

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

# AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SELVA



**UT  
SELVA**

UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE LA SELVA

**FEBRERO, 2024**





*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## Tabla de contenido

<b>I. INTRODUCCIÓN:</b> .....	3
<b>II. ANTECEDENTES DE LA UTSELVA</b> .....	4
<b>III. MODELO EDUCATIVO DE LA UTSELVA</b> .....	6
<b>III.1 Técnico Superior Universitario</b> .....	6
<b>III.2 Ingenierías y Licenciaturas</b> .....	8
<b>III.3 Posgrado</b> .....	11
<b>IV. INDICADORES ACADÉMICOS INSTITUCIONALES (Anexo 1)</b> .....	12
<b>IV. 1 Matrícula y Aprovechamiento escolar</b> .....	14
<b>IV.2 Índice de deserción y reprobación</b> .....	17
<b>IV.3 Eficiencia terminal</b> .....	18
<b>V. INDICADORES DEL SEAES (Anexo 2)</b> .....	19
<b>V. 1 Ámbito 1. Formación profesional</b> .....	19
<b>V. 2 Ámbito 2. Profesionalización de la docencia</b> .....	31
<b>V. 3 Ámbito 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado</b> .....	37
<b>V. 4 Ámbito 4 Programas de investigación y posgrado.</b> .....	45
<b>V. 5 Ámbito 5. Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión)</b> .....	55
<b>VI. Conclusiones</b> .....	77
<b>VI. Referencias bibliográficas</b> .....	77



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## **I. INTRODUCCIÓN:**

La autoevaluación en la educación superior constituye un factor clave para el desarrollo y mejora continua de las instituciones. Esto deriva de lo fundamentado en el Artículo 60 de la Ley General de la Educación Superior, el cual cita que “Las instituciones de educación superior deberán desarrollar procesos sistemáticos e integrales de planeación y evaluación de carácter interno y externo de los procesos y resultados de sus funciones sustantivas y de gestión, incluidas las condiciones de operación de sus programas académicos, para la mejora continua de la educación y el máximo logro de aprendizaje de las y los estudiantes”.

Para tal efecto, la Universidad Tecnológica de la Selva (UTSelva) decide participar en la convocatoria 2023 emitida por la Coordinación Ejecutiva del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES) para documentar los ejercicios de autoevaluación en los cinco ámbitos determinados por el SEAES, que definen la calidad educativa y el desempeño institucional, abarcando la formación profesional de los estudiantes, la profesionalización del cuerpo docente, los programas de licenciatura, los programas de investigación y posgrado, así como el funcionamiento integral de la institución.

Este proceso de autoevaluación se realizó a través del análisis de la contribución de la institución a los ejes transversales del SEAES; compromiso con la responsabilidad social, la equidad, la inclusión, la excelencia, la vanguardia, la innovación social y la interculturalidad, elementos esenciales que impregnan todas las facetas del quehacer educativo; por lo que fue realizado con la participación de las diferentes áreas de la estructura orgánica de la institución como son: Rectoría, Secretaría académica, Dirección de planeación y evaluación, Direcciones de carreras, Dirección de vinculación, Jefatura de servicios escolares, Jefatura de



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Recursos Humanos, Jefatura del Sistema de Gestión de Calidad, Jefatura del departamento de apoyo psicopedagógico, y Jefatura del departamento de cultura y deportes.

El análisis en cada uno de estos ámbitos y la consideración de los ejes transversales no solo se enfocan a la evaluación en aspectos académicos cualitativos y cuantitativos, sino también a identificar las estructuras, estrategias y mecanismos de evaluación y mejora continua; el funcionamiento sistemático, integral, participativo en la evaluación formativa y diagnóstica incluyendo el contexto, las aspiraciones, realizaciones, logros e impactos que posiciona a la UTSelva en el entorno educativo y en la sociedad.

Esta autoevaluación pretende detectar los nichos de oportunidad para el desarrollo y consolidación de la Institución, así como guiar las acciones de las diversas áreas de la Universidad, a fin de establecer estrategias de desarrollo para cada programa educativo e institucional, orientado a la mejora continua de sus procesos con el propósito de ofrecer una educación superior de calidad en el Estado de Chiapas.

## **II. ANTECEDENTES DE LA UTSELVA**

La Universidad Tecnológica de la Selva se encuentra en el municipio de Ocosingo, Chiapas y el origen de su creación fue en el año de 1994 con el surgimiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) cuyo movimiento social destacó la necesidad de atender demandas de carácter prioritario para la Región Selva del Estado de Chiapas, debido a ello, la creación de la Universidad se sustenta en el Acuerdo 17 de los acuerdos de San Andrés Larrainzar.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

La UTSelva es fundada como un organismo descentralizado de la administración pública estatal, creada mediante decreto del Ejecutivo del Estado de Chiapas, publicado en el Diario Oficial Número 57, de fecha 19 de noviembre de 1997, bajo el número 184 A-97, Segunda Sección, documento que ha tenido diversas reformas a partir del año 2005 hasta la actualidad.

Su creación responde al propósito de ofrecer más y mejores oportunidades de formación científica y tecnológica con calidad, a quienes desean realizar estudios superiores, desalentar la emigración de los jóvenes de la región selva, generar la creación futura de empresas, activando la economía y creando empleos con los que se debe fortalecer el entorno en el que se desempeña la UTSelva.

Desde la creación de la institución en 1997 según lo establece su Decreto de Creación, han transcurrido 26 años y el crecimiento alcanzado hasta el año 2023 deja ver los esfuerzos de la comunidad universitaria, las acciones emprendidas han contribuido a que la institución entrara en un proceso de expansión y crecimiento con lo que su cobertura ha aumentado, así como también la oferta educativa y con ello ha sido posible atender las demandas de los sectores sociales y productivos de las regiones en donde actualmente se ubica la UTSelva.

Hasta el presente año, la Universidad cuenta con una Sede y cuatro unidades académicas: el Campus Sede en la cabecera municipal de Ocosingo y las Unidades Académicas: “Crucero de San Javier” en la Selva Lacandona, Selva Negra en el municipio de “Rayón”, Región fronteriza en el municipio de “Benemérito de las Américas” en colindancia con la frontera de Guatemala y en la Región de la Meseta Comiteca Tojolabal “La Trinitaria”; quien ésta última fue creada en Enero de 2023.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

La UTSelva, ejerce un papel preponderante como actor transformador de la sociedad a la que presta sus servicios, ya que contribuye al cumplimiento de las expectativas de crecimiento previstas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, del Programa Nacional de Desarrollo (PND) y del Plan Estatal de Desarrollo. La universidad abandera la transformación de generaciones completas de jóvenes que requieren de una preparación profesional que atienda las vocaciones productivas y la transformación social de su entorno, ya que se encuentra en una región estratégica debido a que actualmente Ocosingo es el municipio más grande del Estado de Chiapas y representa parte del corredor turístico maya, que comienza en el municipio de San Cristóbal de las Casas pasando por Ocosingo y llegando a Palenque. Esta ubicación ha sido el factor de que parte de la actual oferta educativa de la Universidad se sustente en varios sectores como el de construcción, industrial, administrativo, turístico, gastronómico y agroalimentario con un alto sentido de pertinencia.

Para el ciclo escolar Septiembre 2022 – Agosto 2023, la UTSelva cuenta con 16 programas educativos a nivel de Técnico Superior Universitario (TSU), 08 Ingenierías, 06 Licenciaturas escolarizadas y 1 maestría en línea (nueva creación 2021)., todos los PE alineados al modelo educativo de la Dirección General de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas (Tabla 01).

### **III. MODELO EDUCATIVO DE LA UTSELVA**

#### **III.1 Técnico Superior Universitario**



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

La UTSelva ofrece en primera instancia el título de Técnico Superior Universitario (TSU) a jóvenes que deseen ingresar a la educación superior de calidad, garantizando una formación intensiva y de corta duración que permite a sus egresados integrarse en dos años a la planta productiva o continuar otros estudios. La formación que los caracteriza pertenece a la modalidad educativa denominada Nivel 5B2 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) y se distingue por su enfoque eminentemente práctico. **“Saber Hacer, Saber y Ser”**, son los ejes fundamentales que orientan el modelo educativo que las sustenta y les da vida en el marco de la comunidad que las rodea, para actuar en beneficio de ésta y del sector industrial, estableciendo una relación entre la planeación académica y la oferta de empleo.

### Ser, Saber, Hacer

#### Aprender a Ser:

A través de la promoción de valores, actitudes y normas éticas que orientarán el compromiso social y el desempeño profesional.

#### Aprender a Saber:

promoviendo la capacidad para adquirir en forma autónoma los conocimientos en que se sustenta la labor profesional.

#### Aprender a Hacer:

Desarrollando la capacidad del estudiante para la aplicación de principios, métodos y tecnologías de manera práctica y productiva, demostrando su competencia.

Figura 01. Ejes fundamentales del modelo educativo de las Universidades Tecnológicas.

La fórmula para el TSU se considera con 30% de teoría y 70% de práctica es el hilo conductor de los planes de estudio que, a su vez, incluyen un 80% de asignaturas



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

comunes a todos los programas educativos del Subsistema y un 20% de materias relacionadas con los requerimientos específicos de la región.

El total de asignaturas de TSU en la modalidad escolarizada se desarrolla durante 15 semanas por cuatrimestre, tres cuatrimestres por año, es decir, dos años. Desde el primero hasta el quinto cuatrimestre, los alumnos combinan los estudios en el aula, el taller y los laboratorios con actividades relacionadas con el sector empresarial, como las visitas guiadas y las estadías profesionales, con las que culminan el sexto cuatrimestre. Es aquí cuando los estudiantes se integran a los núcleos productivos, donde desarrollan proyectos supervisados tanto por la institución como por las empresas.

### **III.2 Ingenierías y Licenciaturas**

En el año 2009, el Subsistema de las Universidades Tecnológicas amplió su oferta educativa, a través de la educación superior nivel 5A (CINE), por lo que la UTSelva a partir de ese año inicia con estudios a nivel licenciatura e ingeniería para los estudiantes del estado de Chiapas, y cambia su modelo educativo a un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias profesionales para los dos niveles.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

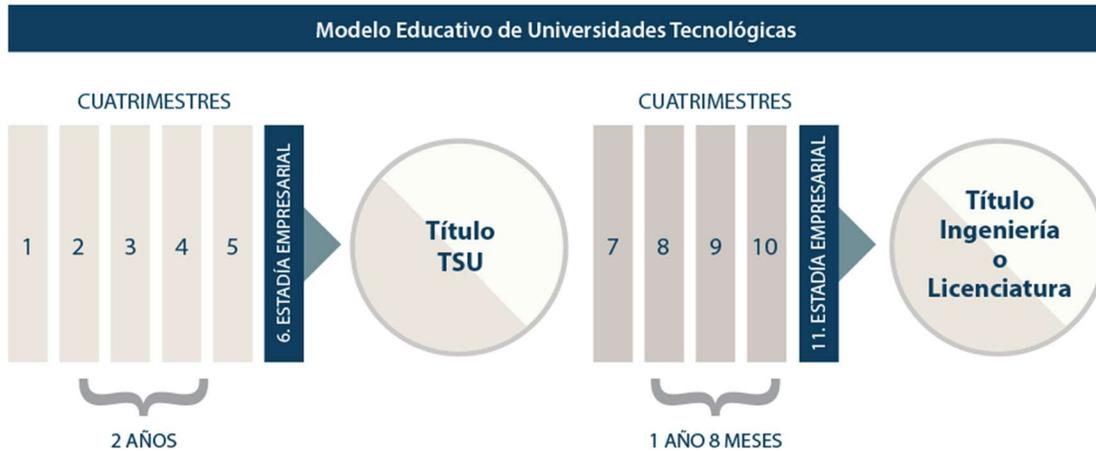


Figura 02. Modelo educativo de las Universidades Tecnológicas

El nivel de licenciatura e ingeniería continúa con un modelo similar del TSU, conservando sus tres ejes fundamentales “Saber Hacer, Saber y Ser”, sin embargo, cambia su fórmula 40% de teoría y 60% de práctica. El total de asignaturas de Licenciatura e Ingeniería en la modalidad escolarizada se desarrolla durante 15 semanas por cuatrimestre, tres cuatrimestres por año, y la duración es 1 año y 8 meses. Desde el séptimo y hasta el décimo cuatrimestre, los alumnos combinan los estudios en el aula, el taller y los laboratorios y las estadías profesionales las culminan en el onceavo cuatrimestre.

En los dos niveles educativos se cursa una estadía profesional que tiene como finalidad complementar su formación que permita al estudiante poner en práctica las competencias relacionadas con la metodología de trabajo, intelectual y práctico, para resolver situaciones problemáticas en condiciones reales, la cual debe ser aprobada por asesores empresariales y académicos. Asimismo, a la conclusión de la estadía el estudiante presentará un reporte o tesina que al ser aprobado por los asesores, le permitirá obtener el título correspondiente.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Se puede considerar que el modelo educativo de la Universidad Tecnológica de la Selva es innovador y pertinente debido a las características de la formación profesional de los estudiantes donde se pueden ver los siguientes aspectos:

✓ Enfoque de competencias:

El proceso de enseñanza-aprendizaje integra contenidos, actividades prácticas y actitudes para la formación de un perfil de egreso de acuerdo con los requerimientos del campo profesional.

✓ Formación en alternancia:

Se realizan actividades académicas y laborales de manera alternada tanto en la Universidad como en la empresa.

✓ Emprendedurismo:

Formación para el autoempleo a través de una Red Nacional de Incubadoras o proyectos integradores en el sector productivo.

✓ Internacionalización:

Intercambio y movilidad estudiantil

De acuerdo con el modelo educativo que inspira y consolida al Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, los planes de estudio se sustentan en la formación académica que se busca alcanzar con la actuación profesional. La estructura curricular de los programas educativos está definida por asignaturas organizadas por Unidades de Aprendizaje y áreas de conocimiento, que en su conjunto logran la **Competencia Profesional**:

A) Competencias profesionales en dos niveles: Genéricas y Específicas.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## B) Áreas de conocimiento:

- Técnico Superior Universitario: Lenguas y Métodos, Ciencias Básicas Aplicadas, Formación Tecnológica y Habilidades Gerenciales.
- Licenciatura e Ingeniería: Lenguas, Formación Científica, Formación Tecnológica, Formación Pertinente y Formación Directiva.

Los programas educativos de Técnico Superior Universitario y Licenciatura contarán con al menos dos competencias profesionales, la primera determina la esencia del perfil curricular y no es modificable; en tanto que las subsiguientes responden a la demanda del entorno de la Universidad Tecnológica y constituyen la flexibilidad curricular. La revisión y actualización de los programas educativos se realizan en un periodo de 4 a 5 años, de acuerdo con los lineamientos que establece la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas.

### III.3 Posgrado

El nivel de posgrado es similar al nivel de Ingeniería o Licenciatura en cuanto a periodicidad ya que se realiza a través de 6 cuatrimestre, sin embargo, la maestría que se imparte en la UTSelva es de orientación profesionalizante con dos ciclos de formación:

1er ciclo: asignaturas de formación de acuerdo con el perfil de la maestría (3 cuatrimestres)

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

2do ciclo: asignaturas optativas de acuerdo a la línea de profesionalización y seminarios de investigación (3 cuatrimestres)

Los alumnos que estudian el posgrado, deben realizar y aprobar la tesis ante un comité tutorial para la obtención del grado.

#### IV. INDICADORES ACADÉMICOS INSTITUCIONALES (Anexo 1)

En el ciclo escolar Septiembre 2022 - Agosto 2023, la UTSelva cuenta con programas educativos a nivel de TSU (16), Ingenierías (8), Licenciaturas (6) y posgrado (1) como se muestran en la Tabla 01; todos ellos autorizados por la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP). Los niveles de TSU, Ingenierías y Licenciaturas en modalidad escolarizada presencial y el Posgrado en línea.

Tabla 01. Oferta educativa de la UTSelva

PROGRAMAS EDUCATIVOS			
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO	INGENIERÍAS	LICENCIATURAS	POSGRADO
1. Agricultura Sustentable Protegida (ASP)	1. Agricultura Sustentable Protegida (I-ASP)		1. Maestría en la enseñanza de las ciencias (MEC)
2. Procesos Alimentarios (PAL)	2. Procesos Bioalimentarios (I-PBio)		



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado, Revolucionario y Defensor del Mayab”*

<b>PROGRAMAS EDUCATIVOS</b>			
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO	INGENIERÍAS	LICENCIATURAS	POSGRADO
3. Agrobiotecnología área vegetal (AGB-VEG)	3. Agrobiotecnología (I-AGB)		
4. Recursos Naturales área protección y conservación del medio ambiente (RN)	4. Manejo de Recursos Naturales (I-MRN)		
5. Construcción (CTC)	5. Civil (I-Civil)		
6. Tecnologías de la Información área Desarrollo de software multiplataforma (TI-DSM)	6. Desarrollo y Gestión de Software (I-DGS)		
7. Tecnologías de la Información área Infraestructura de redes digitales (TI-IRD)	7. Redes Inteligentes y Ciberseguridad (I-RICs)		
8. Tecnologías de la Información área entornos virtuales y negocios digitales (TI-EVND)	8. Entornos virtuales y Negocios digitales (I-EVND)		
9. Procesos Industriales área Manufactura (PIAM)			





*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

<b>PROGRAMAS EDUCATIVOS</b>			
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO	INGENIERÍAS	LICENCIATURAS	POSGRADO
10. Contaduría (CTD)		1. Contaduría (L-CTD)	
11. Administración área Formulación y evaluación de proyectos (A-FEP)		2. Gestión de Negocios y Proyectos. (L-GNP)	
12. Administración área Capital Humano (A-CH)		3. Gestión de Capital Humano (L-GCH)	
13. Desarrollo de negocios área Mercadotecnia (MCT)		4. Innovación de negocios y Mercadotecnia (L-INMCT)	
14. Turismo área Desarrollo de productos alternativos (T-DPA)		5. Gestión y Desarrollo Turístico (L-GDT)	
15. Turismo área Hotelería (T-HTL)			
16. Gastronomía		6. Gastronomía	

#### **IV. 1 Matrícula y Aprovechamiento escolar**

En el ciclo escolar de Sep 2022 – Ago 2023 se tuvo una matrícula inicial de 2,917 de alumnado, los cuales el 68.60% estudian en la sede Ocosingo, 24.14% en la UA-Rayón, 4.56% en la UA- Benemérito de las Américas y 2.70% en la UA- Crucero



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

San Javier; éstas últimas unidades académicas contemplan poca matrícula debido a varios factores como son zonas altamente marginadas y vulnerables, poca accesibilidad, bajo recursos económicos para los estudiantes que aspiran una educación superior, pero sobre todo repetidos problemas sociales en esa región del Estado de Chiapas.

### 1.- Equidad Social y de Género:

En relación con la equidad de género se puede observar que se tiene un porcentaje cercano entre hombres y mujeres (Tabla 02).

Tabla 02. Equidad de género del alumnado

UTSelva		Hombres	Mujeres	Porcentaje (H-M)
Sede Ocosingo y Unidades Académicas	Nivel TSU	982	853	53.5%-46.5%
	Nivel ING/LIC	563	495	53,2%-46.8%
	Nivel Maestría	10	14	41.7%-58.3%
	Total	1,555	1,362	53.3%-46.7%

Es importante mencionar que la cercanía sobre equidad de género representa una fortaleza para la institución ya que los procesos, estrategias de enseñanza-aprendizaje y métodos de la institución se tienen que proporcionar de igual manera, sin distinción de género. Sin embargo, al realizar el análisis de los ejes del SEAES, la institución carece de información si el alumnado puede pertenecer a otras autoadscripciones sexogenéricas, por lo que una oportunidad de mejora para el año 2024 es iniciar con la identificación de este parámetro.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## 2.- Inclusión:

El número de Personas con discapacidad (motriz, visual, auditiva, cognitiva, trastorno conductual u otro) son 18 estudiantes identificados en nivel Técnico Superior Universitario, lo que representa el 1% de la población total de ese nivel; 6 estudiantes de nivel ingeniería o licenciatura representado por el 1% del total de la población y ningún alumno de nivel posgrado.

## 3.- Interculturalidad:

La universidad Tecnológica de la Selva en el indicador de Interculturalidad identifica que el total de personas que se autoidentifican como indígenas, afromexicanas, migrantes u otra identidad cultural representa el 18% de su población estudiantil, comprendida por 330 alumnos y alumnas de nivel TSU. El 20% representado por 213 alumnos y alumnas de nivel ingeniería o licenciatura y el 0% de la población de nivel Posgrado.

Se cuenta con población hablante de una lengua materna dentro de la población estudiantil de los niveles de TSU, Ingeniería o Licenciatura estructurada de la siguiente manera:

El total de 330 educandos en el nivel Técnico Superior Universitario siendo el 100% de los estudiantes identificados como población que se autopercibe como indígena hablante de su lengua; el 8.2% son de habla chol; el 0.6% de habla lacandón y el mismo porcentaje es de habla de tojolabal; el 41% habla tzeltal; el 3% habla tzotzil y el 13.6% habla zoque; el 33% del resto de los alumnos que se autoidentifican como indígenas, afromexicanas, migrantes u otra identidad cultural no hablan una lengua materna o no se tiene identificado que lengua hablan.

En Ingeniería o Licenciatura son una población de 213 discentes que se autopercibe como indígena hablante de su lengua; de los cuales el 6.6% habla chol, el 0.94%



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

de alumnos habla tojolabal; el 47.9% habla tzeltal; el 3.78% habla zoque y este mismo porcentaje se tiene de hablantes de tzotzil; el 37% de la población de alumnos de nivel ingeniería que se autoidentifican como indígenas, afromexicanas, migrantes u otra identidad cultural no hablan o no se identifica que lengua materna hablan.

Con relación al aprovechamiento escolar, este se encuentra alrededor del 9.1; cabe hacer mención que los alumnos tienden a sacar un aprovechamiento satisfactorio, esto es incentivado a que, dentro de las políticas de la UTSelva, el obtener un promedio de aprovechamiento mayor al 9.1, quedan exceptos de colegiatura como beca al desempeño académico, aunque contempla sus condiciones de que si alumno durante el cuatrimestre presenta algún examen de regularización (nivelación y /o global) no puede ser beneficiado a dicha beca.

## **IV.2 Índice de deserción y reprobación**

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la tasa de abandono escolar en educación superior en México en el ciclo escolar 2022-2023 fue de 8.1%. Esto significa que, de cada 100 estudiantes que iniciaron su educación superior en ese ciclo, 8.1 abandonaron sus estudios antes de concluirlos. Estos datos son similares a los reportados por la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa del Estado de Chiapas que para el ciclo 2022-2023 la tasa de abandono escolar es del 8.3% y a nivel nacional el 9.2%.

La UTSelva para el ciclo 2022-2023, el índice de deserción oscila entre el 7-9%, muy cercano a la media nacional, los principales factores son problemas socioeconómicos, sociales de la comunidad en donde son originarios y personales, ésta deserción escolar tiene un impacto negativo en el desarrollo económico y social



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

del estado. Los estudiantes que abandonan sus estudios tienen menos oportunidades de obtener un empleo de calidad y de contribuir al crecimiento económico.

Para reducir la deserción escolar en educación superior, es necesario continuar implementando políticas y programas que apoyen a los estudiantes, como becas, tutorías y programas de orientación vocacional. También es importante mejorar la calidad de la educación superior en México, para que los estudiantes tengan una mayor probabilidad de concluir sus estudios.

Con relación al índice de reprobación en la institución es bajo en relación a la media nacional, este oscila 2.7-4.5%, y es un resultado del esfuerzo de la institución al tener establecidos un programa institucional de tutorías y asesorías, además de un acompañamiento al alumnado a través de la jefatura de apoyo psicopedagógico, sin embargo, se continua en la búsqueda de más estrategias para la disminución de éste indicador.

### **IV.3 Eficiencia terminal**

La eficiencia terminal permite conocer el número de alumnos que terminan un nivel educativo de manera regular, para el caso de la UTSelva, es un factor clave para medir la eficiencia de la institución, ya que su naturaleza es la formación de capital humano y formar profesionistas de calidad. Para el caso de TSU se alcanza el 54,60% - 64.3% en la sede Ocosingo y en la UA de Rayón, sin embargo éste porcentaje disminuye considerablemente en las unidades académicas de benemérito y crucero san Javier, lo que como institución se necesita la implementación de estrategias para aumentar esta eficiencia terminal.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Para el nivel de licenciaturas e ingenierías, se tiene un promedio de eficiencia terminal de 82.91%, este valor está por arriba de la media nacional (73%) y estatal (77%), haciendo un análisis de ello, se puede considerar que el alumno ya está adaptado al modelo educativo de la institución, además que estuvo dentro del sector productivo un cuatrimestre, lo que le proporciona madurez en su formación profesional.

## **V. INDICADORES DEL SEAES (Anexo 2)**

### **V. 1 Ámbito 1. Formación profesional**

#### **CONTEXTO**

En el ámbito de la formación profesional, en el contexto de fundamentación del perfil de egreso, tenemos que dentro de los diferentes programas educativos que oferta la UTSelva, existen características en las cuales se visualizan diferencias fundamentales en el análisis de cada uno, teniendo como resultado lo siguiente:

- Contexto cultural: se contemplan los PE del área de turismo y gastronomía en sus dos niveles (TSU y licenciatura)
- Contexto social: se consideran los PE del área de administración, turismo y de exactas ya que todas ellas se orientan con organizaciones de manera prioritaria
- Contexto profesional: todos los PE de TSU, licenciatura y posgrado contienen áreas de acuerdo a su perfil profesional
- Contexto científico-tecnológico: en este rubro se consideran los PE de carácter tecnológico (tecnologías de la información, civil)

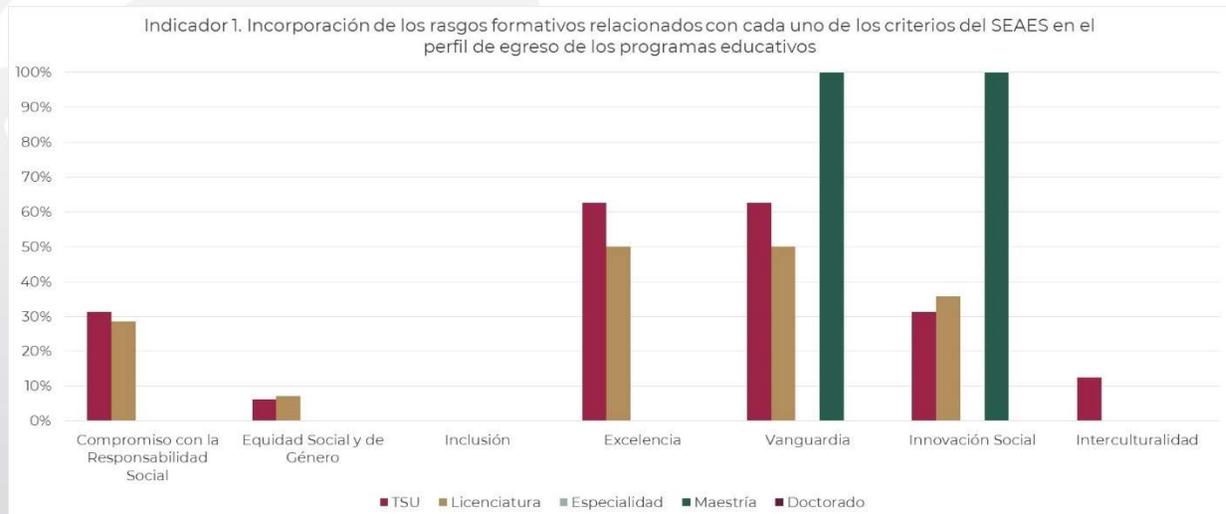
*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

- Contexto productivo y ambiental: en este rubro se consideran los PE de áreas exactas, como Procesos Alimentarios, Agrobiotecnología, Agricultura Sustentable Protegida, Recursos Naturales (TSU e Ingenierías).

## **ASPIRACIONES**

Para el análisis de la Formación profesional relacionados con cada uno de los criterios del SEAES en el perfil de egreso del programa educativo, se revisaron las “Competencias profesionales” en el cuál contiene las capacidades, conocimientos y habilidades que debe haber adquirido el alumnado al finalizar su 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**



**Figura 03. Rasgos formativos de los PE de la UTSelva**

Como se puede observar en la Figura 03, la mayor parte de la oferta educativa se enfoca a los criterios de Excelencia y Vanguardia en los niveles de TSU y licenciaturas, esto es debido a que son carreras de carácter tecnológico y

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

administrativo como son las de Tecnologías de la Información, Civil y Administración, un ejemplo de ello:

- T.S.U. en Desarrollo de Software Multiplataforma

### Excelencia

El alumno al egresar tiene las competencias del pensamiento crítico y de resolución de problemas a partir de la libertad de proponer una solución a través del desarrollo de software. Por ende, deberá ser analítico, que lo invita a la reflexión constante para encontrar la solución idónea al problema y sobre todo la habilidad de argumentar los aciertos y errores durante el proceso de desarrollo.

### Vanguardia

El alumno al egresar tiene las competencias para la propuesta de soluciones tecnológicas, que lo lleva a la búsqueda y el dialogo constante de la innovación a través del uso responsable de la tecnología y el impulso al bienestar de las comunidades o sectores sociales.

Con relación a los PE del área de Turismo en ambas áreas, es decir, Desarrollo de Productos Alternativos y Hotelería, cumplen con los criterios de compromiso con la responsabilidad social, excelencia y vanguardia, esto se debe a que de acuerdo a las tendencias de consumo del sector turístico y derivado de los notables cambios presentados año con año, se ha ponderado la comprensión de la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación de entorno natural y promover estilos de vida sostenible; por lo que los programas de estudio promueven el desarrollo de actividades desde un enfoque sustentable, que permita tanto al turista como a las comunidades receptoras realizar prácticas más conscientes y amigables con el medio ambiente. Asimismo, estos programas se caracterizan por



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

estar dentro de los criterios de vanguardia, ya que los perfiles profesionales se centran en el desarrollo de propuestas innovadoras que aporten en el desarrollo de las comunidades.

Dentro del criterio de interculturalidad tenemos que los PE de TSU en Gastronomía y el TSU en Turismo Área Desarrollo de Productos Alternos, se caracterizan por impulsar la consolidación de identidad y sentido de pertenencia. Así como también la Licenciatura en Gastronomía, también cumple con el criterio de interculturalidad, ya que, a través del diagnóstico del potencial culinario, impulsan el sentido de pertenencia y arraigo a las diferentes cocinas de nuestro México.

Los PE del área de ciencias exactas que oferta la UTSelva, su perfil de egreso principalmente está orientados al Compromiso con la responsabilidad social, Innovación social y vanguardia ya que ellos están orientados a la interacción con los sectores productivos, a continuación se muestra un PE como ejemplo.

- Ingeniería en Agrobiotecnología

Los alumnos de la Ingeniería en Agrobiotecnología son competentes para coordinar procesos agrobiotecnológicos a través del diseño de los productos y la administración de su proceso de producción, considerando el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos, métodos y técnicas biotecnológicas, así como herramientas del proceso administrativo, para contribuir a la innovación, transferencia de tecnología y fortalecer el sector productivo.

Compromiso con la responsabilidad social

Entre sus competencias está la de diseñar productos agrobiotecnológicos a través del diagnóstico de requerimientos del sector productivo, la planeación y desarrollo del protocolo biotecnológico apegado a la normatividad aplicable y el análisis de



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

viabilidad de su producción, para responder a las necesidades del cliente y contribuir al aprovechamiento y manejo sustentable de los recursos. Impulsan actividades orientadas al cuidado y protección ambiental, así como la promoción de estilos de vida sostenibles.

### Vanguardia

Conocimiento de las principales innovaciones científicas y tecnológicas, así como de las humanidades, relacionadas con la profesión. Los egresados dirigen el proceso de producción agrobiotecnológico considerando las especificaciones técnicas del producto y del proceso, a través de la aplicación de los métodos y técnicas biotecnológicas y administrativas apegadas a la normatividad.

### Innovación social

Diseñan productos agrobiotecnológicos a través del diagnóstico de requerimientos del sector productivo, la planeación y desarrollo del protocolo biotecnológico apegado a la normatividad aplicable y el análisis de viabilidad de su producción, para responder a las necesidades del cliente y contribuir al aprovechamiento y manejo sustentable de los recursos.

En el aspecto de Equidad social y de género, se consideran solo los PE de TSU y Licenciatura en el campo de administración, los perfiles construyen relaciones sociales e intercambio cultural en la presencia de la diversidad de personas que laboran en la empresa, para combatir y cambiar las brechas de desigualdad entre el personal de las organizaciones.

Es importante hacer mención que el PE de posgrado se puede considerar que impactan en dos criterios del SEAS como es Vanguardia e Innovación social,

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

### Innovación social

El egresado de la maestría en enseñanza de las ciencias tiene una colaboración, comprensión y el dialogo entre los diversos actores de la educación y la sociedad para proponer el desarrollo de proyectos de investigación que transformen los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de nuevas propuestas pedagógicas.

### Vanguardia.

Habilidades digitales y uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje, en el proceso de construcción de saberes.

Finalmente, cabe mencionar que ningún PE contiene el criterio de inclusión, lo que nos permite identificar como una oportunidad de mejora, la integración de este criterio en los mapas curriculares de los PE ya existente en la institución y como eso depende de la instancia normativa (DGUTyP) y no de la institución, por lo que se puede establecer estrategias de proporcionar cursos-talleres con este criterio dentro de la formación profesional del alumnado.

## **REALIZACIONES**

### **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.**

La UTSelva considera que si tiene la existencia de mecanismo para evaluar la formación de los rasgos del perfil de egreso, sistemática de manera identificada, una manera de evaluar es a través de la trayectoria académica del alumno que debe estar definida a través de los planes de estudio y de los mecanismos sistemáticos

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

que permiten validar que se van adquiriendo las competencias profesionales de cada alumno para que pueda alcanzar el nivel de T.S.U o licenciatura.

Cabe mencionar que todos los PE a nivel de TSU y Licenciatura realizan una etapa de estadía en el sector productivo, empresarial, por lo que una segunda manera de evaluar los rasgos del perfil de egreso es cuando el sector productivo proporciona una evaluación de su desempeño profesional del alumnado durante su etapa de estadía, dentro del sistema integral de calidad se tiene un instrumento de evaluación, el F-DIR 13 (Evaluación del desempeño del estudiante en su Fase de estadía), este tiene rubros a evaluar en diferentes aspectos: Conocimientos, Actitudes y habilidades en su perfil profesional, valores, aptitudes en el desarrollo del trabajo, entre otros. A través de este instrumento el sector empresarial nos proporciona la validación del desempeño del estudiante y es una forma indirecta de evaluar los rasgos del perfil profesional adquirido.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

**Evaluación del Desempeño del Estudiante en su Fase de Estadía**

Nombre de la Empresa: \_\_\_\_\_  
 Área de Adscripción: \_\_\_\_\_  
 Nombre del alumno: \_\_\_\_\_  
 Matricula: \_\_\_\_\_  
 Nombre del proyecto: \_\_\_\_\_  
 Fecha de Evaluación: \_\_\_\_\_

Escala de Calificación: 10. Excelente 9. Muy bien 8. Bien 7. Regular 6. Deficiente

Aspectos a evaluar	Calificación
1. Puntualidad y asistencia.	
2. Cumplimiento e iniciativa en el trabajo asignado.	
3. Disposición para el trabajo en equipo.	
4. Disposición para adquirir nuevos conocimientos.	
5. Cumplimiento a las políticas establecidas por la empresa.	
6. Conocimientos y habilidades aplicadas.	
7. Aptitudes en la práctica profesional.	
8. Actitud en el desarrollo del trabajo	
9. Habilidad para la comunicación oral y escrita.	
10. Calidad y pertinencia en la formulación del proyecto.	
<b>Promedio</b>	

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Asesor Empresarial

Figura 04. Evaluación de la estadía (sector productivo)

**LOGROS**

**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 evaluación que se realiza para el logro de los rasgos del perfil de egreso es a través de la Tarea Integradora, ésta forma parte del currículum en la etapa terminal



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

del PE, y se utiliza para los niveles de TSU y Licenciaturas, en ella se reúnen los conocimientos, habilidades y destrezas que permiten al futuro egresado evaluar esas habilidades técnicas y blandas adquiridas durante su formación profesional.

La evaluación de la Tarea Integradora ya es sistemática, debido a que se encuentra dentro de los procedimientos del sistema de gestión de calidad, denominado “Procedimiento para el seguimiento y evaluación de proceso enseñanza-aprendizaje (Política 20, P-DIR-05); y se menciona lo siguiente:

“La (El) estudiante deberá presentar el proyecto de la asignatura Tarea Integradora o Proyecto Tutorado que corresponda al plan de estudios vigente, se puede realizar por equipos conformados de 3 a 4 integrantes, para su defensa ante un comité tutorial, el cual considerará los siguientes criterios y ponderaciones de evaluación”:

- a. factibilidad del proyecto (15%)
- b. Exposición del proyecto (20%)
- c. Defensa del proyecto (30%)
- d. Documentación del proyecto (20%)
- e. Seguimiento de la asignatura (15%)

La academia de docentes realiza la guía para la Tarea Integradora, así como su rúbrica de evaluación. La Dirección de División de carreras elabora un calendario de evaluación de la Tarea Integradora dentro de las primeras cuatro semanas de haber iniciado el cuatrimestre, conformando el Comité Tutorial, integrado por tres o cuatro docentes, el cual en coordinación con la (el) docente de la asignatura de Tarea Integradora darán seguimiento al proyecto correspondiente.

En caso de no acreditar la asignatura de Tarea Integradora, tendrá oportunidad de presentar en única ocasión la defensa de su proyecto ante el Comité Tutorial antes



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

de que inicie el próximo cuatrimestre, que será su Estadía (sector productivo), en cuyo caso la calificación máxima a obtener será de 8.0. Si el estudiante no acredita en la segunda oportunidad, causará baja temporal, pudiendo reinscribirse al cuatrimestre que no acreditó de una generación posterior, para ello la (el) estudiante deberá recurrar el total de las materias del cuatrimestre.

En el caso de la maestría, se evalúa el perfil a través del proceso de investigación sistemático que se realiza y se presenta a través seminarios y de la realización de una tesis que le permite al alumno obtener el grado de maestro enfocado a la ciencias en estudio que el alumno a elegido; es importante que aún en el año 2024 se tendrá la primera generación de la maestría en la enseñanza de las ciencias, por lo que se considera una oportunidad de mejora en revisar y analizar que otros tipos de evaluaciones se pueden implementar para el logro del perfil de los egresados.

## **IMPACTOS**

En la UTSelva, se realiza un seguimiento de egresados a través de la Dirección de Vinculación y se realiza en un periodo de 5 años (2018 al 2022), para el nivel de Ingeniería / Licenciatura, ya que según datos internos de la institución alrededor del 90% que terminan el TSU continúan sus estudios a nivel de ingeniería/licenciatura.

La realización de este análisis se basa en la encuesta que la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP) nos envía, y que solicita para efectuar el estudio de Egresados, y de este, se toman los principales datos que requiere periódicamente la misma coordinación para solventar estadísticas de Egresados.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Para la aplicación de la encuesta, se utilizan medios electrónicos, llamadas telefónicas, y así mismo, con el apoyo del Departamento de Servicios Escolares, quienes canalizando a los Egresados a la Dirección de Vinculación cuando estos acuden por su Título (por lo regular en un tiempo aproximado de 8 meses a 1 año después de haber culminado sus estudios).

A continuación, se muestran resultados que contempla la Dirección de vinculación en su seguimiento de 5 años.

Tabla 03. Estadística de egresados de la UTSelva (2018-2022)

<b>AÑO DE EGRESO</b>	<b>TOTAL EGRESADOS</b>	<b>LOCALIZADOS</b>	<b>TRABAJAN</b>	<b>NO TRABAJAN / PERDIERON EL EMPLEO</b>	<b>NO ENCUENTRAN EMPLEO</b>
<b>2018</b>	600	229	133	53	43
<b>2019</b>	547	100	70	15	15
<b>2020</b>	543	129	86	21	22
<b>2021</b>	560	373	114	117	142
<b>2022</b>	553	116	62	20	34

Como se puede observar en la Tabla 03, existe una gran variante entre los últimos 5 años de egreso de las diferentes generaciones, sin embargo, el número de egresados que se encuentran laborando regularmente es mayor a los que no lo hacen y durante el 2022 el 53% de los encuestados se encuentran trabajando; un mayor porcentaje comparado al año inmediato anterior. Es importante hacer mención que los años 2020, 2021 fue la pandemia de COVID-19, lo que también tuvo un fuerte impacto en la pérdida de trabajo.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

El modelo educativo de la UTSelva tiene un impacto importante en la colocación de los egresados ya que a través de las estadías pueden influir en la obtención de su primer empleo después de haber sido egresados. A continuación, se muestra la estadística de las personas egresadas que están trabajando.

Tabla 04. Tiempo de colocación en su primer empleo

<b>AÑO DE EGRESO</b>	<b>LOCALIZADOS</b>	<b>TRABAJAN</b>	<b>Estaba Trabajando</b>	<b>Estadía</b>	<b>Menos de 3 Meses</b>	<b>De 3 a 6 Meses</b>	<b>6 Meses a 1 año</b>	<b>Más de 1 año</b>
<b>2018</b>	229	133	12	21	43	35	16	6
<b>2019</b>	100	70	4	19	25	12	9	1
<b>2020</b>	129	86	11	8	18	24	14	11
<b>2021</b>	373	114	26	39	29	14	2	4
<b>2022</b>	116	62	13	17	13	11	4	4

Con base a la información obtenida, se puede observar que para el año 2022 el 27% de los Egresados de la UTSelva obtuvieron empleo durante la estadía y el 21% en un tiempo de 3 a 6 meses, siendo estos rubros los más frecuentes. Uno de los principales objetivos del seguimiento es identificar el número de Egresados que laboran en su área de competencia, es decir, acorde al perfil de Egreso.

Tabla 05. Egresados que trabajan en su área de competencia profesional

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

<b>AÑO DE EGRESO</b>	<b>LOCALIZADOS</b>	<b>TRABAJAN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>2018</b>	229	133	95	38
<b>2019</b>	100	70	42	28
<b>2020</b>	129	86	57	29
<b>2021</b>	373	114	90	24
<b>2022</b>	116	62	31	31

Con el seguimiento de egresados, la UTSelva identifica si la oferta educativa que ofrece logra tener profesionistas que se pueden insertar con facilidad en el sector productivo y por ende se puede evaluar si los rasgos del perfil de egreso aun están vigentes con las necesidades de la sociedad.

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

La plantilla docente de la UTSelva durante el ciclo escolar 2022-2023 se encuentra integrada por 170 docentes, el 58.2% esta integrado por hombres y el resto por mujeres, sin embargo, la institución carece de información si existen personas con otras autoadscripciones sexogenéricas, por lo que se convierte en una oportunidad de mejora para la identificación de personal. La UTSelva se encuentra situada en un lugar denominado “La puerta de la selva lacandona”, sin embargo, solo el 2.9% se identifica como de origen indígena, y de lengua Tzeltal. La mayoría de la plantilla docente proviene del centro del Estado de Chiapas, por tal razón no se consideran de alguna etnia indígena.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## **CONTEXTO**

La Universidad Tecnológica de la Selva, sienta las bases de sus actividades en la formación de los jóvenes como ciudadanos proactivos, capaces de reconocer las alternativas y oportunidades de desarrollo de la región en general, por lo que está plenamente consciente de su papel como herramienta para el crecimiento de la sociedad por medio de la educación.

El Programa académico de la UTSelva se orienta hacia el desarrollo académico institucional, en donde los principales actores son docentes y estudiantes, se abordan los aspectos relacionados a los Planes y Programas de Estudio, la Programación Cuatrimestral, el Desarrollo Académico referenciado al personal docente, la Capacidad Académica enfocada desde la visión de los Cuerpos Académicos y la Competitividad Académica como sustento de la prestación de los servicios educativos de calidad a favor de los alumnos.

Ante esto, es importante mencionar que, a partir del año 2024, la DGUTyP cambia su modelo educativo, por lo que será necesaria la capacitación del personal docente de las Universidades Tecnológicas en relación a los saberes pedagógicos, habilidades blandas, modelo STEAM y otros aspectos de la Nueva Escuela Mexicana, por lo que será una oportunidad de mejora.

Derivado de lo anterior, dentro del Programa Operativo Anual (POA) de la institución se considera cada año cursos de capacitación docente y cursos de actualización profesional de manera externa e interna, con el propósito de ofrecer educación pertinente y actualizada a los estudiantes; sin embargo no es posible que se tenga

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

capacitado al 100% de la planta académica debido a diversos factores: económicos, actividades de los docentes frente a grupo, investigación, tutorías, entre otros.

## **ASPIRACIONES**

Dentro del sistema integral de calidad, se tienen procedimientos de evaluación docente, donde se evalúa al docente en tres criterios: estrategias didácticas (60%) realizada por los alumnos, actividades académico administrativo hecha por el director de división de carrera (30%) y evaluación de clases estructuradas por el departamento de apoyo psicopedagógico (10%). Esta evaluación se realiza cada cuatrimestre, y se tiene la política de aquellos docentes que obtienen una calificación promedio menor a 8.0, debe obligatoriamente tener cursos de capacitación y/o actualización ya sea proporcionada por la institución o por el docente, siendo ésta una estrategia de profesionalización docente.

Existen docentes que se integran en Cuerpos Académicos o Grupos de Investigación que se enfocan a trabajar con proyectos de innovación social que les permite la creación de espacios para la práctica docente y diálogo interdisciplinar llevándolos a la reflexivas acerca de desigualdades sociales en la educación y la manera de reducirlas. También docentes trabajan en proyectos que incorporan el uso de las tecnologías con proyectos que tienen como objetivo de promover el conocimiento digital en el proceso de construcción de saberes y creación de nuevos espacios sociales, sin embargo, el porcentaje de docentes que se involucran en estas actividades es bajo (menor al 10%), por lo que es sumamente necesario buscar estrategias para:

a) Mejorar el nivel y desarrollo de conocimientos y habilidades del personal académico de tiempo completo y asignatura, mediante la capacitación y actualización docente y profesional.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

b) Mejorar los procesos de investigación y de las Líneas Generales de Aplicación Práctica del Conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de la planta académica y de los cuerpos académicos conforme a los criterios establecidos por el PRODEP.

## **REALIZACIONES**

La plantilla docente de la UTSelva, está integrada por docentes de Tiempo Completo y docentes de Asignatura, se integran de acuerdo al perfil profesional de los PE, pero también existen docentes de Lenguas, Habilidades Gerenciales, Pedagogos y alrededor del 70% cuentan con un posgrado a fin a su perfil profesional.

Una de las debilidades de la institución, es que solo se cuentan con 5 cuerpos académicos reconocidos ante PRODEP, tres de ellos en formación y dos en consolidación, por lo que se buscan estrategias para que más docentes de tiempo completo puedan integrarse en un grupo de investigación y posteriormente crear cuerpos académicos reconocidos.

Es importante mencionar que también se han realizado acciones de profesionalización de la docencia encaminadas a reforzar algunos de los criterios del SEAES, un ejemplo de ello es que durante el periodo de septiembre 2022 a agosto 2023, en su totalidad, los 28 docentes adscritos a la División de Turismo y Gastronomía, participaron tomando acciones encaminadas a impulsar actividades de trabajo colegiado y practica reflexiva orientado al cuidado y protección ambiental así como la promoción de estilos de vida sostenibles, tal es el caso de la organización del 6° Congreso Internacional de Turismo Rural AMESTUR 2023, en

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

donde aparte de que, cada docente tuvo una actividad asignada para el desarrollo del mismo, antes, durante y después del congreso, también participaron en los diferentes talleres que invitaron a la reflexión y conciencia de las prácticas sostenibles en el turismo rural, compartiendo con catedráticos especialistas en el tema provenientes de diferentes instituciones y estados de la República Mexicana. Además, durante el evento se realizó la difusión de proyectos e iniciativas que promueven el desarrollo social local y nacional desde el enfoque del turismo y la gastronomía, así como la participación de actores locales relevantes y culturalmente diversos, que brindaron diversas perspectivas del quehacer turístico y gastronómico.

Asimismo, los docentes de las diferentes áreas de la institución participaron en la plática denominada “Acoso escolar y bullying” impartido por la Suprema Corte de Justicia, lo que permite la promoción de prácticas pedagógicas dirigidas a disminuir la marginación y la exclusión social, brindando a los docentes herramientas adecuadas para la atención de estudiantes incidentes en casos de esta índole.

## **LOGROS**

En el ciclo escolar 2022- 2023, se han realizado algunas acciones que permitieron algunas buenas prácticas de la profesionalización docente como:

- Docentes de la división de TIC tienen una línea de investigación llamada Tecnología Educativa, y sus proyectos de investigación se enfocan a la innovación pedagógica con profesores y alumnos de educación básica y media superior. De acuerdo con las necesidades de los actores educativos incorporan la tecnología para promover la innovación educativa.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

- Intercambios académicos de docentes para adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para ofrecer una educación de calidad y adaptada a las necesidades de los estudiantes.
- El CA en consolidación denominado “Gestión del Turismo Alternativo para el Desarrollo de Empresas Turísticas” y el CA denominado “Capacitación y Servicios Tecnológicos para el Desarrollo e Innovación Empresarial” de la división de Turismo y Gastronomía desarrollaron proyectos que involucran varios criterios del SEAS, como innovación social, excelencia, equidad de género e interculturalidad.

## **IMPACTOS**

Cada proyecto realizado tiene diversas vertientes y puntos de actuación, por lo que en la mayoría de los casos inciden en el compromiso con la responsabilidad social ya que son proyectos de vinculación con organizaciones sociales, instituciones gubernamentales y otros actores para atender problemáticas y desafíos sociales, asimismo, en su mayoría de los proyectos realizados cumplen con el criterio de excelencia puesto que son proyectos de desarrollo profesional docente continuo.

Cabe hacer mención que la mayoría de las acciones realizadas se tiene la integración de los estudiantes ya sea dentro de las materias curriculares o de su tarea integradora con el propósito de coadyuvar en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

Ahora bien, en el caso del trabajo realizado con el grupo de mujeres de Sibacá, comunidad cercana al municipio de Ocosingo, en donde la igualdad de género es inexistente, las profesoras que participan en el CA “Capacitación y Servicios Tecnológicos para el Desarrollo e Innovación Empresarial”, cumplen con el criterio



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

de equidad social y género, ya que es un proyecto enfocado a la creación de oportunidades para grupos vulnerados y mujeres, así como la interculturalidad propiciando el diálogo entre saberes provenientes de diversas culturas.

Derivado de los proyectos realizados, actualmente se está trabajando con los NODDES articulado con el Programa Sembrando vida, ya que esto tiene a dar un beneficio con la sociedad, sector productivo y la Universidad.

### **V. 3 Ámbito 3. Programas de licenciatura y TSU; 4. Programas de investigación y posgrado**

#### **CONTEXTO**

Todos los PE de la UTSelva, se crean a partir de los lineamientos de la DGUTyP, el cual establece que se debe realizar un Análisis Situacional del Trabajo (AST) como primer trabajo con el propósito de identificar los requerimientos y expectativas de la oferta educativa, y se fundamenta en la información obtenida de los trabajos realizados con empresarios del perfil profesional.

En el AST se sigue la metodología de recolección de información, para la elaboración de planes de estudio basados en competencias profesionales, adaptada en 1998 por el Ministerio de Educación de Quebec, así como, la metodología DACUM (Diseño Curricular) desarrollado en Estados Unidos de América, además, enriquecido y adaptado a las características del contexto nacional por la Dirección General de Universidades Tecnológicas. Dicha metodología permite detectar las funciones, actividades y tareas del ejercicio profesional, así como también las habilidades, actitudes y características personales del universitario como producto de la formación profesional en respuesta al perfil



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

solicitado por el empleador. El Análisis de la Situación del Trabajo o AST, permite determinar la pertinencia de la carrera ofrecida, buscando satisfacer necesidades y requerimientos profesionales del sector empresarial de la región, así como en el área de influencia de la Universidad Tecnológica de la Selva.

En el ciclo escolar 2022-2023 se realizaron dos AST, para el PE de Licenciatura en Innovación de negocios y mercadotecnia, y el de Ingeniería Industrial, esto fue con el objetivo de proporcionar al alumnado la continuidad de los estudios de TSU a nivel de licenciatura.

Es importante mencionar que los AST se deben actualizar en un periodo de 4 a 5 años con el propósito de identificar las necesidades y problemáticas del empleador para poder ofertar programas educativos pertinentes.

En la UTSelva, todos los PE contienen su AST, sin embargo el 50% de ellos requiere su actualización para que posteriormente se realice la actualización de los PE, es importante mencionar que la institución normativa para indicar las actualizaciones es la DGUTyP.

## **ASPIRACIONES**

En el Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas se ofrecen programas educativos de los niveles Técnico Superior Universitario, Licenciatura y Posgrado que corresponden a los niveles de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE). Los programas educativos se imparten en periodos cuatrimestrales de 15 semanas y la Estadía Profesional se cursa en el último cuatrimestre de cada nivel educativo, con una duración alrededor de 500 horas en el sector productivo.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

El diseño curricular de los programas educativos se realiza con base en “*Competencias profesionales*” y con la metodología que establece la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas. La definición de Competencias Profesionales en el Subsistema es: Posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten al sujeto que las posee, desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas.

La estructura curricular de los programas educativos esta definida por asignaturas organizadas por Unidades de Aprendizaje y áreas de conocimiento, que en su conjunto lograrán la Competencia Profesional. Dentro del mapa curricular se tendrán:

- a. Competencias profesionales en dos niveles: Genéricas y Específicas.
- b. Áreas de conocimiento:
  - i. Técnico Superior Universitario: Lenguas y Métodos, Ciencias Básicas Aplicadas, Formación Tecnológica y Habilidades Gerenciales.
  - ii. Licenciatura: Lenguas, Formación Científica, Formación Tecnológica, Formación Pertinente y Formación Directiva

Los programas educativos de Técnico Superior Universitario y Licenciatura cuentan con al menos dos competencias profesionales, la primera determina la esencia del perfil curricular y no es modificable; en tanto que las subsiguientes responden a la demanda del entorno de la universidad tecnológica y constituyen la flexibilidad



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

curricular. Las Universidades Tecnológicas podrán hacer uso de la flexibilidad curricular modificando o diseñando las competencias profesionales que correspondan a la demanda del entorno, previa autorización de la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas.

De acuerdo al modelo educativo de las DGUTyP, se establece la condición de que el TSU (60%, Saber hacer, 30% Saber y 10% Ser), a nivel licenciatura (50%, Saber hacer, 40% Saber y 10% Ser), lo que hace que sean PE pertinentes y factibles de ejercer en la zona de influencia de la institución. Sin embargo en el año 2024, la DGUTyP realizará la transición al Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas actualizando el modelo educativo y por ende los mapas curriculares, por lo que este año será de grandes cambios y retos para el subsistema.

## **REALIZACIONES**

La UTSelva dentro de sistema integral de calidad certificada, considera procedimientos que impactan en los procesos de enseñanza-aprendizaje los cuales están sistematizados, y son verificados por las áreas involucradas, además de realizar evaluaciones cuatrimestrales y anuales para la identificación de las oportunidades de mejora. Los procedimientos que tienen un mayor impacto son los siguientes:

- P-DIR-01. Planeación académica
- P-DIR-04. Coordinación de apoyo psicopedagógico
- P-DIR-05 Seguimiento y Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje
- P-DIR-06 Gestión Académica
- P-DIR-07 Evaluación docente
- P-DIR-09 Tutorías
- P-DIR-10 Asesorías

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

En el ciclo escolar 2022-2023, se ha realizado la gestión académica de crear una nueva unidad académica ante las instancias normativas como la DGUTyP y COEPES Chiapas, así como la defensa de los programas educativos de TSU en construcción, TSU en Gastronomía y TSU en Turismo área hotelería para su autorización por lo que fue necesario realizar un estudio de factibilidad, Análisis situacional del trabajo, estudio de pertinencia a través de un análisis socioeconómico y mercado laboral.

Es importante hacer mención que actualmente se está revisando y analizando la interacción de los PE-matrícula de la institución por lo que se denota que en algunos PE están disminuyendo en la zona y se debe a varios factores como la competencia de otras universidades, emigración de los estudiantes hacia zonas mas urbanizadas, y en el caso de las unidades académicas falta de recursos económicos entre otros; por lo que para este año 2024 se está trabajando con el análisis de que PE se pudieran poner en latencia, con el propósito de fortalecer los PE que están estable y en crecimiento de la oferta educativa.

También es importante que, por ser una institución de 26 años de su creación, la infraestructura y equipamiento ya se esta deteriorando, otros ya no en servicios, por lo que a partir del año 2022 se ha participado en convocatorias externas como el Programa U079, FAM para la adquisición de bienes y realizar la renovación de los equipos de talleres y laboratorios, además que también se realiza la gestión ante el H. Consejo Directivo de la Universidad Tecnológica de la Selva para que a través de ingresos propios se puedan obtener recursos materiales para la sede y las unidades académicas.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## LOGROS

Una de las prioridades del programa académico de la institución es el seguimiento de la trayectoria educativa del alumnado. Para realizar un análisis más crítico fue necesario separar la información por campus, ya que cada uno implica varios factores como son los sociales, accesibilidad o vías de comunicación, servicios básicos de los lugares en donde se encuentran, entre otros; sin embargo aquí se revisara en la sede Ocosingo por ser donde se encuentra la mayor cantidad del alumnado y además se ofertan todos los PE.

Sede Ocosingo- UA La Trinitaria (nueva creación enero 2023)

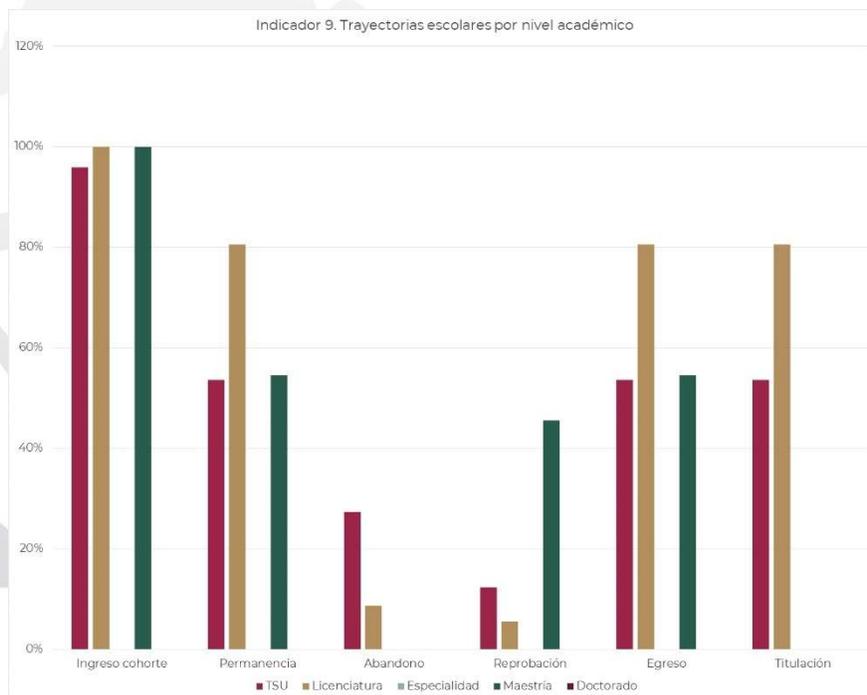


Figura 05 Trayectoria académica por nivel académico

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Como se puede observar en el Anexo 2, la UTSelva tiene alrededor del 90% de que los alumnos aspirantes ingresan a la institución por lo que podemos señalar que la universidad ya está posicionada en el Estado de Chiapas, sin embargo en donde se deben de buscar las estrategias es en la permanencia, en el Nivel de TSU oscila alrededor del 50%, a nivel de licenciaturas es del 80% y la maestría muy similar al de TSU. Uno de las estrategias para combatir esta deserción es el programa de tutorías y asesorías con el propósito de darle acompañamiento al estudiante durante su formación profesional.

Revisando los datos institucionales, se puede observar que los factores de deserción son la mayoría ajenos a la reprobación ya que a nivel de TSU y licenciaturas oscila alrededor del 10% (Anexo 1), por lo que a través de este autodiagnóstico nos identifica hacia que vertientes se tiene trabajar para que se aumente la permanencia de los estudiantes y terminen sus estudios profesionales.

En relación a la tasa de eficiencia terminal, se encuentran muy similares los egresos y titulaciones alrededor del 80% a nivel de licenciaturas, se considera que el modelo educativo favorece a que los estudiantes culminen sus estudios, ya que durante 3 años y 8 meses, se realizan 2 estadías (TSU y licenciatura), eso permite que los estudiantes fortalezcan su proceso de enseñanza-aprendizaje; además permite que su tesina se realice en el sector productivo y se logren los rasgos del perfil de egreso.

Uno de los logros de la UTSelva, es que le fue autorizado ofertar programa de posgrado, en este caso es la Maestría en la Enseñanza de las Ciencias en la modalidad virtual, para la DGUTyP es reciente la incorporación de los posgrados, sin embargo apenas se está en proceso de titulación ya que acaban de terminar los

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

créditos, sin embargo este tipo de PE abre la brecha para tener alumnos de diferentes instituciones de nivel superior.

## IMPACTOS

La UTSelva se encuentra ubicada en zonas vulnerables y marginadas sobre todo en las unidades académicas, el proporcionar una oferta educativa en esa zona impacta de manera positiva sobre todo a grupos vulnerables como los indígenas y es satisfactorio que la universidad tenga el criterio de interculturalidad dentro de su comunidad universitaria y que la mayoría del alumnado que permanece llega a terminar sus estudios. Es importante mencionar que en esa zona se tiene un porcentaje bajo de permanencia pero se debe a factores socioeconómicos, sociales y de emigración.

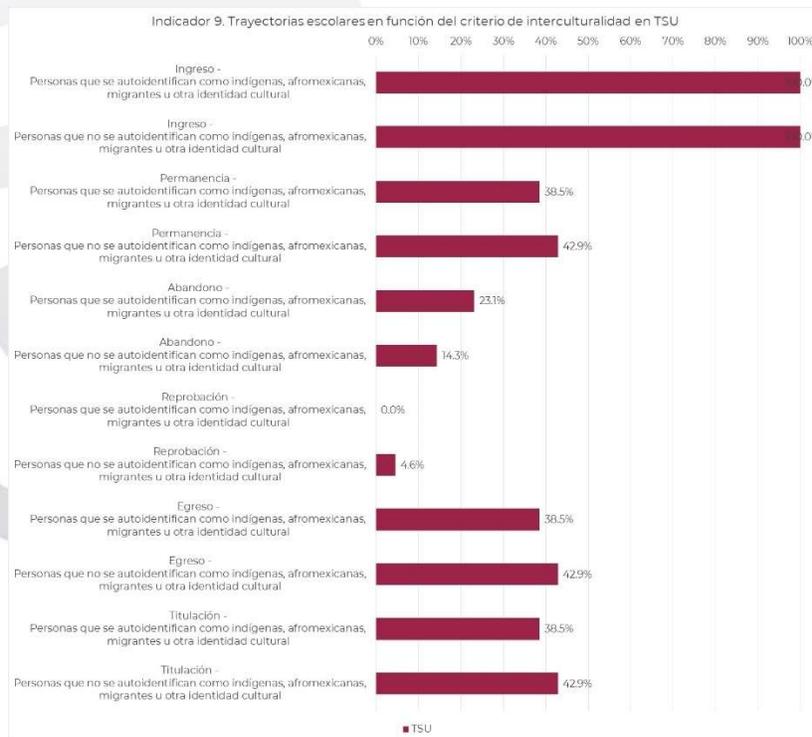


Figura 06. Trayectoria académica de la UA-Crucero San Javier



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## **V. 4 Ámbito 4 Programas de investigación y posgrado.**

### **Programa de posgrado**

En relación al PE de la Maestría en la enseñanza de las ciencias, es importante considerar que es un programa de nueva creación en la institución, sin embargo hay que mencionar que ese programa solo lo ofertaban las Universidades Politécnicas, por lo que su contexto de su mapa curricular y fundamentación ha sido actualizado en el mes agosto de 2023, por lo que este programa transitará a la actualización de su plan de estudios, mapa cuatrimestral, y contenidos de asignaturas para el año 2024, pero es importante mencionar que si va a mantener su esencia y propósito.

Dentro los rasgos del perfil de egreso se considera que el PE de la Maestría en la enseñanza de las ciencias si tiene algunos criterios del SEAS como son:

- Innovación social.

El egresado de la maestría en enseñanza de las ciencias tiene una colaboración, comprensión y el dialogo entre los diversos actores de la educación y la sociedad para proponer el desarrollo de proyectos de investigación que transformen los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de nuevas propuestas pedagógicas.

- Vanguardia.

Habilidades digitales y uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje, en el proceso de construcción de saberes.

La trayectoria académica del alumno se evalúa y valida a través de la construcción del proyecto de investigación que desarrolla durante su formación y que le permite obtener el grado a través de la realización y defensa de la tesis. El proyecto de investigación se realiza con los actores educativos y se presentan los resultados

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

que se obtienen. Los alumnos egresados de la maestría en enseñanza de las ciencias deben demostrar haber adquirido las competencias para desenvolverse en el desarrollo de proyectos de innovación social. Estas competencias se adquirieron a través de los contenidos curriculares de la maestría.

La investigación en educación es crucial para encontrar nuevos horizontes y enfoques metodológicos para el desarrollo de la práctica docente. Por lo tanto, la maestría tiene a una plantilla de diez docentes que en conjunto con los maestrantes desarrollan proyectos de investigación en instituciones de media superior principalmente.

Cinco docentes se enfocan a trabajar con proyectos de innovación social que les permite la creación de espacios para la práctica docente y diálogo interdisciplinario llevándolos a la reflexión acerca de desigualdades sociales en la educación y la manera de reducirlas. Por otro lado, cinco docentes trabajan en proyectos que incorporan el uso de las tecnologías con proyectos que tienen como objetivo de promover el conocimiento digital en el proceso de construcción de saberes y creación de nuevos espacios sociales.

## **Programa de Investigación y Desarrollo**

Es importante mencionar que uno de los indicadores que mayor relevancia ha tenido dentro de los autodiagnósticos en los procesos de acreditaciones con los organismos reconocidos por COPAES, ha sido la formación de recursos humanos y la generación de proyectos de investigación y transferencia tecnológica que respondan al sector productivo, por lo que a la Universidad Tecnológica de la Selva para converger con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 en el eje de Bienestar, en el objetivo “2.2. Garantizar el derecho a la educación laica, gratuita, incluyente, pertinente y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Educativo Nacional y para todas las personas” en la estrategia “2.2.4 Fortalecer la profesionalización del personal docente, a través del impulso y mejora de los procesos de formación, capacitación y actualización, mediante evaluaciones diagnósticas; y de los procesos de selección para la admisión, la promoción y el reconocimiento” y cumplir con la filosofía institucional, ha desarrollado una serie de estrategias para que nuestros profesores realicen actividades de investigación.

En el año 2022 y 2023 la UTSelva saca una convocatoria denominada “Fomento a la formación de recursos humanos de alta calidad y Desarrollo de proyectos de investigación en la universidad Tecnológica de la selva 2022, con el propósito de fortalecer el Sistema de Educación Superior a través de la consolidación de los Cuerpos Académicos, que permitan promover la formación de Investigadores de alta calidad y el desarrollo científico y tecnológico para contribuir al progreso del Estado de Chiapas, mediante la generación de proyectos de Investigación:

Derivado de lo anterior, en el periodo de septiembre 2022 al mes de agosto de 2023 fueron 7, los proyectos de investigación, desarrollados por 20 Profesores de Tiempo Completo y 2 de asignatura, que pertenecen a cuerpos académicos y grupos de investigación de las diferentes divisiones de carrera de la institución, siendo estos;

➤ División de Administración

**Habilidades directivas y clima organizacional en las micros y pequeñas empresas Latinoamericanas;** cuya investigación tuvo como objetivo, determinar el grado de asociación entre habilidades directivas y clima organizacional de las micro y pequeñas empresas de Latinoamérica, y fue propuesto, por la Red de Estudios Latinoamericanos en Administración y Negocios (RELAYN, 2023), la cual consistió en conceptualizar la micro y pequeña empresa (mype) como una serie de elementos de entradas, procesos y salidas enmarcados en un ambiente que influyen el clima organizacional de las mypes, según la percepción del director, considerado como la persona que toma la mayor parte de las decisiones.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo de diseño transversal de tipo causal. Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple con las mypes de Ocosingo, Chiapas, México, cuya cantidad de empleados se encuentra en el rango de 1 a 50 con un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del  $\pm 5$  % y una probabilidad estimada de  $p=0.5$  (50 %). Se obtuvieron de la muestra aplicada un total de 386 encuestas válidas en el periodo del 01 de marzo al 30 de abril de 2023. Se utilizó un instrumento de medición tipo encuesta, la cual fue dirigida a los propietarios, directores o gerentes de las mypes, para lo cual sirvió la asistencia de estudiantes universitarios que previamente fueron capacitados para aplicar la encuesta.

Características de la muestra fueron:

El 51.3 % de la muestra fueron del sexo biológico femenino y el restante 48.7 % masculino. La edad de los sujetos tiene un rango de 18 a 80 años, con un promedio de 40 años y una moda de 40 años. El 31.1 % de los empresarios tienen estudios de nivel superior, seguido de un 35.5 % con nivel media superior, 29 % con educación básica. En cuanto a estado civil predominan los casados con un 53.6 % seguidos de los solteros con 19.2 %. La mayoría de los negocios 63.7 % pertenecen al giro comercial, un 27.7 % a la prestación de servicios y sólo 8.5 % a la producción de manufacturas, la antigüedad del 22.3 % de los negocios es menor a 3 años. Los empleos que ofrecen están en el rango de 1 a 30 trabajadores, de las empresas el 98.2 % emplea de 1 a 10 trabajadores y el 86.8 % tienen en su plantilla de 1 a 10 mujeres y en el 74.1 % colaboran de 1 a 5 familiares del propietario.

Todo ello con responsabilidad ciudadana y participación democrática, de todos los actores involucrados, cabe señalar que también, que en este proyecto participaron dueños de establecimientos, hablantes de lenguas maternas de la entidad, como tzeltales y tzotziles.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

De este proyecto se derivó el siguiente producto de investigación: Las habilidades directivas y el clima organizacional en la micro y pequeñas empresas de Ocosingo, Chiapas, México.

**Sistematización del proceso de tarea integradora, para la atención de necesidades del sector productivo en Ocosingo, Chiapas**”, teniendo como objetivo, diseñar un sistema que permita digitalizar el empadronamiento y a la vez el diagnóstico de necesidades de todas las empresas ubicadas en la Cabecera Municipal de Ocosingo, Chiapas; correspondiente a los diferentes giros comerciales, una vez, ingresada esta información al sistema, los estudiantes tendrán la posibilidad de seleccionar la empresa que se adecue a los requerimientos del proyecto. Dicho proyecto de investigación, permitió fortalecer el desarrollo de procedimientos académicos, enfocado a la gestión desarrollo de Tareas Integradoras T.I. para coadyuvar con el logro de las competencias, potencializando el proceso de enseñanza – aprendizaje, que permitió el desarrollo del quehacer académico y la vinculación con el sector productivo; a través de esta herramienta digital que ayudará la identificación de las empresas adecuadas para el desarrollo de las T.I., así como el seguimiento y avances de esta misma.

Este proyecto se desarrolló con un sentido de vanguardia, en la aplicación de conocimientos y tecnologías para el bienestar de las comunidades, así como, el desarrollo de habilidades digitales y uso responsable de las tecnologías de la información y comunicación.

De este proyecto se derivaron los siguientes productos de investigación:

- ✓ Importancia del Diagnóstico de Necesidades de Capacitación en el Sector Productivo en el Municipio de Ocosingo, Chiapas

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

- ✓ Estudio del Impacto Económico y Social de la Capacitación en el Sector Productivo del Municipio de Ocosingo, Chiapas
- ✓ Sistematización del Proceso para la Atención de Necesidades del Sector Productivo en el Municipio de Ocosingo, Chiapas

➤ División de Turismo y Gastronomía

**Plan Anual de Capacitación para las Mujeres Artesanas Organizadas de Sibaca, del municipio de Ocosingo, Chiapas**, el cual tuvo como objetivo, ejecutar un programa anual de capacitación para el grupo de “Mujeres artesanas organizadas de Sibacá”, para incrementar sus conocimiento, habilidades, destrezas y actitudes para el eficiente desempeño del grupo y por ende la diversificación de sus productos.

Sibacá es una pequeña localidad indígena del Estado de Chiapas situada en el municipio de Ocosingo, cabecera del municipio del mismo nombre. Los habitantes de la localidad llegan a ser un poco más de 1000, su lengua natal es el tzeltal. Por lo que dicha investigación, aborda a un grupo conformado por mujeres artesanas del ejido Sibaca, las cuales han sido el detonante para la producción artesanal que es una alternativa de empleo remunerado. El valor de las artesanías no solo funge en su utilidad económica. La importancia de la artesanía mexicana es parte elemental de la cultura de México. Las artesanías son nuestras raíces y nos representan en cualquier parte del extranjero, son objetos que viajan a través del tiempo contando las historias de los que fueron sus creadores. Es por eso que estos objetos de incalculable valor son importantes dentro de nuestra cultura, valores y tradiciones. En este contexto, éste trabajo de investigación se enfocó para identificar sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para el diseño de un plan de capacitación.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Dicho proyecto, se realizó con sentido de responsabilidad ciudadana y participación democrática, aplicando conocimientos y tecnologías para el bienestar de las comunidades y con estudios de emprendimiento social.

**Creación de una Cadena de Valor para un Destino Turístico; caso Puerto Arista, Chiapas**, cuyo objetivo fue crear un modelo de Cadena de Valor para el destino turístico de playa, caso Puerto Arista; con una perspectiva integradora, que permita identificar las variables estratégicas de gestión turística y de posicionamiento, logrando con ello, alcanzar una redistribución más equitativa de los ingresos y beneficios y conservación ambiental, que permitan mejorar las condiciones de acceso al mercado, y la oportunidad de negociación a los actores turísticos con menos recursos, creando un modelo eficiente a través del método de Cadena de Valor con una perspectiva integradora, que permita identificar las variables estratégicas de gestión turística y de posicionamiento de un destino de playa sustentable.

Todo esto, con un enfoque de responsabilidad ciudadana y participación democrática, aplicación de conocimientos y tecnologías para el bienestar de las comunidades, estudios sobre liderazgo y comportamiento organizacional, así como el desarrollo de soluciones innovadoras para resolver problemáticas sociales desde la comunidad misma.

De este proyecto se derivaron los siguientes productos de investigación:

- ✓ Creación de una Cadena de Valor para un Destino Turístico: Caso Puerto Arista, Chiapas
- ✓ Capacitación Integral para Potencializar la Vocación de los Servicios Turísticos en Puerto Arista, Chiapas

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

- ✓ Diseño de Experiencias Turísticas para reactivar el Turismo en Puerto Arista, Chiapas

➤ División agroalimentaria

**Elaboración de galletas de maíz pigmentado como alternativa para contribuir a la soberanía alimentaria en la región Selva de Chiapas**, el cual tuvo como objetivo, el establecimiento de tecnologías para la transformación de Maíz pigmentado y así aprovechar sus propiedades nutritivas, además de realizar la transferencia de ésta tecnología a un sector de la población que produce esta materia prima, pero desconoce sobre la diversificación y tecnologías para elaboración de sus productos; de esta manera contribuir a la Soberanía alimentaria de la Región Selva de Chiapas.

El proyecto se desarrolló en los laboratorios de la División Agroalimentaria de la universidad, con las muestras obtenidas de maíz pigmentado de distintas comunidades rurales cercanas a la población, provenientes de las etnias tseltales, tzotziles y tojolabales. Se realizaron análisis microbiológicos para las galletas: determinando la inocuidad de las galletas, el recuento de mesófilos aerobios, hongos, levaduras y coliformes totales, la prueba para determinación de coliformes totales, actividad de agua (Aw), la medición por duplicado para cada tratamiento, análisis de proteína cruda a todos los tratamientos por el método Kjeldahl, análisis de grasa, análisis de ceniza, análisis sensorial, entre otros.

Dicho proyecto, se realizó con sentido de responsabilidad ciudadana y participación democrática, aplicando conocimientos y tecnologías para el bienestar de las comunidades y con estudios de emprendimiento social y ciencia avanzada aplicada a la resolución de problemas prioritarios



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

De este proyecto se derivó el siguiente producto de investigación: Evaluación de la actividad antioxidante en maíces nativos de la región selva de Chiapas, empleando dos métodos de nixtamalización.

**Identificación de microorganismos endófitos cultivables y no cultivables de semillas de Roble (*Tabebuia rosea Bertol*) y Tamehue (*Tabebuia chrysantha Jacq.*)**, cuyo objetivo general fue el identificar bacterias endófitas cultivables y no cultivables de las semillas Roble (*Tabebuia rosea Bertol*) y Tamehue (*Tabebuia chrysantha Jacq.*), con características de interés biotecnológicas, ya que la diversidad microbiana es un nicho ecológico importante para la búsqueda de microorganismos o metabolitos y un potencial biotecnológico para su aplicación en las áreas de salud, alimentos, ambiental y agrícola. Este proyecto nos permitió identificar que es una especie que ofrece servicios al ambiente tales como; conservación de suelo, refugio para fauna, regulación de ruido y calidad del aire.

Todo ello con un sentido de responsabilidad social, con estudios sobre medio ambiente, sostenibilidad y crisis ambientales (cambio climático, biodiversidad, agua, energía, entre otras), de Ciencia avanzada aplicada a la resolución de problemas prioritarios y aplicación de conocimientos y tecnologías para el bienestar de las comunidades.

- División de Tecnologías de la Información y Comunicación.

**El método STEAM como propuesta pedagógica para motivar el interés por la ciencia en alumnos de educación primaria**, se desarrolló con el objetivo de contribuir en la impartición de la educación con calidad en el nivel básico, mediante la implementación de nuevos modelos pedagógicos (STEAM), con el fin de despertar el interés de los estudiantes del nivel básico por estudiar a futuro alguna



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

carrera en las áreas de Ciencias, Tecnologías, Ingenierías, Artes y Matemáticas, para incrementar el desarrollo científico y tecnológico del estado y del país.

La metodología que se utilizó en este proyecto de investigación fue bajo un *enfoque cuantitativo*, con *diseño cuasi-experimental descriptivo*, con una *muestra intencional* conformada por los estudiantes del 5°. Grado de la Escuela Primaria Marcos Villanueva López de la cabecera municipal de Ocosingo, aplicando como *técnicas de recopilación de información pruebas diseñadas adhoc, una rúbrica socioformativa y la observación del investigador*, para medir el rendimiento académico de los estudiantes, a través de la *diferencia de medias* (T de Student o la U de Mann Whitney), que permita aceptar o rechazar la hipótesis planteada en este proyecto de investigación.

Dicho proyecto fue desarrollado con responsabilidad ciudadana y participación democrática, aplicación de conocimientos y tecnologías para el bienestar de las comunidades, así como el desarrollo de soluciones innovadoras para resolver problemáticas sociales desde la comunidad misma.

De este proyecto se derivaron los siguientes productos de investigación:

- ✓ Impacto de la metodología STEAM en el rendimiento académico de los estudiantes en el aprendizaje del sistema solar en la educación primaria.
- ✓ App 4LG3BR4 una herramienta para el aprendizaje del algebra básica en alumnos de Tecnologías de la Información y Comunicación.
- ✓ Integración del aprendizaje invertido y el aprendizaje basado en proyectos en la asignatura Bases de datos para cómputo en la nube: Percepción de los estudiantes.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Estos proyectos han sido de gran impacto dentro del municipio de Ocosingo, siendo éste el más grande del Estado de Chiapas, ya que se ha trabajado muy de cerca con productores de leche y queso de la región, con el proyecto de comercialización del queso de bola, con prestadores de servicios ecoturísticos con el desarrollo de proyectos y productos turísticos, así como de capacitaciones de especialización para productores y artesanos de las comunidades indígenas y prestadores de servicios del estado de Chiapas, Micro y pequeñas empresas de la cabecera municipal de Ocosingo para el análisis de la situación empresarial de nuestra entidad.

Es importante mencionar que en los proyectos antes mencionados, hubo participación de alumnos de la institución con el propósito de iniciar el interés al alumno por la investigación, además de coadyuvar en su formación profesional.

## **V. 5 Ámbito 5. Institución/Plantel (docencia, investigación, vinculación y gestión)**

### **Acompañamiento estudiantil**

Dentro de la estructura de la UTSelva, la secretaría académica contempla la jefatura del departamento de apoyo psicopedagógico, servicios escolares y biblioteca, todas esas áreas son de servicios de acompañamiento a los estudiantes.

Dentro de las acciones que se reportan en el indicador 18, en el rubro inclusión es importante destacar que se realizan acciones en el apartado “apoyo a grupos vulnerables dentro de la comunidad educativa, en particular a personas con discapacidad”, dichos acciones se realizan dentro del Servicio de Apoyo Psicológico y Servicio de Apoyo Pedagógico, ambos servicios han tenido un impacto positivo en



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

la comunidad universitaria, ya que éstos servicios proporcionan atención a todos los estudiantes sin discriminación de género, etnia, color, o habla.

Cabe hacer mención que dichos servicios están dentro del Proyecto de Apoyo al Estudiante del Programa denominado Apoyo Académico que tiene como objetivo favorecer a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad, confiriéndose este concepto a aquellos estudiantes que tienen bajo aprovechamiento académico y que corren el riesgo de reprobación.

Este programa institucionalizado en la Universidad Tecnológica de la Selva, es un proyecto que garantiza la atención integral del alumnado promedio y vulnerable; por lo que, este proyecto es responsable de planear, organizar y coordinar las actividades de apoyo a la comunidad universitaria llevada a cabo a través de: pláticas, cursos, talleres, atenciones individuales, atendiendo a los estudiantes de manera individual, como en colectivo.

Las atenciones que ofrece este programa son:

a) Atención Psicológica

Es el tipo de atención a donde el estudiante es canalizado por su tutor, o solicita directamente la atención, es atendido por una persona del equipo psicológico. Los temas que ahí se identifican como principales razones por las que los estudiantes asisten al Servicio Psicológico son, problemas de autoestima, depresión, estrés, ansiedad, problemas de pareja, problemas familiares, deserción escolar. De la matrícula total en el ciclo escolar septiembre 2022-agosto de 2023 que fueron 2,917 estudiantes inscritos dentro de los programas que ofrece esta casa de estudios, se atendieron a 175 estudiantes del total de la matrícula, interpretándose este dato como el 5.9 % de la matrícula del 100%

Por otro lado, se brinda atención a los estudiantes de manera grupal o colectiva, pláticas que son proporcionadas por el área psicológica, los temas que se abordan



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

en éstas sesiones son sobre prevención de adicciones, acoso escolar bullying, prevención del suicidio, relaciones tóxicas y manejo del estrés estudiantil, el total de pláticas 43 pláticas, se atendió un total de 538 estudiantes alcanzados en acciones de sensibilización en temas que están vulnerando a los estudiantes y los que posiblemente los está colocando en estatus de reprobación, este total hace un impacto de 18.44% del total, en acompañamiento a población vulnerable de manera grupal.

#### b) Atención Pedagógica

El área Pedagógica funge un papel importante en el apoyo a estudiantes vulnerables que son canalizados a éste servicio por parte de sus tutores. Este tipo de atención brinda apoyo en áreas sobre problemáticas en el aprendizaje, como trabajo en equipo, problemas de relaciones actitudinales, por problemas de aprendizaje sobre comprensión, el total de atenciones individuales que se realizaron son 159, significando esto un 1.8% del total de la matrícula.

A la par, el equipo pedagógico realiza actividades de forma grupal, atendiendo las necesidades de los grupos con características que puede provocar vulnerabilidad, estas atenciones son sobre temas de motivación, integración, sobre técnicas de estudio y uso de técnica work, durante este periodo se realizaron 60 pláticas, atendiendo un total de 434 estudiantes, siendo esto el 14.8% del total.

A través de este autodiagnóstico, se pudieron identificar las oportunidades de mejora para este programa, las cuales son las siguientes:

- Automatizar una base de datos donde se puedan integrar los datos los informes de atención psicológica de los alumnos.
- La Coordinación de Apoyo Académico, se requiere del establecimiento de programas institucionales de acompañamiento y apoyo a estudiantes en condiciones de discapacidad, marginación o alta vulnerabilidad. Para ello el

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

área de be contar con la identificación de estos estudiantes, esto a través de la creación de una base de información de estos grupos.

- Automatizar los procesos de la Coordinación de Apoyo Académico, en los siguientes rubros: servicios de atención (individual y colectiva); canalizaciones personales y grupales, informes, expedientes clínicos, aplicaciones de prueba psicométricas en caso de que se requiere; así como tener un espacio en donde se pueda alimentar una base de datos con información de las cusas de deserción escolar, rubro de identificación y monitoréalos, en caso de estar en riesgo de reprobación.
- Dotación de pruebas psicométricas: Test de Rorschach; Para brindar mejora atención y detección de necesidades de los estudiantes, así como ayudar a comprender y predecir su comportamiento.
- Crear un plan pedagógico para apoyar a estudiantes se encuentren en estatus de reprobación; de nuevo ingreso, que presenten deficiencias en competencias básicas, con la finalidad de disminuir los índices de reprobación y como consecuencia la deserción por reprobación de las competencias básicas, sobre todo, durante el primer y segundo cuatrimestre del programa al que se encuentren inscritos.

## Vinculación con la comunidad

En este indicador la Universidad Tecnológica de la Selva, asocia dentro del rubro de **innovación social**, actividades de convenio para colaborar con asociaciones sociales y gubernamentales para la promoción de proyectos de innovación social.

Para este caso, la Universidad Tecnológica de la Selva, cuenta con un Nodess de impulso a la Economía Social Solidaria denominado “**Nodess Selva Chiapas**, con



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

número de registro N0721000005, integrado por tres entes; la Secretaría de Economía y del Trabajo del Gobierno del Estado de Chiapas (sector gubernamental), Apimiel Lacantún (sector Social de la Economía y la Propia UTselva (sector educativo). Para esta actividad, se han sumado productores del programa Sembrando Vida de la Región Selva del Municipio de Ocosingo, Chiapas.

Dentro de las actividades realizadas con cada grupo de trabajo se encuentran: asistencia técnica, industrialización de productos como guanábana, mango, café, plátano, entre otros; diseño de material publicitario y capacitación.

Por otro lado, se mantiene convenio de colaboración con la Red de incubadoras del Estado de Chiapas, quienes han trabajado de manera conjunta para la atención y capacitación de emprendedores de la región y del estado de Chiapas a través del programa emprende Chiapas y el Programa Sembrando Vida.

### **Gestión Cultural**

Para ofertar PE de calidad, es importante la formación integral de los alumnos, por lo tanto, durante la formación profesional del TSU, es necesario que los estudiantes obtengan un número determinado de horas en actividades culturales y/o deportivas, de ahí nace la creación del departamento de actividades culturales y deportivas.

A continuación, se muestra el trabajo de algunas actividades realizadas durante el ciclo escolar 2022-2023 donde ya se incluye el impacto de los ejes del SEAS



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado, Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Actividad	Participantes			Compromiso con la Responsabilidad Social	Equidad Social y de Género	Inclusión	Excelencia	Vanguardia	Innovación Social	Interculturalidad
	Hombres	Mujeres	Total	2	36	1	8	3	3	12
"Freestyle virtual"	6	2	8						Innovación Social	
Torneo de Fútbol femenino	0	84	84		Equidad Social y de Género					
Torneo de voleibol mixto "set fotográfico del día de Muertos"	102	51	153		Equidad Social y de Género					
concurso de "Altare"	165	237	329		Equidad Social y de Género					
concurso de canto	282	229	511		Equidad Social y de Género					
Mural en Gis"	3	4	7		Equidad Social y de Género					
Carrera Pedestre	2	6	8					Vanguardia		
Aprendamos Gifos Mayas	337	194	531		Equidad Social y de Género					
Rally de Aniversario	21	33	54							Interculturalidad
finales deportivas	368	201	569		Equidad Social y de Género					
callejoneada	50	40	90		Equidad Social y de Género					
desfile 20 nov	922	804	1746		Equidad Social y de Género					
Piñatas	5	19	24		Equidad Social y de Género					
esferas navideñas	8	10	18							Interculturalidad
set fotográfico navideño	10	8	18							Interculturalidad
"Día de la Candelaria	112	87	199						Innovación Social	Interculturalidad
14 de febrero	1	5	6		Equidad Social y de Género					
Presentadores UT Selva	62	94	156		Equidad Social y de Género					
Día de la mujer (Mujeres que inspiran)	3	3	6		Equidad Social y de Género					
"Importancia del Deporte y la Educación	2	12	14		Equidad Social y de Género					
Como tratar lesiones	49	48	97				Excelencia			
"Psicología Deportiva"	28	34	62				Excelencia			
Nutrición par el mejor rendimiento deportivo	15	20	35				Excelencia			
Libros " viaje a la imaginación"	4	6	10				Excelencia			
La ingeniería como aliada en el rendimiento del atleta.	3	7	10					Vanguardia		
Torneo de basquet bol varonil/femenil	3	8	11							
Torneo de futbol varonil	34	98	132		Equidad Social y de Género					
Torneo de fútbol femenino	270		270		Equidad Social y de Género					
Voleibol mixto		35	35		Equidad Social y de Género					
Día del Maestro y del Estudiante	56	42	98		Equidad Social y de Género					
Día del estudiante	80	74	154		Equidad Social y de Género					
Lengua en señas	16	18	34		Equidad Social y de Género					
Día de los Polinizadores"	34	31	65			Inclusión				
Torneo de futbol varonil	109	50	159	Compromiso con la Responsabilidad Social						
Torneo de fútbol femenino	270		270		Equidad Social y de Género					
Tus momentos padres		35	35		Equidad Social y de Género					
Voleibol mixto	1	5	6						Innovación Social	
Torneo de basquet bol varonil/femenil	56	42	98		Equidad Social y de Género					
Torneo de futbol varonil	34	42	76		Equidad Social y de Género					
Torneo de fútbol femenino	270		270		Equidad Social y de Género					
Voleibol mixto		35	35		Equidad Social y de Género					
Ejercitate " cuenta tus pasos"	56	42	98		Equidad Social y de Género					
	58	40	98	Compromiso con la Responsabilidad Social						

Figura 07. Actividades realizadas por el departamento de cultura y deporte.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## **Gestión institucional**

La Universidad Tecnológica de la Selva, sienta las bases de sus actividades en la formación de los jóvenes como ciudadanos proactivos, capaces de reconocer las alternativas y oportunidades de desarrollo de la región en general, por lo que está plenamente consciente de su papel como herramienta para el crecimiento de la sociedad por medio de la educación. Además, tiene la firme convicción de que debe incluir la enseñanza de principios éticos, sociales y económicos para forjar una sociedad de personas libres y responsables, que permita la convivencia social.

La filosofía universitaria, incluye la proyección de sus objetivos en el entorno social y de las expectativas de desarrollo, a través de su misión y visión. Consideramos que esta es la razón de ser de la Universidad, profundizando en sus objetivos esenciales, fundamentándose en los principios y valores institucionales, forjados en conjunto con la comunidad universitaria, por tal razón se expresan la misión y visión de la institución, ya que son las directrices y el camino a seguir.

## **Misión**

La Universidad Tecnológica de la Selva es una Institución socialmente responsable, comprometida con la formación de profesionistas íntegros, competitivos y emprendedores, que contribuyen a la solución de problemas que afectan el desarrollo de los sectores social y productivo, que busca llevar múltiples beneficios a la comunidad a través de la docencia, investigación aplicada y transferencia tecnológica, fomentando el desarrollo regional, estatal y nacional, con énfasis en la preservación del entorno natural y el uso sustentable de los recursos.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## **Visión**

Ser una Institución de Educación Superior de excelencia académica y sustentable, reconocida en los ámbitos regional, estatal, nacional e internacional por la pertinencia de sus programas educativos de pregrado y posgrado, así como el alto desempeño de sus egresados y su vinculación con los sectores público, social y privado, a través de la investigación aplicada y la transferencia tecnológica de calidad.

Los valores universitarios son los principios y declaraciones que regulan el objeto, la función y la vida de la UTSelva. Conforman la filosofía y cultura institucional. Están presentes en el quehacer universitario cotidiano, en la toma y ejecución de decisiones y en las formas de organización; además, detonan y acompañan la acción de la comunidad universitaria en torno a metas comunes para obtener mejores resultados. Resultado de una consulta con los actores de la vida universitaria, su definición la dotan de distinción y orgullo.

## **Política integral**

La Universidad Tecnológica de la Selva, es una institución de educación superior, por lo que, a través de su personal docente, administrativo y directivo, establece el compromiso de formar profesionistas de excelencia a través de un modelo educativo basado en competencias, con procesos integrales de gestión certificados por su calidad y mejora continua, con un enfoque de inclusión, transparencia, equidad, responsabilidad social, entorno organizacional favorable y respeto al medioambiente.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Para poder obtener el logro de la filosofía institucional, se cree que unos de los puntos clave es la certificación de los procesos a través de las normas ISO y de los programas educativos con los organismos acreditadores de CIEES y/o COPAES.

### **Sistema de Gestión de Calidad en la UTSelva**

Las instituciones de educación deben considerar como política ofrecer servicios de calidad que se reflejen en la satisfacción de los usuarios para captar a más estudiantes y mejorar su eficiencia terminal. La calidad es un factor que distingue a una universidad y les proporciona una ventaja frente a otras instituciones similares, lo cual determina su crecimiento en medio de una fuerte competencia.

Debido a esto, se puede afirmar que la educación superior debe ser reconocida como una industria de servicios, la cual se encarga de satisfacer las necesidades y expectativas de sus estudiantes o clientes. Por ese motivo, la adopción de un sistema de gestión de la calidad (SGC) es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

Por ello, la Universidad Tecnológica de la Selva, interesado en proporcionar educación de Nivel Superior de calidad, obtuvo en el año 2003 la certificación ISO 9001: 2000, por la empresa holandesa Det Norske Veritas (DNV), cuyo alcance consta de cuatro procesos, enmarcados en 31 procedimientos: a) Admisión, b) Formación, c) Titulación y d) Seguimiento de Egresados, lo cual tuvo como consecuencia duplicar el número de matrícula en nuestra institución y mejorar sus servicios, refrendándose en mayo de 2009 con la Certificación ISO 9001:2008, actualizándose en junio de 2015 la misma ISO 9001:2015, manteniendo así la certificación por más de 20 años, siendo en la actualidad 63 procedimientos,

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

obteniendo consigo las certificaciones de los diferentes programas educativos ante organismos acreditadores de COPAES.

En materia medio ambiental, la Universidad Tecnológica de la Selva, tiene como objetivo contribuir a la mejora en su desempeño ambiental en las diversas áreas que la conforman, por lo que trabajó a través de un Comité de Autodiagnóstico Ambiental para la implantación de un Sistema Ambiental, con la finalidad de impulsar un plan de mejora para nuestra Casa de Estudios, llevando a cabo una evaluación diagnóstica interna en materia ambiental el cual fue elaborado por personal docente, administrativos y directivo de nuestra institución, específicamente de la norma ISO 14001:2004.

El 14 de abril de 2016 la UTSelva logra obtener el Certificado de Gestión Ambiental con la ISO 14001:2015, manteniéndolo por más de 7 años, en los Procesos Administrativos relacionados con la Formación Académica, Vinculación y Difusión Institucional.

Así mismo es importante hacer mención que la Universidad Tecnológica de la Selva se encuentra ubicada en una región estratégica que nos permite implementar programas de estudios enfocados al Desarrollo Sustentable, algunas de las carreras como Conservación y Manejo de Recursos Naturales, Agrobiotecnología Área Vegetal y la licenciatura en Turismo, entre otras; es por ello que como institución tenemos el compromiso de fortalecer el cumplimiento de las Políticas Ambientales a fin de proteger y conservar los recursos naturales.

Actualmente la Universidad Tecnológica de la Selva se encuentra en proceso de Autoevaluación en la NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación, con la finalidad de contar con prácticas en materia de igualdad



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

laboral y no discriminación, para favorecer el desarrollo integral de la base trabajadora en los procesos de reclutamiento, selección, movilidad y capacitación; garantizar la igualdad salarial; implementar acciones para prevenir y atender la violencia laboral; y realizar acciones de corresponsabilidad entre la vida laboral, familiar y personal de sus trabajadoras y trabajadores, con igualdad de trato y de oportunidades.

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

La Universidad Tecnológica de la Selva es una institución educativa que se encuentra comprometida con la comunidad universitaria y medio ambiente tal como lo establece en su misión, por ello la Institución se encuentra certificada bajo el Sistema de Gestión Integral, basado en las Normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, esta última con la finalidad de dar cumplimiento a la legislación en materia ambiental, para la mejora continua de nuestros procesos.

El sistema de Gestión Integral establece objetivos y metas, para el cumplimiento de la legislación aplicable en materia ambiental y de acuerdo con lo que establece la Norma Internacional ISO 14001:2015 para el ejercicio 2023, la cuales se recaban del Comité del Sistema de Gestión Integral, conformado por la alta dirección de esta Máxima Casa de Estudios.

El Comité Integral, establece el Programa Ambiental de la Universidad Tecnológica de la Selva, mediante el formato de Objetivos, Metas y Programa Ambiental, aprobado por la Rectoría. Este programa contiene:

- Las metas para alcanzar los objetivos.
- Las actividades previstas para la consecución de las metas.
- La asignación de responsabilidades para el cumplimiento de objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

- Los medios (considerados en el Programa Operativo Anual); y el calendario previsto para alcanzar dichos objetivos y metas.

Parte de los objetivos es identificar el grado de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos y darle seguimiento para disminuir el impacto ambiental de las actividades de la Universidad Tecnológica de la Selva, mismos que se detectan desde la matriz de Aspectos Ambientales.

Los aspectos ambientales significativos son tomados en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental, y son un punto de partida para el establecimiento de los objetivos y metas ambientales de la Universidad.

Al ser una institución educativa, debe cumplir con las competencias de Saber, Saber-Hacer y Ser. En el desarrollo del Saber-Hacer los alumnos desarrollan prácticas escolares, que generan Residuos Peligrosos, por lo que al interior de la UTSelva se cuenta con un Almacén Temporal de Residuos Peligrosos, como parte de la gestión de estos, teniendo un control de ingresos y egresos para su disposición final, contactando empresas que cuenten con los permisos establecidos ante la SEMARNAT para este fin.

También se realiza la actualización del listado de Residuos Peligrosos ante la SEMARNAT, con la finalidad de mantenernos de mantener vigente nuestro registro ante dicho ente y cumplir con el compromiso que tenemos ante la sociedad en materia ambiental.

### **Equidad social y de género**

La Universidad Tecnológica de la Selva, se preocupa en el cumplimiento de la legislación aplicable en materia de equidad social y de género. Actualmente nos

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

encontramos en proceso de la búsqueda de la certificación de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación.

Dicha norma establece 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. Su finalidad es fijar las bases para el reconocimiento público de los centros de trabajo que demuestran la adopción y el cumplimiento de procesos y prácticas a favor de la igualdad laboral y no discriminación.

Entre los beneficios que presenta el cumplir dicha norma se encuentran:

- Respetar los derechos laborales y promover buenas prácticas
- Fortalecer la pertenencia, lealtad y compromiso del personal
- Reafirmar el compromiso con el personal al contar con prácticas de corresponsabilidad entre la vida familiar y laboral
- Ejercicio más amplio de sus derechos laborales
- Mejoramiento del clima laboral
- Fortalecimiento de su desarrollo personal
- Fortalecimiento de valores y derechos humanos
- Identificar el compromiso de los centros de trabajo con la igualdad laboral y no discriminación
- Gradualmente aumentar las instalaciones accesibles para personas con discapacidad y personas adultas mayores

Por ello, con la finalidad de dar cumplimiento a esta norma, desde hace varios años se ha implantado la igualdad de género, por lo que contamos tanto con trabajadoras



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

y trabajadores para el desempeño de las actividades tanto administrativas como académicas dentro de la Institución.

Entre los roles a desempeñar por parte de la plantilla laboral de la Universidad Tecnológica de la Selva se encuentran los auditores internos, los cuales son responsables de realizar los procesos de recopilación de pruebas y evaluación para determinar si se satisfacen los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.

La igualdad y no discriminación son los principios rectores del personal docente, administrativo, directivo y alumnado de la Universidad Tecnológica de la Selva, comprometidos en promover con igualdad las oportunidades entre hombres y mujeres en el acceso a la educación y al empleo. Esto de acuerdo a la ejecución de los lineamientos de las buenas prácticas en Igualdad Laboral y No Discriminación, el cual es un mecanismo de adopción voluntaria para reconocer a los centros de trabajo que cuentan con prácticas en materia de igualdad laboral y no discriminación, para favorecer el desarrollo integral de la base trabajadora.

Sus principales ejes son: incorporar la perspectiva de género y no discriminación en los procesos de reclutamiento, selección, movilidad y capacitación; garantizar la igualdad salarial; implementar acciones para prevenir y atender la violencia laboral; y realizar acciones de corresponsabilidad entre la vida laboral, familiar y personal de sus trabajadoras y trabajadores, con igualdad de trato y de oportunidades.

Actualmente, la participación se busca la participación tanto de hombres y mujeres en este tipo de actividades, esto con la finalidad de la participación todos, sin distinción de género, sexualidad, clase social, etnia, religión, etc.

Por lo anterior, en la Universidad Tecnológica de la Selva, fomentamos un ambiente laboral de respeto e igualdad, una atmósfera humanitaria de comunicación abierta y un lugar de trabajo libre de discriminación, de acoso sexual y de otras formas de intolerancia y violencia.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## **Inclusión**

Dado que el lenguaje es uno de los factores clave que determinan las actitudes culturales y sociales, emplear un lenguaje inclusivo en cuanto al género es una forma sumamente importante de promover la igualdad de género y combatir los prejuicios de género.

Derivado del impacto que tiene el uso de lenguaje en nuestro desarrollo como sociedad es que surgió incluir una política en todos los procedimientos hechos y por hacer en la Universidad Tecnológica de la Selva, en los que se menciona el uso del **lenguaje incluyente**, el cual establece nuevas reglas que se adaptan a una sociedad igualitaria y que fomentan una cultura del respeto y la no violencia hacia las mujeres. Por lo que al referirse a una persona como “el” puede significar “él o ella”.

Muchas formas de lenguaje y expresiones sexistas que abundan en nuestro vocabulario construyen estereotipos de género, asociando a las personas con roles y expectativas sociales entorno a lo que deben ser/hacer las mujeres y los hombres.

Existen diferentes opciones que se pueden utilizar para hablar o referirse a colectivos, grupos o plurales formados por mujeres y hombres sin incurrir en un uso sexista o discriminatorio, como, por ejemplo, utilizar sustantivos colectivos no sexuados, las palabras “personas o personal”; sustituir el grupo representado por sus funciones o recurrir a la doble forma femenino-masculino.

Expresarnos con términos neutros o hacer evidente el masculino y femenino evita las generalizaciones, busca erradicar los estereotipos y lucha contra los roles de género tradicionales que refuerzan la idea de desigualdad al subordinar al género masculino todo lo que sea distinto a él.





*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## Excelencia

La excelencia educativa, tiene como objetivo dar cumplimiento al artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en sus párrafos 1ro, 2do, 4to y fracción X. La Ley General de Educación publicada el 30 de septiembre de 2019 en el DOF, señala en sus artículos 8 y 16, fracción VI, VII y X que el *Estado está obligado a prestar servicios educativos con equidad y excelencia*, que favorezca el pleno ejercicio del derecho a la educación de todas las personas y orientada al mejoramiento permanente de los procesos formativos que propicien el máximo logro de aprendizaje de los educandos, para el desarrollo de su pensamiento crítico, así como el fortalecimiento de los lazos entre escuela y comunidad.

La Universidad Tecnológica de la Selva ha implementado su Sistema de Gestión Integral mediante el enfoque basado en procesos, lo cual contribuye a la eficacia y eficiencia en el logro de resultados previstos; permitiendo controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda aumentar el desempeño global.

Ante la globalización de los mercados de servicios educativos que hoy en día vive nuestro país, el Sistema Nacional de Universidades Tecnológicas y dentro de este la Universidad Tecnológica de la Selva, decide implantar la norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 como apoyo para:

- Adquirir la firmeza necesaria para permanecer en el mercado, como una Institución Pública de nivel superior que satisface las expectativas de nuestros clientes al ofrecerles servicios educativos de calidad.
- Lograr la excelencia en la formación de Técnicos Superiores Universitarios e Ingenieros a través de la mejora continua de nuestros procesos educativos.
- La mejora del desempeño ambiental de la Universidad.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

- El cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la Universidad suscriba.
- El logro de los objetivos de la calidad y ambientales que la Alta Dirección trace, en apego a la Política Integral.

También, el Sistema de Gestión Integral de la Universidad Tecnológica de la Selva tiene establecido, documentado, implementado y mantiene actualizado su Sistema de Gestión Integral, mejorando continuamente su eficacia, de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

- La Universidad Tecnológica de la Selva ha identificado los procesos necesarios para la prestación de sus servicios y su aplicación a través de toda la organización, así como las entradas y las salidas de los mismos, cuyos procesos y procedimientos se plasman en el “Diagrama de interrelación de los procesos”.
- La secuencia e interacción de estos procesos se encuentran evidenciados en el “Diagrama de interrelación de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad”.
- En la Universidad Tecnológica de la Selva se tienen implantados los procedimientos en los cuales se encuentran determinadas políticas y dentro de éstas, los criterios e instrucciones necesarias para asegurarse que tanto la operación como el control sean eficaces.
- La identificación de recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento del Proceso Educativo se realiza a través de la solicitud que formule el personal directivo de la Universidad Tecnológica de la Selva a la Dirección de Administración y Finanzas.
- Asignación de las responsabilidades y autoridades de los órganos administrativos, para sus procesos y controles.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

- La Universidad aborda los riesgos y oportunidades determinados de su Sistema de Gestión Integral.
- En la Universidad Tecnológica de la Selva se desarrollan actividades para el seguimiento, medición y análisis de los procesos, soportados en indicadores cuya evolución nos permite implantar acciones para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de éstos. Esta actividad se lleva a cabo en las reuniones de revisión por parte de la Rectoría y de acuerdo al Procedimiento para la Revisión de la Dirección.

La Universidad Tecnológica de la Selva establece, implementa y mantiene actualizado el Procedimiento para Identificar Aspectos Ambientales y su Significancia tomando en cuenta las actividades derivadas del Proceso Educativo de la Universidad.

Los Aspectos Ambientales Significativos son tomados en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental, y son un punto de partida para el establecimiento de los objetivos y metas ambientales de la Universidad.

Para el cumplimiento de dicho objetivo, el Departamento del Sistema de Gestión de la Calidad anualmente realiza la capacitación al personal directivo sobre Identificación de Aspectos Ambientales y Su significancia, para identificar y comprender los aspectos ambientales, ya que es necesario que las áreas identifiquen dichos Aspectos de sus actividades, productos y servicios que desarrolla la Universidad Tecnológica de la selva, con la finalidad de que aquellos que resulten significativos se tomen como base para establecer objetivos y metas ambientales.

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

El Rector se asegura que, dentro de la planificación del Sistema de Gestión Integral, sean considerados los aspectos internos y externos de la Universidad Tecnológica de la Selva, los requisitos de las partes interesadas, y determina los riesgos y oportunidades que deben afrontarse, con la finalidad de:

- a) Asegurar que el Sistema de Gestión Integral logre los resultados previstos y cumplir los Objetivos de la Calidad mediante las juntas de comité y objetivos ambientales.
- b) Aumentar los efectos deseables.
- c) Prevenir o reducir los efectos no deseados y lograr la mejora continua, mediante el procedimiento de Acciones Correctivas y Oportunidades de Mejora.
- d) Se mantenga la integridad del Sistema de Gestión Integral cuando se planifican e implementan cambios en este.
- e) La Universidad Tecnológica de la Selva a determinado su alcance del Sistema de Gestión Ambiental ha sido determinado teniendo en cuenta:
  1. Los aspectos ambientales.
  2. Requisitos legales y otros requisitos.
  3. Cuestiones y requisitos necesarios para: asegurar que el sistema de gestión puede lograr sus resultados previstos, prevenir o reducir los efectos no deseados incluida la posibilidad de factores externos y lograr la mejora continua.

Por lo anterior, el Departamento del Sistema de Gestión de la Calidad anualmente realiza la capacitación al personal directivo sobre Identificación de riesgos y oportunidades donde se evidencian los posibles riesgos y oportunidades que pueden ocurrir en sus procesos, así como definir los responsables del monitoreo de estos, para solventar las acciones pertinentes. El análisis de los mismos permite a



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

la institución gestionar la incertidumbre, en todas sus actividades y proyectos, de modo que se prevengan o reduzcan efectos no deseados (riesgos) y se potencien o aumenten los efectos deseables (oportunidades), contribuyendo de esta manera a que se puedan lograr los resultados planificados. Todas las áreas de la Universidad deberán realizar la identificación de riesgos de su área, por procesos, subprocesos o actividades.

La creación y actualización de los objetivos estratégicos parten de la misión y la visión de la institución educativa. Esta planeación estratégica normalmente se realiza para un periodo de tres a cinco años, pero está en constante evaluación y mejora a través de los planes de acción que se formulan, que tienen una duración de un año generalmente.

La Universidad Tecnológica de la Selva a establecido los Objetivos Estratégicos de calidad y objetivos ambientales, los cuales son medibles, coherentes con la Política Integral, además son pertinentes para la conformidad de los servicios brindados y para el aumento de la satisfacción de nuestros alumnos, tomando en cuenta los aspectos ambientales significativos de la Universidad.

### **Objetivos de Calidad**

1. Ofrecer educación tecnológica intensiva, polivalente, pertinente, flexible, continua y de calidad.
2. Mejorar la competitividad académica.
3. Elevar la capacidad académica.
4. Impulsar la investigación aplicada y su transferencia al sector productivo.
5. Fortalecer la presencia universitaria en la sociedad para incidir en su desarrollo.
6. Incrementar la rentabilidad social de la universidad.





*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

7. Mantener una eficiente y eficaz administración de los recursos universitarios en la prestación de los servicios.

Los Objetivos Estratégicos de calidad son comunicados y difundidos a todo el personal que labora en la Universidad Tecnológica de la Selva, de tal manera que puedan contribuir al logro de los mismos.

### **Objetivo Ambiental**

- Cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- Implementar un plan de manejo y concientización del uso y consumo de energía eléctrica dentro de la Universidad Tecnológica de la Selva.
- Implementar un plan de manejo y concientización del uso y consumo de agua dentro de la Universidad Tecnológica de la Selva.
- Promover conciencia ambiental en la Comunidad Universitaria.

El Comité Ambiental, establece el Programa Ambiental de la Universidad Tecnológica de la Selva, mediante el formato de Objetivos, Metas y Programa Ambiental (P-REC-04), aprobado por la Rectoría. Este programa contiene:

- Las metas para alcanzar los objetivos.
- Las actividades previstas para la consecución de las metas.
- La asignación de responsabilidades para el cumplimiento de objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes.
- Los medios (considerados en el Programa Operativo Anual); y el calendario previsto para alcanzar dichos objetivos y metas.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## Vanguardia

Ser vanguardista significa estar a la vanguardia de la innovación. Esto implica estar al tanto de las últimas tendencias y estar dispuesto a tomar riesgos para probar nuevas ideas. Significa estar dispuesto a salirse de la norma para crear algo nuevo y único que pueda mejorar la vida de las personas.

La innovación es una fuerza poderosa en la economía moderna. Está impulsando la productividad y el crecimiento de muchas instituciones, desde la automatización de los procesos hasta la tecnología de la información.

Ser vanguardista es una forma de pensar que debe ser adoptada por aquellos que buscan innovar. Esto implica estar abierto a nuevas ideas y estar dispuesto a tomar riesgos. Significa estar dispuesto a salirse de la norma para crear algo nuevo y único que pueda

Derivado de lo anterior, y con la finalidad de detectar los puntos fuertes y débiles de la gestión, señalar incumplimientos normativos o malas prácticas, identificar riesgos y proponer mejoras de actuación dentro de la organización para la innovación, el cambio y mejora continua para alcanzar la misión y visión de la Institución, una vez al año se realiza una auditoría por una Casa Certificadora a Nivel Internacional. Dichas auditorías se llevan a cabo a intervalos planificados, conforme al Procedimiento para Auditorías Internas.



*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

## VI. Conclusiones

La elaboración del autodiagnóstico institucional, además de propiciar la realización de un ejercicio participativo de todas las áreas que integra la UTSelva, fue un ejercicio de ayuda en el cual se identificaron las discrepancias, problemas, retos y desafíos significativos en el ámbito institucional y esto se logró a través de la revisión de documentos, experiencias durante el proceso de evaluación. Fue de suma importancia el conocer los criterios transversales e indicadores básicos del SEAES, y como ellos están implicados en los ejes principales de la institución desde su contexto, aspiraciones, realizaciones, logros e impactos. Ante la reflexión de este diagnóstico queda a descubierto todas las oportunidades de mejora que se pueden realizar en la institución para poder ofertar una educación superior de calidad en el Estado de Chiapas.

## VI. Referencias bibliográficas

CONACES (2022). Política Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. México. Disponible en: ([https://www.educacion superior.sep.gob.mx/conaces/pdf/politica\\_nacional.pdf](https://www.educacion.superior.sep.gob.mx/conaces/pdf/politica_nacional.pdf))

Estadística de Chiapas. Subdirección de Planeación del Estado de Chiapas. ([https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica e indicadores/estadistica e indicadores entidad federativa/estadistica e indicadores educativos 07CHIS.pdf](https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_entidad_federativa/estadistica_e_indicadores_educativos_07CHIS.pdf))

Ley General de Educación Superior ([https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES\\_200421.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf)).

*“2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab”*

Lineamientos que establecen el Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación

Superior y regulan su integración, operación y articulación:

[https://www.educacionsuperior.sep.gob.mx/conaces/pdf/lineamientos\\_SEAES.pdf](https://www.educacionsuperior.sep.gob.mx/conaces/pdf/lineamientos_SEAES.pdf)

Marco General del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior:

[https://educacionsuperior.sep.gob.mx/conaces/pdf/marco\\_gral\\_SEAES.pdf](https://educacionsuperior.sep.gob.mx/conaces/pdf/marco_gral_SEAES.pdf)

Modelos educativos en la educación Universitaria para indígenas en el contexto latinoamericano (F. J. Rosado May, V. B. Cuevas-Albarrán, CPU-e No. 29, 2019).

Nivel 5B2 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)

(<https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-sp.pdf>)

Política Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (PNEAES):

[https://www.educacionsuperior.sep.gob.mx/conaces/pdf/politica\\_nacional.pdf](https://www.educacionsuperior.sep.gob.mx/conaces/pdf/politica_nacional.pdf)