

Universidad Tecnológica de Tulancingo

Departamento de Desarrollo de Sistemas y Soporte Técnico

Programa de Infraestructura Tecnológica (PIT) 2025

Presentación

La **Universidad Tecnológica de Tulancingo (UTEC)** a través del **Departamento de Desarrollo de Sistemas y Soporte Técnico** y en cumplimiento de su misión de ofrecer educación superior de calidad y bajo su compromiso con la **excelencia académica, la innovación y la sostenibilidad**, presenta el **Programa de Infraestructura Tecnológica (PIT) 2025**.

Este programa representa un **esfuerzo estratégico integral** para revolucionar los recursos tecnológicos de nuestra institución, asegurando que cumplan con las demandas actuales y futuras del **entorno educativo digital**. A través de una **visión holística**, el PIT 2025 no solo modernizará la infraestructura física y digital, sino que también:

1. Innovación Educativa

- Implementación de laboratorios de vanguardia para facilitar el aprendizaje interactivo y colaborativo.

2. Conectividad y Acceso Universal

- Despliegue de una **red de alta velocidad (Wi-Fi 6 y fibra óptica)** que garantice conexión estable en toda la Institución.
- Inclusión digital para asegurar que **todos los estudiantes y docentes** tengan acceso equitativo a los recursos tecnológicos.

3. Seguridad y Resiliencia

- Fortalecimiento de la **ciberseguridad** con firewalls avanzados, encriptación de datos y monitoreo en tiempo real.
- Implementación de un **sistema de videovigilancia** para la seguridad física de la comunidad universitaria.

4. Eficiencia Operativa y Sostenibilidad

- **Automatización de procesos administrativos** para reducir tiempos y errores.
- Adopción de prácticas **eco-amigables**, como equipos de bajo consumo energético y estudios para implementar energías renovables.

Introducción

El avance tecnológico y la creciente demanda de servicios digitales en el ámbito educativo requieren que las instituciones de educación superior se adapten y evolucionen permanentemente. En este contexto, la transformación digital redefine todos los ámbitos de la sociedad, las instituciones educativas enfrentan el imperativo de evolucionar para mantener su **relevancia y excelencia**. La **Universidad Tecnológica de Tulancingo (UTEC)**, consciente de este desafío, lanza el **Programa de Infraestructura Tecnológica (PIT) 2025** como respuesta estratégica a tres mega tendencias críticas:

1. El Panorama Tecnológico Actual

- **Explosión de la demanda digital:** El 92% de los empleos ahora requieren competencias digitales (OCDE, 2023).
- **Brecha tecnológica educativa:** Solo el 40% de las universidades mexicanas cuentan con infraestructura para educación híbrida (ANUIES, 2024).
- **Amenazas cibernéticas:** México ocupa el 2° lugar en Latinoamérica en ataques a instituciones educativas (Interpol, 2023).

2. La Respuesta de la UTEC: PIT 2025

Este programa no es una simple actualización tecnológica, sino un **ecosistema integrado** que aborda:

Desafío	Solución PIT 2025	Impacto
Conectividad obsoleta	Red troncal de fibra óptica + Wi-Fi 6	10Gbps en aulas críticas
Equipamiento obsoleto	Renovación gradual con criterios de economía circular	10% equipos modernizados para 2025
Vulnerabilidades de seguridad	Firewalls de última generación + IA para videovigilancia	Reducción del 90% en incidentes

3. Principios Rectores

El PIT 2025 se guía por tres ejes transversales:

- **Sostenibilidad tecnológica:** Ciclos de renovación planificados (5 años para hardware, 3 años para uso de software libre).
- **Inclusión digital:** Garantizar acceso equitativo en los campus y programas educativos.

- **Gobernanza de datos:** Implementación de un **Data Lake institucional** (repositorio centralizado de información) para inteligencia educativa.

4. Alineación con Agendas Globales

Este programa articula los compromisos de la UTEC con:

- **ODS 4** (Educación de calidad) mediante aulas tecnológicas adaptativas.
- **Plan Hidalgo Digital 2030** en conectividad rural.
- **Marco Europeo DigCompEdu** para certificación docente en competencias digitales.

Política Institucional de Infraestructura Tecnológica

La Universidad Tecnológica de Tulancingo impulsa el desarrollo humano y tecnológico mediante una infraestructura moderna, eficiente y segura, alineada con el Plan de Desarrollo Institucional 2023–2028 y los estándares ISO 21001, 14001 y 45001. Este programa garantiza educación de calidad, incluyente y sostenible, centrada en el estudiante.

Política Estatal (Hidalgo)

El Gobierno del Estado de Hidalgo ha establecido como prioridad el fortalecimiento de la infraestructura educativa mediante políticas públicas orientadas a la digitalización, la innovación tecnológica y la inclusión digital. El PIT 2025 se alinea con estas directrices, contribuyendo al desarrollo regional y fortaleciendo el ecosistema educativo y tecnológico estatal, en consonancia con la estrategia “Hidalgo Digital” y las iniciativas de la SEPH.

Política Federal

A nivel federal, el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 y el Programa Sectorial de Educación y Ciencia y Tecnología establecen directrices que impulsan la modernización de la infraestructura tecnológica como eje clave para cerrar brechas digitales, garantizar el acceso equitativo a las tecnologías de la información y fomentar una educación de excelencia. En respuesta, el PIT 2025 implementa medidas específicas—como la digitalización de servicios, la modernización de equipos y la capacitación continua—para asegurar que los recursos tecnológicos institucionales se alineen con estas prioridades nacionales, contribuyendo a una transformación inclusiva y sostenible.

Objetivo General

Consolidar la infraestructura tecnológica de la Universidad Tecnológica de Tulancingo, mediante soluciones integrales en conectividad, seguridad informática, equipamiento eficiente, digitalización de servicios y sostenibilidad, con el fin de elevar la calidad educativa, optimizar la eficiencia administrativa y fortalecer la capacidad operativa, bajo principios de inclusión y accesibilidad universal.

Objetivos Específicos

1. **Mantener** en óptimas condiciones los 12 laboratorios de cómputo, para que se garantice su funcionalidad, seguridad y accesibilidad.
 2. **Modernizar** el 10 % de los equipos de cómputo y servidores, priorizando aquellos con vida útil superada conforme al Diario Oficial de la Federación.
 3. **Actualizar** los sistemas de comunicación, redes y conectividad para brindar acceso equitativo y de calidad a estudiantes, docentes y personal administrativo.
 4. **Reforzar** la ciberseguridad institucional mediante políticas, software y equipamiento especializado.
 5. **Impulsar** la transformación digital de procesos académicos y administrativos para reducir tiempos, costos y errores operativos.
 6. **Fomentar** la eficiencia energética y el uso responsable de los recursos tecnológicos a través de prácticas sostenibles.
-

1. Estrategias

- Realizar un **diagnóstico y análisis técnico-financiero** de la infraestructura tecnológica actual.
- Implementar **políticas de renovación tecnológica** basadas en criterios de obsolescencia y eficiencia.
- Consolidar **espacios físicos y digitales** para el aprovechamiento óptimo de recursos tecnológicos.
- Coordinar acciones interinstitucionales con organismos estatales y federales para la **gestión de apoyos tecnológicos**.
- Impulsar la **capacitación continua** del personal técnico y docente en nuevas tecnologías y seguridad informática.
- Diseñar **sistemas y plataformas orientadas al autoservicio, la automatización y la interoperabilidad**.

2. Proyectos Estratégicos

2.1. Modernización de Equipos de Cómputo

- Renovar **50 equipos obsoletos** (15% del total) con especificaciones:
 - Procesadores i5/i7, 16GB RAM, SSD 500GB.
 - Prioridad: Laboratorios de ingeniería y áreas administrativas críticas.

2.2. Redes y Conectividad

- **Cableado estructurado categoría 6A** en Edificio A (actualización de 120 nodos).
- **Ampliación de red Wi-Fi 6** con 15 nuevos Puntos de acceso wifi.

2.3. Seguridad Integral

- **40 cámaras de videovigilancia.**
- **3000 credenciales con chip + 40 dispositivos biométricos** para control de acceso.

2.4. Sistema Integral de Información (SII)

- Adecuación de 7 módulos, 6 para la academia y control escolar; 1 para Administración y Finanzas (Programa Operativo Anual POA).

2.5. Eficiencia Energética

- Mantenimiento preventivo a **7 equipos de climatización.**
- Estudio de viabilidad para **paneles solares** en Edificio A (2026).

3. Indicadores de Cumplimiento

Indicador de Desempeño	Meta 2025
% de equipos obsoletos renovados	10%
Disponibilidad de red	98%
Tiempo de trámites digitales	-50%
Incidentes de seguridad	<5 anuales

4. Tabla de Seguimiento y Evaluación de Avances Anuales

Reporte de Resultados Anuales

Indicador de Desempeño	Meta 2025	Avance 2025	% Cumplimiento	Análisis	Acciones Correctivas
% de equipos obsoletos renovados	10%				
Disponibilidad de red	98%				
Tiempo de trámites digitales	-50%				
Incidentes de seguridad	<5 anuales				