



4. INFORME DE ACTIVIDADES ENERO A MARZO 2025

SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA 2025 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PEROTE



CONTENIDO

	Página
Introducción	2
1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.	3
2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social	10
3. Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.	12
4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.	14
5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento.	18
6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos.	23
Conclusión	27



Informe de Actividades del Instituto Tecnológico Superior de Perote

Enero - Abril 2025

Introducción

El presente informe tiene como objetivo detallar las principales actividades llevadas a cabo por el Instituto Tecnológico Superior de Perote (ITSPe) durante el periodo comprendido entre enero y abril de 2025. Basado en la información proporcionada en los extractos del documento "Actividades de enero - abril de 2025.pdf", se busca ofrecer un panorama de la dinámica institucional en áreas clave como el fortalecimiento académico, la vinculación con diversos sectores, el desarrollo integral de la comunidad estudiantil, la capacitación del personal y las iniciativas de bienestar y responsabilidad social.

Durante este periodo, el ITSPe desplegó una amplia gama de actividades, reflejando un enfoque multifacético en el cumplimiento de su misión educativa y social. Se puso un énfasis particular en la actualización y especialización del personal docente y administrativo mediante diversos cursos y capacitaciones, asegurando la mejora continua de la calidad de la enseñanza y la gestión institucional.

La vinculación activa con el entorno productivo, educativo y social fue un eje fundamental, materializado a través de la interacción con autoridades educativas para la promoción de la oferta académica, la formalización de alianzas estratégicas mediante la instalación del Consejo de Vinculación con representación empresarial, la colaboración con otras instituciones educativas y la oferta de servicios especializados. Estas acciones buscan asegurar la pertinencia de los programas educativos y fortalecer los lazos con la comunidad.

Asimismo, el informe destaca las experiencias académicas y de desarrollo profesional brindadas a los estudiantes, incluyendo la participación en proyectos de investigación y tecnológicos avanzados, visitas técnicas a empresas líderes del sector y centros especializados, la integración en el Modelo de Educación Dual, y la participación en eventos externos de relevancia nacional e internacional. Se complementó esta formación con el apoyo a través de programas de becas federales.

Finalmente, el periodo de enero a abril de 2025 también estuvo marcado por acciones internas dirigidas al fortalecimiento institucional y al bienestar de la comunidad tecnológica, abarcando desde la mejora de la infraestructura y la





implementación de órganos de gobernanza interna como el Subcomité de Ética, hasta la realización de actividades cívicas, culturales, deportivas y de concientización social enfocadas en la igualdad de género, la prevención de la violencia y la creación de entornos seguros.

En conjunto, las actividades registradas en este periodo reflejan el dinamismo y el compromiso del ITSPE con la formación integral de sus estudiantes, el desarrollo de su personal, y su rol como actor relevante en el impulso del desarrollo regional a través de la educación superior tecnológica.

1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.

La formación y actualización continua del personal docente y la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje constituyen pilares fundamentales para el Instituto Tecnológico Superior de Perote. Durante el primer cuatrimestre de 2025, se ejecutaron diversas iniciativas destinadas a fortalecer las capacidades académicas y profesionales tanto del claustro docente como del alumnado.

En el mes de enero, se llevaron a cabo cursos intersemestrales dirigidos específicamente al personal docente del ITSPE. Uno de estos cursos abordó el tema de las **Energías Renovables**, con un enfoque particular en el uso de herramientas tecnológicas de vanguardia. La capacitación incluyó la aplicación de la inteligencia artificial (IA) para la elaboración de informes que evalúen la eficiencia de funcionamiento de paneles solares. Esta iniciativa subraya el compromiso del ITSPE con la integración de tecnologías emergentes en áreas de conocimiento clave como las energías limpias, preparando al personal académico para impartir enseñanza actualizada y relevante en el campo.

Adicionalmente, diversos programas de ingeniería recibieron capacitación especializada como parte de su actualización profesional. El personal de **Ingeniería en Industrias Alimentarias** participó en un curso de actualización enfocado en el sistema **HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)**. Este sistema es esencial para garantizar la inocuidad alimentaria a lo largo de toda la cadena de producción, almacenamiento y distribución. La formación en HACCP dota a los docentes de las herramientas necesarias para instruir a los futuros ingenieros en la implementación de rigurosos protocolos de seguridad y calidad en la industria alimentaria, un sector de gran relevancia.

Por su parte, el programa de **Ingeniería Industrial** se benefició de un curso intensivo sobre **Logística y Cadena de Suministro**. La gestión eficiente de la logística y la cadena de suministro es crucial para la competitividad de las empresas en el entorno global. Esta capacitación garantiza que los docentes de



Ingeniería Industrial posean conocimientos actualizados sobre las mejores prácticas, herramientas y estrategias en este ámbito, permitiéndoles formar profesionales altamente capacitados para optimizar procesos y flujos en cualquier tipo de organización industrial.

La **Ingeniería Forestal** también tuvo acceso a capacitación especializada, participando en el curso denominado **“Planeación, Manejo y Gestión de Cuencas Hidrológicas”**. La administración sostenible de los recursos hídricos y los ecosistemas forestales es un desafío ambiental y social de primer orden. Este curso profundizó en las metodologías y técnicas para la planificación integral de cuencas, su manejo adecuado y la gestión de los recursos naturales asociados. La formación en esta área es fundamental para que los docentes transmitan a los estudiantes de Ingeniería Forestal los conocimientos necesarios para contribuir a la conservación y el uso racional de estos ecosistemas vitales.

En el campo de las tecnologías de la información, el personal de **Ingeniería Informática** recibió capacitación en **Ingeniería de Software**. Esta disciplina abarca los procesos, métodos y herramientas para el diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas de software de calidad. La actualización en Ingeniería de Software asegura que el claustro académico esté al día con las últimas tendencias, metodologías ágiles y tecnologías utilizadas en la industria del software, preparando a los futuros ingenieros informáticos para enfrentar los retos de un sector en constante evolución.

Continuando con la actualización del personal docente, se impartió un curso sobre **Liderazgo Ágil**. Las metodologías ágiles son cada vez más relevantes en la gestión de proyectos y equipos de trabajo en diversos sectores. Esta capacitación en liderazgo ágil probablemente buscó dotar a los docentes de habilidades para gestionar proyectos educativos o de investigación de manera más flexible y eficiente, y para formar estudiantes con mentalidad adaptable y colaborativa, características valoradas en el mercado laboral actual.

El programa de **Ingeniería en Gestión Empresarial** recibió capacitación centrada en el **Sistema ASPEL**. Los sistemas ASPEL son herramientas de software empresarial ampliamente utilizadas en México para la administración contable, financiera, comercial y de nómina. La formación en el manejo de este sistema permite a los docentes de Gestión Empresarial enseñar a los estudiantes sobre la aplicación práctica de software de gestión empresarial, preparándolos para la operación de sistemas administrativos comunes en las organizaciones.

Para el personal de **Ingeniería Electromecánica**, se ofreció un curso sobre **“Automatización con el uso de PLC”**. Los Controladores Lógicos Programables (PLC) son componentes fundamentales en la automatización industrial. Este



curso permitió a los docentes actualizar sus conocimientos y habilidades en el diseño, programación e implementación de sistemas de automatización utilizando PLCs, asegurando que la enseñanza en Ingeniería Electromecánica se mantenga a la vanguardia de las tecnologías de control industrial.

Además de la formación específica por programa, se llevaron a cabo otras capacitaciones relevantes. En las instalaciones del ITSPe, se impartió el curso **“Proyectos de investigación para la atención de temas prioritarios”**. Este curso forma parte del Programa de Formación Profesional del ITSPe y está diseñado para capacitar al personal en la formulación y gestión de proyectos de investigación orientados a resolver problemáticas de relevancia social o ambiental. La participación en este curso fortalece la capacidad institucional para generar conocimiento aplicado y contribuir al desarrollo de soluciones innovadoras.

Docentes del ITSPe también recibieron capacitación en el **Estándar de Competencia “EC0217 Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal”**. Este estándar, reconocido por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), evalúa y certifica las habilidades de una persona para impartir cursos de capacitación de manera efectiva ante grupos. La certificación en este estándar eleva la calidad pedagógica de los docentes, asegurando que posean las competencias necesarias para facilitar el aprendizaje de los estudiantes de manera profesional y estructurada.

Otra capacitación importante para el personal docente fue sobre el estándar **EC1002 “Gestión de la Vinculación en la Formación Dual”**. La formación dual, que combina el aprendizaje en el aula con la práctica en el entorno laboral, es un modelo educativo estratégico para el ITSPe. Este curso dotó a los docentes de los conocimientos y herramientas necesarios para gestionar eficazmente los procesos de vinculación con empresas y dar seguimiento adecuado a los estudiantes que participan en programas de formación dual.

En el ámbito de la educación financiera, la comunidad estudiantil, docente y administrativa del ITSPe participó en la **Global Money Week 2025**. Este evento internacional, impulsado por el IPAB en México y coordinado por el Museo Interactivo de Economía (MIDE), cuenta con la participación de numerosas organizaciones a nivel mundial. Como parte de esta iniciativa, se asistió a la conferencia virtual titulada **“El ahorro bancario y su protección en México”**. La Global Money Week tiene como objetivo promover la educación e inclusión financiera entre niños, niñas y jóvenes para que adquieran herramientas que les permitan un mejor manejo de su economía personal. La participación del ITSPe demuestra su interés en proporcionar a su comunidad conocimientos prácticos sobre finanzas personales y mecanismos de protección bancaria.



Además de las capacitaciones formales, se llevaron a cabo actividades prácticas y visitas académicas esenciales para la formación integral de los estudiantes. Estudiantes del programa de **Ingeniería Industrial** realizaron una visita a las instalaciones de **GRUPO BIMBO, S.A. de C.V. MARINELA** en Azcapotzalco, Ciudad de México. El propósito de esta visita fue reforzar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula mediante la observación directa de operaciones industriales a gran escala. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de evaluar la eficiencia y eficacia de procesos y sistemas implementados en esta importante empresa. Estas visitas son fundamentales para conectar la teoría con la práctica y exponer a los estudiantes a entornos de trabajo reales.

Estudiantes de **Ingeniería Industrial** también visitaron el **Simulador de Granjas Carroll de México** en Perote, Veracruz. Esta visita les brindó una valiosa oportunidad para realizar prácticas orientadas a la **verificación de normativas y tecnologías utilizadas para prevenir accidentes y garantizar la protección de los trabajadores, instalaciones y el medio ambiente en un entorno industrial**. La experiencia en el simulador es particularmente relevante dado que los ingenieros industriales son capacitados para desarrollarse en áreas como la seguridad e higiene industrial, que implica la identificación de peligros y la mitigación de riesgos para prevenir daños a personas o infraestructura. Esta actividad refuerza la preparación de los estudiantes en un aspecto crítico de su futura práctica profesional.

El programa educativo de **Ingeniería Forestal** organizó una **visita académica** a las instalaciones de **ProBosque**, dependiente del Gobierno del Estado de México. Los estudiantes participantes tuvieron una agenda de actividades variadas y especializadas. Estas actividades incluyeron temas como **Viverismo, Colecta de germoplasma forestal, Biotecnología forestal, manejo de plagas y enfermedades en bosques, y Manejo del fuego**. Los viajes de estudio como este son una estrategia clave utilizada por la carrera de Ingeniería Forestal para fomentar experiencias que nutren la formación del alumnado. Estas actividades complementan el aprendizaje en el aula, combinando objetivos didácticos con desarrollo personal y profesional en temas forestales y ambientales. La actividad fue coordinada por los docentes Mtro. Carlos Cuevas Suárez y Rodolfo Fernández Soto.

En el mes de abril, estudiantes del **Grupo 402-A de Ingeniería en Industrias Alimentarias (IIA)** llevaron a cabo una **práctica** de la materia **"Bioquímica de alimentos 2"**. Esta práctica, realizada el 16 de abril, permitió a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos de bioquímica al contexto específico de los alimentos. Las actividades prácticas en laboratorio son esenciales para que los estudiantes desarrollen habilidades experimentales y comprendan mejor los procesos químicos y biológicos que ocurren en los alimentos, lo cual es fundamental en su formación como ingenieros en industrias alimentarias.



Estudiantes de la carrera de **Ingeniería en Energías Renovables** demostraron su compromiso académico y profesional participando en la **Expo Energía Nacional 2025**. Este evento, celebrado del 8 al 10 de abril en el World Trade Center de la Ciudad de México, es un espacio relevante para el sector energético del país. La asistencia a la expo permitió a los estudiantes conocer las últimas novedades en el campo, establecer contactos y reafirmar su interés en la transición energética y la innovación tecnológica. Su participación en este tipo de eventos subraya la preparación de las nuevas generaciones de ingenieros del ITSPe para enfrentar los desafíos del sector.

La participación en convocatorias de proyectos a nivel nacional también fue una actividad académica destacada. **Tres equipos**, integrados por estudiantes y docentes de los Programas Educativos de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial, así como un equipo de posgrado de la Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, participaron con éxito en la convocatoria del **Multiproyecto de Microfabricación de Chips TecNM (MMCT-25)**. Este proyecto, desarrollado del 01 al 07 de abril, representa una oportunidad excepcional para que la comunidad del ITSPe incurso en un área de alta tecnología. Con gran entusiasmo, se informó que todos los equipos participantes obtuvieron su pase a la siguiente etapa del proyecto. En esta fase posterior, los equipos trabajarán en el diseño y manufactura de microcircuitos, representando con orgullo a la institución y al TecNM. Esta iniciativa fue asesorada por un equipo de docentes comprometidos con la innovación, cuyos nombres son: Noel Núñez Domínguez, Samuel Martínez Ramos, José Antonio Contreras Flores y José Luis Hernández Moreno.

El ITSPe también fomenta el aprendizaje cívico y cultural mediante la participación en eventos nacionales. Personal y alumnado del Instituto asistieron a las instalaciones del **111 Batallón de Infantería** para conmemorar el **Día de la Bandera Nacional**. Esta fecha posee un gran significado para todos los mexicanos, y la participación en el acto cívico refuerza los valores patrios dentro de la comunidad tecnológica.

Como parte del fomento a la investigación y el desarrollo profesional, se llevó a cabo un curso específicamente sobre **Proyectos de investigación para la atención de temas prioritarios**. Este curso es una parte integral del Programa de Formación Profesional del ITSPe, diseñado para equipar al personal con las habilidades necesarias para concebir, planificar y ejecutar proyectos de investigación que aborden problemáticas relevantes para la sociedad y el entorno del instituto. La capacitación en esta área es esencial para fortalecer la capacidad institucional de generar conocimiento aplicado y proponer soluciones innovadoras a desafíos clave. Al participar en este curso, el personal adquiere competencias fundamentales para la gestión de proyectos desde la identificación de la necesidad hasta la formulación de objetivos claros y la



definición de metodologías apropiadas. Este tipo de formación es crucial para que el ITSPe cumpla su función como agente de cambio y desarrollo en su región de influencia, impulsando la investigación orientada a resultados con impacto tangible.

Finalmente, la participación en el **Primer Simulacro Nacional 2025** fue una actividad importante orientada a la protección civil. El ITSPe se sumó a esta iniciativa nacional con el propósito de fomentar la cultura de la protección civil entre su comunidad y contribuir al fortalecimiento de las capacidades de reacción ante situaciones de emergencia. El simulacro se basó en la hipótesis de un sismo de magnitud 8.1. La participación activa del personal y alumnado en este tipo de ejercicios es fundamental para estar preparados ante posibles eventos naturales y garantizar la seguridad de la comunidad universitaria.

Actualización de las Especialidades

Las especialidades académicas actualizadas para el año 2025 en el Instituto Tecnológico Superior de Perote.

Especialidades 2025

Actualización de Especialidades	PE	Nombre de la especialidad	Vigencia solicitada
	Gestión empresarial	Gestión estratégica Empresarial y Social	14/08/2028
	Industrias Alimentarias	Gestión de la calidad e inocuidad alimentaria en la industria alimentaria	14/08/2028
	Industrial	Productividad sustentable en procesos industriales	01/01/2029
	Electromecánica	Administración y control de sistemas electromecánicos	14/08/2028
	Energías renovables	Innovación y administración estratégica en energías renovables	14/08/2028

Ingeniería Industrial - Especialidad en Productividad Sustentable en Procesos Industriales

Esta especialidad busca formar profesionistas capaces de optimizar procesos industriales mediante estrategias que favorezcan la productividad y, simultáneamente, la sustentabilidad ambiental, social y económica. Los estudiantes aprenderán a diagnosticar y mejorar procesos utilizando metodologías como Lean Manufacturing y Six Sigma, así como a integrar



principios de automatización y economía circular. Se promueve la toma de decisiones con base en la ética, la innovación y la responsabilidad social.

Ingeniería en Industrias Alimentarias – Especialidad en Gestión de la Calidad e Inocuidad Alimentaria

Está enfocada en desarrollar competencias para diseñar y dirigir procesos y empresas del sector alimentario, con apego a la normatividad vigente. Los egresados serán capaces de evaluar procesos y equipos, implementar sistemas de gestión de calidad y garantizar la inocuidad de los productos. Esta especialidad también fortalece habilidades directivas, de trabajo en equipo y liderazgo, todo con un enfoque sostenible.

Ingeniería en Gestión Empresarial – Especialidad en Gestión Estratégica y Empresarial Social

Su propósito es formar profesionistas con una visión estratégica de los negocios, capaces de implementar modelos innovadores y sostenibles. Se integra el uso de herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial y el Big Data, fomentando el desarrollo sustentable y el bienestar social. La formación incluye áreas administrativas, financieras, tecnológicas y sociales con un enfoque integral.

Ingeniería Electromecánica – Especialidad en Administración y Control de Sistemas Eléctricos

Orienta al estudiante a especializarse en control, instrumentación y administración de sistemas electromecánicos. Se fomenta la formulación de proyectos innovadores y sustentables, así como la supervisión de instalaciones con eficiencia energética y cuidado del medio ambiente. También se enfatiza el liderazgo, la ética, el emprendimiento y la comunicación técnica en una segunda lengua.

Ingeniería en Energías Renovables – Especialidad sin título específico (enfocada en innovación y sostenibilidad energética)

Tiene como objetivo formar profesionistas capaces de diseñar, gestionar y evaluar proyectos energéticos innovadores, integrando criterios administrativos, normativos y sociales. Se promueve la inclusión, la equidad de género y la sostenibilidad ambiental como pilares en la lucha contra el cambio climático. Se requiere sensibilidad multicultural, visión estratégica, y capacidad de innovación con responsabilidad ética.

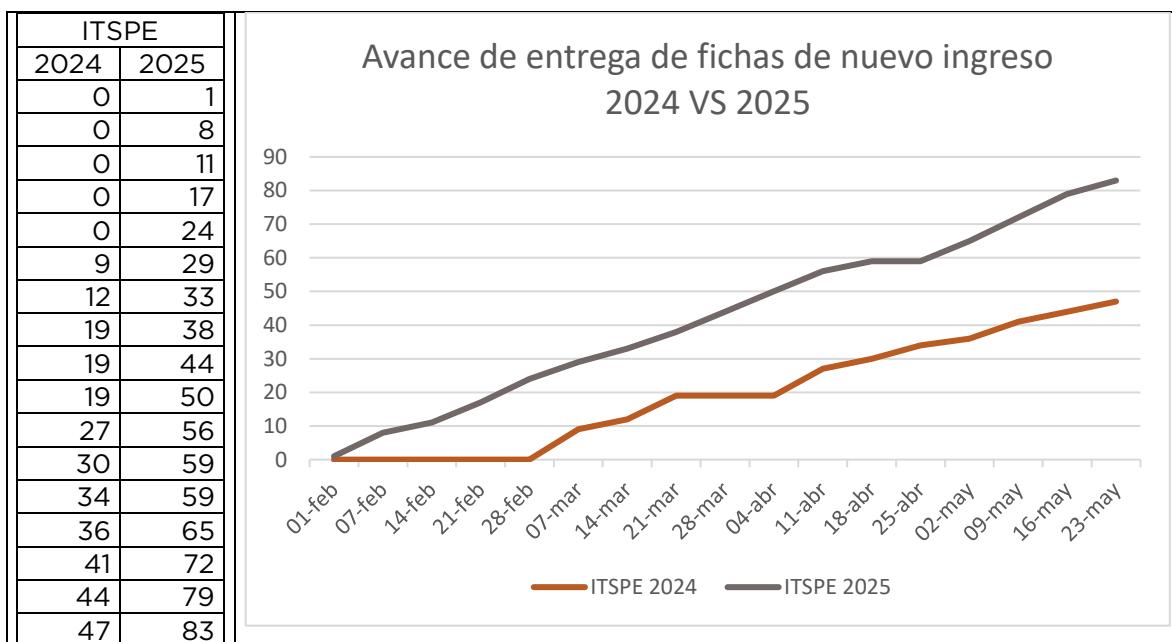


Estas especialidades están diseñadas para responder a las exigencias actuales del entorno profesional, fomentando el desarrollo integral de los estudiantes y su preparación para enfrentar desafíos globales en sus respectivas áreas.

2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social

Informe Comparativo de Entrega de Fichas de Nuevo Ingreso 2024 vs 2025 - ITSPe

La entrega de fichas de nuevo ingreso para el ciclo escolar 2015 - 2026 inicio en el mes de febrero.



Se detalla la comparativa en la entrega de fichas de nuevo ingreso al Instituto Tecnológico Superior de Perote (ITSPe) durante periodos seleccionados de febrero a mayo en los años 2024 y 2025, con base en la gráfica anterior, se observa una diferencia significativa en el número acumulado de fichas entregadas entre ambos años, mostrando consistentemente un volumen superior en 2025 en comparación con 2024.

Inicio del Periodo: A principios de febrero (01-feb), el ITSPe registró 1 ficha entregada en 2025, mientras que en 2024 no se había registrado ninguna ficha en esa fecha. Esta tendencia inicial de mayor actividad en 2025 se mantuvo.



Crecimiento a lo Largo de Febrero: Para finales de febrero (28-feb), la diferencia se hizo más notable. En 2024, el acumulado era de 0 fichas, mientras que en 2025 se entregaron 24 fichas [Tabla en la consulta del usuario].

Desarrollo en Marzo: Durante marzo, la captación de fichas continuó siendo considerablemente mayor en 2025. A mediados de mes (14-mar), 2024 reportaba 12 fichas, frente a 33 fichas en 2025. Para finales de marzo (28-mar), la cifra de 2024 era de 19, mientras que 2025 alcanzó las 44 fichas.

Tendencia en Abril: La diferencia se amplió aún más en abril. A principios de mes (04-abr), 2025 ya contabilizaba 50 fichas, superando ampliamente las 19 de 2024. Esta tendencia de crecimiento más acelerado en 2025 persistió, llegando a 59 fichas para finales de abril (25-abr), mientras que 2024 registraba 34 en esa fecha.

Datos de Mayo: Los datos disponibles hasta el 23 de mayo muestran que en 2024 se habían entregado 47 fichas, cifra que se mantuvo hasta el 23 de mayo con 83. Prácticamente 75% de incremento entre 2024 y 2025.

Los datos proporcionados demuestran un incremento sustancial en la captación de fichas de nuevo ingreso en el periodo analizado de 2025 en comparación con el mismo periodo de 2024. Desde las primeras fechas registradas, 2025 mostró una mayor actividad, acumulando un número de fichas significativamente más alto a lo largo de los meses de febrero, marzo y abril.

Los municipios de procedencia son principalmente Perote, Altotonga, Xalapa en Veracruz y Tepeyahualco, Puebla.

El análisis comparativo de la entrega de fichas de nuevo ingreso en el ITSPE durante el periodo comprendido entre febrero y mayo de 2024 y 2025 evidencia un incremento notable y sostenido en la captación de aspirantes para el año 2025.

Esta tendencia positiva en 2025 podría estar relacionada con las diversas actividades de promoción y vinculación llevadas a cabo por el ITSPE durante el periodo enero - abril 2025.

Se realizaron esfuerzos específicos para difundir la oferta educativa, como reuniones con la Dirección General de Telebachillerato y la Dirección de Educación Tecnológica para promover la oferta a estudiantes de Telebachillerato de la zona de influencia, la implementación del Programa TEBA Travel con visitas de estudiantes de Telebachilleratos a las instalaciones donde participaron en talleres prácticos de los programas educativos, y la participación en la campaña "Maestra y maestro brigadista" impulsada por la



Secretaría de Educación de Veracruz para difundir las ofertas educativas de las Instituciones de Educación Superior Tecnológica.

3. Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.

Con la finalidad de fortalecer la formación integral del estudiante, se realizaron diversas actividades con el fin de potencializar las habilidades blandas del estudiantado.

El ITSPE ofreció capacitación especializada al personal docente de otra institución de educación superior tecnológica. Se impartieron los cursos **“StatMaster estrategias avanzadas en muestreo y validación”** y **“Técnicas de análisis y administración financiera”** al personal docente del **Instituto Tecnológico de Reynosa**. Compartir conocimiento y metodologías avanzadas con docentes de otros tecnológicos fortalece la red del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica y contribuye a elevar la calidad educativa a nivel nacional.

La colaboración con instituciones educativas de diferentes niveles se extendió a proyectos integradores. Se llevó a cabo una **demostración y taller de habilidades** en el **Instituto Leonardo Da Vinci** en alcance a su proyecto Integrador STEAM, titulado **“La Ciudad Perfecta de Leonardo Da Vinci”**. Esta participación del ITSPE en un proyecto de carácter STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) con estudiantes de educación básica o media fomenta el interés por estas disciplinas desde edades tempranas y establece un puente entre los diferentes niveles educativos.

El **Modelo de Educación Dual** es un pilar estratégico en la vinculación del ITSPE, reafirmando su compromiso con la formación práctica de sus estudiantes. Personal académico y de vinculación del ITSPE realizó una **visita a las instalaciones de Louis Dreyfus Company (LDC)**, una empresa líder en la comercialización y procesamiento de productos agrícolas. La visita, que tuvo lugar el lunes 31 de marzo, tuvo como propósito **dar seguimiento a los proyectos desarrollados por estudiantes del ITSPE en colaboración con LDC** bajo el esquema de educación dual. En la reunión de seguimiento participaron asesores académicos del ITSPE, así como asesores industriales y jefes de diversas áreas de LDC. Estos últimos brindaron retroalimentación valiosa para fortalecer las iniciativas que están desarrollando estudiantes de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Informática e Ingeniería en Industrias Alimentarias. La colaboración con empresas como LDC a través del Modelo de Educación Dual es considerada fundamental para el desarrollo



académico y profesional de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del sector agroindustrial. El ITSPe mantiene actualmente la vinculación mediante el Modelo de Educación Dual con **22 empresas**, lo que destaca la solidez y alcance de este programa institucional.

La participación en eventos externos relevantes para las áreas de estudio del ITSPe también constituye una forma de vinculación. Estudiantes de la carrera de **Ingeniería en Energías Renovables** participaron en la **Expo Energía Nacional 2025**. Este evento, celebrado en la Ciudad de México, es un foro importante para conocer los avances y tendencias en el sector energético. Su asistencia demuestra el interés y compromiso de los estudiantes con la transición energética y la innovación tecnológica, conectándolos con el ámbito profesional de su campo.

Las actividades extraescolares y deportivas son parte de la vinculación interna y el fomento de la convivencia en la comunidad tecnológica. Se llevó a cabo una **Activación física** organizada por el área de actividades extraescolares. Posteriormente, se realizó una **Activación Musical y Rítmica** con la participación de personal y alumnado. El objetivo de esta actividad fue combatir el sedentarismo, fomentar la salud física y promover la sana convivencia. Estas iniciativas contribuyen a crear un ambiente institucional positivo y reforzar la colaboración y el trabajo en equipo entre los miembros de la comunidad del ITSPe.

Otra actividad de vinculación orientada a la comunidad fue la celebración del **Día de las Niñas y los Niños** el 30 de abril. Esta celebración estuvo dedicada a los hijos de los trabajadores de la Institución. Las actividades incluyeron un “Performance rítmico” y diversas actividades físicas. El evento permitió la interacción y convivencia, generando un ambiente de risas y alegría. Esta actividad refuerza el sentido de comunidad dentro del ITSPe, incluyendo a las familias de quienes laboran en la institución.

Finalmente, la participación en la campaña **“Maestra y maestro brigadista”**, impulsada por la Secretaría de Educación de Veracruz y coordinada por la Dirección de Educación Tecnológica, es una actividad de vinculación orientada a la difusión de la oferta educativa. Mediante esta campaña, el ITSPe, junto con otras Instituciones de Educación Superior Tecnológica del Estado, busca informar a potenciales estudiantes sobre las oportunidades de estudio que ofrece.



4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.

Proyectos Financiados por el TecNM

La investigación y el desarrollo de proyectos innovadores constituyen un eje fundamental de la labor académica en el Instituto Tecnológico Superior de Perote. Durante el periodo de enero a abril de 2025, la actividad de investigación se manifestó en diversos proyectos, incluyendo trabajos de tesis de posgrado y participación en convocatorias tecnológicas relevantes.

El Instituto Tecnológico Superior de Perote (ITSPe) cuenta con ocho proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación aprobados y financiados por el TecNM para el año 2025. Estos proyectos cubren diversas áreas y buscan generar soluciones a problemáticas específicas de la región y la industria local por un monto de 397,000 pesos.

PROYECTOS APROBADOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN 2025 DEL TECNM.					
Nº	TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE	COLABORADORES	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	MONTO
1	Fortalecimiento de los microemprendedores informales (NENIS y BROS) mediante la creación de una plataforma integral electrónica para su sostenibilidad económica en el mercado digital	Reyes-Zapata, Emmanuel	Hernández Quinto Francisco Contreras Flores José Antonio Hernández Luna María de Jesús	Este proyecto busca fortalecer a los micro emprendedores informales, conocidos como "nenis y bros", mediante la creación de una plataforma integral electrónica para su sostenibilidad económica en el mercado digital. El desarrollo de la plataforma se realizará bajo metodologías ágiles (scrum) y tecnologías modernas (react y node.js), asegurando una interfaz intuitiva y funcionalidades adaptadas a las fases de maduración de una empresa.	\$50,000.00
2	Sistema solar fotovoltaico aislado para operatividad de invernadero de forraje verde hidropónico en beneficio de asociaciones ganaderas de la región de las Vigas, Ver.	Bello-Parra, Daniel	Murrieta Domínguez Félix Ceballos Alberto Hernández Cortes Jesús Eduardo	El presente proyecto tiene como objetivo la implementación de un sistema solar fotovoltaico aislado que permita garantizar la operatividad de invernaderos destinados a la producción de forraje verde hidropónico, aplicado	\$50,000.00





				a las asociaciones ganaderas de la región de las Vigas.	
3	Prototipo de muescadora automatizada, para el proceso de producción del higo en almíbar en el estado de Veracruz	Montero-García, Luis de Jesús	Chang Espinosa Olga Yanet. Torres Monfil Ignacio Aburto Hernández José Antonio Ávila Hernández Araceli.	Diseñar un prototipo de muescadora de higo automatizada, para el proceso de producción de higos en almíbar. Este proyecto de investigación pretende contribuir al desarrollo tecnológico, económico y social de la comunidad de Tatatila y del estado de Veracruz donde hay producción de higo.	\$50,000.00
4	Evaluación del efecto insecticida de extractos de Argemone mexicana en larvas de Dendroctonus mexicanus	Pineda-Posadas, Jorge Alberto	Medina Hernández Araceli Arroyo Ruiz Alfredo	Evaluar el efecto insecticida de Argemone mexicana sobre larvas de Dendroctonus mexicanus por medio de diseños experimentales. Ya que este insecto descorzador que afecta algunas plantaciones forestales del género Pinus y representa un factor esencial en la degradación y pérdida de ecosistemas forestales en México.	\$50,000.00
5	Plataforma digital para la comercialización de productos agrícolas de la localidad de Mixquiapan, Jalacingo, Veracruz	Suárez-Villalobos, Marbelis Chiquinquirá	Martínez Galicia Suath Guillermina López Gonzales José Alfonso Castro Bonilla Javier	El proyecto tiene como propósito principal el desarrollo de una plataforma digital para la comercialización directa de productos agrícolas de Mixquiapan, Jalisco, Veracruz. La iniciativa busca responder a las problemáticas actuales de los productores locales quienes enfrentan dificultades para acceder al mercado más amplio.	\$50,000.00
6	Gestión de un Pinetum como estrategia para la protección y conservación de la biodiversidad de especies forestales en peligro, en la región de Perote, Veracruz	Cuevas-Suarez, Carlos	Ortiz Rodríguez Lilia Fernández Soto Rodolfo	Gestionar un Pinetum en el instituto tecnológico superior de Perote, en una superficie de 6,800 m ² , con fines de conservación de la biodiversidad de especies forestales prioritarias, desarrollando técnicas innovadoras de producción de planta en vivero y de educación ambiental.	\$50,000.00
7	Sistema de gestión financiera para incrementar la competitividad de los pequeños productores de papa de la región de Perote, Veracruz	Chang-Espinosa, Olga Yaneth	Montero García Luis De Jesús Ríos Romero Omar Ceballos Alberto Pineda Posadas Jorge Alberto	En este proyecto se pretende generar un sistema de gestión financiera adaptado a una aplicación informática, que forme su desarrollo económico sostenible y fortalezca su capacidad de respuesta a los retos económicos adecuado a las condiciones de los	\$47,000.00



				pequeños productores de papa de la región.	
8	Sistema de bombeo de agua potable por accionamiento mecánico en paso vehicular del ITSPE	Guzmán-Herrera, Jorge	Montero García Luis De Jesús Guzmán Martínez Jesús Torres Moreno Francisco Alberto Téllez Velázquez Erick Iván	Se plantea el diseño y puesta en marcha de un sistema de propulsión de agua que aproveche la energía cinética de los vehículos automotores que transitan por algún paso vehicular en el estacionamiento del ITSPE.	\$50,000.00

Proyectos No Financiados por el TecNM

Adicionalmente, dos proyectos de investigación fueron aprobados por el TecNM, pero que no recibieron financiamiento en 2025:

PROYECTOS APROBADOS SIN FINANCIAMIENTO 2025 DEL TECNM, INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PEROTE				
Nº	TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE	COLABORADORES	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
1	Dispositivo IoT (Internet de las Cosas) para monitoreo de la calidad del agua de consumo humano en el nacimiento de la comunidad los Pescados, Veracruz	Contreras-Flores, José Antonio	López González José Alfonso	El proyecto busca desarrollar un dispositivo IoT para el movimiento en tiempo real de la calidad del agua destinada al consumo, integrando tecnologías como Arduino y Raspberry Pi. En términos de impacto, el proyecto permitirá detectar y reducir la contaminación, mejorar la salud comunitaria, impulsar el desarrollo tecnológico y facilitar la gestión hídrica eficiente.
			Díaz Rivera José Manuel	
			Lagunes Barradas Virginia	
2	Evaluación de un tratamiento para residuos de aceite vegetal utilizando desechos agroindustriales provenientes de los procesos frutícolas en la región de Perote.	Solano-Rentería, María Isabel	Pérez Salas Anyuli	El proyecto surge de la necesidad de poder encontrar una alternativa sustentable que contribuya a prevenir o disminuir los impactos ambientales que ocasiona la disposición inadecuada del aceite vegetal de uso doméstico. Por lo tanto, se desarrollará un proceso sostenible para residuos de aceite vegetal mediante el uso de aceites orgánicos con la finalidad de reducir su impacto ambiental.
			Torres Monfil Óscar	
			Torres Monfil Ignacio	

Durante el primer cuatrimestre de 2025, el Instituto Tecnológico Superior de Perote (ITSPE) participó como colaborador en diversos proyectos de investigación e innovación tecnológica, en conjunto con otros institutos del



Tecnológico Nacional de México. Estos proyectos abordan problemáticas actuales como la seguridad alimentaria, el desarrollo rural sustentable, el turismo comunitario y la recuperación ambiental, consolidando el compromiso institucional con el desarrollo científico y social de la región.

Nº	TITULO DEL PROYECTO	COLABORADORES	INSTITUTO RESPONSABLE	DESCRIPCION DEL PROYECTO	MONTO
1	Bacteriocinas de bacterias lácticas procedentes de la fermentación del mezcal y su potencial en la salud.	Sandoval Salas Fabiola	Instituto Tecnológico de Oaxaca	La población mundial enfrenta graves desafíos en la inocuidad alimentaria y la salud, particularmente en el control de peligros biológicos en los alimentos. Se propone estudiar a las cepas potenciales productoras de bacteriocinas producidas por las bacterias acido-lácticas, destacando su diversidad estructural, su mecanismo de acción y sus aplicaciones prácticas. Determinar la actividad antimicrobiana de las cepas de bacterias lácticas aisladas de la fermentación del mezcal de cuatro palenques de Oaxaca.	\$96.000.00
2	Tecnología circular para la producción de maracuyá en Actopan, Veracruz, bajo un esquema social y solidario.	Sandoval Salas Fabiola	Instituto Tecnológico Superior de Xalapa	El proyecto se centra en el desarrollo de soluciones tecnológicas que optimicen la extracción de pulpa de maracuyá un proceso clave en la cadena de valor del fruto, que a menudo genera residuos que no se aprovechan de manera adecuada. Desarrollar e implementar tecnología circular para la producción de maracuyá en Actopan, Veracruz, mediante procesos económicos sociales y solidarios.	\$45.250.00
3	Modelo integral de productos y servicios turísticos comunitarios en los municipios localizados en las estaciones del Tren Interoceánico y Maya en los estados de Tabasco y Veracruz.	Chang Espinosa Olga Yanet	Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza	Desarrollar un modelo integral de productos y servicios turísticos comunitarios en los municipios localizados en las estaciones del Tren Interoceánico y Tren Maya en los estados de Tabasco y Veracruz. Para identificar el potencial diseñando un catálogo de productos y servicios turísticos comunitarios y sustentables elaborando estrategias de colaboración entre los sectores públicos privados y social.	\$150.000.00



4	Fitorremediación sostenible para el saneamiento Río "Paseo de los Ahuehuetes" por medio de humedales flotantes en la región de las Atas Montañas de Veracruz.	Matilde Itzel Aquino Aguilar	Instituto Tecnológico Superior de Zongolica	El objetivo es establecer un sistema de humedales flotantes con plantas ornamentales para la fitorremediación del Río "Paseo de los Ahuehuetes" en el municipio de Camerino Z. Mendoza, Veracruz. Los parámetros determinan la calidad de agua serán PH. De igual forma se medirá las Tasas de Crecimiento Relativo (TCR) y la producción de clorofila en las plantas.	\$150.000.00
---	---	------------------------------	---	--	--------------

Entre los proyectos más destacados se encuentra el estudio de bacteriocinas de bacterias lácticas derivadas del mezcal, coordinado por el Instituto Tecnológico de Oaxaca, cuyo objetivo es explorar el potencial antimicrobiano de estas cepas para aplicaciones en salud. Asimismo, el Instituto Tecnológico Superior de Xalapa lidera una iniciativa orientada a implementar un modelo de producción circular del maracuyá en Actopan, Veracruz, promoviendo el aprovechamiento de residuos y la economía solidaria. En el ámbito del turismo, se desarrolla un modelo integral de productos y servicios turísticos comunitarios vinculados a las estaciones del Tren Interoceánico y del Tren Maya, abarcando comunidades de Tabasco y Veracruz.

En el campo ambiental, el ITSPe colabora con el Instituto Tecnológico Superior de Zongolica en un proyecto de fitorremediación mediante la instalación de humedales flotantes con plantas ornamentales para sanear el Río "Paseo de los Ahuehuetes". Estos esfuerzos interinstitucionales no solo fortalecen la capacidad investigadora del ITSPe, sino que también promueven soluciones sostenibles a problemas sociales y ecológicos, generando un impacto positivo en las comunidades y ecosistemas de la región.

En el ámbito del posgrado, se destacaron varios **proyectos de tesis** desarrollados por estudiantes de la Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional. La Ingeniera Magdalena Cervantes Bartolano, estudiante del segundo semestre de esta maestría, se encuentra realizando su estancia con el proyecto **"Producción de Bioetanol mediante la biodegradación de bagazo de agave por hongos lignocelulolíticos"**. Este proyecto de investigación aplicada aborda una temática de gran relevancia ambiental y energética, buscando alternativas sostenibles para el aprovechamiento de residuos agroindustriales. La biodegradación del bagazo de agave mediante hongos lignocelulolíticos es una línea de investigación prometedora para la producción de biocombustibles, contribuyendo a la valorización de subproductos agrícolas. La estancia de la estudiante está directamente relacionada con el desarrollo de



su tesis, lo que demuestra la orientación práctica y aplicada de los proyectos de posgrado en el ITSPe.

Otro **proyecto de tesis** de un estudiante de maestría del ITSPe se titula “**NANO SENSOR TRIBOELÉCTRICO ACOPLADO A UN DRON**”. Esta investigación combina áreas de vanguardia como la nanotecnología, la triboelectricidad y los sistemas aéreos no tripulados (drones). El desarrollo de nano sensores triboeléctricos acoplados a drones podría tener aplicaciones potenciales en diversas áreas, como la detección ambiental, el monitoreo de infraestructura o la seguridad. Este proyecto evidencia la incursión del ITSPe en líneas de investigación interdisciplinarias y con un alto componente tecnológico.

Un tercer **proyecto de tesis** de maestría identificado es el “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PAPA TIPO BASTÓN EN LA REGIÓN DE PEROTE, VERACRUZ**”. Este proyecto se enfoca en el desarrollo regional y la aplicación de conocimientos empresariales y de ingeniería para evaluar la viabilidad de una iniciativa productiva local. Realizar un estudio de factibilidad implica analizar aspectos técnicos, económicos, financieros y de mercado para determinar si la instalación de una planta procesadora de papa es viable y rentable en la región de Perote. Este tipo de investigación contribuye directamente al desarrollo económico local y a la generación de empleo, vinculando la academia con las necesidades productivas de la zona.

Finalmente, se menciona un **proyecto de tesis** de maestría sobre la “**PROPIUESTA DE UN PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN MINERA**”. Este proyecto aborda una temática crítica relacionada con la sostenibilidad y el impacto ambiental de las actividades industriales. Desarrollar un plan de protección ambiental para la minería implica investigar y proponer medidas para mitigar los efectos negativos de esta actividad en el entorno natural, como la contaminación del suelo y agua, la alteración del paisaje o la afectación de la biodiversidad. Esta investigación refleja el compromiso del ITSPe con la generación de soluciones para los desafíos ambientales y la promoción de prácticas industriales más sostenibles.

En el ámbito de la formación para la investigación, se impartió el curso “**Proyectos de investigación para la atención de temas prioritarios**” como parte del Programa de Formación Profesional del ITSPe. Este curso tiene como objetivo fortalecer las capacidades del personal académico y otros interesados en la conceptualización, diseño y ejecución de proyectos de investigación que aborden problemáticas identificadas como prioritarias para la institución o la región. La capacitación en esta área es fundamental para incrementar la



producción científica y tecnológica del ITSPe, orientando los esfuerzos de investigación hacia temas de impacto y relevancia social.

La participación en encuentros académicos nacionales también fue una actividad relevante para la investigación. El Instituto Tecnológico Superior de Perote participó en el **Segundo Encuentro de Cuerpos Académicos**. Este evento se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Boca del Río los días 27 y 28 de marzo de 2025. Durante dicho encuentro, se resaltó la destacada labor que realizan los Tecnológicos en las áreas de investigación y gestión de soluciones para problemáticas de impacto ambiental y social. Asimismo, se destacaron las aportaciones que generan a las diferentes comunidades educativas mediante el intercambio de conocimientos. La presencia del ITSPe en este evento subraya su rol activo en la red nacional de tecnológicos y su contribución a la discusión y avance en temas de investigación aplicada.

El ITSPe estuvo representado en el Segundo Encuentro de Cuerpos Académicos por docentes de sus propios **Cuerpos Académicos**. Se menciona específicamente la presencia de los cuerpos académicos **ITESPE-CA-3 "Procesos Agroindustriales y Bioenergía"**, **ITESPE-CA-4 "Procesos Industriales"**, e **ITESPE-CA-6 "Biotecnología y Agroforestería Aplicada"**. La participación de estos cuerpos académicos en el encuentro reafirma el compromiso del ITSPe con la colaboración y el fomento de la ciencia y la tecnología. La existencia y actividad de estos cuerpos académicos demuestran las líneas prioritarias de investigación que se cultivan en la institución, abarcando áreas estratégicas como la agroindustria, la bioenergía, los procesos industriales y la biotecnología aplicada a los recursos forestales y agrícolas.

Un logro significativo en el área de investigación y desarrollo tecnológico fue la exitosa participación en la convocatoria del **Multiproyecto de Microfabricación de Chips TecNM (MMCT-25)**. Tres equipos multidisciplinarios del ITSPe, compuestos por estudiantes y docentes de diversas ingenierías (Electromecánica, Informática, Industrial) y de la Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, participaron en este proyecto del 01 al 07 de abril. El proyecto se enfoca en un área de vanguardia y de alta complejidad tecnológica como es la microfabricación de chips. El hecho de que los tres equipos del ITSPe hayan obtenido su pase a la siguiente etapa es motivo de orgullo y demuestra el potencial y talento de la comunidad institucional en áreas de innovación y desarrollo tecnológico. En la siguiente fase, los equipos se dedicarán al diseño y manufactura de microcircuitos, representando un paso importante en la incursión del ITSPe en este campo especializado bajo la asesoría de docentes expertos. Los docentes asesores mencionados son Noel Núñez Domínguez, Samuel Martínez Ramos, José Antonio Contreras Flores y José Luis Hernández Moreno.



El Instituto Tecnológico Superior de Perote, a través de sus Cuerpos Académicos y la promoción de proyectos de investigación, contribuye activamente a la generación de conocimiento, la innovación tecnológica y la búsqueda de soluciones a problemáticas relevantes para su entorno y el país.

5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento.

La vinculación con los diversos sectores de la sociedad, incluyendo empresas, instituciones educativas, organizaciones gubernamentales y la comunidad en general, es una función sustantiva del Instituto Tecnológico Superior de Perote. Durante el periodo de enero a abril de 2025, se llevaron a cabo numerosas actividades que evidencian el compromiso del ITSPE con la extensión de sus servicios y capacidades más allá de sus muros.

Una manifestación clave de la vinculación es la **oferta de cursos a otras organizaciones**. El ITSPE impartió un **Taller de Elaboración de Productos Naturales a partir de Extracto de Aloe Vera** en el **CBTa. 86**. Esta actividad demuestra la capacidad del ITSPE para compartir conocimiento y habilidades técnicas con instituciones de educación media superior, promoviendo la aplicación de principios científicos en la elaboración de productos con valor agregado a partir de recursos naturales.

La promoción de la oferta educativa del ITSPE hacia instituciones de educación media superior de la región es una actividad de vinculación estratégica. Se llevó a cabo la primera **reunión de trabajo entre la Dirección General de Telebachillerato, la Dirección de Educación Tecnológica y el ITSPE**. El objetivo principal de esta reunión fue **conjuntar esfuerzos para promover la oferta educativa a la comunidad estudiantil del Telebachillerato de la zona de influencia**. Esta colaboración busca facilitar la transición de los estudiantes de telebachillerato hacia la educación superior tecnológica, informándoles sobre las opciones de estudio disponibles en el ITSPE.

Como resultado de estos esfuerzos, el Instituto Tecnológico Superior de Perote recibió con gran entusiasmo a estudiantes y docentes de diez **Telebachilleratos de la región**. Los Telebachilleratos visitantes fueron los de Orilla del Monte, El Escobillo, Los Altos, La Gloria, Tlalconteno, Los Molinos, Tenextepetec, Mixquiapan, Colonia Libertad y Totalco. Esta visita marcó el inicio del **Programa TEBA Travel**. Durante su estancia, los asistentes tuvieron la oportunidad de **interactuar en los talleres que los programas educativos del ITSPE prepararon**.



Estos talleres demostraron aspectos prácticos de las diferentes carreras. Por ejemplo, Ingeniería en Industrias Alimentarias presentó una “Muestra práctica de tecnología de lácteos, hortalizas y cereales”, Ingeniería Forestal ofreció “Bosques y saberes”, Ingeniería Electromecánica mostró una “Introducción a la mecánica y manufactura”, Ingeniería en Gestión Empresarial dirigió un “Laboratorio de negocios”, Ingeniería en Energías Renovables demostró el “Uso de la energía solar”, Ingeniería Informática organizó un “Taller de tecnologías emergentes”, e Ingeniería Industrial presentó un “Taller de automatización”. Estas actividades permitieron a los estudiantes de telebachillerato conocer de cerca las áreas de estudio y las instalaciones del ITSPE. Se extendió una felicitación a los Jefes de carrera, docentes y alumnado que apoyaron en la realización de estos talleres, destacando su contribución al éxito del programa.

En el mismo contexto de vinculación con telebachilleratos, estudiantes y docentes del **TEBAEV Los Pescados** realizaron una **visita y prácticas de laboratorio y campo en el ITSPE**. Durante su visita, recorrieron las instalaciones y participaron en actividades prácticas de laboratorio donde aprendieron sobre elementos de reacciones químicas y biología de plantas y hongos. También se llevaron a cabo actividades de viverismo y descubrimiento de la vida de árboles e insectos para generar conciencia sobre la importancia de la conservación de ecosistemas y recursos naturales. El ITSPE expresó su alegría por la visita y manifestó que siempre recibe a los estudiantes de Telebachillerato con las puertas abiertas.

La vinculación con el sector productivo se formalizó con la **instalación del Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico Superior de Perote**. Este consejo reúne a representantes de diversas empresas e instituciones clave de la región y otros ámbitos. Las empresas representadas en esta reunión de instalación incluyeron a: CONNEXION, UNIÓN DE PAPEROS, PEROTE, PLANTA DE ALIMENTOS GRANJAS CARROLL DE MÉXICO, FUNDACIÓN GRANJAS CARROLL DE MÉXICO, GRANJAS CARROLL DE MÉXICO, S. DE R.L DE C.V., LOUIS DREYFUS COMPANY MÉXICO S.A DE C.V., IEPI MÉXICO S.A DE C.V., FV MEXSOLAR XI S.A.P.I. DE C.V., BOSQUE EL CICLO VERDE, CHAMPIÑONES RIOXAL FX S.A. DE C.V., TECHNICAL WELL SERVICE VANKARP S.A DE C.V.

La conformación de este consejo es fundamental para alinear los programas educativos y las actividades del ITSPE con las necesidades y demandas del sector productivo, fortaleciendo así la pertinencia de la formación ofrecida.



Estatus de la gestión de convenios 2025

No.	Nombre de la empresa u organización	Representante de la empresa u organización	Objeto del convenio	Vigencia propuesta	Status	Fecha
1	UNIVERSIDAD DE LOS ÁNGELES, PUEBLA, PUE.	C. MIGUEL MUÑOZ GARCIA	El objeto del convenio general , es establecer una colaboración para realizar el Programa Educativo Modelo Dual, Servicio Social y/o Residencia Profesional, Uso de instalaciones específicas, Programa Educativo Modelo Dual, Programa de Residencias Profesionales, Programas de Servicio Social, Programa de Visitas industriales, Capacitación Mixta, Movilidad Estudiantil, Movilidad o estancia docente, proyectos de Investigación, Programas de Asesorías y Consultorías, Impartición de Cursos y Talleres, Colaboración entre cuerpos académicos, Proyectos integradores, Servicios tecnológicos, Oportunidad de recibir al estudiantado del (los) programa (s) de maestría existentes en el ITS y que esté interesado en el organismo-empresa, para elaboración de su trabajo (Tesis) de posgrado, Bolsa de trabajo.	Indefinido	FIRMADO	26-mar-25
2	AGENCIA ESTATAL DE ENERGÍA	ING. CARLOS ANDRES MORALES MAR [DIRECTOR GENERAL]	El objeto del convenio específico: para colaborar en Proyectos propios de la agencia que se lleven a cabo en la zona de influencia del Municipio de Perote, Modelo Dual, Residencia Profesional y ,Servicio social.	30 de noviembre de 2030	FIRMADO	26-mar-25
3	FESTO CDMX	MTRA. MIRIAN SUSANA NAVA GONZÁLEZ SOMMERHALDER	El objeto del convenio general , es establecer una colaboración para realizar el Programa Educativo Modelo Dual, Servicio Social y/o Residencia Profesional, Uso de instalaciones específicas, Programa Educativo Modelo Dual, Programa de Residencias Profesionales, Programas de Servicio Social, Programa de Visitas industriales, Capacitación Mixta, Movilidad Estudiantil, Movilidad o estancia	4 años	FIRMADO	26-mar-25





			docente, proyectos de Investigación, Proyectos integradores, Servicios tecnológicos, Oportunidad de recibir al estudiantado del (los) programa (s) de maestría existentes en el ITS y que esté interesado en el organismo-empresa, para elaboración de su trabajo (Tesis) de posgrado, Bolsa.			
4	UV FACULTADA DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	DR. CÉSAR VEGA ZÁRATE	<p>CARTA DE INTENCIÓN:</p> <p>1. Colaborar en la asesoría colaborativa de tesis doctorales que deriven de las siguientes líneas de investigación en el marco de ambos programas educativos:</p> <p>1.1 Gestión del conocimiento, tecnología e innovación; 1.2 Desarrollo y Capital Social; 1.3 Gestión de las Instituciones, Derechos Humanos y Cohesión Social; 1.4 Colaborar con los programas educativos del ITS de Perote</p>	Indefinido	FIRMADO	14-abr-25
5	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TLATLAUQUITEPEC	LIC. JORGE ENRIQUE GONZÁLEZ LARA DIRECTOR GENERAL	<p>El objeto del convenio general, es establecer una colaboración para realizar el Programa Educativo Modelo Dual, Servicio Social y/o Residencia Profesional, Uso de instalaciones específicas, Programa Educativo Modelo Dual, Programa de Residencias Profesionales, Programas de Servicio Social, Programa de Visitas industriales, Capacitación Mixta, Movilidad Estudiantil, Movilidad o estancia docente, proyectos de Investigación, Programas de Asesorías y Consultorías, Impartición de Cursos y Talleres, Colaboración entre cuerpos académicos, Proyectos integradores, Servicios tecnológicos, Oportunidad de recibir al estudiantado del (los) programa (s) de maestría existentes en el ITS y que esté interesado en el organismo-empresa, para elaboración de su trabajo (Tesis) de posgrado, Bolsa de trabajo.</p>	4 AÑOS	FIRMADO	21-may-25



Un ejemplo concreto de la vinculación con el sector productivo es la **realización del registro de marca “TATATILOS” ante el Instituto Mexicano para la Propiedad Industrial (IMPI)**. Este servicio fue prestado por el ITSPe a una empresa del mismo nombre dedicada a la producción y comercialización de productos derivados del higo. Esta acción es resultado directo de la vinculación institucional y forma parte de los servicios que el ITSPe ofrece para apoyar el desarrollo y la formalización de las empresas en los sectores productivos de la Región. El registro de marca es un paso importante para proteger la propiedad intelectual de la empresa y fortalecer su posición en el mercado.

Además de las visitas a empresas y el modelo dual, la vinculación se extiende a la colaboración inter-institucional. Derivado de **alianzas inter-institucionales**, estudiantes y docentes de la **Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Veracruzana (UV)** visitaron el ITSPe. Esta visita académica, recibida con honor, incluyó una jornada de actividades programada principalmente por la carrera de Ingeniería Forestal. Se compartieron espacios de aprendizaje con estudiantes de Ingeniería en Industrias Alimentarias y Forestal del ITSPe. Las actividades conjuntas incluyeron una conferencia impartida por la empresa **VERSA** con el tema **“Uso de plaguicidas y su bioseguridad”**, y una plática sobre **“Las adversidades del campo, ante los cambios ambientales”**. También se realizó un recorrido a ranchos agrícolas de la región. El ITSPe agradeció la visita de la Facultad de Ciencias Agrícolas y las experiencias compartidas, resaltando que estas actividades enriquecen la formación del alumnado de ambas instituciones.

los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) destaca el papel estratégico que desempeña el Instituto Tecnológico Superior de Perote (ITSPe) como actor clave en la construcción de alianzas para el desarrollo territorial. Los NODESS son iniciativas colaborativas conformadas voluntariamente por al menos tres instituciones, que buscan fortalecer la Economía Social y Solidaria (ESS) mediante la creación de ecosistemas locales capaces de diseñar e implementar soluciones a necesidades colectivas en sus comunidades. Estas alianzas promueven la formación empresarial, la incubación de empresas sociales, la generación de políticas públicas, la investigación aplicada y el acceso a mercados solidarios.

El ITSPe ha asumido un rol activo en este modelo, liderando la participación de varias de sus carreras: Ingeniería en Informática, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería Forestal. Esta integración multidisciplinaria fortalece el enfoque del nodo local, ya que cada programa contribuye desde su área de especialidad al diseño de proyectos con impacto social, económico y ambiental. El compromiso institucional con la ESS se refleja en la disposición para participar en el proceso formativo de seis meses



como Pre-NODESS, y en la elaboración de un plan de trabajo que será evaluado para obtener la acreditación oficial como nodo.

A través de esta participación, el ITSPE no solo promueve el desarrollo profesional de sus estudiantes y docentes, sino que también impulsa la innovación social en beneficio de su región. Su inclusión en la Red Nacional de NODESS fortalecerá las capacidades institucionales para acompañar procesos productivos, sociales y comunitarios con enfoque solidario, inclusivo y sustentable.

6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos.

Además de las actividades académicas, de investigación y de vinculación, en el periodo de enero a abril de 2025 se registraron eventos y acciones relevantes en otros ámbitos de la vida institucional del ITSPE, incluyendo aspectos administrativos, de gobernanza, apoyo a estudiantes y eventos sociales.

En el ámbito administrativo y de apoyo, el **Patronato del ITSPE**, representado por el Lic. Efrén Lima Serrano y el Ing. Gerardo Vergara Calero, realizó una importante **entrega de pantallas destinadas al equipamiento de aulas**. Esta donación busca favorecer el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo directamente a la calidad de la educación impartida. El Dr. Rodrigo Rodríguez Franco, encargado de la dirección general del ITSPE, resaltó la importancia de esta donación, subrayando el beneficio que aportará al alumnado. Este tipo de apoyo por parte del patronato es crucial para mejorar la infraestructura y los recursos tecnológicos disponibles para la comunidad educativa.

La administración institucional también se ocupó de la gestión interna y la rendición de cuentas. Se llevó a cabo una **reunión para atención y seguimiento de acuerdos entre la Dirección General y el Comité de Contraloría Ciudadana del ITSPE**. Estas reuniones son esenciales para mantener la transparencia y la supervisión de las actividades institucionales por parte de la ciudadanía organizada. Como parte de esta reunión, se realizó la **entrega de uniformes y gafetes** a los integrantes de dicho comité, formalizando su rol y facilitando su labor de seguimiento.

En un esfuerzo por fortalecer la integridad y el comportamiento ético dentro de la institución, se llevó a cabo la **instalación del Subcomité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés (SEPCI) del Instituto Tecnológico**



Superior de Perote. Los objetivos de este subcomité son **propiciar la integridad de los servidores públicos e implementar acciones que promuevan el comportamiento ético en el ejercicio de sus labores.** La creación y puesta en marcha de este organismo refleja el compromiso del ITSPe con los principios de buen gobierno y la conducta ética de su personal.

La protección civil es un tema relevante para la seguridad de la comunidad institucional. El ITSPe participó en el **Primer Simulacro Nacional 2025**. Esta actividad, realizada con el propósito de fomentar la cultura de la protección civil y fortalecer las capacidades de reacción, se llevó a cabo con una hipótesis de sismo de magnitud 8.1. La participación en simulacros nacionales es una medida preventiva fundamental para preparar a la comunidad ante posibles emergencias y validar los protocolos de actuación institucional.

En el ámbito del apoyo a los estudiantes, se realizó la **entrega de Becas Federales del Programa “Jóvenes Escribiendo el Futuro”**. Un total de **487 estudiantes** del ITSPe fueron beneficiados con este apoyo económico. La entrega de las tarjetas del programa fue realizada por personal identificado como “Servidores de la Educación”. El ITSPe agradeció la respuesta a la convocatoria por parte de los jóvenes beneficiados y resaltó la labor del personal encargado de hacer posible la entrega. Este tipo de becas tiene un gran impacto en la continuidad de los estudios profesionales de los estudiantes, contribuyendo a reducir la deserción por motivos económicos y a garantizar que un mayor número de jóvenes pueda completar su formación superior.

La bienvenida a la comunidad estudiantil al inicio del semestre es un evento institucional tradicional. El personal Directivo del ITSPe dio la **bienvenida a toda la comunidad estudiantil** para el arranque del semestre febrero-julio 2025. Esta acción marca formalmente el inicio de las actividades académicas para esta modalidad de estudio.

El ITSPe también se involucra en campañas y capacitaciones relacionadas con la equidad de género y la prevención de la violencia. En conmemoración del **Día Internacional de la Mujer**, los días 07 y 08 de marzo, se llevaron a cabo **foros con temas trascendentales impartidos por mujeres sobresalientes** en los ámbitos académico y empresarial. Estos foros ofrecieron un espacio para reflexionar sobre la importancia del papel de la mujer en la sociedad y los desafíos que aún enfrentan.

La **Unidad de Género y No Discriminación del ITSPe** participó activamente en la **“Capacitación para Nuevas Unidades de Género”**. Esta capacitación se realizó en colaboración con enlaces de otras Unidades del Sistema de Educación Tecnológica del Estado de Veracruz, con el objetivo de trabajar hacia la igualdad entre hombres y mujeres. Posteriormente, la Unidad de Género



también participó en la capacitación **"Promoviendo Entornos de Trabajo Seguros"**, a cargo del Dr. David Quintano Díaz, Director de Educación Tecnológica. Esta capacitación abordó específicamente el **protocolo de prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual en la administración pública estatal**. El objetivo fue proporcionar las herramientas e instrumentos necesarios para cumplir con las acciones, procedimientos preventivos y de intervención para erradicar la no violencia. El ITSPE, a través de estas acciones, reafirma su compromiso social a favor de la **erradicación de todo tipo de violencia** y promueve la concientización para generar un **entorno escolar y laboral seguro**.

En el marco de la **GRAN CAMPAÑA ÚNETE, que tiene el objetivo de prevenir y erradicar la violencia en contra de mujeres y niñas**, el ITSPE conmemoró el **DÍA NARANJA (25 de marzo)**. Como parte de esta conmemoración, se llevó a cabo la actividad **"Calistenia para Mujeres"**. Esta actividad se ofreció como un espacio exclusivo para la participación de las mujeres con la finalidad de fortalecer su bienestar físico, mental y emocional.

Se realizaron eventos sociales y culturales que fomentan la cohesión comunitaria. El área de actividades extraescolares organizó una **Activación Musical y Rítmica**. Esta actividad buscó combatir el sedentarismo, fomentar la salud física y la sana convivencia. Contó con la participación de personal y alumnado, reforzando la colaboración y el trabajo en equipo para el mejoramiento de las actividades escolares y laborales, así como la interacción de toda la comunidad tecnológica.

La celebración del **Día de las Niñas y los Niños** el 30 de abril estuvo llena de alegría y convivencia. El evento honró a los hijos de los trabajadores de la Institución. Las actividades, que incluyeron un "Performance rítmico" y juegos físicos, permitieron la interacción y generaron un ambiente festivo. La reflexión asociada a este evento recordó la importancia de la inocencia y espontaneidad de los niños como tesoros que deben preservarse, sugiriendo que se puede "convertir lo ordinario en lo extraordinario" desde su perspectiva.

Finalmente, el ITSPE recibió una capacitación de la **Secretaría del Trabajo (STPSYP)** con el tema **"Liderazgo Personal; Fuerza y Fortaleza"**. Esta charla, dirigida al personal y alumnado, se llevó a cabo en las instalaciones del ITSPE. Forma parte de un programa de capacitación en materia de Previsión Social y Productividad encomendado por autoridades superiores. El objetivo es brindar herramientas para fortalecer las capacidades tanto de los trabajadores como de los futuros egresados, con la meta de garantizar un entorno productivo y competitivo que impulse el crecimiento económico del Estado de Veracruz. Esta capacitación aborda habilidades blandas y de desarrollo personal,



consideradas esenciales para el éxito tanto a nivel individual como para la productividad regional.

En cuanto al fortalecimiento del equipamiento, el ITSPE participó en la convocatoria del Programa de Expansión de la Educación Media Superior y Superior, para el tipo superior U079 del ejercicio 2025, con el proyecto: **Modernización y Equipamiento Tecnológico de los Centros de Cómputo, Laboratorio de Ingeniería Informática y del Centro de Información del Instituto Tecnológico Superior de Perote**. La intervención se orienta a satisfacer las actuales y futuras necesidades en dos centros de cómputo, el laboratorio de Ingeniería Informática y en el centro de información.

Con este proyecto, se aprobó al ITSPE un monto de **\$1,599,675.00**, que serán invertidos en apoyar e integración de los programas educativos del Tecnológico de Perote, como en ingeniería informática, energías renovables, industrial y gestión empresarial, haciendo al Tecnológico de Perote más competitivo a nivel regional. Además, se beneficiará el programa de posgrado que se imparte.

Este proyecto favorece la inversión de alto impacto que no solo atiende necesidades pedagógicas y de infraestructura, sino que también se traduce en beneficios sociales y económicos a mediano y largo plazo, así el ITSPE cumpla con su misión de formar profesionistas altamente capacitados, comprometidos con el desarrollo social y económico de la región, promoviendo un entorno de equidad, inclusión y excelencia académica.



Conclusión

El periodo comprendido entre enero y abril de 2025 en el Instituto Tecnológico Superior de Perote (ITSPe), según la información proporcionada en los extractos, se caracterizó por una intensa y diversa agenda de actividades enfocadas en el fortalecimiento académico, la vinculación institucional, el desarrollo estudiantil, la capacitación del personal y la promoción del bienestar y la inclusión.

Se observa un fuerte énfasis en la capacitación y actualización del personal docente y administrativo, abarcando desde temas técnicos y especializados como energías renovables, uso de inteligencia artificial, HACCP, logística, gestión de cuencas, ingeniería de software, liderazgo ágil, sistemas ASPEL y automatización con PLC, hasta formación en estándares de competencia (EC0217, EC1002) y desarrollo personal (Liderazgo Personal). Esto sugiere un compromiso con la mejora continua de la calidad educativa y la productividad institucional.

La vinculación con el entorno externo fue un pilar importante, manifestado en la interacción con autoridades educativas para promover la oferta institucional (Dirección General de Telebachillerato, Dirección de Educación Tecnológica), la instalación de un Consejo de Vinculación con representación empresarial diversa, la oferta de cursos y talleres a otras instituciones (CBTa 86, Instituto Tecnológico de Reynosa, Instituto Leonardo Da Vinci), y la prestación de servicios al sector productivo como el registro de marca. Estas acciones buscan fortalecer los lazos con la comunidad, las empresas y otras entidades educativas.

El desarrollo y las experiencias de los estudiantes recibieron atención significativa a través de proyectos de tesis de posgrado, visitas académicas a empresas líderes del sector (GRUPO BIMBO, Granjas Carroll) y a centros especializados (ProBosque), así como la participación en eventos externos de relevancia (Global Money Week, Expo Energía Nacional, Multiproyecto de Microfabricación de Chips TecNM). Destaca el programa TEBA Travel que acercó a estudiantes de Telebachilleratos al ITSPe mediante visitas y talleres prácticos, y el seguimiento a proyectos de estudiantes bajo el Modelo de Educación Dual en colaboración con empresas como Louis Dreyfus Company, reafirmando la formación práctica y vinculada con el sector productivo. Además, la entrega de becas federales "Jóvenes Escribiendo el Futuro" benefició a un número considerable de estudiantes, apoyando la continuidad de sus estudios.



Internamente, el ITSPE llevó a cabo acciones para fortalecer la estructura institucional y promover el bienestar, incluyendo reuniones de seguimiento con comités internos, la instalación del Subcomité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés, donación de equipamiento para aulas, conmemoraciones cívicas, y diversas actividades culturales, deportivas y de concientización social como los foros por el Día Internacional de la Mujer, actividades en el Día Naranja, capacitaciones sobre entornos seguros, y activaciones físicas/musicales. También se participó en ejercicios de protección civil como el Primer Simulacro Nacional.

En síntesis, el periodo de enero a abril de 2025 reflejó un Instituto Tecnológico Superior de Perote altamente activo en múltiples frentes, demostrando un enfoque integral en el crecimiento de su comunidad académica, la pertinencia de sus programas educativos mediante la vinculación con sectores estratégicos y el compromiso con valores sociales y de bienestar. Estas actividades, que abarcan desde la mejora de la infraestructura y la formación del personal hasta la promoción educativa y la participación en proyectos de investigación de vanguardia, evidencian un dinamismo institucional orientado a la excelencia y al impacto positivo en su entorno.



Indicadores Institucionales Básicos

		Nombre del Plantel: INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PEROTE										
		INDICADORES INSTITUCIONALES BÁSICOS CICLO ESCOLAR AGOSTO 2024 - JULIO 2025			2022 - 2023		2023 - 2024		Ago24 - Ene25		Media Estatal	Media Nacional
		ALUMNOS		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%			
	ATENCIÓN A LA DEMANDA EN EL PRIMER SEMESTRE	330	89.92	295	94.86	295	94.86	311	54.86	87.75	82.22	
	DESERCIÓN	367	311	36	75	66	5.82	1,242	1,134	4.54	7.04	
	REPROBACIÓN	1,320	2.88	1,320	6.04	1,134	5.82	1,242	100	10.8	17.26	
	EFICIENCIA TERMINAL	1,654	13.58	1,216	12.66	352	28.39	975	352	52.29	40.52	
	TITULACIÓN	214	35.20	214	33.72	94	26.70	608	352	73.68	67.55	
	ALUMNOS PARTICIPANTES EN RESIDENCIAS PROFESIONALES	169	78.97	169	70.10	30	15.46	214	194	96.47	83.6	
	ALUMNOS BECARIOS	202	93.52	216	95.37	122	56.06	216	127	99.47	83.6	
	BAJA TEMPORAL	616	46.67	616	56.36	472	41.62	1,320	1,134	37.62	48.77	
		123	9.32	123	16.67	83	9.19	1,242	903	5.87	4.53	
	DOCENTES	1,320	25	1,242	21	1,145	17	52	58	29	23	
	No. DE ALUMNOS POR PERSONAL DOCENTE	52	58	52	66	66	100.00	52	66	75.86	77.86	
	DOCENTES EN CURSOS DE FORMACIÓN	52	100.00	52	100.00	66	100.00	52	66	81.17	76.23	
	DOCENTES EN CURSOS DE ACTUALIZACIÓN	30	100.00	30	100.00	66	100.00	52	58	45.45	41.07	
	DOCENTES CON POSGRADO	52	57.69	52	53.45	30	45.45	52	58	41.07	42.48	
	DOCENTES EN PROGRAMAS DE ESTÍMULOS	14	26.92	14	20.69	12	19.70	52	58	25.14	17.59	
	% DE DOCENTES EVALUADOS	52	100.00	52	100.00	66	100.00	52	66	99.07	97.73	
	EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN	104	88.75	104	100.00	127	100.00	104	127	93.61	81.18	
	ALUMNOS EN SERVICIO SOCIAL	564	37.05	564	45.41	574	49.56	1,337	1,145	36.04	33.35	
	ALUMNOS EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS	302	5.38	302	24.32	383	33.33	1,337	1,145	39.83	26.53	
	ALUMNOS EN ACTIVIDADES CULTURALES	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1,337	1,145	15.7	12.43	
	ALUMNOS EN PROGRAMAS DE EMPRENEDORES	20	2.12	20	1.61	8	0.71	1,242	1,134	20.28	13.1	
	ALUMNOS EN PROGRAMAS DE CREATIVIDAD	67	42.52	67	42.41	101	49.03	191	206	38.72	50.22	
	EGRESADOS EN EL SECTOR LABORAL	33	100.00	33	100.00	5	100.00	33	5	91.88	86.27	
	EFICIENCIA DE CONVENIOS	352,000	0.45	352,000	0.72	374,000	0.68	49,019,718	54,652,278	2.87	3.52	
	INVESTIGACIÓN	38	4.24	38	3.06	31	2.73	1,242	1,134	15.72	4.79	
	ALUMNOS PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	23	42.31	23	39.66	21	31.82	58	66	31.96	19.7	
	DOCENTES PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	5	13.64	5	20.83	8	28.57	24	28	4.67	8.24	
	INVESTIGADORES MIEMBROS DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES	352,000	0.45	352,000	0.72	374,000	0.68	49,019,718	54,652,278	2.87	3.52	
	DE PRESUPUESTO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	32	100.00	32	100.00	36	100.00	32	36	100.00	95.35	
	ADMINISTRACIÓN	3,362	2.50	3,362	2.71	3,445	3.04	1,242	1,134	2	4	
	COBERTURA EN EL ENTORNO	77	12.53	77	11.81	295	13.82	2,634	2,135	20.82	4.09	
	AULAS OCUPADAS	39	100.00	39	100.00	36	100.00	39	36	100	95.35	
	No. DE VOLUMENES POR ALUMNO	1,246	15.53	1,242	16.13	1,134	14.73	1,246	1,134	12	8	
	No. DE ALUMNOS POR COMPUTADORA	39	19	39	32	44	26	77	44	32	23	
	No. DE ALUMNOS POR PERSONAL ADMINISTRATIVO	28	100.00	28	71.79	42	95.45	39	44	77.34	82.8	
	PARTICIPANTES EN CAPACITACIÓN ADMINISTRATIVA	39	100.00	39	71.79	44	95.45	1,242	1,134	22.07	27.06	
	COSTO POR ALUMNO	51,649,671	39.13	49,019,718	39.47	54,652,278	48.19	1,320	1,134			