porcentajes reflejan los perfiles formativos de los estudiantes.

En el caso del TSU, la formación se orienta inicialmente a fortalecer áreas de conocimiento básicas en los primeros cuatrimestres, introduciendo a los estudiantes a la carrera. Hacia el cuarto y quinto cuatrimestre, inician una formación más especializada en el nivel TSU, donde el contenido temático es demandante, dificultando la participación en proyectos de investigación. Al ingresar al sexto cuatrimestre, durante la estadía, un porcentaje decide colaborar en proyectos de investigación. Es importante considerar que, según los datos del MECASUP 2019-2020, este nivel en el Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas experimenta la mayor deserción y reprobación, lo que limita la participación en proyectos. Cabe mencionar que, en general, el nivel de TSU en las Universidades Tecnológicas es el de mayor tamaño; por ejemplo, en el periodo mencionado, se contó con 3641 estudiantes.

El nivel de Licenciatura se cursa desde el séptimo hasta el onceavo cuatrimestre, y en general, los indicadores de rendimiento escolar son superiores a los del nivel TSU. Se observa una reducción significativa en reprobación y deserción. Además, los estudiantes adquieren mayores habilidades técnicas y tecnológicas, respaldadas por la realización de una Memoria de Estadía, lo que fortalece su capacidad para participar en proyectos de investigación. Esto se traduce en una mayor disposición para involucrarse en actividades de investigación.

Al llegar al onceavo cuatrimestre, los estudiantes de Licenciatura cuentan con orientación para decidir la dirección de su segunda estadía, incluida la decisión de participar en investigación. Pueden dirigirse hacia departamentos de investigación en empresas, institutos u otras instancias, o inclinarse hacia actividades industriales con el objetivo de adquirir experiencia laboral para integrarse al sector productivo. A diferencia de los estudiantes de TSU, cuya prioridad es incorporarse al sector productivo, mayor proporción de los estudiantes de Licenciatura consideran participar en proyectos de investigación.

En el periodo 2022-2023, la matrícula de Licenciatura fue de 1660 estudiantes, menos de la mitad en comparación con el nivel de TSU. Con las fortalezas mencionadas, se refleja mayor porcentaje de estudiantes en proyectos de investigación, en este caso se quintuplico.

En el caso del nivel de posgrado correspondiente a la Maestría en Tecnología Productiva, el propio plan de estudios implica el desarrollo de un proyecto en materia de tecnología productiva. Desde el primer cuatrimestre, el programa incluye la asignatura de Seminario de Trabajo Recepcional. Salvo casos excepcionales de cambio de proyecto o proceso de formalización, todos los estudiantes, al concluir el programa educativo, deben haber participado en un proyecto de investigación científico, tecnológico o con perfil productivo. Este requisito es necesario para completar la maestría, culminando con un examen de grado de su trabajo de tesina o tesis. Es por ello que el porcentaje de estudiantes que

participan en proyectos de investigación es el más alto en este nivel académico. Cabe mencionar que durante el periodo hubo 39 estudiantes.

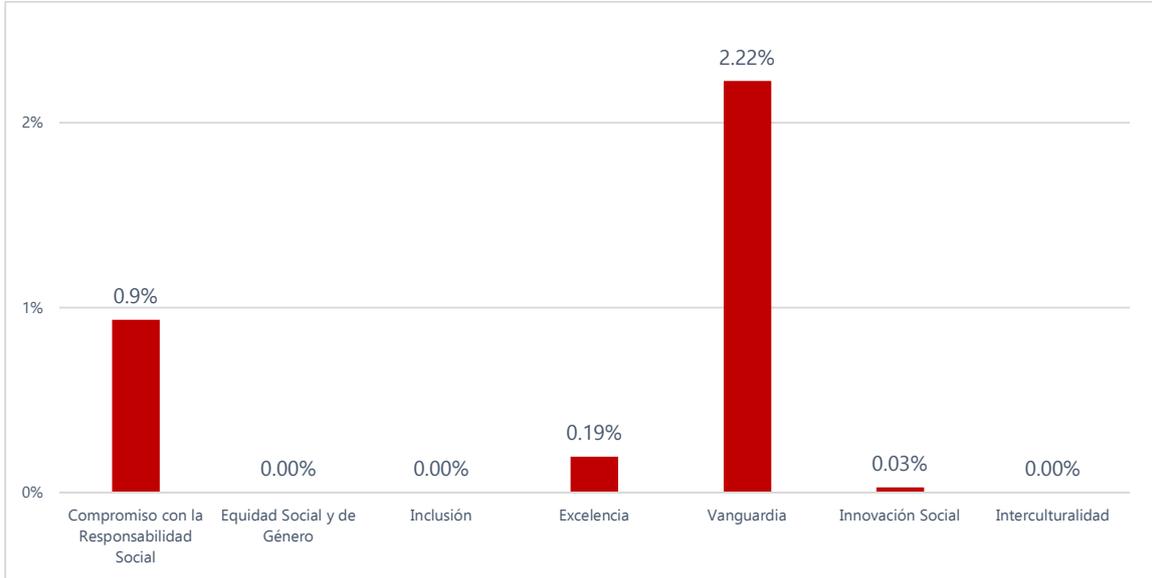


Gráfico 16.1 Porcentaje de estudiantes de TSU que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES. Elaboración propia.

Los porcentajes de participación de los estudiantes de TSU en proyectos de investigación reflejan una clara orientación hacia los criterios de vanguardia y compromiso con la responsabilidad social. Esta alineación coincide con el enfoque predominante de la Universidad Tecnológica de Tecámac, donde los proyectos y productos se centran en el perfil profesional tecnológico y de negocios. La participación representativa en criterios como innovación social y excelencia indica un equilibrio en la diversidad de enfoques y la calidad de los proyectos.

Es evidente que los cuerpos académicos juegan un papel crucial en la configuración de estas tendencias, orientando sus esfuerzos principalmente hacia la aplicación práctica del conocimiento. Este enfoque, centrado en la vanguardia, no solo se limita a lo técnico, sino que también trasciende hacia la ética, la responsabilidad ciudadana y el impacto social y ambiental. Esta ampliación del alcance agrega un valor significativo a la formación y experiencia de los estudiantes, consolidando su compromiso con la responsabilidad social. Asimismo, es importante destacar cómo asignaturas como Formación Sociocultural y Expresión Oral y Escrita, junto con asignaturas integradoras, desempeñan un papel esencial en la construcción de una base sólida para la participación de los estudiantes en proyectos de investigación. Estas materias contribuyen no solo al desarrollo técnico, sino también al fortalecimiento de habilidades comunicativas, pensamiento crítico y comprensión de los contextos socioculturales.

Un ejemplo ilustrativo de esta sinergia educativa es la ejecución de proyectos que van más allá de la mera aplicación técnica y buscan contribuir a la ética profesional, el bienestar social y la sostenibilidad ambiental, por ejemplo:

1. Investigación de Propiedades Medicinales de Plantas Locales:
  - Justificación: Contribuye a la identificación de recursos locales para posibles aplicaciones medicinales, promoviendo el uso sostenible de la biodiversidad.
  - Impacto Social: Puede llevar al descubrimiento de tratamientos accesibles y efectivos, beneficiando a comunidades locales.
2. Diseño de un Lombricompostero y Huerto Urbano en la UTTEC:
  - Justificación: Fomenta prácticas sostenibles y la producción local de alimentos, promoviendo la conciencia ambiental y la seguridad alimentaria.
  - Impacto Social: Crea oportunidades para la participación comunitaria y el aprendizaje sobre agricultura urbana.
3. Gestión Sostenible de Recursos Naturales y Medio Ambiente:
  - Justificación: Aborda directamente la gestión sostenible de recursos, lo que es esencial para el bienestar a largo plazo de la sociedad.
  - Impacto Social: Puede influir en políticas y prácticas para la conservación ambiental y el uso responsable de los recursos.

Los resultados sugieren una sinergia efectiva entre la formación técnica y la promoción de valores éticos y sociales, consolidando así el compromiso de los estudiantes de TSU con la responsabilidad social. Este enfoque integral, en el que asignaturas diversas contribuyen de manera significativa, prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos y contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad.

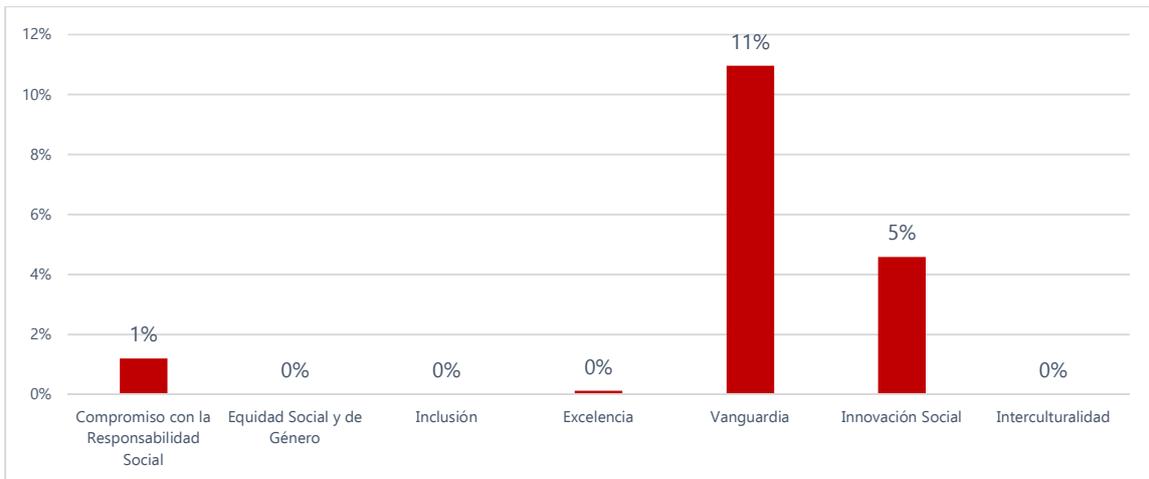


Gráfico 16.2 Porcentaje de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES. Elaboración propia

La participación de estudiantes en proyectos de nivel de Licenciatura en Ingeniería revela tendencias significativas en la participación orientada hacia la Vanguardia e Innovación Tecnológica, reflejando el interés de los estudiantes por proyectos que buscan la excelencia y se destacan por su innovación en el ámbito tecnológico, mientras también existe participación consistente en el criterio de Innovación Social, esto muestra que los estudiantes de ingeniería están comprometidos en abordar cuestiones sociales y éticas. Este compromiso refleja una sensibilidad hacia las implicaciones sociales de la ingeniería. Sin embargo, al igual que en el nivel de TSU es notable la ausencia de participación en criterios como Equidad Social y de Género, Inclusión e Interculturalidad. Esto plantea la posibilidad de que, hasta el momento, los proyectos de ingeniería no estén abordando

explícitamente aspectos relacionados con la equidad de género, inclusión social o diversidad cultural. Identificar y fomentar proyectos que aborden estas áreas específicas podría enriquecer la formación de los estudiantes y contribuir a un enfoque más integral de la ingeniería.

En general, la enfocada participación en la Excelencia y la Innovación Tecnológica indica que los estudiantes de ingeniería buscan sobresalir en la aplicación práctica del conocimiento adquirido. Este énfasis podría servir como base para impulsar proyectos que contribuyan al desarrollo de nuevas tecnologías o mejoras en las existentes, consolidando así la reputación de la institución en la vanguardia de la innovación tecnológica.

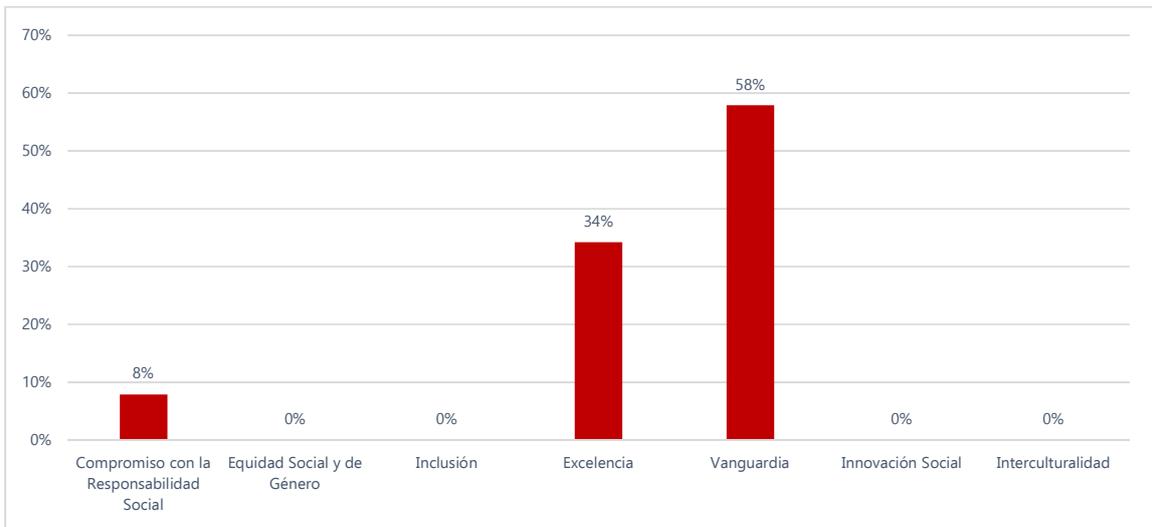


Gráfico 16.3 Porcentaje de estudiantes de Maestría que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES. Elaboración propia

En el nivel de maestría, observamos una destacada participación en proyectos de Vanguardia. Esto sugiere un enfoque de investigación centrado en la búsqueda de soluciones innovadoras y avanzadas en diversos campos. Además, se evidencia una considerable presencia en proyectos de Excelencia, indicando un compromiso con estándares de calidad y resultados excepcionales en la investigación. Esta distribución de proyectos respecto a los criterios del SEASE se comprende por la orientación de la maestría, aunque sí aborda desafíos sociales y éticos.

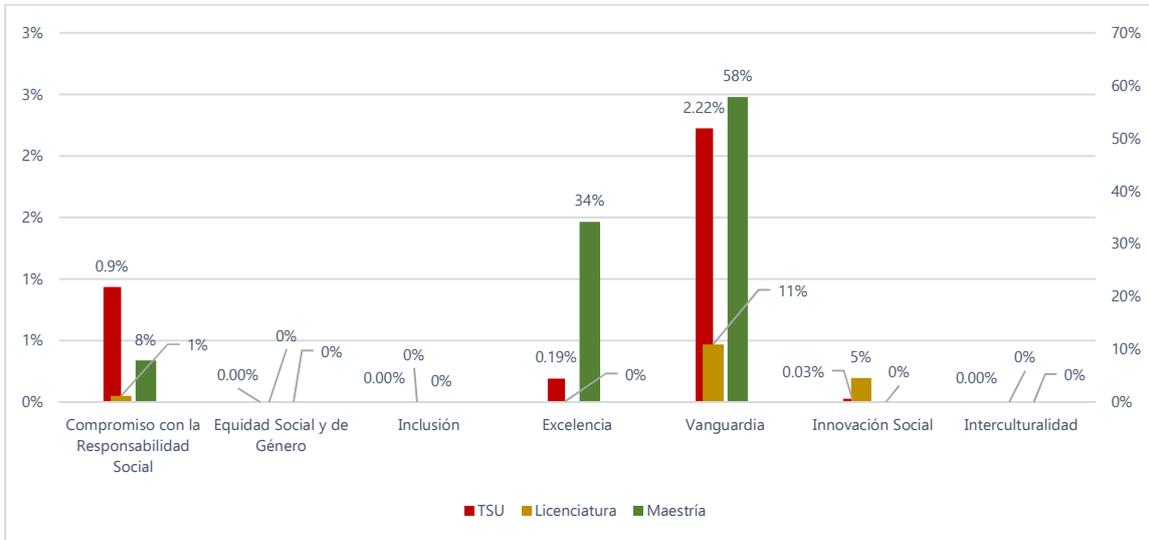


Gráfico 16.4 Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de investigación relacionados con los criterios del SEAES. Elaboración propia

## Conclusiones

**Contexto:** Los resultados obtenidos durante el ciclo escolar 2022-2023 en el SEAES reflejan patrones significativos en la participación de estudiantes en proyectos de investigación. Estos resultados son un testimonio del compromiso de la institución con la investigación y el desarrollo académico en todos sus niveles educativos: Técnico Superior Universitario (TSU), Licenciatura y Maestría en Tecnología Productiva.

**Aspiraciones:** En el nivel de Técnico Superior Universitario (TSU), se evidencia una clara aspiración hacia la vanguardia y el compromiso con la responsabilidad social. Esto subraya la meta de la institución de formar profesionales con una mentalidad avanzada y ética, alineada con las necesidades cambiantes del entorno.

Para la Licenciatura, las aspiraciones se centran en fomentar una mayor participación estudiantil en proyectos de investigación, respaldada por un enfoque educativo que busca cultivar habilidades técnicas y tecnológicas. La reducción de reprobación y deserción refleja la aspiración de crear un entorno educativo efectivo y propicio para la investigación.

En la Maestría en Tecnología Productiva, las aspiraciones se concentran en mantener un énfasis destacado en la investigación, buscando soluciones innovadoras y excelencia en todos los proyectos. Esto refleja la ambición de esta etapa académica de contribuir al conocimiento avanzado en su campo.

**Realizaciones:** Las realizaciones en el nivel de TSU incluyen una diversidad de enfoques, destacándose en criterios como innovación social y excelencia. Estas realizaciones demuestran la efectividad de la institución para guiar a los estudiantes hacia proyectos de calidad y equilibrados, al tiempo que se destacan en áreas clave de interés.

En la Licenciatura, las realizaciones son evidentes en la mayor disposición de los estudiantes para participar en proyectos de investigación. La reducción de reprobación y deserción señala el éxito de las iniciativas educativas destinadas a cultivar habilidades técnicas y tecnológicas, generando un aumento significativo en la participación.

En la Maestría en Tecnología Productiva, las realizaciones se manifiestan a través de una participación destacada, especialmente en criterios de vanguardia y excelencia. Esto indica que los estudiantes de posgrado han alcanzado niveles avanzados de investigación, contribuyendo con soluciones innovadoras y proyectos de alta calidad.

**Logros:** Los logros incluyen la incursión en la formación técnica y la promoción de valores éticos y sociales. La participación activa de los estudiantes en proyectos que abordan cuestiones éticas, sociales y ambientales destaca como un logro significativo. La diversificación de enfoques y la calidad de los proyectos son logros clave en todos los niveles educativos.

**Impactos:** Los impactos de los resultados se reflejan en la contribución de la institución y sus estudiantes al desarrollo sostenible y la responsabilidad social. Los proyectos que trascienden la aplicación técnica, abordando cuestiones éticas y sociales, ejemplifican el compromiso palpable con un impacto positivo en la sociedad. Se identifican áreas de oportunidad para fortalecer la participación en criterios específicos, como equidad de género, inclusión e interculturalidad, sugiriendo un enfoque más integral y equitativo para la formación educativa.

### **Acciones a realizar**

**Programa de Mentoría Integral:** Se sugiere implementar un programa de mentoría para estudiantes interesados en investigación, brindando orientación y apoyo personalizado. Esta iniciativa puede cultivar relaciones significativas entre estudiantes y profesores, fomentando una mayor participación y proporcionando una guía valiosa para el desarrollo de proyectos.

**Promover la participación de estudiantes del Nivel TSU:** Se propone intensificar el respaldo a los estudiantes de Técnico Superior Universitario (TSU) durante el cuarto y quinto cuatrimestre, proporcionando recursos adicionales y fomentando la participación en proyectos de investigación. Abordar específicamente la deserción y reprobación en este nivel puede facilitar un aumento en la participación, asegurando una transición más efectiva hacia proyectos de investigación.

**Continuidad de formación en Nivel de Licenciatura:** En el nivel de Licenciatura, se sugiere enfocarse en la continuidad de la formación técnica y tecnológica, utilizando la Memoria de Estadía como una oportunidad para involucrar a los estudiantes en proyectos de investigación. Establecer un programa de orientación hacia el final del plan de estudios puede guiar a los estudiantes hacia la investigación, aprovechando la mejora en los indicadores de rendimiento escolar.

**Diversificación y Enfoque Específico en Maestría:** A pesar de los resultados positivos en la Maestría en Tecnología Productiva, se propone promover la diversificación de enfoques y la inclusión de criterios específicos en los proyectos. Una revisión curricular puede fomentar la integración de temas relacionados con equidad de género, inclusión e interculturalidad en los proyectos de investigación de maestría, asegurando una perspectiva más completa.

**Fortalecimiento de Células de Trabajo en Proyectos de Investigación SEAES:**

Proponemos un plan integral para fortalecer las células de trabajo en proyectos de investigación, estructurando equipos multinivel con estudiantes de diferentes niveles académicos. Estos equipos incluirán juniors (TSU), training seniors (Licenciatura), seniors (Maestría), y training masters (profesores con maestría o doctorado), con el líder de la línea de investigación como master. Implementaremos un programa de capacitación continua donde los más experimentados brindarán entrenamiento constante, estableceremos mentorías personalizadas para guiar el aprendizaje, fomentaremos la rotación entre niveles para ampliar la experiencia práctica y estableceremos un sistema de reconocimientos graduales. Este enfoque no solo fortalecerá las habilidades individuales, sino que también fomentará un ambiente colaborativo y de aprendizaje mutuo, contribuyendo al éxito general del proyecto y al cumplimiento de los criterios del SEAES.

**Ámbito 5: Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión).  
Indicador 17. Composición porcentual del personal directivo y administrativo en general, en función de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) a partir del 2009, instrumenta la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2009 para la Igualdad Laboral entre Mujeres y Hombres. El objetivo de esta Norma se estableció con el fin de evaluar y certificar las prácticas en materia de igualdad laboral y no discriminación, implementadas en los centros de trabajo además de dar cumplimiento a la normatividad nacional e internacional en materia de igualdad y no discriminación laboral, previsión social, clima laboral adecuado, accesibilidad, ergonomía y libertad sindical. Dicha norma, a raíz de los cambios en las normativas en los temas que aborda, se fortaleció dando como resultado el cambio de su denominación quedando como NMX-R-025-SCFI-2012. Posteriormente dadas las aportaciones de instituciones de La secretaria del Trabajo y Previsión social el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) y el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), integrados en un Consejo Interinstitucional dieron origen a la versión actual de la Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-R-025-SCFI-2015. (Economía, 2015).

Según datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2014 (segundo trimestre), 42 de cada 100 mujeres y 76 de cada 100 hombres participan en actividades económicas, el ingreso promedio por hora trabajada fue de 31.3 pesos para las mujeres y 32 para los hombres; mientras que el promedio de horas trabajadas a la semana por parte de las SECRETARÍA DE ECONOMÍA NMX-R-025-SCFI-2015 2/75 mujeres es de 37.3 horas y de los hombres fue de 44.8. La población económicamente activa no ocupada o desempleada correspondió al 4.8 % para ellas y 4.9 % para ellos. (Economía, 2015). Estos datos reflejan que en México no existía una equidad laboral entre hombres y mujeres ya que como se observa la tendencia era mayor la ocupación laboral en hombres con respecto a las mujeres.

La Universidad Tecnológica de Tecámac con la finalidad de fomentar buenas prácticas en materia de igualdad laboral y no discriminación, desde el año 2016, cuenta con una certificación en la Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-025-SCFI-2015, que tiene como objetivo establecer los requisitos para que los centros de trabajo públicos, privados y sociales, de cualquier actividad y tamaño, integren, implementen y ejecuten dentro de sus procesos de gestión y de recursos humanos, prácticas para la igualdad laboral y no discriminación que favorezcan el desarrollo integral de las y los trabajadores.

Derivado de lo anterior la Universidad Tecnológica de Tecámac ha establecido acciones en materia de igualdad laboral y no discriminación, esto ha permitido la colaboración de personal en las diferentes unidades administrativas o departamentos declarados en el Manual General de Organización de la Universidad Tecnológica de Tecámac, actualizado en octubre de 2021, publicado en periódico oficial de gaceta de Gobierno del Gobierno Libre y Soberano del Estado de México. Cada unidad administrativa permite la generación de puestos administrativos y directivos que con base a la estructura organizacional de la Universidad Tecnológica de Tecámac se determinan los niveles jerárquicos de cada puesto, así como sus funciones de cada área o departamento.

Cada unidad administrativa o departamento de la Universidad Tecnológica de Tecámac de acuerdo a las vacantes y perfil de puesto, solicita a la Dirección de Administración Finanzas misma que notifica al Departamento de Recursos Humanos llevar a cabo un proceso de selección y contratación con base al PRO-17 Reclutamiento, Selección y Contratación de Personal.

Actualmente la Universidad Tecnológica de Tecámac cuenta con 33 unidades administrativas o departamentos de acuerdo a la estructura organizacional, mismas que se indican en la tabla 17.1.

No.	Nombre de Unidad Administrativa o Departamento
1	Rectoría
2	Secretaría académica
3	Secretaría Particular rectoría
4	Órgano Interno de Control
5	Abogacía general e Igualdad de Género
6	Secretaría de Vinculación
7	Dirección de División de Electromecánica Industrial
8	Dirección de División Económico Administrativas
9	Dirección de División Químico Biológicas
10	Dirección de División Procesos Industriales
11	Dirección de División de Tecnologías de Información y Comunicación
12	Dirección de la División de Infraestructura de la Enseñanza Experimental
13	Dirección de administración y finanzas
14	Subdirección de finanzas
15	Departamento de Programación y Presupuesto
16	Departamento de Recursos Materiales
17	Departamento de Contabilidad
18	Departamento de Mantenimiento y servicios
19	Departamento de Departamento de Servicios escolares
20	Departamento de Servicios Bibliotecarios
21	Departamento de Prácticas y Estadías
22	Departamento de Seguimiento de egresados
23	Departamento de Investigación y Desarrollo
24	Departamento de Educación Continua
25	Dirección de Extensión Universitaria
26	Subdirección de Difusión y Divulgación Universitaria
27	Departamento de Prensa y Difusión
28	Departamento de Actividades culturales y deportivas
29	Departamento de Servicios Médicos
30	Departamento de Recursos Humanos

No.	Nombre de Unidad Administrativa o Departamento
31	Dirección de Planeación y Evaluación
32	Subdirección de Sistema de Gestión de Calidad
33	Departamento de Información y Estación

Tabla 17.1 Unidades Administrativas o Departamentos de la Universidad Tecnológica de Tecámac. Elaboración Propia, 2023

De acuerdo a la contratación establecida durante el periodo cuatrimestral septiembre-diciembre 2023, el Departamento de Recursos Humanos a través de oficio informa el total de personal Directivo y Administrativo de base contratado que integran las diferentes unidades administrativas o departamentos, estas cifras están indicadas en la siguiente tabla:

Tipo de personal	Hombre	Mujer	Otras auto-adscipciones sexogenéricas	Total
Directivo	19	11	No Disponible	30
Administrativo	21	46	No Disponible	67
Total	40	57		97

Tabla 17.2a Tipo de Personal, Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

Para el período septiembre-diciembre 2023 la estructura organizacional de la Universidad Tecnológica de Tecámac se compone de 97 administrativos y directivos, de los cuales 40 son hombres y 57 son mujeres, lo que representa en términos porcentuales que el 41.23 % son mujeres y el 58.77 % son hombres lo que refleja un valor cercano en términos de los criterios de equidad social y de género, inclusión e interculturalidad (Referencia Gráfico 17.1) con respecto a la cifras manifestadas en el año 2010 a nivel nacional donde 42 de cada 100 mujeres y 76 de cada 100 hombres participan en actividades económicas. Sin embargo, al realizar un comparativo del personal directivo existe una proporción mayor en hombres contratados del 73.3% con respecto del 36.7% de mujeres contratadas (Referencia Gráfico 17.2), por otro lado, el personal administrativo tiene el 69% de mujeres contratadas contra el 31% de hombres contratados (Referencia Gráfico 17.3).

Actualmente en la Universidad Tecnológica de Tecámac no se tiene registros de personas con otras auto-adscipciones sexogenéricas, es importante mencionar que la institución puede implementar estrategias que permitan al personal contratado manifestar su auto-adscipción sexogenérica y mantener la información bajo resguardo de acuerdo a la Ley de protección de datos personales.

Tipo de personal	Inclusión		Interculturalidad	
	Personas con discapacidad (motriz, visual, auditiva, cognitiva, trastorno conductual u otro)	Personas sin discapacidad (motriz, visual, auditiva, cognitiva, trastorno conductual u otro)	Personas que se autoidentifican como indígenas, afromexicanas, migrantes u otra identidad cultural	Personas que no se autoidentifican como indígenas, afromexicanas, migrantes u otra identidad cultural

Directivo	0	30	0	30
Administrativo	1	66	0	67
Total	1	96	0	97

*Tabla 17.2b Tipo de Personal. Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023*

Como parte de las acciones requeridas por la Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-025-SCFI-2015, la Universidad Tecnológica de Tecámac establece estrategias que permiten la inclusión e interculturalidad con el personal contratado. Se tiene registro a través del Departamento de Recursos Humanos que se tiene contratada solo una persona administrativa en la institución la cual cuenta con discapacidad motriz por el uso necesario de silla de ruedas para realizar sus actividades laborales y personales, actualmente se encuentra adscrito a la Dirección de División de Infraestructura de la Enseñanza Experimental, lo que representa el 1% del personal directivo y administrativo como lo indica el Gráfico 17.3. A pesar de no contar con registro de personal con discapacidad visual, auditiva, motriz, cognitiva, trastorno conductual u otro, la Universidad Tecnológica de Tecámac cuenta con infraestructura para personas con discapacidad contando con rampas de acceso a los edificios para personas que usan sillas de ruedas, espacios designados para personas con discapacidad en los sanitarios y lugares designados en estacionamientos con señaléticas para discapacitados.

En materia de interculturalidad no se cuenta con registro que lo avale en el Departamento de Recursos Humanos de personas que se auto identifican como indígenas, afroamericanas, migrantes u otra identidad cultural alguno lo que representa el 0% de personal directivo y administrativo como lo indica el gráfico 17.3, sin embargo, la Secretaría de Vinculación a través de los Programas de Movilidad permitió en años anteriores la capacitación en el idioma inglés para personal administrativo y directivo en estancias cortas nivel internacional, derivado de la contingencia por COVID-19 estas prácticas fueron suspendidas hasta la fecha, a pesar de dichas condiciones la institución no ha dejado de impulsar que el personal directivo pueda hacer contacto cultural y realizar convenios con otras instituciones como la formación de trabajos colaborativos con el consorcio InduTwin Dortmund Alemania, Universidad de Medellín Colombia para el desarrollo de proyectos transfronterizos; también se cuenta con la participación de personal directivo como evaluadores de Organismos Acreditadores como es el Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Ingeniería A.C. (CACEI) para participar en procesos de evaluación con fines de acreditación, realizando equipos de trabajo con pares evaluadores de otras instituciones educativas de nivel superior de diferentes estados de la República Mexicana lo que les permite intercambiar las buenas prácticas y el intercambio cultural entre las diferentes regiones del país.

### **Composición porcentual personal Directivo en función de los criterios del SEAES**

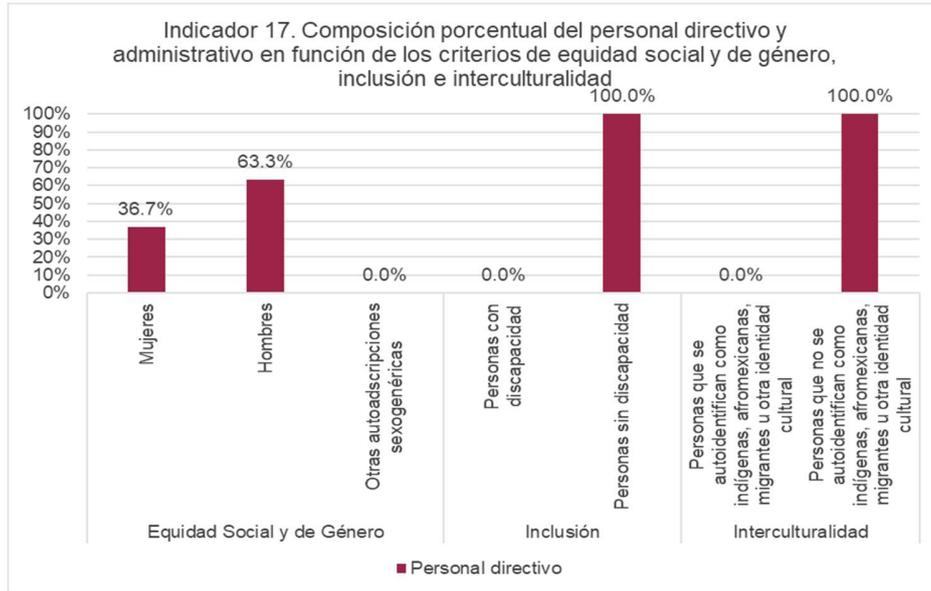


Gráfico 17.1 Composición de personal Directivo, Elaboración propia a partir de indicadores básicos SEAES, 2023

**Composición porcentual personal Administrativo en función de los criterios del SEAES**

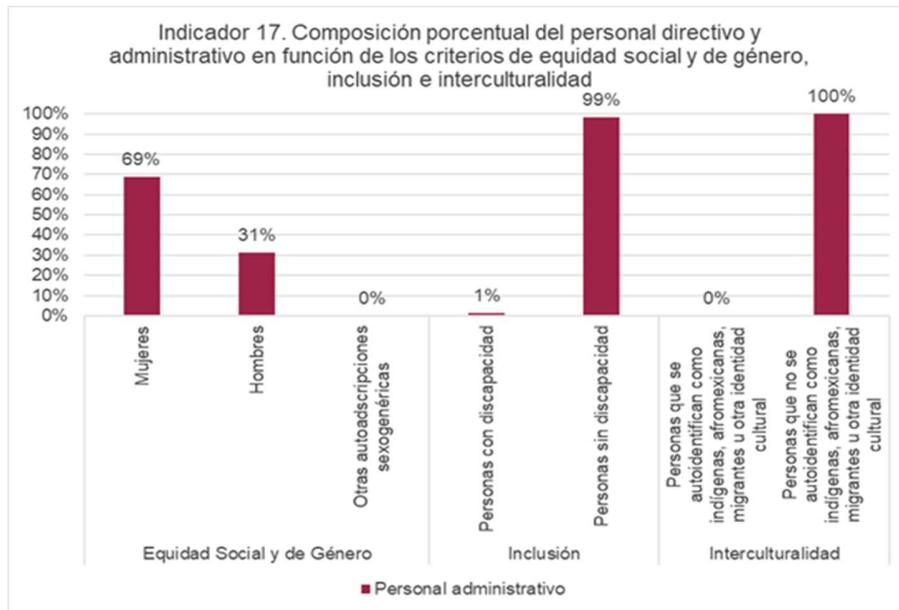


Gráfico 17.2 Composición porcentual de personal Administrativo, Elaboración propia a partir de indicadores SEAES, 2023

**Composición porcentual personal Directivo y Administrativo en función de los criterios del SEAES**

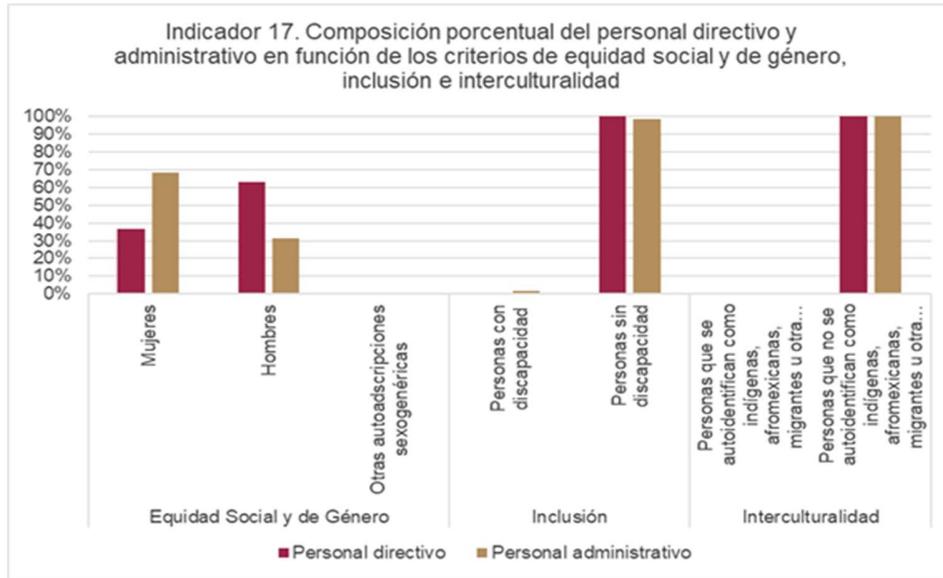


Gráfico 17.3 Composición porcentual de personal Administrativo, Elaboración propia a partir de indicadores SEAES

**Conclusiones**

La Universidad Tecnológica de Tecámac en el año 2021, realizó las gestiones para hacer cambios del nombre de la unidad administrativa de Abogacía General a Abogacía General e Igualdad de Género, para que se asignaran funciones que atienden los requisitos de la Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación NOM-R-025-SCFI:2015. Por lo que esta unidad administrativa realiza planes de trabajo que permiten fomentar la equidad social y de género, la inclusión e interculturalidad en la institución.

Referencia Anexo 17.5 Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación NOM-R-025-SCFI:2015

Las acciones que se han realizado en la Universidad Tecnológica de Tecámac respecto al fomento de la Igualdad Laboral y No discriminación son las siguientes:

- Implementación de la sala de lactancia
- Contar con Personal Ombuspersion que tiene la función de atender los casos de derechos humanos y situaciones de violencia laboral o discriminación en el centro de trabajo.

Referencia Anexo 17.6 Nombramiento de Personal asignado Ombuspersion

- Se realiza un Plan de capacitación para fomentar la igualdad y no discriminación que están dirigidos al personal del centro de trabajo.

Referencia Anexo 17.7 Plan de capacitación 2024 (Documento que se encuentra en validación por parte de la Rectoría y de la Abogacía General e Igualdad de Género)

- Se tiene un Plan de Accesibilidad de espacios físicos para toda persona.

**Acciones a realizar**

La Universidad Tecnológica de Tecámac a través de la Abogacía General e Igualdad de Género pretende continuar realizando acciones que permitan el cumplimiento de los requisitos críticos y no críticos con el propósito de mantener la certificación de la Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación NOM-R-025-SCFI:2015, por lo que se pretende buscar la reacreditación para el año 2025.

**Ámbito 5: Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión).  
Indicador 18. Número de iniciativas, servicios y acciones de acompañamiento a los y las estudiantes, de vinculación, de gestión cultural y de gestión en general que incorporan los criterios transversales del SEAES**

El proceso de acompañamiento a los estudiantes es un conjunto de iniciativas realizadas de forma presencial y remota, dirigidas por personal docente, departamentos o áreas administrativas de manera colegiada, esto con la finalidad de cubrir necesidades de aprendizaje, acompañamiento, vinculación, gestión cultural y gestión en general. Por lo tanto, este acompañamiento debe ser planificado como parte de procesos que favorezcan el desarrollo de aprendizaje del estudiante.

El Programa Institucional de Desarrollo (PIDE 2020-2024) de la Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC), cuenta con diversos macroprocesos estratégicos que permiten el desarrollo de actividades de acompañamiento, además de ofrecer diversos servicios que apoyan a la formación del estudiante en el macroproceso académico, de igual forma se establecen funciones sustantivas estratégicas que aseguran el proceso de enseñanza-aprendizaje interviniendo elementos directivos, docentes, alumnado e infraestructura. (UTTEC, 2020).

Parte de los macroprocesos que ofrece la institución se atienden a través de la Secretaría Académica, de la Secretaría de Vinculación y de la Dirección de Extensión Universitaria en acompañamiento con sus departamentos o unidades administrativas que las integran.

### **18.1 Secretaría Académica**

La Secretaría Académica se encarga de supervisar macroprocesos académicos realizados por la Coordinación de Servicios Estudiantiles, por el Departamento de Servicios Bibliotecarios y por el Programa Institucional de Tutorías con apoyo de las Direcciones de División, lo que permite asegurar el proceso de enseñanza-aprendizaje y así cumplir con los objetivos y actividades académicas de la UTTEC encaminados a la docencia, investigación, servicios escolares, servicios estudiantiles y servicios bibliotecarios.

La Secretaría Académica se asegura de la correcta aplicación de los procedimientos para el registro, formación integral, tutorías, asesorías, acreditación escolar, asignación de becas, certificación de estudios, titulación, visitas guiadas, estadías profesionales, estancias, acreditación de los programas educativos ante organismos auxiliares, integración de cuerpos académicos, publicación y difusión de artículos de carácter científico y tecnológico realizado en la UTTEC y el óptimo aprovechamiento de la capacidad estructural universitaria. (UTTEC, 2020)

#### **18.1.1 Coordinación de Servicios Estudiantiles**

La Coordinación de Servicios Estudiantiles, realiza un Programa de trabajo dirigido a la comunidad estudiantil que permite ofrecer servicios de atención de primer contacto personalizada y grupal, a través de especialistas en materia de psicología a aquellos estudiantes que presentan problemas familiares, de adicción, de adaptación, de orientación vocacional, de autoestima, por mencionar algunos. Estas atenciones psicológicas permiten mejorar el rendimiento académico, reforzar conductas positivas y garantizar el bienestar mental de todos los estudiantes y, específicamente de aquellos que presentan serias

dificultades de aprendizaje. Cabe mencionar que en esta línea de actuación el personal adscrito a la Coordinación posibilita el avance no sólo en los procesos de aprendizaje, sino más bien en la creación de climas escolares positivos y entornos seguros sin violencia y en la mejora de la relación del trabajo conjunto entre la familia y la institución.

Durante convocatorias de ingreso a la UTTEC, la Coordinación de Servicios Estudiantiles aplica pruebas psicométricas a los aspirantes de los diferentes Programas Educativos ofertados en la institución las cuales permiten conocer el potencial o limitaciones posibles de cada aspirante para que a su ingreso a la institución se le pueda ofrecer servicios de atención de primer contacto. Adicionalmente esta Coordinación aplica evaluaciones psicométricas a aspirantes que desean ingresar a la Educación Dual.

De igual forma la Coordinación de Servicios Estudiantiles emite, recibe y coordina la información relacionada a becas y estímulos económicos vigentes en la institución en coordinación con la Secretaría Académica y las Direcciones de División, esto con el objetivo de aumentar la permanencia, aprobación y eficiencia terminal de los estudiantes.

#### Referencia Anexo 18.1.1 Coordinación de Servicios Estudiantiles

La Coordinación de Servicios Estudiantiles realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Atención psicológica
2. Evaluación psicométrica a aspirantes de nuevo ingreso y Educación Dual
3. Seguimiento a convocatorias de becas

Cada una de acciones realizadas por la Coordinación de Servicios Estudiantiles establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria que lo requiera, asimismo promueve actividades de inducción a aspirantes, además de promover incentivos y becas en beneficio a estudiantes que cumplan con los requisitos así como a estudiantes destacados, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Inclusión y Excelencia**.

Iniciativas que impulsa la Coordinación de Servicios Estudiantiles:

- **Acompañamiento estudiantil** (3 Acciones)
- **Vinculación con la comunidad** (3 acciones)
- **Gestión Institucional** (3 Acciones)

#### 18.1.2 Departamento de Servicios Bibliotecarios

El Departamento de Servicios Bibliotecarios permite a los estudiantes tener acceso a recursos de información, este departamento proporciona asistencia en la búsqueda de fuentes bibliográficas tanto en el sistema digital como de manera física en la estantería, lo que permite facilitar a la comunidad universitaria una manera ágil de búsqueda de fuentes de información que requieren de acuerdo a sus necesidades académicas.

El Departamento de Servicios Bibliotecarios ofrece a la comunidad universitaria:

- Consulta de acervo en sala. Durante el ciclo septiembre 2022 a agosto 2023 se realizaron 16007 consultas por parte de los estudiantes de nivel TSU, para nivel Ingeniería consultaron 3024 consultas en sala.

- Préstamo a domicilio de libros. Durante el ciclo septiembre 2022 a agosto 2023 se prestaron un total de 9746 libros a domicilio de nivel TSU, para nivel ingeniería se realizaron 5205 libros prestados a domicilio.

El Departamento de Servicios Bibliotecarios realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Consulta de acervo en sala
2. Préstamo de libros a domicilio
3. Mantenimiento correctivo a las colecciones de la biblioteca
4. Elaboración de la estadística de uso y aprovechamiento de los servicios ofrecidos por la biblioteca

Cada una de las acciones realizadas por el Departamento de Servicios Bibliotecarios, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, así mismo implementa un conjunto de técnicas, instrumentos y procedimientos en el manejo de recursos bibliotecarios y tecnológicos para el desarrollo de la actividad académica y administrativa, acorde con su compromiso con la responsabilidad social necesarios para alcanzar los propósitos formativos de los estudiantes, promoviendo espacios para la vinculación de distintos saberes, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Equidad social y de género, Compromiso con la responsabilidad social, Excelencia e Interculturalidad.**

Iniciativas que impulsa el Departamento de Servicios Bibliotecarios:

- **Acompañamiento estudiantil** (4 Acciones)
- **Gestión Cultural** (4 acciones)
- **Gestión Institucional** (4 Acciones)

### 18.1.3 Programa Institucional de Tutorías

La Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP) ahora Dirección General de Universidades Tecnológica y Politécnica (DGUTyP) a través de la Comisión de Fortalecimiento del Subsistema de Universidades Tecnológicas, tuvo la iniciativa de crear el Programa Nacional de Tutorías y Servicios de Apoyo al Estudiante, del cual deriva el Modelo Nacional de Tutorías como documento rector para la conformación del Programa Institucional de Tutorías (PIT) en las Universidades Tecnológicas.

El objetivo de la Comisión fue establecer un Modelo Nacional de Tutorías que homologara las funciones, procesos y lineamientos de operación de las personas involucradas en la acción tutorial y, de esta manera, contribuir al fortalecimiento del Subsistema de Universidades Tecnológicas (SUT). La ejecución del PIT conllevará acciones que favorezcan la permanencia y eficiencia terminal de los estudiantes, las cuales podrán ser medibles a través de indicadores de control y seguimiento según los estándares del Modelo Educativo y del Marco de Referencia del Consejo para la Evaluación de la Educación Superior. (DGUTyP, 2017)

De acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la tutoría se define como:

“Un proceso de acompañamiento durante la formación de los estudiantes, que se concreta mediante la atención personalizada a un alumno o a un grupo reducido de alumnos, por parte de académicos competentes y formados para esta función, apoyándose conceptualmente en las teorías del aprendizaje más que en las de la enseñanza”. (Politécnicas, 2017)

La Universidad Tecnológica de Tecámac, ha adoptado el Programa Nacional de Tutorías y Servicios de Apoyo al Estudiante, derivando así en la implementación del Modelo Nacional de Tutorías como piedra angular para la formulación de nuestro Programa Institucional de Tutorías. Siguiendo las directrices de la DGUTyP, nuestro enfoque se centra en homologar funciones, procesos y lineamientos de operación relacionados con la acción tutorial, con el objetivo de fortalecer de manera efectiva el Subsistema de Universidades Tecnológicas. La ejecución del PIT no solo busca asegurar la permanencia y la eficiencia terminal de nuestros estudiantes, sino que también se orienta a medir y evaluar estas acciones mediante indicadores de control y seguimiento, alineados con los estándares del Modelo Educativo y el Marco de Referencia del Consejo para la Evaluación de la Educación Superior, según lo propuesto por la DGUTyP en 2017.

#### **Líneas de acción del PIT**

Con el propósito de lograr los objetivos planteados en el Modelo Nacional de Tutoría y la correcta operación del PIT, se establece un proceso que incluye:

1. Diagnóstico. El propósito de esta etapa es analizar la situación del estudiante, la institución y el contexto para establecer las acciones de tutoría acordes con las necesidades detectadas.
2. Planeación. Con base en los resultados del diagnóstico, se realiza la planeación, en la que se describen los programas o acciones a desarrollar en cada uno de los elementos de la acción tutorial.
3. Evaluación y seguimiento. El Modelo Nacional de Tutoría concibe al seguimiento y evaluación desde una óptica transversal y continua en todos los elementos del PIT, con la finalidad de concentrarse en los resultados tangibles que contribuyan a la rendición de cuentas en el uso de recursos y su impacto en los indicadores académicos de los programas educativos que se ofertan en el SUT. (DGUTyP, 2017)

Para dar cumplimiento a las líneas de acción, se deberá tomar en cuenta los tres ámbitos de la acción tutorial que se encuentran definidos en el Anexo I. del Modelo Nacional de Tutorías titulado Ámbitos de la acción tutorial (pág. 32-33) y que a continuación se describen como parte de las iniciativas, servicios y acciones de acompañamiento a las y los estudiantes.

#### **Ámbito 1. Académico.**

En el desempeño de la Acción Tutorial, la Universidad Tecnológica de Tecámac sigue los principios establecidos por el Modelo Nacional de Tutorías, respaldando la implementación de esta práctica en todos los niveles y modalidades educativas ofrecidas por la institución. En aras de materializar este enfoque, se proporciona:

Tutoría Grupal: Se lleva a cabo con estudiantes de primero a quinto y de séptimo a décimo cuatrimestre, asegurando una hora semanal de dedicación para todos los grupos. Durante

este tiempo, un tutor guía a un conjunto de estudiantes, con el propósito de abordar cuestiones académicas y de interacción grupal que contribuyan a su desarrollo integral.

**Tutoría Individual:** Destinada a estudiantes de sexto y onceavo cuatrimestre, quienes se encuentran inmersos en su estadía profesional. En esta modalidad, el tutor desempeña la función de asesor, abordando situaciones académicas, personales y socioeconómicas durante el proceso de acompañamiento.

Dentro de las responsabilidades llevadas a cabo por los tutores en el marco de la Acción Tutorial, que constituye una parte integral de las actividades de la Tutoría Grupal, se emplean como punto de partida las Guías de Tutoría disponibles desde el primer hasta el quinto cuatrimestre. Estas guías están diseñadas para fomentar la adquisición de hábitos de estudio, gestión del tiempo, entre otros aspectos. En cambio, las guías diseñadas para los cuatrimestres séptimo a onceavo, conforme al plan de trabajo anual del Programa Institucional de Tutorías (PIT), se centran en temas relacionados con el desarrollo y fortalecimiento de hábitos de estudio. Asimismo, las actividades propuestas por el grupo de trabajo de Salud Emocional (guías de Apoyo Emocional a partir de enero de 2023) se orientan hacia el fortalecimiento de valores y habilidades blandas, haciendo hincapié en la comunicación asertiva, gestión de conflictos y compañerismo, entre otros aspectos. Este enfoque integral ha dado lugar a que los tutores obtengan una evaluación que oscila entre el nivel Satisfactorio (SA) y Autónomo (AU),

Estas guías de tutoría han propiciado un beneficio significativo mediante la incorporación de habilidades fundamentales, entre las cuales se destacan la capacidad analítica, la resolución de problemas, la creatividad y la toma de decisiones por parte de los estudiantes. Estas competencias no solo revisten importancia en su desarrollo profesional, sino que también influyen de manera positiva en su vida personal.

### Ámbito 2. Personal.

Para abordar las actividades propuestas para los tutores en el contexto de la Acción Tutorial, se ha establecido la creación de una clase en Google Classroom por División Académica. Esta plataforma se utiliza para compartir materiales que se centran en la presentación del Modelo Educativo de la Universidad Tecnológica de Tecámac, así como en destacar las áreas de apoyo que ofrece la institución, tales como el Departamento de Servicios Médicos, el Departamento de Servicios Bibliotecarios, el Departamento de Actividades Culturales y Deportivas, la Coordinación de Servicios Estudiantiles, entre otros. Estas instancias colaboran activamente en la formación integral de los estudiantes mediante la programación de talleres y charlas diseñados específicamente para cada nivel cuatrimestral, ajustándose a las necesidades identificadas para los grupos tutorados (véase Tabla 18.2).

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN INTEGRAL SEPTIEMBRE, 2022 – AGOSTO 2023						
ACCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS			ESTUDIANTES ATENDIDOS		
	2022-3	2023-1	2023-2	2022-3	2023-1	2023-2
Actividades Culturales (Baile y/o taller, Conciertos y/o taller, Exposiciones de arte, Fomento a la lectura y/o taller, Teatro y/o taller, Clausura de Talleres,	31	27	32	935	624	644

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN INTEGRAL SEPTIEMBRE, 2022 – AGOSTO 2023						
ACCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS			ESTUDIANTES ATENDIDOS		
	2022-3	2023-1	2023-2	2022-3	2023-1	2023-2
Conferencias, Celebraciones y/o eventos institucionales, etc.).						
Actividades Deportivas (Encuentro y/o taller de Ajedrez, Encuentro y/o taller de Atletismo, Encuentro y/o taller de Básquetbol, Encuentro y/o taller de Fútbol Americano, Encuentro y/o taller de Fútbol Asociación, Encuentro y/o taller de Fútbol Siete y/o Rápido, Encuentro y/o taller de Taekwondo, Encuentro y/o taller de Voleibol).	34	23	29	745	444	600
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	<b>61</b>	<b>1,680</b>	<b>1,068</b>	<b>1,244</b>

*Tabla 18.1 Participación en Actividades de Formación Integral. Elaboración del Grupo de Trabajo del PIT, 2022-2023*

La participación en actividades de formación integral, como el fútbol, baloncesto, baile y talleres específicos, confiere beneficios significativos a las y los estudiantes de nivel superior. Estas experiencias no solo fomentan el desarrollo físico, sino que también promueven habilidades sociales, emocionales y cognitivas fundamentales para el bienestar integral de los estudiantes. El deporte contribuye a mejorar la salud cardiovascular, fortalecer la coordinación motora y desarrollar la disciplina personal. Por otro lado, el baile, al ser una forma artística de expresión, estimula la creatividad, mejora la autoestima y fortalece la conexión emocional. La participación en talleres específicos complementa este enfoque integral, ofreciendo oportunidades para adquirir habilidades prácticas y conocimientos especializados. En conjunto, estas actividades no solo enriquecen la experiencia académica, sino que también contribuyen a la formación de individuos equilibrados, capaces de afrontar los desafíos de la vida con una perspectiva más amplia y enriquecedora.

Por otra parte, la atención especializada brindada por el Departamento de Servicios Médicos permitió abordar situaciones de vulnerabilidad, como el alcoholismo y ataques de ansiedad, constituyendo un elemento fundamental para el bienestar integral de los estudiantes universitarios. Estos servicios no solo se ofrecieron para la atención médica inmediata en situaciones de emergencia, sino que también proporcionaron un respaldo emocional y psicológico esencial. La atención especializada en casos de alcoholismo permitió contribuir a la rehabilitación y prevención de consecuencias a largo plazo en la salud mental y física de las y los estudiantes. Asimismo, la intervención oportuna en ataques de ansiedad y la prevención del suicidio jugaron un papel crucial en la creación de un entorno universitario seguro y de apoyo. Contar con el Departamento de Servicios Médicos permitió concentrarse en la salud mental, abordando no sólo las necesidades urgentes de los estudiantes, sino que, también promoviendo una cultura de cuidado y empatía, fortaleciendo a la comunidad universitaria en su conjunto. (Tabla 18.2).

#### ATENCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS MÉDICOS

COMPORTAMIENTO DE CRISIS DE ANSIEDAD SEPTIEMBRE 2022 A ABRIL 2023				
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL/MES	TOTAL/CUATRIMESTR E
sep-22	5	18	23	45
oct-22	4	7	11	
nov-22	1	6	7	
dic-22	2	2	4	
ene-23	3	17	20	52
feb-23	5	5	10	
mar-23	3	9	12	
abr-23	3	7	10	
TOTALES	26	71		97

Tabla 18.2 Estudiantes atendidos por el DSM. Elaboración del Grupo de Trabajo del PIT, 2022-2023

### Ámbito 3. Socioeconómico:

Como parte de la integración familiar en el proceso educativo, se lleva a cabo una reunión con los padres de familia de los estudiantes de primer cuatrimestre, con el objetivo de invitarlos a coadyuvar en el proceso educativo de sus hijos, fortaleciendo la comunicación entre la institución educativa – padres de familia – tutores, creando un ambiente propicio para el éxito académico y personal de las y los estudiantes.

Estos encuentros, proporcionan una valiosa oportunidad para presentar a los padres de familia el Modelo Educativo de la Universidad, así como identificar posibles desafíos familiares que presentan las y los estudiantes, tales como financieros que podrían convertirse en factores de abandono de estudios, es por ello que conocer de cerca las circunstancias individuales de los estudiantes ha brindado la posibilidad de implementar estrategias de apoyo específicas, tales como orientación de becas y/o programas de asistencia, que pueden contribuir a mitigar barreras económicas y fomentar la retención estudiantil.

Con base a lo descrito el Programa Institucional de Tutoría ha implementado acciones como:

1. Capacitación al personal Docente que funge como tutor
2. Elaboración de guías de Tutoría disponibles desde el primer hasta el quinto cuatrimestre
3. Elaboración de guías diseñadas para los cuatrimestres séptimo a onceavo
4. Elaboración de guías de Apoyo Emocional a partir de enero de 2023
5. Creación de un Classroom en plataforma Digital Google, por División Académica, para compartir materiales a los tutores de grupo

6. Seguimiento al cumplimiento del seguimiento tutorial registrado en plataforma por parte de los tutores de grupo
7. Difusión y orientación de las convocatorias de becas y/o programas de asistencia, que pueden contribuir a mitigar barreras económicas y fomentar la retención estudiantil

Cada una de las acciones realizadas por el Programa Institucional de Tutorías, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, asimismo a través de las sesiones de tutoría se promueven herramientas prácticas, guías y manuales de procedimientos dirigidos a los estudiantes con el propósito de promover su excelencia, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los **criterios de Compromiso con la responsabilidad social, Inclusión y Excelencia**.

Iniciativas que impulsa el Programa Institucional de Tutorías:

- **Acompañamiento estudiantil** (7 Acciones)
- **Vinculación con la comunidad** (7 acciones)
- **Gestión Cultural** (7 acciones)
- **Gestión Institucional** (7 Acciones).

## 18.2 Secretaría de Vinculación

La Secretaría de Vinculación promueve vínculos con los sectores público, privado y social, tanto nacionales como internacionales, a través de la concertación y celebración de convenios encaminados a elevar la calidad de las funciones académicas, de investigación y educación continua, que permitan el impacto institucional de la universidad en su zona de influencia, para ello, esta secretaría realiza una serie de procedimientos que afirmen que las actividades se desarrollan adecuadamente y apegadas a la normatividad institucional. (UTTEC, 2020)

A efecto de cumplir con esta importante tarea la Secretaría de Vinculación cuenta con un proceso de vinculación inserto en el Sistema de Gestión de la Calidad, que documenta las principales acciones en materia de investigación y desarrollo; educación continua; celebración de convenios; seguimiento de egresados y bolsa de trabajo entre otras, y que permite planear, controlar y mejorar, el capital humano y los recursos financieros y materiales de la Secretaría, que influyen en la satisfacción de los clientes internos y externos y en el logro de los resultados deseados por la universidad, a través de políticas de calidad, objetivos, cumplimiento de requisitos y búsqueda de una mejora continua de la calidad. (UTTEC, 2020)

Las actividades antes mencionadas son ejecutadas en coordinación con la Subdirección de Proyectos de Vinculación, con el Departamento de Prácticas y Estadías y del Departamento de Seguimiento a Egresados.

### 18.2.1 Subdirección de Proyectos de Vinculación

La Subdirección de Proyectos de Investigación se encarga de realizar acciones encaminadas a la vinculación con los diferentes sectores; privado, público y social, en acompañamiento con el Departamento de Educación Continua y el Departamento de Investigación y Desarrollo. Es importante señalar que dichos sectores son una alianza estratégica para la formación integral del alumnado de la UTTEC, por ello actualmente se tiene vinculación con organizaciones de la zona de influencia y 626 convenios generales y 117 convenios marco para Educación Dual firmados para cumplir con la misión institucional.

Actualmente la Subdirección de Proyectos de Vinculación ejecuta las siguientes acciones:

1. Gestión de convenios generales
2. Gestión de convenios de estadías
3. Generación de convenios marco para Educación Dual
4. Generación de convenios específicos

Cada una de las acciones realizadas por la Subdirección de Proyectos de Vinculación, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, incluyendo procesos de gestión colegiados, participativos e incluyentes, aplicando herramientas prácticas y procedimientos que permitan dar atención a estudiantes en busca de la excelencia a través convenios de colaboración con asociaciones sociales y gubernamentales para la ejecución de proyectos de innovación social, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Inclusión, Excelencia e Innovación Social**.

Iniciativas que impulsa la Subdirección de Proyectos de Vinculación:

- **Acompañamiento estudiantil** (4 Acciones)
- **Vinculación con la comunidad** (4 acciones)
- **Gestión Institucional** (4 Acciones)

#### **18.2.1.1. Departamento de Educación Continua**

El Departamento de Educación Continua desarrolla e instrumenta programas de capacitación relacionados con las necesidades de las unidades económicas promoviendo el desarrollo de mejores prácticas orientadas a la consolidación del modelo educativo de la UTTEC. Este Departamento cuenta con un catálogo de servicios dirigido a la comunidad universitaria y al público en general que permite ofrecer capacitación, diplomados, talleres, entre otros para la actualización de conocimientos, habilidades y destrezas a través de programas de educación continua, registrados ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Actualmente el Departamento de Educación Continua principalmente ejecuta las siguientes acciones:

1. Gestión de recursos necesarios para desarrollar servicio de capacitación mediante diplomados, cursos, talleres temáticos dirigido a la comunidad universitaria, egresados,

instituciones educativas, sector público, privado y público en general con base en una Detección de Necesidades de Capacitación.

Cada una de las acciones realizadas por el Departamento de Educación Continua, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, a través de la gestión de cursos de capacitación para el fortalecimiento disciplinar, integral, pedagógico y uso de las Tic's de la comunidad universitaria para alcanzar los propósitos formativos para la mejora continua del desempeño profesional, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social y Excelencia**.

Iniciativas que impulsa el Departamento de Educación Continua:

- **Acompañamiento estudiantil** (1 Acciones)
- **Vinculación con la comunidad** (1 acciones)
- **Gestión Cultural** (1 acciones)
- **Gestión Institucional** (1 Acciones)

#### **18.2.1.2. Departamento de Investigación y Desarrollo**

El Departamento de Investigación y Desarrollo brinda servicios tecnológicos para cubrir o satisfacer necesidades específicas en los sectores público, privado o social, que permiten coadyuvar mediante la investigación y desarrollo tecnológico, al incremento de la productividad en la industrial de la región, estado y país, además de promover la generación de propiedad industrial e intelectual en la industria e institución, de igual participa en los programas de financiamiento disponible y afines a la investigación científica y desarrollo tecnológico.

Actualmente el Departamento de Investigación y Desarrollo principalmente ejecuta las siguientes acciones:

1. Impulso de emprendimiento estudiantil de unidades económicas, mediante la aplicación de metodologías de unidad de desarrollo de negocios
2. Promueve los servicios tecnológicos a unidades económicas a través de redes de colaboración de investigadores mediante la transferencia de tecnología y/o conocimiento

Cada una de las acciones realizadas por el Departamento de Investigación y Desarrollo, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, gestionando recursos para promover e impulsar la investigación docente y la innovación de proyectos realizados por iniciativa de estudiantes para crear sus propias empresas a través de la metodología aplicada al emprendimiento, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, vanguardia e innovación social**.

Iniciativas que impulsa el Departamento de Investigación y Desarrollo:

- **compañamiento estudiantil** (2 Acciones)
- **Vinculación con la comunidad** (2 acciones)
- **Gestión Institucional** (2 Acciones)

### 18.2.2 Departamento de Prácticas y Estadías

El Departamento de Prácticas y Estadías en coordinación con las Divisiones Académicas realizan el Seminario de Inducción a la Estadía Profesional durante cada periodo cuatrimestral dirigido a estudiantes de quinto y décimo cuatrimestre de los diferentes Programas Educativos ofertados en la Universidad Tecnológica de Tecámac. Dentro de una de las sesiones del Seminario de Inducción a la Estadía Profesional, proporcionan a los estudiantes los requisitos para la gestión de convenios de colaboración con las unidades económicas con las que el estudiante está interesado para el desarrollo de su estadía profesional en los cuatrimestres sexto y onceavo.

Otra de las actividades del Departamento de Prácticas y Estadías es el seguimiento al Servicio Social que realiza personal externo dentro de las diferentes unidades administrativas de la institución, así como la gestión para la liberación del servicio social para aquellos estudiantes que aprobaron la estadía profesional y que cumplen con los requisitos establecidos.

Actualmente el Departamento de Prácticas y Estadías principalmente ejecuta las siguientes acciones:

1. Generación de convenios para Estadías Profesionales
2. Gestión de Servicio Social
3. Gestión de Visitas Industriales a unidades económicas o instituciones

Cada una de las acciones realizadas por el Departamento de Prácticas y Estadías, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, así mismo se promueve la colocación de estudiantes en las unidades económicas para el desarrollo de su estadía buscando promover el arraigo de las y los estudiantes en sus comunidades de origen, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social e interculturalidad**.

Iniciativas que impulsa el Departamento de Prácticas y Estadías:

- **Acompañamiento estudiantil** (3 Acciones)
- **Vinculación con la comunidad** (3 acciones)
- **Gestión Cultural** (3 acciones)
- **Gestión Institucional** (3 Acciones)

### 18.2.3 Departamento de Seguimiento a Egresados

El Departamento de Seguimiento a Egresados genera un registro de los egresados una vez concluida su estadía profesional con el propósito de llevar un histórico generacional que les

permita participar en el servicio de bolsa de trabajo que tiene como objetivo apoyar a los egresados en su búsqueda de empleo o de mejores oportunidades laborales, gestionando entrevistas para vacantes en su área de formación y competencia.

Actualmente el Departamento de Seguimiento a Egresados principalmente ejecuta las siguientes acciones:

1. Seguimiento a Egresados
2. Bolsa de Trabajo

Cada una de las acciones realizadas por el Departamento de Seguimiento a Egresados, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, apoyando a la colocación de estudiantes en vacantes ofertados para empleos de acuerdo a su perfil de egreso de manera equitativa, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social y Equidad social y de género**.

Iniciativas que impulsa el Departamento de Seguimiento a Egresados:

- **Acompañamiento estudiantil** (2 Acciones)
- **Vinculación con la comunidad** (2 Acciones)

### **18.3 Dirección de Extensión Universitaria**

La Dirección de Extensión Universitaria, es la responsable de proponer, establecer y coordinar las labores de difusión del modelo y oferta educativa de la UTTEcámac, divulgar el hacer tecnológico, académico, cultural y vida universitaria; además de fomentar las actividades culturales y deportivas como parte de la formación integral de los estudiantes, así como el concientizar a la comunidad universitaria sobre la importancia del cuidado de su salud de forma preventiva.

Todo ello con la finalidad de posicionar a la UTTEC como la mejor opción de educación superior.

#### **18.3.1 Subdirección de Difusión y Divulgación Universitaria**

La Dirección de Extensión Universitaria a través de la Subdirección de Difusión y Divulgación Universitaria ejecuta programas de trabajo, a través de acciones de difusión que permiten la captación de alumnos de nuevo ingreso y el posicionamiento de la imagen institucional. Actualmente la Subdirección de Difusión y Divulgación Universitaria realiza con apoyo de las áreas académicas campañas de reposicionamiento donde se da a conocer el Modelo y la Oferta Educativa del Técnico Superior Universitario, así como los beneficios de estudiar en la UTTEC usando nuevas tendencias en medios de comunicación a través de cuentas oficiales en plataformas digitales como Facebook, Twitter, así como la página web.

Actualmente la Subdirección de Difusión y Divulgación Universitaria realiza 18 acciones que se listan a continuación:

Acciones de difusión a través de Medios Electrónicos:

1. Página Web
2. Redes sociales oficiales (Facebook, Twitter, Instagram y YouTube)
3. Email
4. Llamadas telefónicas

Acciones publicitarias de forma impresa:

5. Volantes
6. Trípticos
7. Carteles

Acciones de publicidad al exterior:

8. Carteleras
9. Lonas
10. Porta Banner
11. Vallas
12. Puentes peatonales
13. Espectaculares
14. Artículos promocionales (folders, planificadores, tazas, plumas, playeras, etc.)

Acciones de difusión a través de medios audiovisuales:

15. Spots
16. Videos promocionales
17. Presentaciones digitales
18. Capsulas informativas

Cada una de las acciones realizadas por la Subdirección de Difusión y Divulgación Universitaria establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a toda la sociedad de la zona de influencia que lo requiera y que consulte a través de los diferentes medios de difusión establecidos, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Equidad Social y de Género e Inclusión.**

Iniciativas que impulsa la Subdirección de Difusión y Divulgación Universitaria:

- **Vinculación con la comunidad** (18 iniciativas)
- **Gestión Cultural** (18 Iniciativas)
- **Gestión Institucional** (18 Iniciativas)

#### **18.3.1.1. Departamento de Prensa y Difusión**

La Dirección de Extensión Universitaria a través del Departamento de Prensa y Difusión ha implementado una Programa de trabajo que describe una serie de acciones que permiten posicionar a la Universidad Tecnológica de Tecámac como un referente en los diferentes sectores del Gobierno del Estado de México, promoviendo diversas actividades académicas, culturales, deportivas, etc.; que se llevan a cabo dentro y fuera de la institución, esto con la finalidad de dar a conocer la oferta educativa y el modelo educativo de las Universidades Tecnológicas en el área de influencia de la institución a través de medios

impresos, participando en ferias educativas, así como visitas personalizadas a las Instituciones de Educación Media Superior (IEMS).

Actualmente el Departamento de Prensa y Difusión realiza 7 acciones que se listan a continuación:

1. Visita a IEMS
2. Expo Orienta en IEMS y Municipios
3. IEMS visitan a la UTTEC
4. UTTEC apoya a IEMS
5. Sesiones Informativas
6. Colocación de Carteles
7. Volanteo

Cada una de las acciones realizadas por el Departamento de Prensa y Difusión establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a las Instituciones de Educación Media Superior de la zona de influencia que lo solicite, así como la promoción de espacios de vinculación de distintos saberes, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Equidad Social y de Género, Inclusión e Interculturalidad.**

Iniciativas que impulsa el Departamento de Prensa y Difusión:

- **Vinculación con la comunidad** (7 iniciativas)
- **Gestión Cultural** (7 Iniciativas)
- **Gestión Institucional** (7 Iniciativas)

### 18.3.2 Departamento de Actividades Culturales y Deportivas

La Dirección de Extensión Universitaria a través del Departamento de Actividades Culturales y Deportivas se encarga de ofrecer diferentes actividades extracurriculares destinadas al fomento de actividades culturales y deportivas toda vez que dichas actividades complementan la formación integral y académica de los estudiantes.

El Departamento de Actividades Culturales y Deportivas, genera un Programa de trabajo para atender diversas opciones de desarrollo físico y recreación cultural, que contribuyan a fortalecer la formación integral así como a direccionar sus talentos e intereses a los estudiantes, esto mediante una calendarización de actividades por grupo a los diferentes Programas Educativos por División Académica, programadas principalmente en una de las sesiones de la tutoría por cuatrimestre y a través de la impartición de talleres extracurriculares en horarios accesibles.

Actualmente este departamento ejecuta principalmente 10 acciones a través de la impartición de talleres Culturales y Deportivos mismos que se detallan a continuación:

Talleres Culturales que imparte:

1. Ajedrez

2. Baile
3. Teatro
4. Oratoria
5. Música

Talleres Deportivos que ofrece:

6. Voleibol
7. Futbol rápido
8. Taekwondo
9. Atletismo y acondicionamiento físico
10. Basquetbol

Cada una de las acciones realizadas por Departamento de Actividades Culturales y Deportivas establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a toda la comunidad universitaria que lo requiera, así mismo contribuye en la gestión del conocimiento en lo que respecta a los talleres culturales que fortalecen la interculturalidad con los estudiantes, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Excelencia e Interculturalidad.**

Iniciativas que impulsa el Departamento de Servicios Médicos:

- **Acompañamiento estudiantil** (10 iniciativas)
- **Gestión Cultural** (10 Iniciativas)

### **18.3.3 Departamento de Servicios Médicos**

El Departamento de Servicios Médicos permite contribuir al desarrollo integral del estudiante mediante el mantenimiento y promoción de la salud, este departamento se encuentra acondicionado como un consultorio para brindar servicios de atención médica de primer contacto a los estudiantes, brindando atención integral de salud a través de la promoción y difusión de temáticas fomentando un estilo de vida más saludable para la comunidad universitaria. Actualmente imparten conferencias orientadas a la planificación familiar, métodos anticonceptivos, violencia en el noviazgo, adicciones, alimentación; e implementa campañas de vacunación. Otra de las acciones realizadas es el seguimiento al seguro facultativo con el que cuentan los estudiantes para recibir los servicios de atención médica en los centros de salud.

Actualmente este departamento realiza principalmente las siguientes 3 acciones:

1. Atención medica de primer contacto
2. Atención integral de salud
3. Seguimiento en materia del seguro facultativo del IMSS

Cada una de las acciones realizadas por el Departamento de Servicios Médicos establecen condiciones laborales atendidas con una perspectiva de género y de equidad social a toda la comunidad universitaria que lo requiera, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Equidad social y de género e Inclusión.**

Iniciativas que impulsa el Departamento de Servicios Médicos:

- **Acompañamiento estudiantil** (3 iniciativas)
- **Vinculación con la comunidad** (3 iniciativas)
- **Gestión Institucional** (3 iniciativas)

### Resumen de Iniciativas institucionales por Departamento o Áreas Administrativas de la Universidad Tecnológica de Tecámac

En la Tabla 18.4 se muestra el resumen de Iniciativas institucionales por Departamento o Áreas Administrativas de la Universidad Tecnológica de Tecámac mismas que son consideradas en el archivo de indicadores SEAES.

Departamento o Áreas Administrativas	Total Iniciativas	Acompañamiento estudiantil	Vinculación con la comunidad	Gestión Cultural	Gestión Institucional
Coordinación de Servicios Estudiantiles	3	3	3	3	No disponible
Departamento de Servicios Bibliotecarios	4	4	No disponible	4	4
Programa Institucional de Tutorías	7	7	7	7	7
Subdirección de Proyectos de Vinculación	4	4	4	4	No disponible
Departamento de Educación Continua	1	1	1	1	1
Departamento de Investigación y Desarrollo	2	2	2	2	No disponible
Departamento de Prácticas y Estadías	3	3	3	3	3
Departamento de Seguimiento a Egresados	2	2	2	No disponible	No disponible
Subdirección de Difusión y Divulgación Universitaria	18	No disponible	18	18	18
Departamento de Prensa y Difusión	7	No disponible	7	7	7
Departamento de Actividades Culturales y Deportivas	10	10	No disponible	10	No disponible
Departamento de Servicios Médicos	3	3	3	No disponible	3
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>39</b>	<b>50</b>	<b>59</b>	<b>43</b>

Tabla 18.4 Resumen de Iniciativas institucionales por Departamento o Áreas Administrativas de la Universidad Tecnológica de Tecámac. Elaboración Propia, 2023

**Iniciativas que corresponden al Acompañamiento estudiantil de acuerdo a los criterios del SEAES**

La Universidad Tecnológica de Tecámac realiza iniciativas institucionales, servicios y acciones de acompañamiento a los y las estudiantes. Como se puede observar en el Gráfico 18.1 se han realizado 57 iniciativas en los criterios de Compromiso con la Responsabilidad Social, de igual forma se han desarrollado 35 iniciativas para el criterio de Inclusión y 29 iniciativas en el criterio de Excelencia, actualmente en los criterios de Equidad Social y de Género, Vanguardia, Innovación Social e Interculturalidad la institución está impulsando el crecimiento de estas iniciativas a través de los Programas institucionales de los diferentes Departamentos o Áreas Administrativas con la finalidad de continuar y mejorar la calidad educativa de los diferentes Programas Educativos ofertados en la institución.

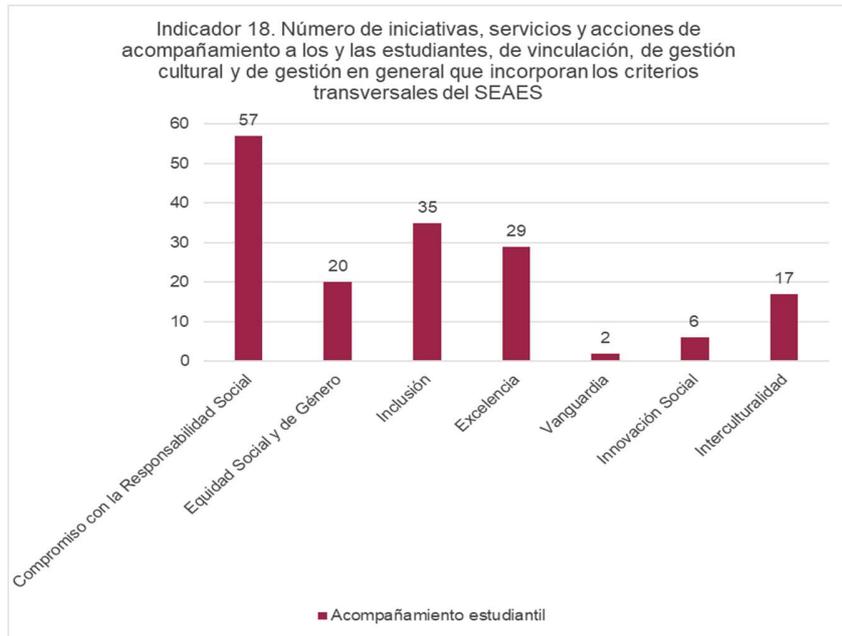


Gráfico 18.1 Criterios del SEAES en la iniciativa institucional de Acompañamiento estudiantil. Elaboración propia a partir de SEAES,2023

**Iniciativas que corresponden a la Vinculación con la comunidad de acuerdo a los criterios del SEAES**

La Universidad Tecnológica de Tecámac realiza iniciativas institucionales, servicios y acciones de acompañamiento a los y las estudiantes. Como se puede observar en el Gráfico 18.2 se han realizado 32 iniciativas en los criterios de Compromiso con la Responsabilidad Social, de igual forma se han desarrollado 24 iniciativas para el criterio de Inclusión. Para los criterios Equidad Social y de Género, Excelencia, Vanguardia, Innovación Social e Interculturalidad se está impulsando el crecimiento de estas iniciativas a través de los Programas institucionales de los diferentes Departamentos o Áreas Administrativas con la finalidad de continuar y mejorar la calidad educativa de los diferentes Programas Educativo ofertados en la institución.

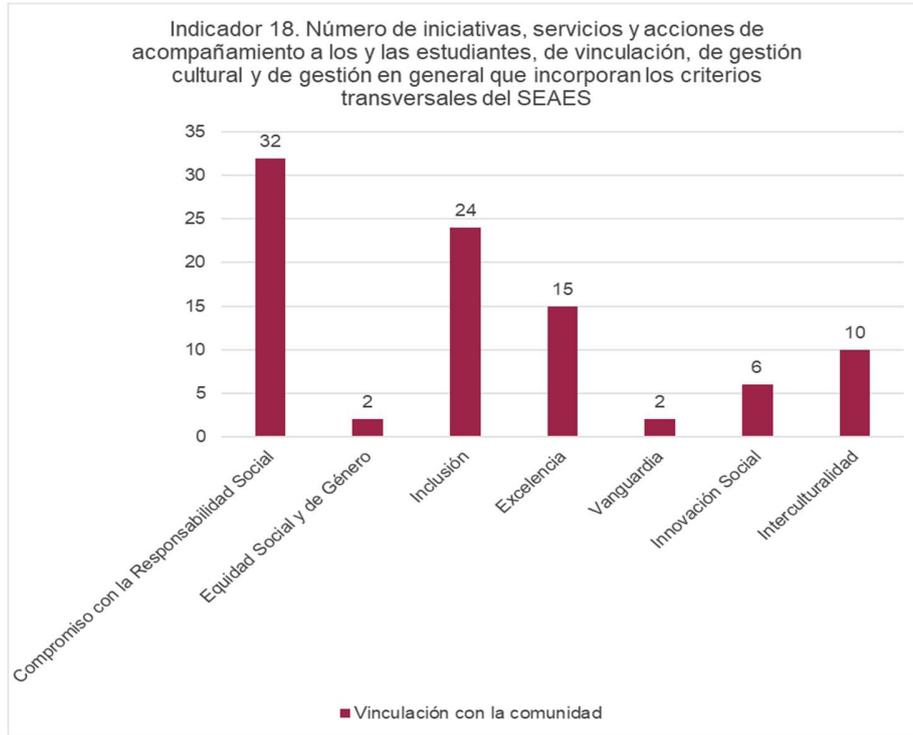


Gráfico 18.2 Criterios del SEAES en la iniciativa institucional de Vinculación con la comunidad. Elaboración propia a partir de SEAES,2023

**Iniciativas que corresponden a la Gestión cultural de acuerdo a los criterios del SEAES**

La Universidad Tecnológica de Tecámac realiza iniciativas institucionales, servicios y acciones de acompañamiento a los y las estudiantes. Como se puede observar en el Gráfico 18.3 se han realizado 50 iniciativas en los criterios de Compromiso con la Responsabilidad Social, de igual forma se han desarrollado 32 iniciativas para el criterio de Inclusión. Para el criterio Equidad Social y de e Género, Excelencia, Vanguardia, Innovación Social e Interculturalidad, se está impulsando el crecimiento de estas iniciativas a través de los Programas institucionales de los diferentes Departamentos o Áreas Administrativas con la finalidad de continuar y mejorar la calidad educativa de los diferentes Programas Educativo ofertados en la institución.

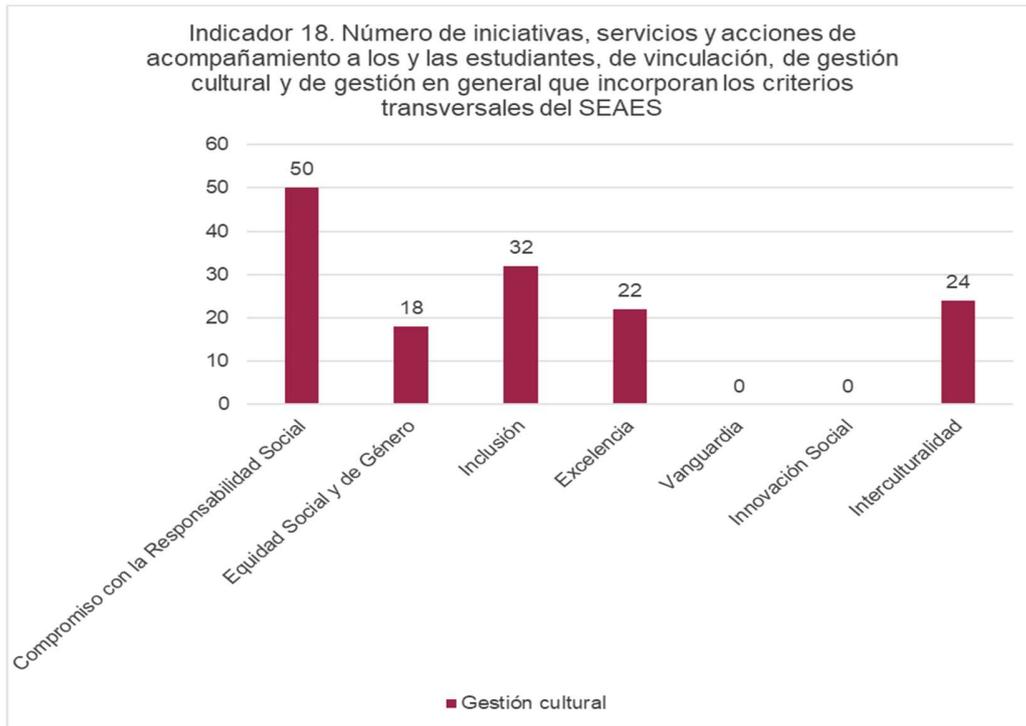


Gráfico 18.3 Criterios del SEAES en la iniciativa institucional de Gestión cultural. Elaboración propia a partir de SEAES,2023

### Iniciativas que corresponden a la Gestión institucional de acuerdo a los criterios del SEAES

La Universidad Tecnológica de Tecámac realiza iniciativas institucionales, servicios y acciones de acompañamiento a los y las estudiantes. Como se puede observar en el Gráfico 18.4 se han realizado 52 iniciativas en los criterios de Compromiso con la Responsabilidad Social, 42 iniciativas para el criterio de Inclusión. Para el criterio de Equidad Social y de Género, Excelencia, Vanguardia, Innovación Social e Interculturalidad, se está impulsando el crecimiento de estas iniciativas a través de los Programas institucionales de los diferentes Departamentos o Áreas Administrativas con la finalidad de continuar y mejorar la calidad educativa de los diferentes Programas Educativo ofertados en la institución.

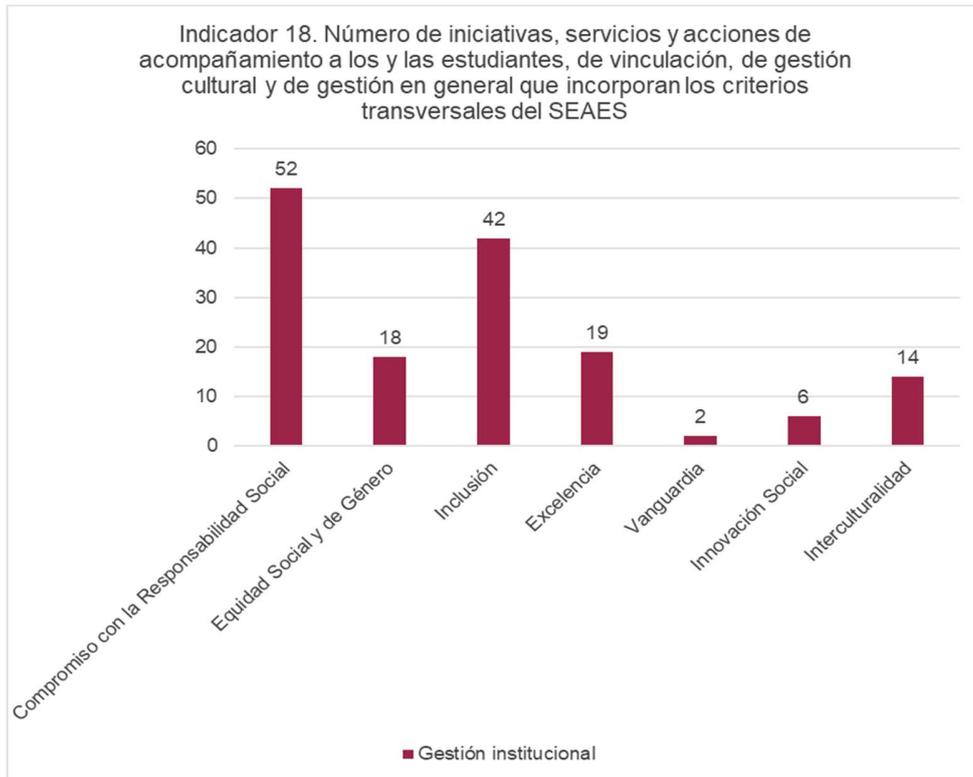


Gráfico 18.4 Criterios del SEAES en la iniciativa institucional de gestión institucional. Elaboración propia a partir de SEAES,2023

### Iniciativas que corresponden a la Gestión institucional de acuerdo a los criterios del SEAES

La Universidad Tecnológica de Tecámac realiza iniciativas institucionales, servicios y acciones de acompañamiento a los y las estudiantes. Como se puede observar en el Gráfico 18.5 el Valor máximo de iniciativas se encuentra en 57 en el criterio de Compromiso con la responsabilidad Social en la iniciativa institucional de Acompañamiento Estudiantil, en la iniciativa de Gestión Institucional se encuentra en 52 iniciativas en el criterio de Compromiso con la responsabilidad Social, con la iniciativa de Gestión Institucional en el criterio de Inclusión se encuentran 42 iniciativas. Las iniciativas que está por debajo del promedio son la de Vinculación con la Comunidad y la Gestión Institucional. Lo que nos permite visualizar áreas de oportunidad que se pretende ser subsanadas a través de los Programas institucionales de los diferentes Departamentos o Áreas Administrativas con la finalidad de continuar y mejorar la calidad educativa de los diferentes Programas Educativo ofertados en la institución.

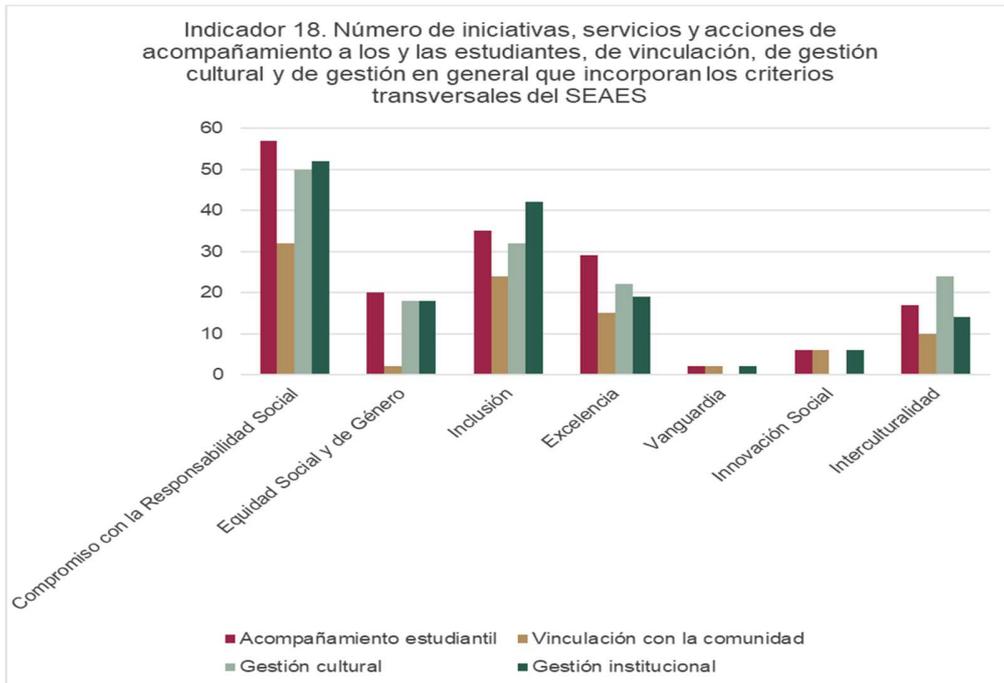


Gráfico 18.5 Criterios del SEAES con las iniciativas institucionales. Elaboración propia a partir de SEAES,2023

### Conclusiones

Durante los últimos años la Universidad Tecnológica de Tecámac a través de sus diferentes unidades administrativas o departamentos a promovido y realizado diversas iniciativas, servicios y acciones de acompañamiento con atención de igualdad e inclusión, enfocados al desarrollo integral y profesional para la comunidad universitaria en materia de vinculación, de gestión cultural y de gestión en general, lo que ha permitido que la universidad actualmente cuente con atención psicológica, acceso a fuentes de información, estímulos que eviten la deserción escolar, vínculos con en el sector productivo que permitan la inserción de estudiantes en el campo laboral, incubación de proyectos de innovación y emprendimiento, capacitación y actualización en diversos ejes, actividades de formación integral, atención médica de primer contacto, certificaciones en idioma inglés, por mencionar algunas de las iniciativas realizadas por la institución.

### Acciones a realizar

La Universidad Tecnológica de Tecámac a través de sus diferentes unidades administrativas o departamentos seguirá diseñando programas institucionales de trabajo anuales que son el referente para la actualización del Programa Institucional de Desarrollo 2024-2028, esto permitirá continuar ofreciendo iniciativas, servicios y acciones de acompañamiento a la comunidad universitaria, así como el cumplimiento de metas establecidas.

**Ámbito 5: Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión).  
Indicador 19. Número de acciones previstas en los planes y programas de desarrollo institucional que impulsan la incorporación de cada uno de los criterios transversales**

La Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) cuenta con programas de trabajo en los cuales se plantean acciones que permiten la toma de decisiones de carácter general en la institución, estas acciones se realizan a través de la formulación de estrategias institucionales y el conjunto de medios dispuestos para alcanzar las metas y objetivos. Algunas de las acciones se encuentran descritas en el Programa Institucional de Desarrollo (PIDE 2020-2024).

Las acciones realizadas en los programas de desarrollo institucional establecen cumplimientos con perspectiva de compromiso con la responsabilidad social promoviendo un clima laboral positivo para el desarrollo óptimo de las actividades académicas y administrativas, así mismo se atiende a la comunidad universitaria con los principios de equidad social y de género e inclusión, prueba de ello es la certificación con la que cuenta la institución en la Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-025-SCFI-2015.

La Universidad Tecnológica de Tecámac al ser parte del Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, sus planes y programas de desarrollo son revisados de forma periódicamente y avalados por la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas con el propósito de innovarlos mantenerlos en vanguardia con las necesidades del sector empresarial. Por otro lado, se ha buscado en el estudiantado la atención con excelencia en su proceso enseñanza-aprendizaje, actualmente en la Universidad Tecnológica de Tecámac los 11 Programas Educativos de nivel Técnico Superior Universitario y los 9 Programas Educativos de nivel de Ingeniería están acreditados ante organismos acreditadores como el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A.C (CONAIC), el Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Ingeniería A.C. (CACEI), el Consejo de Acreditación en Ciencias Contables Administrativas y Afines A.C. (CACECA), Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), mismos que garantizan el cumplimiento de indicadores de referencia de sus metodologías, lo que avala Programas Educativos de Excelencia.

Durante los últimos años la Universidad Tecnológica de Tecámac ha realizado iniciativas, servicios y acciones institucionales mismas que son atendidas a través de la Secretaría Académica y de la Secretaría de Vinculación en acompañamiento con sus departamentos o unidades administrativas que las integran

#### **19.1 Secretaría Académica**

La Secretaría Académica se encarga de supervisar planes y programas de desarrollo institucional con apoyo de la Coordinación de Servicios Estudiantiles, del Departamento de Servicios Bibliotecarios y del Programa Institucional de Tutorías con apoyo de las Direcciones de División, estas acciones han permitido asegurar el proceso de enseñanza-aprendizaje además de cumplir con los objetivos y actividades académicas de la UTTEC encaminados a la docencia, investigación, servicios escolares, servicios estudiantiles y servicios bibliotecarios.

### 19.1.1 Coordinación de Servicios Estudiantiles

La Coordinación de Servicios Estudiantiles es el área donde se recibe atención psicológica de primer contacto, se brinda apoyo para el proceso de gestión de alguna beca; además de realizar evaluaciones psicométricas, estas acciones han evitado disminuir la deserción escolar en los últimos años.

Durante el ciclo escolar septiembre 2022 a agosto 2023 la Coordinación de Servicios Estudiantiles atendió de manera institucional un total de 1915 evaluaciones Psicométricas, 573 estudiantes atendidos por canalizaciones y 1478 asesorías brindadas.

Para el proceso de gestión de becas, la Coordinación de Servicios Estudiantiles durante el ciclo escolar septiembre 2022 a agosto 2023, gestiona 959 becas de diversos programas, de las cuales 632 becas fueron otorgadas por el “Programa de Desarrollo Social Beca Ciencia COMECYT EDOMEX primera promoción 2023” y 160 becas del mismo programa en la segunda promoción de 2022, lo que representa el 67% de las becas otorgadas en el ciclo escolar mencionado. Otro de los programas en el que se participó fue “Jóvenes Escribiendo el Futuro 2022 segunda promoción” y el “Programa de Desarrollo Social beca de Educación Dual COMECYT-EDOMEX segunda promoción 2023” en los cuales se tuvo un total de 49 estudiantes beneficiados lo que representa el 5% de la totalidad de becas otorgadas. También participó en el “Programa de Desarrollo Social beca de Educación Dual COMECYT-EDOMEX segunda promoción 2022” donde 37 estudiantes fueron beneficiados, lo que representa el 4 % del total de becas otorgadas. En el “Programa de Desarrollo Social beca de Posgrado COMECYT-EDOMEX promoción 2022” se beneficiaron 20 estudiantes, lo que representa el 20% de la totalidad de becas otorgadas y una última participación en el “Programa de Desarrollo Social beca de Posgrado COMECYT-EDOMEX promoción 2023” en la que se beneficiaron 12 estudiantes, lo que representa el 1% de la total de becas otorgadas.

La Coordinación de Servicios Estudiantiles realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Atención psicológica
2. Evaluación psicométrica a aspirantes de nuevo ingreso y Educación Dual
3. Seguimiento a convocatorias de becas

Cada una de acciones realizadas por la Coordinación de Servicios Estudiantiles, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria que lo requiera, asimismo promueve actividades de inducción a aspirantes, además de promover incentivos y becas en beneficio a estudiantes que cumplan con los requisitos así como a estudiantes destacados, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Inclusión y Excelencia**.

### 19.1.2 Departamento de Servicios Bibliotecarios

El Departamento de Servicios Bibliotecarios permite a los estudiantes de nivel de Técnico Superior Universitario (TSU) y de nivel de Ingeniería tener acceso a recursos de información brindándoles servicio de acervo bibliográfico, algunos son obtenidos por donaciones de estudiantes que están por concluir la Estadía Profesional con la finalidad de incrementar el acervo bibliográfico institucional.

El acceso a los recursos de información se realiza por medio de consultas y préstamos a domicilio, en los últimos años el Departamento de Servicios Bibliotecarios a registrado las siguientes cifras:

- Periodo mayo-agosto 2023, se registraron 4343 consultas en sala a estudiantes, 3972 préstamos a domicilio a nivel TSU, a nivel ingeniería se registraron 1076 consultas en sala y 1440 préstamos a domicilio.  
Referencia Anexo 19.1.2.3 Informe servicios bibliotecarios mayo-agosto 2023
- Periodo enero-abril 2023, se registraron 3576 consultas en sala a estudiantes, 4679 préstamos a domicilio a nivel TSU, a nivel ingeniería se registraron 825 consultas en sala y 1831 préstamos a domicilio.  
Referencia Anexo Ver evidencia 19.1.2.4 Informe servicios bibliotecarios enero-abril 2023.
- Periodo septiembre-diciembre 2022, se registraron 8088 consultas en sala, 3943 préstamos a domicilio a estudiantes de nivel TSU, a nivel ingeniería se registraron 1123 consultas en sala y 1934 préstamos a domicilio.

Como una acción de mejora Departamento de Servicios Bibliotecarios realiza un Mantenimiento correctivo a las colecciones de la biblioteca, esto permite mantener en óptimas condiciones el acervo bibliográfico a pesar del uso constante, como lo establece en una de sus actividades en el Programa de trabajo de acuerdo a

Al término de cada cuatrimestre el Departamento de Servicios Bibliotecarios proporciona a la Secretaría Académica y Direcciones de División los indicadores de títulos y ejemplares de libros por estudiante, en el periodo mayo-agosto 2023 se obtuvo 1.78 títulos de libro por estudiante, de un indicador sugerido de 2.5 título/estudiante y 4.72 ejemplares de libros por estudiante, de un indicador sugerido de 10 ejemplares por estudiante, estos indicadores reflejan las áreas de oportunidad en lo que respecta al abastecimiento de acervo bibliográfico, como lo Indica en las actividades del Programa de trabajo en 2022 y 2023.

Otra de las acciones realizadas por el Departamento de Servicios Bibliotecarios que ha impulsado mantener el acervo bibliográfico de vanguardia ha sido a través de la recepción de donación de libros al término de cada periodo cuatrimestral por los estudiantes de onceavo y décimo cuatrimestre de los diferentes Programas Educativos ofertados en la institución. En el mes de junio de 2023 se registró un total de 302 títulos (967 ejemplares de libros) con un valor de \$408,300.53 (Cuatrocientos ocho mil trescientos pesos 53/100 M.N.). y un segundo reporte de donación en diciembre de 2023 con 278 títulos (1152 ejemplares de libros) con un valor de 552,925.74 (Quinientos cincuenta y dos mil novecientos veinticinco pesos 74/100 M.N).

El Departamento de Servicios Bibliotecarios realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Consulta de acervo en sala
2. Préstamo de libros a domicilio
3. Mantenimiento correctivo a las colecciones de la biblioteca
4. Elaboración de la estadística de uso y aprovechamiento de los servicios ofrecidos por la biblioteca
5. Reporte de donación de libros

Cada una de las acciones realizadas por el Departamento de Servicios Bibliotecarios, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, así mismo implementa un conjunto de técnicas, instrumentos y procedimientos en el manejo de recursos bibliotecarios y tecnológicos para el desarrollo de la actividad académica y administrativa, acorde con su compromiso con la responsabilidad social necesarios para alcanzar los propósitos formativos de los estudiantes, promoviendo espacios para la vinculación de distintos saberes, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Equidad social y de género, Compromiso con la responsabilidad social, Excelencia e Interculturalidad.**

### 19.1.3 Programa Institucional de Tutorías

El Programa Institucional de Tutorías a través de su programa de trabajo genera un Plan de Acción Tutorial, que permite describir la forma de operar las acciones de tutoría en cada uno de los grupos en coordinación con los tutores y personal directivo de cada División académica.

El Programa Institucional de Tutorías realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Capacitación al personal Docente que funge como tutor
2. Guías de Tutoría disponibles desde el primer hasta el quinto cuatrimestre
3. Guías diseñadas para los cuatrimestres séptimo a onceavo
4. Guías de Apoyo Emocional a partir de enero de 2023
5. Creación de un Classroom en plataforma Digital Google, por División Académica, para compartir materiales a los tutores de grupo
6. Seguimiento al cumplimiento tutorial registrado en plataforma por parte de los tutores de grupo
7. Difusión y orientación de las convocatorias de becas y/o programas de asistencia, que pueden contribuir a mitigar barreras económicas y fomentar la retención estudiantil.

Cada una de las acciones realizadas por el Programa Institucional de Tutorías, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, asimismo a través de las sesiones de tutoría se promueven herramientas prácticas, guías y manuales de procedimientos dirigidos a los estudiantes con el propósito de promover su excelencia, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Inclusión y Excelencia.**

### 19.1.4 Educación Dual

Actualmente la Universidad ofrece una estrategia de formación Educación Dual, implementada por el Gobierno del Estado de México, donde se conjugan las competencias adquiridas en los espacios educativos, con las adquiridas en la práctica profesional, fortaleciendo y desarrollando aptitudes del estudiante dual que le incrementarán las posibilidades de inserción laboral.

La Educación Dual aprovecha los recursos de la unidad económica, de la institución educativa y el aporte del estudiante, a efecto de favorecer un impacto social positivo con respecto a la cualificación de los egresados y el incremento en la tasa de empleo.

La Educación Dual realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Convenios con las Unidades Económicas
2. Planes de formación
3. Reporte de actividades del estudiante de la Educación Dual
4. Reporte de evaluaciones del estudiante de la Educación Dual

Cada una de las acciones realizadas por la Educación Dual, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, estableciendo un modelo educativo pertinente que aplica transversalmente políticas, estrategias y herramientas para la formación integral, promoviendo estrategias que impulsan el desarrollo personal y profesional de los estudiantes de nivel ingeniería, además de ofrecer una educación continua en temas y áreas profesionales que emergen como respuesta a los principales desafíos del presente y futuro del ámbito empresarial, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Excelencia y Vanguardia**.

## 19.2 Secretaría de Vinculación

La Secretaría de Vinculación a través de la Subdirección de Proyectos de Vinculación genera convenios de colaboración con empresas del sector empresarial, para que los estudiantes realicen sus estadías profesionales en sexto y onceavo cuatrimestre, además de la emisión de convocatorias que cumplan los requisitos para insertarse en la Educación Dual a partir de séptimo cuatrimestre cumpliendo un tiempo mínimo de un año. Adicionalmente la Secretaría de Vinculación a través del Departamento de Investigación y Desarrollo y del Departamento de Seguimiento a Egresados impulsan a los estudiantes en proyectos de emprendimiento para la incubación de empresas, generando acciones que promueve vacantes en el sector empresarial, permitiendo la inserción de los egresados en el campo laboral.

La Secretaría de Vinculación a través de sus unidades económicas realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Convenios con las Unidades Económicas.
2. Incubación Empresarial.
3. Bolsa de trabajo.

Cada una de las acciones realizadas por la Secretaría de Vinculación a través de sus unidades administrativas, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, mediante el desarrollo de estrategias que promueven el desarrollo personal y profesional con las unidades económicas, así mismo aplica políticas institucionales que generan desarrollo económico en la región mediante una fuerza de transformación social, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES,

impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Excelencia y Vanguardia**.

### 19.2.1 Coordinación de Inglés

A partir de la creación de la Coordinación de inglés, en el año 2020, su objetivo principal ha sido apoyar a las y los estudiantes a mejorar su nivel de inglés por medio de diferentes acciones y proyectos especiales para consolidar un nivel de inglés competitivo.

Como una estrategia institucional de la Universidad Tecnológica de Tecámac para el mejoramiento de desempeño de la enseñanza del idioma inglés, se crea la Coordinación de Inglés que actualmente está administrada por la Secretaría de Vinculación. La Coordinación de Inglés tiene como objetivo impulsar a que los estudiantes logren una certificación en el idioma inglés con la aprobación de al menos dos habilidades (Listening and Reading) mediante instituciones externas como es Linguaskill o Cambridge.

La Coordinación de Inglés realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Grupos por nivel, mediante una evaluación diagnóstica de entrada y salida del idioma inglés para la colocación del estudiante al inicio de TSU y Licenciatura con base a su nivel.
2. Evaluación diagnóstica del idioma inglés para la selección de estudiantes en la Educación Dual.
3. Seguimiento a la certificación del idioma inglés.
4. Reporte estadístico de los resultados obtenidos por los estudiantes por nivel cuatrimestral y por Programa Educativo.
5. Proyecto Indutwin. cuenta con diferentes proyectos en los que participa la Coordinación de inglés, uno ellos es intensificar 2 horas más a la semana de inglés, en este programa los y las estudiantes de la DTIC y la DPI se aperturan grupos por nivel lo cuales cursan 6 horas de inglés a la semana para incrementar su nivel de inglés y tengan más posibilidad de participar en proyectos del consorcio Indutwin que promueve la Universidad de Dortmund Alemania.

Cada una de las acciones realizadas por la Coordinación de Inglés, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria, mediante el desarrollo de estrategias que promueven el desarrollo personal y profesional impulsando un aprendizaje significativo en el idioma inglés con el propósito a que los estudiantes sean evaluados por un organismo certificador externo para certificación del idioma inglés en los niveles A2+, B1 y B2 del marco común Europeo, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES, impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Equidad Social y de Género, Excelencia e Interculturalidad**.

### Resumen de acciones institucionales por Departamento o Áreas Administrativas de la Universidad Tecnológica de Tecámac

En la Tabla 19.1 se muestra el resumen de Iniciativas institucionales por Departamento o Áreas Administrativas de la Universidad Tecnológica de Tecámac mismas que son consideradas en el archivo de indicadores SEAES.

Departamento o Áreas Administrativas	Compromiso con la Responsabilidad Social	Equidad Social y de Género	Inclusión	Excelencia	Vanguardia	Innovación Social	Interculturalidad
Coordinación de Servicios Estudiantiles	3	No disponible	3	3	No disponible	No disponible	No disponible
Departamento de Servicios Bibliotecarios	5	5	No disponible	5	No disponible	No disponible	5
Programa Institucional de Tutorías	7	No disponible	7	7	No disponible	No disponible	No disponible
Educación Dual	4	No disponible	No disponible	4	4	No disponible	No disponible
Secretaría de Vinculación	3	No disponible	No disponible	3	3	No disponible	No disponible
Coordinación de Inglés	5	5	No disponible	5	No disponible	No disponible	5
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

Tabla 19.1 Resumen de acciones institucionales por Departamento o Áreas Administrativas de la Universidad Tecnológica de Tecámac  
Elaboración Propia, 2023

### Acciones institucionales que corresponden a los Planes y Programas de Desarrollo Institucional de acuerdo a los criterios del SEAES

La Universidad Tecnológica de Tecámac realiza acciones de acompañamiento a los y las estudiantes. Como se puede observar en el Gráfico 19.1 se han realizado 91 acciones las cuales se distribuyen en los siete criterios transversales del SEAES. De manera descendente el criterio de Compromiso con la Responsabilidad Social es el de mayor impacto con 27 acciones, seguido del criterio de Excelencia con 27 acciones, los criterios de Equidad Social y de Género, Inclusión e interculturalidad con 10 acciones seguido del criterio de vanguardia con 7 acciones. Para el criterio de Innovación Social, la institución está impulsando el crecimiento de estas acciones a través de los diversos Programas institucionales de los diferentes Departamentos o Áreas Administrativas con la finalidad de

continuar y mejorar la calidad educativa de los diferentes Programas Educativos ofertados en la institución.

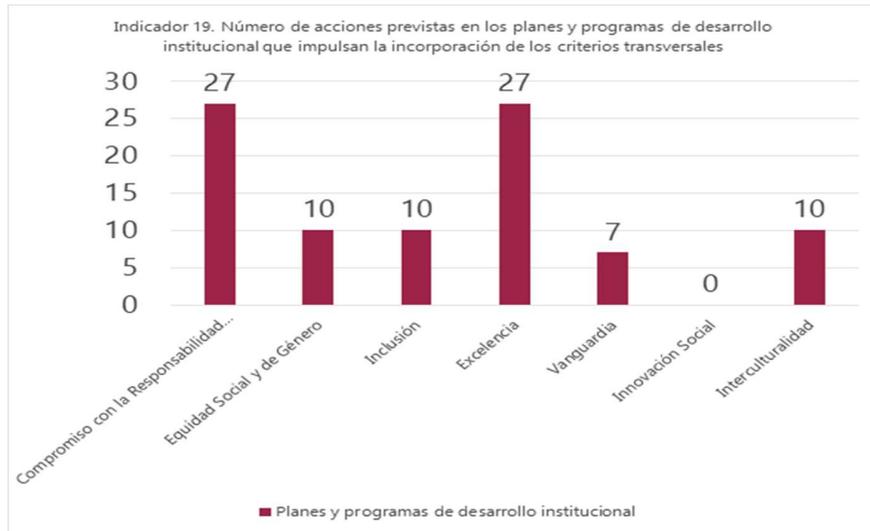


Gráfico 19.1 Acciones institucionales que corresponden a los Planes y Programas de Desarrollo Institucional de acuerdo a los criterios del SEAES. Elaboración propia a partir de SEAES,2023

### Conclusiones

Durante los últimos años la Universidad Tecnológica de Tecámac a través de sus diferentes unidades administrativas o departamentos a promovido y realizado diversas acciones de acompañamiento con atención de igualdad e inclusión, enfocados al desarrollo integral y profesional para la comunidad universitaria en materia de vinculación, de gestión cultural y de gestión en general, lo que ha permitido que la universidad actualmente cuenta con atención psicológica, estímulos que eviten la deserción escolar, acceso a fuentes de información, convenios formales con unidades económicas o instituciones en el sector productivo que permitan la inserción de estudiantes en el campo laboral o mediante la incubación de proyectos de innovación y emprendimiento, capacitación y actualización en diversos ejes, actividades de formación integral, certificaciones en idioma inglés, por mencionar algunas de las acciones realizadas por la institución.

### Acciones a realizar

La Universidad Tecnológica de Tecámac a través de sus diferentes unidades administrativas o departamentos seguirá diseñando programas institucionales de trabajo anuales que son el referente para la actualización del Programa Institucional de Desarrollo 2024-2028, esto permitirá continuar con acciones de acompañamiento a la comunidad universitaria, así como el cumplimiento de metas establecidas.

**Ámbito 5: Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión).  
Indicador 20. Número de acciones institucionales realizadas para atender y sensibilizar a la comunidad en los temas previstos por los criterios del SEAES**

La Universidad Tecnológica de Tecámac (UTTEC) cuenta con programas de trabajo en los cuales se plantean acciones institucionales para atender y sensibilizar a la comunidad universitaria, dichos programas son realizados con apoyo de las unidades administrativas de la institución encargadas de implementar temas en materia de sensibilización, lo que ha permitido alcanzar las metas y objetivos establecidos en la institución.

**20.1 Secretaría Académica**

La Secretaría Académica se encarga de establecer estrategias y acciones que le permiten atender áreas de oportunidad y lograr el desarrollo institucional mediante temas en materia de sensibilización dirigidos a la comunidad universitaria, estas actividades son desarrolladas con apoyo de la Coordinación de Servicios Estudiantiles, del Programa Institucional de Tutorías y Grupos de Trabajo con objetivos específicos con apoyo de las Direcciones Académicas, estas acciones han permitido sensibilizar al personal docente en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de mantener un clima laboral adecuado para el desarrollo de sus funciones.

**20.1.1 Coordinación de Servicios Estudiantiles**

La Coordinación de Servicios Estudiantiles ejecuta un Programa de Trabajo que permite el acompañamiento y seguimiento a los estudiantes desde el diagnóstico psicométrico, atención a las canalizaciones y estadística por Programa Educativo.

La Coordinación de Servicios Estudiantiles realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Curso Propedéutico por Programa Educativo
2. Evaluación psicométrica a aspirantes de nuevo ingreso
3. Estadísticas por Programa Educativo

Cada una de acciones realizadas por la Coordinación de Servicios Estudiantiles, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria que lo requiera, de igual forma se tiene una Responsabilidad Social al seleccionar aspirantes de nuevo ingreso impartiendo pláticas de sensibilización que les permite comprender el Modelo Educativo de las Universidades Tecnológicas, así como la difusión de valores y normatividad institucional además de diversos temas introductorios al Programa Educativo de su elección, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Inclusión y Excelencia**.

**20.1.2 Programa Institucional de Tutorías**

El Programas Institucional de Tutorías, establece temáticas que incluyen la sensibilización en materia de Equidad Social y de Género, generando un programa de trabajo donde establecen determinadas actividades individuales y grupales que permiten fomentar en la comunidad universitaria un trato respetuoso difundido a través de diversos medios como infografías, periódicos murales, capacitaciones, guías temáticas, etcétera.

La Programa Institucional de Tutoría realiza principalmente las siguientes acciones:

1. Capacitación al personal Docente que funge como tutor
2. Guías de apoyo disponibles desde el primer hasta el quinto cuatrimestre
3. Guías de apoyo diseñadas para los cuatrimestres séptimo a onceavo
4. Guías de Apoyo Socioemocional implementadas a partir de 2023
5. Creación de un Classroom en plataforma Digital Google, por División Académica, para compartir materiales a los tutores de grupo
6. Seguimiento al cumplimiento del seguimiento tutorial registrado en plataforma por parte de los tutores de grupo
7. Difusión y orientación de las convocatorias de becas y/o programas de asistencia, que pueden contribuir a mitigar barreras económicas y fomentar la retención estudiantil.

Cada una de acciones realizadas por el Programa Institucional de Tutoría, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de equidad de género y responsabilidad social a la comunidad universitaria que lo requiera, mediante programas de apoyo que promueven estrategias en materia de inclusión educativa y desarrollo personal y profesional, permitiendo que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Equidad Social y de Género, Inclusión y Excelencia**.

### **20.1.3 Grupos de Trabajo Institucionales y Direcciones Académicas**

La Universidad Tecnológica de Tecámac en coordinación con la Secretaría Académica ha formalizado diversos grupos de trabajo y las Direcciones Académicas, los cuales desarrollan actividades que permiten fomentar la sensibilización al personal docente y a su vez a los estudiantes en diversas temáticas importantes que apoyan a la formación integral de la comunidad universitaria.

#### **20.1.3.1 Grupo de Trabajo Apoyo Socioemocional para Docentes**

El Grupo de Trabajo Apoyo Socioemocional para Docentes tiene como objetivo sensibilizar al personal Directivo, Docente y Administrativo en temas de autoestima y desarrollo profesional en el trato con la universidad estudiantil. Este grupo de trabajo realizó la siguiente acción de sensibilización:

1. Desarrollo e implementación de un curso de capacitación denominado “Recupera tu Autoestima Recupera tu Poder”, dirigido al personal Directivo, Docente y Administrativo

#### **20.1.3.2 Grupo de Trabajo Salud Emocional para Estudiantes**

El Grupo de Trabajo Salud Emocional para Estudiantes tiene como objetivo implementar acciones que coadyuven a la promoción de la salud emocional de la comunidad estudiantil a través de su programa de trabajo. Este grupo de trabajo diseñó e implemento en coordinación con el Programa Institucional de Tutoría la siguiente acción de sensibilización:

2. Desarrollo de una guía con 12 temáticas de actividades tutoriales para ejecutarse una actividad por mes durante el año 2023

### **20.1.3.3 Grupo de Trabajo Equidad de Género**

El Grupo de Trabajo Equidad de Género tiene como objetivo promover y fomentar acciones de igualdad en la comunidad universitaria a través de la participación equitativa de estudiantes en el desarrollo de actividades interactivas en materia de sensibilización como:

3. Elaboración de infografías
4. Elaboración de materiales gráficos
5. Elaboración de materiales audiovisuales para dar a conocer la importancia de la igualdad y equidad de género
6. Impartición de la conferencia “Quien soy y a donde voy”
7. Impartición de la Conferencia “Prevención de la violencia y no discriminación”
8. Cine opinión de la película: ¿Por qué nació mujer?
9. Elaboración de periódicos murales en materia de igualdad y equidad de género, respeto, empatía, integración; entre otros

### **20.1.3.4 Grupo de Trabajo Habilidades Blandas**

El Grupo de trabajo de Habilidades blandas tiene como objetivo identificar habilidades que ayuden al manejo y control de las emociones que pueden influir en el desarrollo socioemocional de estudiantes de diversas formas, este grupo de trabajo generó las siguientes acciones de sensibilización:

10. Creación de Material digital para la impartición del curso de “Habilidades Blandas” en la plataforma digital Moodle
11. Capacitación para el desarrollo de las diversas habilidades blandas, impartida al personal Docente adscritos a las Divisiones Académicas.

### **20.1.3.5 Grupo de Trabajo Comité Ambiental y Sustentabilidad**

El Grupo de Trabajo Comité Ambiental y Sustentabilidad tiene como objetivo identificar, coordinar y aplicar acciones de cuidado al medio ambiente y sustentabilidad que son requisitos establecidos en la Norma Mexica de Sistemas de Gestión Ambiental NMX-SAA-14001-IMNC-2015 ISO 14001:2015, este grupo de trabajo generó las siguientes acciones de sensibilización:

12. Conferencia. “Importancia del agua en la vida diaria”
13. Impartición del Curso “Educación ambiental en la UTTEC”
14. Apoyo en la certificación de la norma ISO14001:2015
15. Acciones para fomentar el cuidado del medio ambiente y la preservación de flora y fauna.

Cada una de acciones realizadas por los diferentes Grupos de Trabajo, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria que lo requiera, establecimiento de protocolos institucionales de prevención, atención y erradicación de la violencia de género y la no discriminación con

apoyo de programas que promuevan estrategias de inclusión educativa, establecimiento un modelo educativo que se aplica transversalmente con políticas, estrategias y herramientas para la formación integral, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Equidad social y de género, Inclusión y Excelencia**.

#### 20.1.3.6 Direcciones Académicas

La Secretaría Académica coordina las actividades generadas por las Direcciones de División las cuales a su vez desarrollan acciones a través de los docentes adscritos a las mismas con el propósito de atender y sensibilizar a los estudiantes en casos específicos.

La División de Electromecánica Industrial a través de los docentes que integran el Grupo de trabajo de la Comisión interna para la Mejora Continua del Aprovechamiento Escolar (CIMCAE) promueven programas de trabajo que tienen como objetivo disminuir la deserción escolar e incrementar el aprovechamiento académico de los estudiantes, mediante la realización de las siguientes acciones:

16. Atención de control de emociones, mediante el taller de inteligencia emocional
17. Desarrollo de mesas de trabajo en las que se dialogan problemáticas detectadas en los grupos en coordinación con los tutores
18. Desarrollo de actividades de atención a los estudiantes que permitan fortalecer una mejor convivencia en materia de:
  - Desigualdad entre hombres y mujeres, discriminación, violencia de género, acoso sexual, y hostigamiento sexual
  - Diversidad de la población
  - Prevención, atención, sanción y erradicación de los tipos de modalidades de violencia de género

La División Económico Administrativas a través de los docentes que integran el Grupo de Trabajo Manejo de Plataformas Digitales para la Enseñanza Superior, que tiene por objetivo proporcionar herramientas a los docentes que promueven las buenas prácticas en materia de plataformas digitales (Moodle y Classroom), mediante la realización de las siguientes acciones:

19. Taller virtual y presencial a los Docentes de la UTTEC

La División de Procesos Industriales, a través de sus docentes integran un “Taller de emprendimiento” con el objetivo de guiar a los estudiantes de los programas educativos de Técnico Superior Universitario en Administración área Formulación y Evaluación de Proyectos y Licenciatura en Gestión de Negocios y Proyectos de las asignaturas integradoras para que sus proyectos culminen el proceso de pre incubación, durante 12 semanas se llevó a cabo una sesión de 2 horas, en las cuales se desarrolló un tema diferente alusivo al propósito del taller. El impacto que tiene es la percepción de los estudiantes involucrados al final del taller fue en el sentido de reconocer los aprendizajes nuevos al tener ponentes especialistas en cada tema. Para ello se realizó la siguiente acción:

## 20. Taller de emprendimiento

La División de Tecnologías de la Información y Comunicación conforma cuerpos colegiados (academias) de docentes que coadyuvan a la formación integral de los estudiantes, apegada a los requerimientos de innovación e incorporación de los avances científicos y tecnológicos que fortalezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la UTTEC, estos grupos de trabajo realizan actividades que buscan motivar al alumnado mostrándoles casos de éxito de excompañeros universitarios, seguimiento al desarrollo profesional de los egresados, generar vínculos con profesionales y organizaciones para posibles estadías profesionales, desarrollar actividades que permitan fomentar temas y herramientas de actualidad por ejemplo las siguientes temáticas: generar una red de apoyo entre egresados, coadyuvar a mejorar indicadores de retención y aprobación, coadyuvar a mejorar indicadores de eficiencia terminal y titulación, coadyuvar a ampliar panorama y expectativas laborales de los estudiantes.

De manera general se han realizado en la DTIC las siguientes acciones:

21. Encuentros con egresados de los Programas Educativos ofertados por la División
22. Generación de un taller impartido por un egresado de la División en materia de lenguajes de programación y herramientas en la que se ha especializado en el campo laboral
23. Identificación de asignaturas con altos índices de reprobación con la finalidad de analizar posibles causas que permitan generar acciones para disminuir estos índices
24. Participación en la cuarta edición del hackatón virtual #HACK4EDU destinado al planteamiento y resolución de retos tecnológicos relacionados con los desafíos que plantea la educación digital y la inteligencia artificial
25. Creación de periódicos murales con temáticas a los avances tecnológicos
26. Desarrollo de mesas de debate que permitan visualizar habilidades para la vida laboral

De manera general el personal Docente y Administrativo que integran las diferentes Direcciones de División participan en acciones de capacitación mediante cursos, pláticas o conferencias que sensibilizan sus actividades docentes y administrativas, así como el trato con estudiantes y compañeros de trabajo. Mediante la realización de las siguientes acciones:

27. Conferencia: Uso, riesgos e impacto social del fentanyl
28. Conferencia: Avances hacia la inclusión y la igualdad sustantiva
29. Conferencia: Cultura de Paz y Educación Inclusiva, impartida a docentes
30. Conferencia: Cultura de la legalidad y principios éticos que rigen la actualización de las personas servidoras públicas
31. Conferencia: Nuevas masculinidades
32. Conferencia: Entre los colores de la diversidad: accesibilidad e inclusión con tecnología educativa
33. Conferencia: La participación ciudadana Mexiquense desde el extranjero
34. Conferencia: Derechos humanos y no discriminación
35. Conferencia: Acoso y hostigamiento sexual

36. Curso Código de conducta de las personas servidoras públicas de la Universidad Tecnológica de Tecámac, dirigido a Docentes
37. Cursos de Habilidades blandas para los docentes de la Universidad Tecnológica de Tecámac
38. Curso: Recupera tu autoestima, recupera tu poder
39. Curso Acoso Escolar: Prevención, Detección y Actuación (APDA)
40. Diplomado en competencias Digitales Docentes
41. Taller Discriminación y violencia: resistencias ante los derechos humanos de las personas LGBT+
42. Taller: Perspectiva de género, dirigida al personal docente
43. Taller: Formación especializada en el abordaje en el comportamiento suicida
44. Conferencia: Diversidad Sexual, visibilizando identidades
45. Platica: La equidad de género, la otra mirada, dirigida a estudiantes

Cada una de las 45 acciones realizadas por las Direcciones de División, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria que lo requiera, que contribuyen mediante protocolos institucionales de prevención, atención y erradicación de la violencia de género y la no discriminación propiciando un clima laboral adecuado para lograr un desempeño de las funciones que realiza el personal en las diversas unidades administrativas que integran la universidad, con apoyo de programas que promuevan estrategias de inclusión educativa, establecimiento un modelo educativo que se aplica transversalmente con políticas, estrategias y herramientas para la formación integral, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Equidad social y de género, Inclusión y Excelencia.**

## 20.2 Abogacía General e Igualdad de Género

La Universidad Tecnológica de Tecámac cuenta con la Abogacía General e Igualdad de Género, dentro de sus funciones se encarga de realizar un Programa de Capacitación con respecto a temas de igualdad de género, no discriminación, la no violencia o temas similares que permite a la comunidad universitaria tener un conocimiento más amplio en el trato adecuado con los estudiantes y el mismo personal docente en un ambiente laboral. Durante el ciclo septiembre 2022 a agosto 2023 la unidad administrativa de la Abogacía General e Igualdad de Género ha difundido e implementado diversas pláticas listadas en la Tabla 20.1.

No.	Nombre de la platica	Fecha de aplicación	Alcance
1	Hostigamiento y Acoso sexual	28 de septiembre de 2022	50 personas HSM
2	Prevención y combate de las adicciones	04 de octubre de 2022	100 Estudiantes
3	Perspectiva de genero	13 de octubre de 2022	20 Personal administrativo
4	Violencia en el noviazgo	25 de noviembre de 2022	100 estudiantes
5	Cultura de Paz y Educación Inclusiva	28 de noviembre de 2022	50 Administrativos y docentes
6	Violencia de género y feminicidio	29 de noviembre de 2022	50 Estudiantes
7	Únete de aquí al 2030 para poner fin a la violencia contra las mujeres	08 de diciembre de 2022	Estudiantes atendidos en unidad móvil, por servicios

No.	Nombre de la platica	Fecha de aplicación	Alcance
			jurídicos, trabajo social y psicología.
8	Prevención de la autolesión y el suicidio	13 de Marzo de 2023	Personal docente
9	Acoso y hostigamiento sexual y laboral	23 y 30 de marzo de 2023	Personal Docente y administrativo
10	Derechos de las mujeres	08 de marzo de 2023	Personal docente y Administrativo
11	Curso “Acoso Escolar”	Mayo de 2023	Personal docente y Administrativo
12	Infografías “Acoso Escolar”	Junio de 2023	Personal docente y Administrativo
13	Unidad Móvil de la Secretaria de la Mujer	Junio de 2023	Personal docente y Administrativo
14	Difusión del Manual de Comunicación No Sexista.	6 de julio de 2023	Personal docente y Administrativo
15	Proyecto “Brigada de Salud Mental”	Julio de 2023	Personal docente y Administrativo
16	Difusión de la política de igualdad laboral y No discriminación de la Universidad Tecnológica de Tecámac	18 de julio de 2023	Personal docente y Administrativo
17	Conferencia “Nuevas masculinidades”	25 de agosto de 2023	Comunidad universitaria
18	Infografía alusiva al Día Naranja	25 de agosto de 2023	Comunidad universitaria.

*Tabla 20.1. Conferencias o platicas impartidas de igualdad de género y no discriminación y temas similares. Elaboración propia a partir de información recibida por la Abogacía General e Igualdad de Género, 2022-2023*

De acuerdo a la tabla 20.1, se tuvo un total de 18 actividades o acciones relacionadas con la sensibilización de temas de igualdad de género, no discriminación, no violencia y temas similares impartidos tanto al personal docente, administrativo, así como a la comunidad estudiantil.

Cada una de las acciones realizadas por Abogacía General e Igualdad de Género, establecen condiciones de acompañamiento con una perspectiva de género y de equidad social a la comunidad universitaria que lo requiera, que contribuyen mediante protocolos institucionales de prevención, atención y erradicación de la violencia de género y la no discriminación propiciando un clima laboral adecuado para lograr un desempeño de las funciones que realiza el personal en las diversas unidades administrativas que integran la universidad, con apoyo de programas que promuevan estrategias de inclusión educativa, establecimiento un modelo educativo que se aplica transversalmente con políticas, estrategias y herramientas para la formación integral, esto permite que dichas iniciativas o acciones atiendan los criterios transversales establecidos por el SEAES impulsando los criterios de **Compromiso con la responsabilidad social, Equidad social y de género, Inclusión y Excelencia.**

#### **Resumen de acciones institucionales realizadas para atender y sensibilizar a la comunidad Universitaria**

En la Tabla 20.2 se muestra el resumen de acciones institucionales realizadas para atender y sensibilizar a la comunidad Universitaria por los Departamentos, Unidades

administrativas, Grupos de trabajo y Direcciones académicas de la Universidad Tecnológica de Tecámac mismas que son consideradas en el archivo de indicadores del SEAES.

Grupo de acciones	Compromiso con la Responsabilidad Social	Equidad Social y de Género	Inclusión	Excelencia	Vanguardia	Innovación Social	Interculturalidad
Coordinación de Servicios Estudiantiles	3	3	3	3	No disponible	No disponible	No disponible
Programa Institucional de Tutorías	7	7	7	7	No disponible	No disponible	No disponible
Grupos de Trabajo Institucionales y Direcciones académicas	45	45	45	45	45	45	No disponible
Abogacía General e Igualdad de Género	18	18	18	18	No disponible	No disponible	No disponible
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>No disponible</b>

*Tabla 20.2. Resumen de acciones institucionales realizadas para atender y sensibilizar a la comunidad universitaria. Elaboración Propia a partir de los criterios del SEAES 2023*

### **Acciones institucionales realizadas para atender y sensibilizar a la comunidad Universitaria de acuerdo a los criterios del SEAES**

La Universidad Tecnológica de Tecámac realiza acciones de acompañamiento a la comunidad universitaria. Como se puede observar en el Gráfico 20.1 se han realizado 73 acciones de atención y sensibilización las cuales se distribuyen en cuatro de los siete criterios transversales del SEAES. De manera descendente los criterios de Compromiso con la Responsabilidad Social, Equidad Social y de Género, Inclusión y Excelencia son los de mayor impacto con 73 acciones, seguidos de los criterios de Vanguardia e Innovación Social con 45 acciones, en lo respecta al criterio de Interculturalidad, la institución impulsará acciones a través de los diversos Programas institucionales, así como de las unidades administrativas, y de los Grupos de trabajo con la finalidad de continuar y mejorar la calidad educativa de los diferentes Programas Educativos ofertados en la institución.

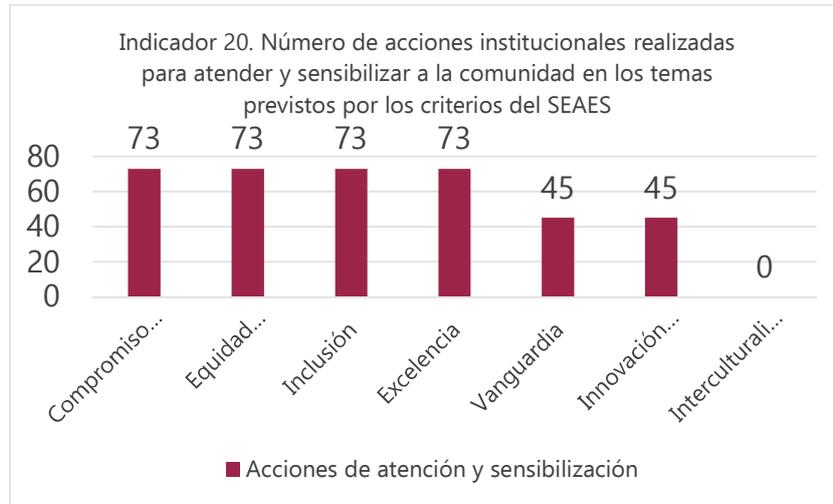


Gráfico 20.1 Acciones de atención y sensibilización institucional vs criterios del SEAES.  
Elaboración propia a partir de los criterios del SEAS

## Conclusiones

Durante los últimos años la Universidad Tecnológica de Tecámac a través de la Secretaría Académica, de las Direcciones de División y la Abogacía de Igualdad de Género han promovido y realizado diversas acciones de acompañamiento con atención de igualdad e inclusión, enfocados al desarrollo integral y profesional para la comunidad universitaria en materia de sensibilización que permitan atender a la comunidad universitaria que permitan generar un clima laboral de alto desempeño en el personal académico, directivo y administrativo, por otro lado la sensibilización a la comunidad estudiantil a través de pláticas, talleres, conferencias y actividades interactivas y de integración, reflejándose en conductas asertivas de la comunidad universitaria.

## Acciones a realizar

La Universidad Tecnológica de Tecámac a través a través de la Secretaría Académica, de las Direcciones de División y la Abogacía de Igualdad de Género seguirán impulsando y diseñando programas institucionales de trabajo anuales que permitan fortalecer de manera continua la atención y sensibilización a la comunidad universitaria fortaleciendo la formación integral de los estudiantes y tener un clima laboral eficaz y eficiente, así como el logro y cumplimiento de metas establecidas.

## Referencias

Coordinación de inglés de la UTTEC. (2024). Nota ejecutiva CI-DTIC.

Coordinación de inglés. (18 de mayo de 2023). Correo Empower UR English. Tecámac, Estado de México, México.

DGUTyP. (2017). Modelo Nacional de Tutorías. Comisión de Rectores del Tema 21: Programa Nacional de Tutorías y Servicios de Apoyo al Estudiante.

Morales, L. R. (2022). Oficio No.210C/0601000200S/512/2022. Tecámac: Universidad Tecnológica de Tecámac.

Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No discriminación NMX-R-025-SCFI-2015. Economía, Secretaría de. 2015. México: Diario Oficial de la Federación, 2015.

Politécnicas, C. G. (Julio de 2017). Comisión de Rectores del Tema 21: Programa Nacional de Tutorías y Servicios de Apoyo al Estudiante. México.

Secretaría de Economía. (20 de octubre de 2015). Gobierno de México. Obtenido de <https://www.gob.mx/inmujeres/documentos/norma-mexicananmx-r025-scfi-2015-en-igualdad-laboral-y-no-discriminacion>

Tecámac, U. T. (2020). Programa Institucional de Desarrollo 2020-2024. Tecámac: Universidad Tecnológica de Tecámac.

Universidad Tecnológica de Tecámac. (30 de septiembre de 2023). IPOMEX de la Universidad Tecnológica de Tecámac.

Uribe, M. C. (2024). Oficio No. 228C0601160000L/043/2024. Tecámac: Universidad Tecnológica de Tecámac.

UTTEC. (2020). PIDE 2020-2024. Programa Institucional de Desarrollo, pp.100.

V-UTTEC. (2020). Syllabus del Diplomado en competencias digitales docentes. Tecámac: Universidad Tecnológica de Tecámac.

V-UTTEC. (2023). Syllabus Publicaciones Académicas. Tecámac: Universidad Tecnológica de Tecámac.

## Directorio UTTEC

- **M. EN A. ROMÁN VELÁZQUEZ GERMÁN**  
Encargado del Despacho de los Asuntos de la Rectoría  
[rectoria@uttecamac.edu.mx](mailto:rectoria@uttecamac.edu.mx)
- **M. EN C. BEN HUR ANSELMO ESPINOSA RAMÍREZ**  
Secretario Académico  
[secretariaacademica@uttecamac.edu.mx](mailto:secretariaacademica@uttecamac.edu.mx)
- **M. EN A. ROMÁN VELÁZQUEZ GERMÁN**  
Secretario de Vinculación  
[svi@uttecamac.edu.mx](mailto:svi@uttecamac.edu.mx)
- **LCDO. FRANCISCO JAVIER MARTÍNEZ ESCOBAR**  
Director de Administración y Finanzas  
[daf@uttecamac.edu.mx](mailto:daf@uttecamac.edu.mx)
- **M. EN A. FELIPE GÓMEZ LUNA**  
Director de Planeación y Evaluación  
[dpl@uttecamac.edu.mx](mailto:dpl@uttecamac.edu.mx)
- **ING. EDNA NAYELI TINOCO DONIS**  
Encargada Dirección de Extensión Universitaria  
[deu@uttecamac.edu.mx](mailto:deu@uttecamac.edu.mx)
- **M. EN A. GERARDO GUZMÁN NÚÑEZ**  
Director de la División Económico Administrativas  
[dea@uttecamac.edu.mx](mailto:dea@uttecamac.edu.mx)
- **DR. GENARO IVÁN CERÓN MONTES**  
Director de la División Químico Biológicas  
[dbq@uttecamac.edu.mx](mailto:dbq@uttecamac.edu.mx)
- 
- 
- **LCDA. YOLANDA KARINA MURILLO CHÁVEZ**  
Directora de la División de Tecnologías de la Información y Comunicación  
[dtic@uttecamac.edu.mx](mailto:dtic@uttecamac.edu.mx)
- **M. EN I. PAULINO JOSÉ RIVERO MELÉNDEZ**  
Director de la División de Electromecánica Industrial  
[dei@uttecamac.edu.mx](mailto:dei@uttecamac.edu.mx)
- **M. EN A. ADRIANA LUCILA GARULO FUENTES**  
Directora de la División de Procesos Industriales  
[dpi@uttecamac.edu.mx](mailto:dpi@uttecamac.edu.mx)
- **M. EN C. P. LUIS ROBERTO GARCIA MORALES**  
Titular de la Abogacía General e Igualdad de Género  
[age@uttecamac.edu.mx](mailto:age@uttecamac.edu.mx)
- **M. EN D. P. P. ANA LILIA AGUILAR MONTERROSAS**  
Titular del Órgano Interno de Control  
[ci@uttecamac.edu.mx](mailto:ci@uttecamac.edu.mx)