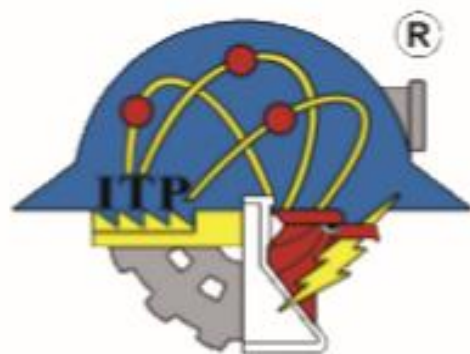




Tecnológico Nacional de México

Instituto Tecnológico de Pachuca



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS

2019

Ing. Francisco Rafael Saldaña Ibarra



ÍNDICE

Mensaje institucional.....	4
Introducción.....	5
Marco normativo.....	6
I. Calidad de los servicios educativos.....	12
Oferta educativa	
Atención a la demanda	
Nuevo Ingreso	
EGEL	
Capacitación docente	
Evaluación docente	
PRODEP	
Reconocimientos	
Matrícula	
II. Formación integral de los estudiantes.....	27
Actividades ofertadas	
Participaciones destacadas	
III. Ciencia, tecnología e innovación.....	33
Proyectos	
SNI	
Congresos	
Publicaciones	
Literatura	
Doctorado	
IV. Vinculación con los sectores público, social y privado.....	42
Convenios	
Servicio Social	
Residencia Profesional	
Visitas a empresas	
Centro de Lenguas Extranjeras	
Consejo de Vinculación	
Seguimiento de egresados	
V. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.....	53
Mantenimiento de Equipo	
Centro de Información	
Centro de Cómputo	



Portal institucional
Actividades en el área de redes
PROEXOESS
Escuelas al CIEN
Subpresupuestos
Relación de egresos
Comparativo ingresos y egresos
Logros

VI. Retos institucionales.....	77
VII. Indicadores.....	79
VIII. Conclusiones.....	89
Directorio.....	91



MENSAJE INSTITUCIONAL



El Instituto Tecnológico de Pachuca, con una trayectoria académica de más de 48 años, forma parte del Tecnológico Nacional de México, conformado por 254 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos

Federales, 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados, 4 Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), 1 Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET); compartiendo con todos y cada uno de los mencionados institutos el sentido de pertinencia y equidad, con el propósito de formar profesionistas competitivos, innovadores.

A lo largo de casi 50 años de fundado, en el Instituto Tecnológico de Pachuca estamos convencidos de que en manos de sus egresados se encuentra el futuro de la región y la nación, aportando conocimientos, habilidades y herramientas necesarias con las que se desenvuelven para así coadyuvar al desarrollo y fortalecimiento de la misma.

Es importante reiterar el continuo crecimiento del instituto con el soporte de su plantilla laboral, tanto docentes como personal de apoyo a la educación, quienes se suman a la institución de educación superior más grande de México, en donde se forma el 43% de ingenieros de todo el país, pero sobre todo, seres humanos integrales.

Ing. Francisco Rafael Saldaña Ibarra
Director



INTRODUCCIÓN

En el presente Informe se rinde cuentas de las acciones del Instituto Tecnológico de Pachuca que corresponde al año 2019, se describe el trabajo en el rubro de la calidad de sus servicios educativos, en atención a la oferta educativa, demanda, capacitación y evaluación docente.

Así mismo se expone la cobertura, inclusión y equidad educativa, abarcando el ámbito de nuevo ingreso y egreso a través de su Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), presentando una matrícula de 162 estudiantes.

Aunado a lo anterior, es importante mencionar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes por medio de su formación integral, considerando su participación en actividades culturales, cívicas y deportivas.

De igual forma es mencionada la ciencia, tecnología e innovación como parte del desempeño estudiantil, con el objetivo de forjar una sociedad sostenible.

La vinculación con los sectores público, privado y social es expuesta de manera fundamental para que el instituto amplíe su crecimiento y por ende mejore el servicio para con sus estudiantes.

La gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas hacen énfasis en los diversos servicios brindados, así como en el manejo de los ingresos y egresos, a fin de cumplir metas y objetivos además de plantear los retos institucionales, tomando como guía los indicadores presentados por los que se rige el Instituto Tecnológico de Pachuca.



MARCO NORMATIVO

El presente Informe de Rendición de Cuentas se fundamenta jurídicamente en:

Constitución

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF 5-02-1917) y reformas posteriores.

Leyes

- Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B) del Artículo 123 Constitucional. (DOF 28-12-1963) y reformas posteriores.
- Ley de Premios, Estímulos y Recompensas Civiles. (DOF 31-12-1975) y reformas posteriores.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. (DOF 29-12-1976) y reformas posteriores.
- Ley de Coordinación Fiscal. (DOF 27-12-1978) y reformas posteriores.
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior. (DOF 29-12-1978).
- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos. (DOF 31-12-1982) y reformas posteriores.
- Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (DOF 29-06-1992) y reformas posteriores.
- Ley General de Educación. (DOF 13-06-1993) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo. (DOF 04-08-1994) y reformas posteriores.
- Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (DOF 11-05-1995) y reformas posteriores.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. (DOF 04-01-2000) y reformas posteriores.



- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. (DOF 04-01- 2000) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo. (DOF 01-12-2005) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. (DOF 30-03-2006) y reformas posteriores.
- Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres. (DOF 02-08-2006) y reformas posteriores.
- Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. (DOF 01-02- 2007) y reformas posteriores.
- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (DOF 31-03-2007) y reformas posteriores.
- Ley General de Contabilidad Gubernamental. (DOF 31-12-2008) y reformas posteriores.
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. (DOF 30-05-2011) y reformas posteriores.
- Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil. (DOF 24-10-2011) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Archivos. (DOF 23-01-2012).
- Ley de Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (DOF 02-04-2013) y reformas posteriores.
- Ley General del Servicio Profesional Docente. (DOF 11-09-2013).
- Ley General para la Atención y Protección a Personas con la Condición del Espectro Autista. (DOF 30-04-2015) y reformas posteriores.
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. (DOF 04-05-2015).
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. (DOF 09-05-2016) y reforma posterior.
- Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación. (DOF 18-07-2016).



- Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción. (DOF 18-07-2016).
- Ley General de Responsabilidades Administrativas. (DOF 18-07-2016).
- Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. (DOF 26-01-2017).

Reglamentos

- Reglamento de las Condiciones Generales de Trabajo del Personal de la Secretaría de Educación Pública. (DOF 29-01-1946).
- Reglamento para la Prestación del Servicio Social de los Estudiantes de las Instituciones de Educación Superior en la República Mexicana. (DOF 30-03-1981). Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, publicado en el DOF el 11 de junio de 2003, en correlación con lo dispuesto, en materia de archivo, en el segundo párrafo del Transitorio Segundo del Decreto por el que se abroga la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y se expide la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, publicado en el DOF el 9 de mayo de 2016.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública. (DOF 21-01-2005) y reformas posteriores.
- Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. (DOF 28-06-2006) y reformas posteriores.
- Reglamento de la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal. (DOF 06-09-2007).
- Reglamento de la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. (DOF 11-03-2008) y reformas posteriores.
- Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. (DOF 28-07-2010).
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. (DOF 28-07-2010).
- Reglamento de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. (DOF 30-11-2012).



- Reglamento de la Ley General de la Infraestructura Física Educativa. (DOF 05-07-2013).

Decretos

- Decreto que declara "Día del Maestro" el 15 de mayo, debiendo suspenderse en esa fecha las labores escolares. (DOF 03-12-1917).
- Decreto que crea la Orden Mexicana y condecoración "Maestro Altamirano". (DOF 16-03-1940).
- Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal correspondiente.
- Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. (DOF 20-05-2013).
- Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Educación 2013-2018. (DOF 13-12-2013).
- Decreto de Creación del Tecnológico Nacional de México. (DOF 23-07-2014).
- Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional relativo al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, la Ley General para Prevenir y Sancionar los Delitos en Materia de Secuestro, Reglamentaria de la fracción XXI del Artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General para Prevenir, Sancionar y Erradicar los Delitos en Materia de Trata de Personas y para la Protección y Asistencia a las Víctimas de estos Delitos, la Ley General en Materia de Delitos Electorales, la Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral, la Ley General de Educación, la Ley General del Servicio Profesional Docente, la Ley General de la Infraestructura Física Educativa, la Ley General de Bibliotecas, la Ley General de Contabilidad Gubernamental, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Desarrollo



Forestal Sustentable, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley General de Cambio Climático, la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley General de Protección Civil, la Ley General de Cultura Física y Deporte, la Ley General de Sociedades Cooperativas, la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro, y la Ley Federal de Archivos, en Materia de Reconocimiento de la Ciudad de México como entidad federativa. (DOF 19-01-2018).

Manuales

- Manual de Organización del Tecnológico Nacional de México. (DOF 17-03-2015).

Acuerdos

- Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno (DOF 03-11-16). • ACUERDO que reforma el diverso por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno. (DOF 05-09-18).
- Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (DOF 03-02-2016). • ACUERDO por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (DOF 03-02-2016). • ACUERDO por el que se expide el Manual Administrativo de
- Aplicación General en Materia de Recursos Financieros (DOF 16-05-2016).
- Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones en las materias de Recursos Humanos y del Servicio Profesional de Carrera, así como el Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Recursos



Humanos y Organización y el Manual del Servicio Profesional de Carrera (DOF 06-04-2017).

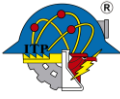
- Acuerdo por el que se modifica el diverso por el que se establecen las disposiciones en Materia de Recursos Materiales y Servicios Generales (DOF 05-04-2016).
- Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, y en la de seguridad de la información, así como el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias (DOF 04-02-2016).
- Acuerdo que tiene por objeto emitir las Disposiciones Generales en las materias de Archivos y de Gobierno Abierto para la Administración Pública Federal y su Anexo Único (DOF 15-05-2017).
- Acuerdo número 07/03/2018 por el que se emiten los Lineamientos Generales del Sistema de Información y Gestión Educativa. (DOF 20-03-2018)
-

Modelos

- Modelo Educativo para la Educación Obligatoria. (DOF 28-06-2017).

Circulares

- Circular por la que se comunica el procedimiento para la recepción de las donaciones de los bienes muebles que se otorgan a favor del TecNM, los institutos, unidades y centros de investigación, docencia y desarrollo. (18-04-2018).



Capítulo I. Calidad de los servicios educativos



CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

Oferta educativa

El Instituto Tecnológico de Pachuca ha buscado impactar en el interior del estado de Hidalgo y asegurar su influencia en la región, además de ampliar su cobertura a estados colindantes a través de visitas a instituciones de educación media superior.



Fecha	Institución	Alumnos
6 marzo	COBAEH San Agustín Tlaxiaca, Hgo.	161
7 marzo	COBAEH Zimapán, Hgo.	600
7 marzo	CBTIS Tulancingo, Hgo.	120
13 marzo	CBTA 292 Atotonilco, Hgo.	97
22 marzo	Preparatoria 206 Temascalapa, Estado de México.	60
29 marzo	CONALEP Pachuca, Hgo. Parque Industrial	166
30 septiembre	CECYTEH Plantel Tepetitlán, Hgo.	240
1 octubre	CECYTEH Plantel Atitalaquia y Tula, Hgo.	113
30 octubre	CBTIS 286 Mineral de la Reforma, Hgo.	175
6 noviembre	CECYTEH Plantel Omitlán	332
8 noviembre	CBTIS 83 Actopan, Hgo.	500
12 noviembre	CBTIS 5 Zacualtipán, Hgo.	650
14 noviembre	CBTIS 59 Cd. Sahagún, Hgo	800

Tabla 1. Presencia de la oferta educativa del ITP en el Estado y alrededores.



Figura 1. Medios de promoción de la oferta educativa del ITP.



Programa 1. Atención a la demanda

La atención a la demanda se encuentra constituida por todos aquellos estudiantes provenientes del ciclo educativo previo.

Programa	Modalidad	Capacidad	Solicitantes	Aceptados	Total aceptados	Porcentaje absorción
Arquitectura	Escolarizada	80	1280	70	70	87.50%
Ingeniería Civil	Escolarizada	80	110	80	80	100%
Ingeniería en Diseño Industrial	Escolarizada	40	30	32	32	80%
Ingeniería Eléctrica	Escolarizada	40	21	25	25	62.5%
Ingeniería en Gestión Empresarial	Escolarizada	40	51	40	40	100%
Ingeniería Industrial	Escolarizada	40	61	40	40	100%
Ingeniería Mecánica	Escolarizada	40	44	40	40	100%
Ingeniería Química	Escolarizada	80	91	70	70	87.5%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Escolarizada	40	54	40	40	100%
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Escolarizada	40	15	14	14	35%
Licenciatura en Administración	Escolarizada	40	46	40	40	100%
	Total	560	651	491	491	87.6%

Tabla 2. Atención a la demanda educativa en el periodo enero-junio 2019.



Programa	Modalidad	Capacidad	Solicitantes	Aceptados	Total aceptados	Porcentaje absorción
Arquitectura	Escolarizada	333	333	120	120	36%
Ingeniería Civil	Escolarizada	294	294	116	116	39.5%
Ingeniería en Diseño Industrial	Escolarizada	60	60	39	39	65%
Ingeniería Eléctrica	Escolarizada	95	95	80	80	84.2%
Ingeniería en Gestión Empresarial	Escolarizada	102	102	70	70	68.6%
Ingeniería Industrial	Escolarizada	187	187	80	80	42.8
Ingeniería Mecánica	Escolarizada	166	166	80	80	48.2
Ingeniería Química	Escolarizada	225	225	118	118	52.4
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Escolarizada	175	175	81	81	46.3
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Escolarizada	40	40	30	30	75%
Licenciatura en Administración	Escolarizada	62	62	35	35	56.5%
	Total	1739	1739	849	849	48.8%

Tabla 3. Atención a la demanda educativa en el periodo agosto-diciembre 2019.



Nuevo ingreso

El proceso de nuevo ingreso inicia con la publicación de una convocatoria y el registro posterior de aspirantes para el examen de ingreso.

Programa – Periodo	enero- junio 2019	agosto- diciembre 2019	Total
Arquitectura	128	333	461
Ingeniería Civil	110	294	404
Ingeniería en Diseño Industrial	51	102	153
Ingeniería Eléctrica	54	175	229
Ingeniería en Gestión Empresarial	61	187	248
Ingeniería Industrial	44	166	210
Ingeniería Mecánica	91	225	316
Ingeniería Química	46	62	108
Ingeniería en Sistemas Computacionales	30	60	90
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	15	40	55
Licenciatura en Administración	21	95	116
			2390

Tabla 4. Aspirantes de nuevo ingreso por carrera.



Examen General para el Egreso de Licenciatura (EGEL)

El EGEL, es un examen que se aplica a los egresados de las diferentes áreas del conocimiento de las carreras del I.T.Pachuca, lo aplica el Centro Nacional de Evaluación.

Programa	Estudiantes	Sobresaliente	Satisfactorio
Arquitectura	7	1	1
Ingeniería Civil	49	4	24
Ingeniería Eléctrica	15	0	10
Ingeniería en Gestión Empresarial	28	1	16
Ingeniería Industrial	29	0	7
Ingeniería Mecánica	14	2	8
Ingeniería Química	1	0	1
Ingeniería en Sistemas Computacionales	10	1	4
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	3	0	1
Licenciatura en Administración	6	0	1
Total	162	9	73

Tabla 5. EGEL por carrera periodo enero-junio 2019.



Programa	Estudiantes	Sobresaliente	Satisfactorio	Aún no satisfactorio
Arquitectura	7	1	1	5
Ingeniería Civil	49	4	24	21
Ingeniería Eléctrica	15	0	10	5
Ingeniería en Gestión Empresarial	28	1	16	11
Ingeniería Industrial	29	0	7	22
Ingeniería Mecánica	14	2	8	4
Ingeniería Química	1	0	1	0
Ingeniería en Sistemas Computacionales	10	1	4	5
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	3	0	1	2
Licenciatura en Administración	6	0	1	5
Total	162	9	73	80

Tabla 6. EGEL por carrera periodo agosto-diciembre 2019.

Programa 2. Capacitación docente

También es importante indicar la formación docente a través de los diplomados que el TecNM ha generado, en este sentido, los docentes que han participado en diplomados, se han fortalecido y capacitado, gracias al Diplomado de Formación y Desarrollo de Competencias Docentes.



Departamento	Total
Departamento de Ciencias de la Tierra	7
División de Estudios de Posgrado e Investigación	4
Departamento de Sistemas y Computación	6
Departamento de Ingeniería Industrial	8
Departamento de Metal Mecánica	2
Departamento de Química y Bioquímica	3
Total	30

Tabla 7. Docentes que cursaron el diplomado en enero 2019.

Departamento	Total
Departamento de Ciencias Básicas	1
Departamento de Ciencias Económico Administrativas	3
Departamento de Ciencias de la Tierra	2
División de Estudios de Posgrado e Investigación	1
Departamento de Sistemas y Computación	1
Departamento de Ingeniería Industrial	5
Departamento de Metal Mecánica	3
Departamento de Química y Bioquímica	5
Total	21

Tabla 8. Docentes que cursaron el diplomado en agosto 2019.

La capacitación docente es un proceso fundamental en el crecimiento y actualización constante del profesorado.



Departamento	Total	No. de cursos
Departamento de Ciencias Básicas	1	1
Departamento de Ciencias Económico Administrativas	8	3
Departamento de Ciencias de la Tierra	8	3
División de Estudios de Posgrado e Investigación	4	3
Departamento de Sistemas y Computación	6	4
Departamento de Ingeniería Industrial	8	3
Departamento de Metal Mecánica	2	2
Departamento de Química y Bioquímica	3	3
Total	40	22

Tabla 9. Docentes capacitados junio 2019.

Departamento	Total	No. de cursos
Departamento de Ciencias Básicas	1	1
Departamento de Ciencias Económico Administrativas	5	2
Departamento de Ciencias de la Tierra	15	3
División de Estudios de Posgrado e Investigación	1	1
Departamento de Sistemas y Computación	17	3
Departamento de Ingeniería Industrial	8	3
Departamento de Metal Mecánica	4	3
Departamento de Química y Bioquímica	3	3
Total	54	19

Tabla 10. Docentes capacitados agosto 2019.

Evaluación docente

La evaluación docente es una información sistematizada que hace referencia al nivel y desempeño del proceso educativo, reflejado en el aprendizaje de los estudiantes.



Departamento	Docentes evaluados	Estudiantes	Materias
Departamento de Ciencias Básicas	47	0	77
Departamento de Ciencias Económico Administrativas	44	1527	117
Departamento de Ciencias de la Tierra	65	1243	93
Departamento de Sistemas y Computación	30	948	66
Departamento de Ingeniería Industrial	33	985	79
Departamento de Metal Mecánica	33	794	48
Departamento de Química y Bioquímica	23	737	45
Total	297	6793	573

Tabla 11. Evaluación docente por departamento académico.

Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)

El Instituto Tecnológico de Pachuca actualmente cuenta con 3 Cuerpos Académico reconocido por PRODEP.

Nombre	Integrantes	Grado	Estatus	Año de Registro	Apoyos recibidos
Ingeniería Mecánica	7	En formación	Reconocido	2008	-
Innovación, Calidad y Productividad en las Organizaciones	5	En formación	Reconocido	2018	Fortalecimiento a Cuerpo Académico \$ 229,370.00
TIC y sus aplicaciones	9	En formación	Reconocido	2014	-

Tabla 12. Cuerpos académicos enero-junio 2019.

Se ha recibido de manera diferenciada desde las convocatorias 2014 a 2019 a perfil deseable y apoyo PRODEP, un total de \$800,000.00 pesos para Profesores de Tiempo Completo (PTC).

Total	Nivel
26	Licenciatura Maestría Doctorado

Tabla 13. Número de profesores de Tiempo Completo (PTC).



Reconocimientos

Docentes con reconocimiento de diversos cursos ofertados.

Curso	Docentes
Taller perfil PRODEP	15
Introducción a la formación y desarrollo de competencias	14
Didáctica para la enseñanza de acero	8
Diseño de cursos en línea	10
Total	47

Tabla 14. Número de docentes con reconocimiento de curso enero 2019.

Docentes con reconocimiento de curso acreditado en agosto 2019.

CURSO	Docentes
Taller para el llenado de la instrumentación didáctica	12
Módulo introductorio al Dreava	11
Nivelación topográfica de superficies	6
Estrategias docentes	12
Módulo III Diplomado en formación de tutores	21
Módulo IV Diplomado en formación de tutores	21
Instrumentos de evaluación	37
Módulo V Diplomado en formación de tutores	21
Total	141

Tabla 15. Número de docentes con reconocimiento de curso enero 2019.



Programa 4 Matrícula

La matrícula del Instituto Tecnológico de Pachuca tuvo un incremento sustancial, de 4482 estudiantes en el periodo enero-junio, a 4843 en agosto-diciembre 2019.

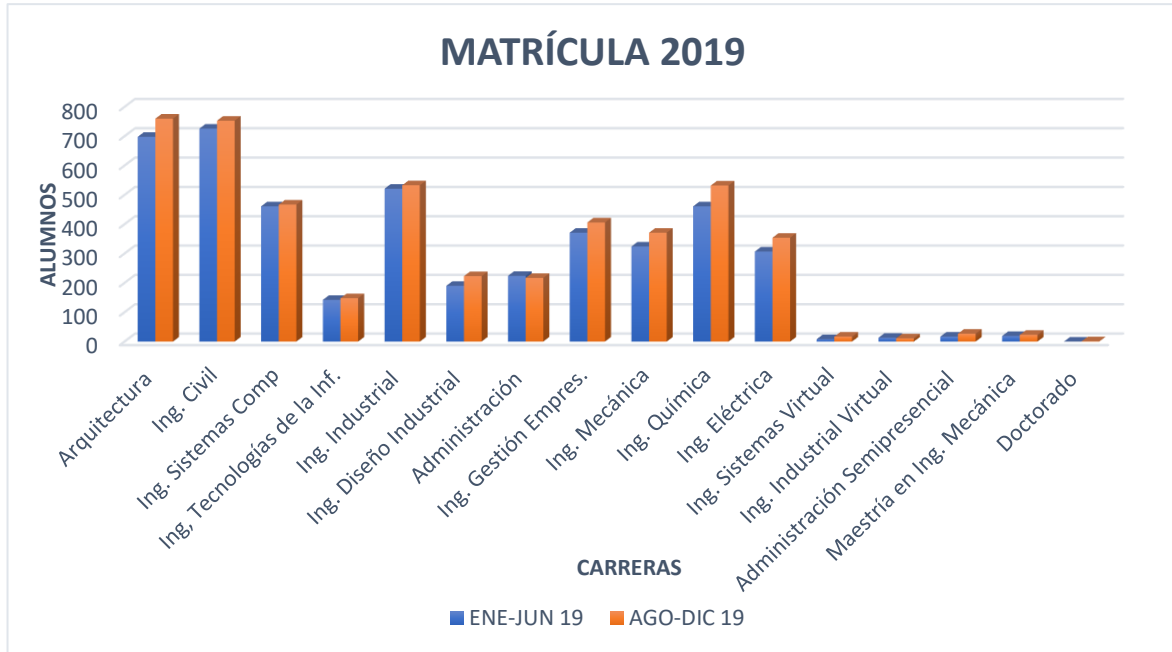


Figura 2. Matrícula del periodo enero-junio y agosto-diciembre 2019.

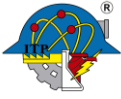
Carrera	Nuevo ingreso		Reingreso		Total
	H	M	H	M	
Arquitectura	43	32	345	278	698
Ingeniería Civil	65	13	505	143	726
Ingeniería en Diseño Industrial	16	13	92	69	190
Ingeniería Eléctrica	20	0	268	19	307
Ingeniería en Gestión Empresarial	21	19	108	223	371
Ingeniería Industrial	30	10	317	164	521
Ingeniería Industrial Virtual	0	0	10	3	13
Ingeniería Mecánica	37	4	246	37	324
ingeniería Química	29	39	159	234	461
Ingeniería en Sistemas Computacionales	31	9	317	104	461
Ingeniería en Sistemas Comp. virtual	1	0	3	4	8
Ingeniería. en Tecnologías de la Inform.	8	3	84	47	142
Licenciatura en Administración	10	18	68	128	224
Liecenciatura en Admin. Semipres.	0	0	6	11	17
Maestría en Ingeniería Mecánica	0	0	17	2	19
					4482

Tabla 16. Matrícula del periodo enero-junio 2019.



Carrera	Nuevo ingreso		Reingreso		Total
	H	M	H	M	
Arquitectura	66	53	365	276	760
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mec.	1	0	0	0	1
Ingeniería Civil	88	21	500	144	753
Ingeniería en Diseño Industrial	18	19	106	80	223
Ingeniería Eléctrica	63	14	259	18	354
Ingeniería en Gestión Empresarial	23	44	113	226	406
Ingeniería Industrial	39	37	301	156	533
Ingeniería Industrial Virtual	0	0	8	3	11
Ingeniería Mecánica	63	9	259	40	371
ingeniería Química	48	51	177	256	532
Ingeniería en Sistemas Computacionales	67	15	290	95	467
Ingeniería en Sistemas Comp. virtual	9	1	3	4	17
Ingeniería. en Tecnologías de la Inform.	18	14	83	33	148
Licenciatura en Administración	10	24	61	122	217
Licenciatura en Admin. Semipres.	4	1	9	13	27
Maestría en Ingeniería Mecánica	11	1	10	1	23
					4843

Tabla 17. Matrícula del periodo agosto-diciembre 2019.



Capítulo II. Formación integral de los estudiantes



PROGRAMA 5. FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES

Actividades ofertadas

El Departamento de Actividades Extraescolares, con el objetivo de desarrollar y forjar habilidades en los estudiantes, oferta diferentes actividades, las cuales fueron:

Actividades deportivas	Estudiantes
Ajedrez	61
Atletismo	25
Básquetbol femenino	43
Básquetbol varonil	83
Béisbol	22
Fútbol rápido	2
Fútbol femenino	19
Fútbol varonil	71
Sóftbol	14
Tae Know Do	25
Voleibol femenino	60
Voleibol varonil	41
Total	466

Tabla 18. Actividades deportivas.

Actividades cívicas	Estudiantes
Banda de Guerra	26
Escolta	8
Total	34

Tabla 20. Actividades cívicas.

Actividades culturales	Estudiantes
Artes plásticas	44
Baile moderno	43
Cine club	38
Danza contemporánea	10
Danza folklórica	28
Fotografía	25
Música	58
Pintura	36
Teatro	21
Total	303

Tabla 19. Actividades culturales.



Participaciones destacadas

Derivado de la participación de las selecciones estudiantiles, se obtuvo el pase al evento nacional deportivo en las disciplinas de ajedrez, básquetbol ambas ramas, béisbol, sóftbol y voleibol ambas ramas.



Figura 3. Selección voleibol femenil en el LXII Evento Prenacional Estudiantil Deportivo del Tecnológico Nacional de México.

Con motivo del Día Internacional de la Danza, los grupos de danza folklórica, danza contemporánea y baile moderno, ofrecieron una función en el Foro Cultural.



Figura 4. Día Internacional de la Danza



La Rondalla representativa de nuestra Institución y los grupos del taller de música, recorren la escuela entonando las “mañanitas” con motivo del 48° Aniversario del ITP.



Figura 5. Mañanitas 48 aniversario ITP.

Nuestros estudiantes y personal del Instituto participaron en la carrera atlética “48 años, 48 vueltas y aun corriendo”, a iniciativa del Ing. José Luis Benítez Piña, quien forma parte de la primera generación de egresados del ITP.



Figura 6. Carrera atlética “48 años, 48 vueltas y aun corriendo”.



Se realizó la carrera atlética Maratec en su edición número XXXVI, con la participación de más de 600 corredores, entre alumnos, personal y público en general.



Figura 7. Carrera atlética Maratec en su edición número XXXVI.

Nuestros estudiantes Saraí Guerrero Amador, de la carrera de Ingeniería Química y Benjamín Parra Lozano de la carrera de Ingeniería en Diseño Industrial, participaron en el 7° Salón de Plástica Contemporánea México-Perú 2019, realizado en la Gran Galería del Centro Cultural Acapulco en el Puerto de Acapulco, Guerrero, en el marco del festival Binacional "Encuentro de dos culturas ancestrales".



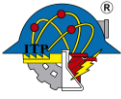
Figura 8. 7° Salón de Plástica Contemporánea México-Perú 2019.



Las selecciones estudiantiles de la Delegación Deportiva del ITP (en las disciplinas de: Atletismo varonil y femenino, ajedrez femenino, básquetbol varonil y femenino, béisbol varonil, natación femenino, tenis varonil, voleibol varonil y femenino) representaron al instituto en el LXIII Evento Nacional Deportivo del TecNM que se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero Tamaulipas, obteniendo: 4° Lugar en Ajedrez Femenil (Katherine Hernández Quintana), 4° Lugar en Básquetbol Femenil (Lizbeth Ángeles, Daniela Calixto, Sofía Cerón, Jaaziel Fernández, Diana Gachuz, Tania Juárez, Selene León, Samantha Mejía, Edna Pacheco, Italivy Ramos) y 4° Lugar en Tenis Varonil (Juan Pablo Vega Mendoza).



Figura 9. Delegación Deportiva del ITP participó en el LXIII Evento Nacional Deportivo del TecNM.



Capítulo III. Ciencia, tecnología e innovación



PROGRAMA 6. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Proyectos

La División de Estudios de Posgrado e Investigación participó con diversos proyectos de convocatorias pertenecientes a su rubro de acción.

Convocatoria	Proyecto	Estado	Investigador
Convocatoria de apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica 2019 para los Institutos Tecnológicos Federales, Descentralizados y Centros.	Análisis de la integridad estructural de álabes de turbina y estudio del efecto de tratamientos térmicos de regeneración.	En desarrollo (01 de enero al 31 de diciembre de 2019). Proyecto con financiamiento \$295,000.00	Erika Osiris Ávila Dávila
	Sistematización de variables de contexto del cuestionario de EXANI II para el análisis de características de ingreso al IT Pachuca.	En desarrollo (01 de enero al 31 de diciembre de 2019). Proyecto con financiamiento \$50,000.00	Salvador Martínez Pagola
	Análisis aeroelástico de un aerogenerador de pequeña potencia para el diseño mecánico de componentes.	En desarrollo (01 de enero al 31 de diciembre de 2019). Proyecto sin financiamiento con registro	Rafael Campos Amezcua
	Análisis de la integridad estructural de álabes de turbina y estudio del efecto de tratamientos térmicos de regeneración.	En desarrollo (01 de enero al 31 de diciembre de 2019). Proyecto sin financiamiento con registro	Hugo Francisco Abundis Fong
Nodo Binacional de Innovación Universitario, NoBI U.	Aerogenerador de eje vertical con dispositivo giratorio axial	En trámite de patente Proyecto con financiamiento \$200,000.00	Yuri Sara Hernández Demesa Erika Osiris Ávila Dávila
Convocatoria 2019-I Programa estratégico nacional de tecnología e innovación abierta.	Desarrollo y validación de una interfaz en ciencias de la visión para análisis de datos en retinopatía diabética no proliferativa.	En evaluación	Nazario Bautista Elivar
	Escalamiento piloto del proceso de extracción reactiva para la producción de biocombustibles.	En evaluación	Fabiola Velázquez Alonso



Convocatoria	Proyecto	Estado	Investigador
Convocatoria 2019 de Apoyos para Adquisición y Mantenimiento de Infraestructura en Instituciones y Laboratorios de Investigación Especializada.	Equipamiento del Laboratorio de Investigación Científica y Tecnológica de la Unidad Académica de Posgrado.	No autorizado	Erika Osiris Ávila Dávila
Convocatoria Ciencia de Frontera 2019.	Diseño computacional multiescala, síntesis y caracterización de recubrimientos PVD de oxinitruro TiOxN1-x y pseudo-ternarios dopados AIBON (B: Ti, Cr)	En evaluación	Edgar Ernesto Vera Cárdenas en colaboración con CIDESI
	Desarrollo de materiales magnetoactivos altamente sensibles para aplicaciones biomédicas.	En evaluación	Luis Manuel Palacios Pineda
Convocatoria de apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica 2019 para los Institutos Tecnológicos Federales, Descentralizados y Centros. ¹	Análisis de la integridad estructural de álabes de turbina y estudio del efecto de tratamientos térmicos de regeneración.	En desarrollo (01 de enero al 31 de diciembre de 2019). Proyecto con financiamiento \$295,000.00	Erika Osiris Ávila Dávila

Tabla 21. Proyectos de investigación desarrollados por la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

El Instituto Tecnológico de Pachuca, en su área de Posgrado, cuenta con Docentes miembros y candidatos del Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT.



Nombre	Distinción
Erika Osiris Ávila Dávila	SNI nivel I
Luis Manuel Palacios Pineda	SNI nivel I
Edgar Ernesto Vera Cárdenas	SNI nivel I
Rafael Campos Amezcua	SNI nivel I
Hugo Francisco Abundis Fong	SNI nivel I
Nazario Bautista Elivar	SNI nivel I
Armando Irvin Martínez Pérez	SNI candidato
Marisa Moreno Rios	SNI candidata
Luis Gerardo Trujillo Franco	SNI candidato

Tabla 22. Profesores miembros del Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT.

Congresos

La División de Estudios Profesionales e Investigación tuvo presencia en los siguientes congresos:



Nombre	Sede	Conferencia	investigador
XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica y Sistemas, CNIES	Ciudad de México, México	Análisis del coeficiente de fricción del par tribológico elastómero - concreto hidráulico.	Edgar Ernesto Vera Cárdenas
Microscopy and Microanalysis Annual Conference 2019	Portland, Oregon, Estados Unidos	<p>Analyses of the Morphological Stability of γ' Particles in Turbine Blades Removed from Service Manufactured from a Ni-based Superalloy.</p> <p>Microanalysis of Antigorite in Brake Pads</p> <p>Microanalysis of Antigorite in Brake Pads.</p> <p>Microscopy Analysis in CFRP and GFRP Composites Manufactured by LCM and Autoclave Techniques</p> <p>SEM and EDS Study in Bidirectional Fabrics of Composites Materials for Aeronautical Applications</p> <p>SEM, EDS and XRD Study of Heavy- Duty Asbestos Brake Pads</p>	Edgar Ernesto Vera Cárdenas
3er. Congreso Internacional de Energías Renovables.	Universidad del Mar campus: Huatulco. Huatulco, Oaxaca, México.	Análisis Modal Experimental en Palas de Aerogeneradores de Pequeña Potencia.	Hugo Francisco Abundis Fong
Latin American Symposium on Robotic and Industrial Systems (LASIRS 2019)	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey - campus: Tampico, Tamaulipas, México.	Attenuation of the amplitude vibration level by using nonlinear active control techniques applied to a hybrid short journal bearing using a particular rotor-bearing system configuration.	Hugo Francisco Abundis Fong

Tabla 23. Eventos a los que asistió la División de Estudios de Posgrado e Investigación

Publicaciones

Publicaciones que realizó la División de Estudios de Posgrado e Investigación



Nombre	Fecha de publicación	Revista	Autor
Investigation of the Effect of Carbonyl Iron Micro-Particles on the Mechanical and Rheological Properties of Isotropic and Anisotropic MREs: Constitutive Magneto-Mechanical Material Model.	Octubre 2019	Journal of Thermoplastic Composite Materials USA ISBN 0892-7057	Soria-Hernández, C.G.; Palacios-Pineda, L.M.; Elías-Zúñiga, A.; Perales-Martínez, I.A.; Martínez-Romero, O.
Diseño de un dispositivo mecánico para pruebas biaxiales	Septiembre 2019	XXV Congreso Internacional Anual de la SOMIM	Esau M. Rodriguez Viguera, Jose A. Moctezuma Camargo, Luis M. Palacios Pineda, Alex Elías Zúñiga
Analyses of the Morphological Stability of γ' Particles in Turbine Blades Removed from Service Manufactured from a Ni-based Superalloy.	Agosto 2019	Microscopy and Microanalysis	E.O. Avila-Davila ^{1*} , V.M. Lopez-Hirata ² , M.L. Saucedo-Muñoz ² , M. Moreno-Ríos ¹ , E.E. Vera-Cardenas ¹ , N. Cayetano-Castro ² and I.A. Martinez-Perez ³ .
Microanalysis of Antigorite in Brake Pads Microanalysis of Antigorite in Brake Pads.	Agosto 2019	Microscopy and Microanalysis doi:10.1017/S1431927619004896	I Martínez-Pérez ¹ , EE Vera-Cárdenas ^{2*} , G Luis-Raya ¹ , G Villagomez-García ¹ , M Villanueva-Ibáñez ¹ and FG Mejía-Hernández ³
Microscopy Analysis in CFRP and GFRP Composites Manufactured by LCM and Autoclave Techniques.	Agosto 2019	Microscopy and Microanalysis doi:10.1017/S143192761900477X	M. Moreno-Ríos ^{1*} , J. C. Mendoza Mendoza ¹ , E.O. Avila-Davila ¹ , E. E. Vera-Cárdenas ¹ , S. Ledesma-Ledesma ² and A. I. Martínez Pérez ³



Nombre	Fecha de publicación	Revista	Autor
SEM and EDS Study in Bidirectional Fabrics of Composites Materials for Aeronautical Applications	Agosto 2019	Microscopy and Microanalysis	EE Vera-Cárdenas ^{1*} , JC Mendoza Mendoza 1, Al Martínez
SEM, EDS and XRD Study of Heavy- Duty Asbestos Brake Pads	Agosto 2019	Microscopy and Microanalysis doi:10.1017/S1431927619004707	Al Martínez-Pérez ¹ , G Luis-Raya ¹ , G Villagomez-García ¹ , EE Vera-Cárdenas ^{2*} , R Cabrera ³ , M Villanueva-Ibáñez ¹ , M Moreno-Ríos ² and EO Avila-Davila ²

Tabla 24. Publicaciones realizadas por la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Literatura

Así mismo tuvo participación en el rubro literario.

Nombre de capítulo	Nombre de libro	Autores	Fecha publicación	Editorial	Enlace
Abrasive Wear Performance of Fe ₂ B Layers Applied on Steel Substrates	Friction, Lubrication and Wear	Armando Irvin Martínez Pérez, Edgar Ernesto Vera Cárdenas, Manuel Vite Torres, José Luis Bernal Ponce, Karina Alemán Ayala and Marisa Moreno Ríos	Noviembre 2019	IntechOpen	DOI: http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.83814

Tabla 25. Publicación literaria realizada por la División de Estudios de Posgrado e Investigación



Es importante hacer mención de la patente registrada, siendo la titular de la misma la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP). La invención pertenece al campo técnico de la física, particularmente al campo técnico de la metrología y ensayos, y más particularmente, al campo técnico de la investigación de la resistencia al desgaste y sus características son:

- Máquina para pruebas de fatiga en pavimentos.
- Número de registro MX 368677 B
- Fecha de registro: Octubre 2019
- Inventores Dr. Edgar Ernesto Vera Cárdenas (ITP) y Dr. Fernando González Hernández (UPP)

Doctorado

Con el objetivo de ofertar un programa educativo posterior al posgrado, el 20 de febrero de 2019, mediante el oficio No. M00/0317/2019 el Dr. Enrique Fernández Fassnacht, Director General del Tecnológico Nacional de México, autorizó la adición del Plan de estudios Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica en la modalidad escolarizada, con clave DIME-2010-04.

Las líneas de generación y aplicación del conocimiento del programa son Diseño mecánico y materiales y tecnologías de las energías renovables.

Matrícula de la Maestría en Ingeniería Mecánica	23 estudiantes <ul style="list-style-type: none">• 12 de semestre uno• 11 de semestre tres
Matrícula del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica	2 estudiantes <ul style="list-style-type: none">• 2 de semestre 1

Tabla 26. Matrícula de Posgrado y Doctorado.

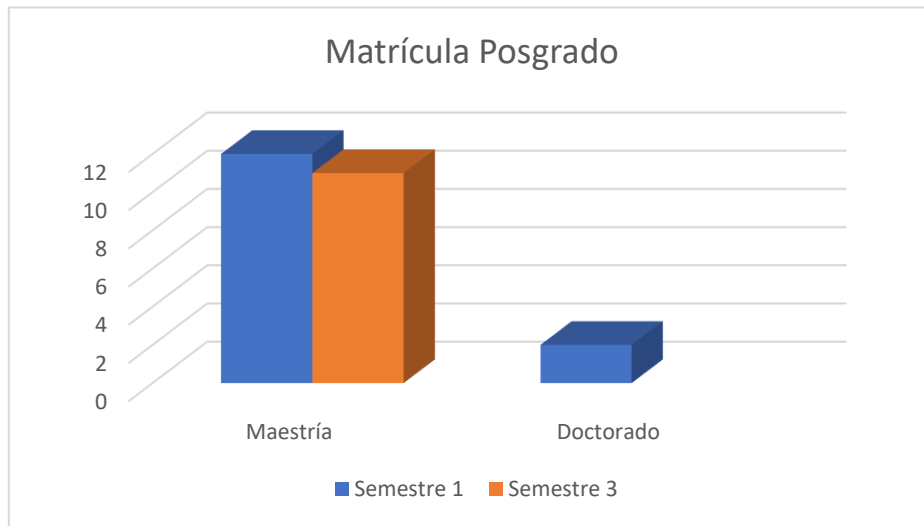
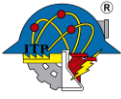


Gráfico 10. Gráfica de matrícula de Posgrado y Doctorado.



Capítulo IV. Vinculación con los sectores público, social y privado



PROGRAMA 7. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

Convenios

Con la finalidad de ampliar y diversificar las opciones de organismos y/o instituciones públicas y privadas donde los estudiantes pueden realizar servicio social y residencia, se firmaron en el presente año, un total de 18 convenios de colaboración a través del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, los cuales se enlistan a continuación:

- Convenios para Residencia Profesional
 - Housece S.A. de C.V.
 - Construcción y Desarrollo de Espacios Comerciales S.A de C.V.
 - Petróleos Mexicanos (PEMEX)
 - Siglo Operaciones Logísticas SA. de C.V.
 - Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Campus Hidalgo

- Convenios para Servicio Social
 - Presidencia Municipal de Metztitlán, Hgo.
 - Comisión de Agua y Alcantarillado del Sistema Valle del Mezquital (CAASVAM)
 - Delegación de Santa Ana Hueytlalpan, Tulancingo de Bravo, Hgo.
 - Constructora 4 Elementos
 - Instituto Nacional Electoral
 - Gigadro S.C.
 - Presidencia Municipal de la Misión, Hgo.
 - Presidencia Municipal de Tezontepec de Aldama, Hgo.
 - Presidencia Municipal de Atotonilco de Tula, Hgo.

 - Presidencia Municipal de Mineral de la Reforma, Hgo.
 - Presidencia Municipal de Santiago de Anaya, Hgo.



- Presidencia Municipal de Pacula, Hgo.
 - Presidencia Municipal de Atitalaquia, Hgo.
 - Presidencia Municipal de Actopan, Hgo.
 - Unidad Básica de Rehabilitación del Cardonal, Hgo.
-
- Con el objetivo de fortalecer los lazos con el sector educativo público se llevaron a cabo convenios de Colaboración Académica
 - Consejo Nacional de Fomento a la Educación (CONAFE) en el municipio de Jacala de Ledezma, Hgo.
 - Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI)
 - Fundación México - Estados Unidos para la Ciencia
 - Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) para la colaboración académica científica y tecnológica, así como para la impartición de Curso de Educación Continua.
 - Secretaría del Trabajo y Previsión Social de Hidalgo (STPSH)
 - Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo (ITSOEH)
 - Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

Servicio Social

Como parte de las actividades de formación profesional de los estudiantes, se encuentra la realización del Servicio Social, el cual se entiende como el trabajo de carácter temporal y obligatorio, que institucionalmente presten y ejecuten los estudiantes en beneficio de la sociedad.

El Servicio Social de estudiantes tiene por objetivo ser un acto de reciprocidad para con la sociedad a través de los planes y programas del sector público, así como contribuir a la formación académica y capacitación profesional del prestador del Servicio Social.



La prestación del Servicio Social puede realizarse en dependencias públicas, gubernamentales, no gubernamentales, organismos privados que cuenten con programas de asistencia social y desarrollo comunitario, ya sea en instituciones públicas o en su caso, en instituciones privadas que lleven a cabo iniciativas o programas de carácter social.

Carrera	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	34	48	82
Ingeniería Civil	71	28	99
Ingeniería Eléctrica	21	2	23
Ingeniería en Gestión Empresarial	16	40	56
Ingeniería en Sistemas Computacionales	47	22	69
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	12	5	17
Ingeniería Industrial	73	36	109
Ingeniería Mecánica	32	2	34
Ingeniería Química	19	46	65
Licenciatura en Administración	13	21	34
Total	359	262	621
Total de prestatarios		621	

Tabla 27. Prestatarios de Servicio Social por carrera.

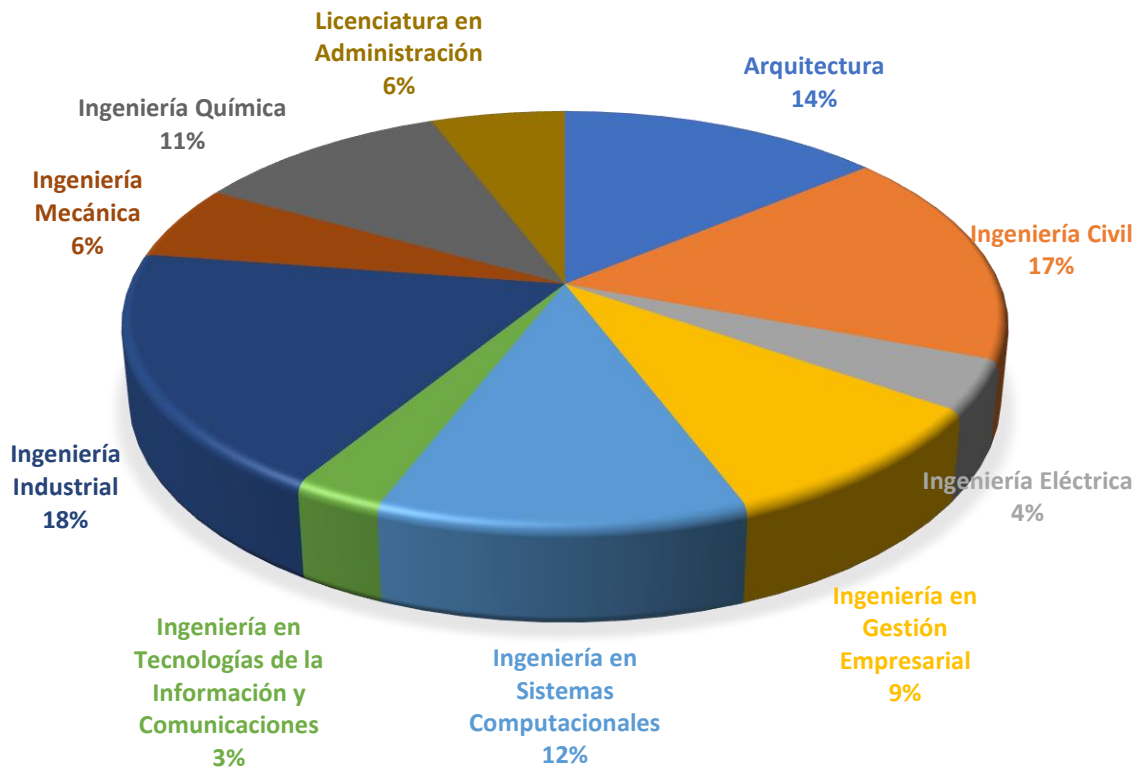


Figura 11. Porcentaje de Prestatarios de Servicio Social.



Residencia Profesional

La Residencia Profesional, funge como una estrategia educativa de carácter curricular que permite al estudiante emprender un proyecto teórico-práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional para resolver un problema específico de la realidad social y productiva, así como para fortalecer y aplicar sus competencias profesionales.

Carrera	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	26	44	70
Ingeniería Civil	91	20	11
Ingeniería Eléctrica	18	2	20
Ingeniería en Gestión Empresarial	18	35	53
Ingeniería en Sistemas Computacionales	44	22	66
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	7	13	20
Ingeniería Industrial	59	33	92
Ingeniería Mecánica	13	2	15
Ingeniería Química	5	12	17
Licenciatura en Administración	8	16	24
Total	151	109	388
Total de prestatarios	388		

Tabla 28. Alumnos del Instituto Tecnológico de Pachuca que realizaron Residencia Profesional.

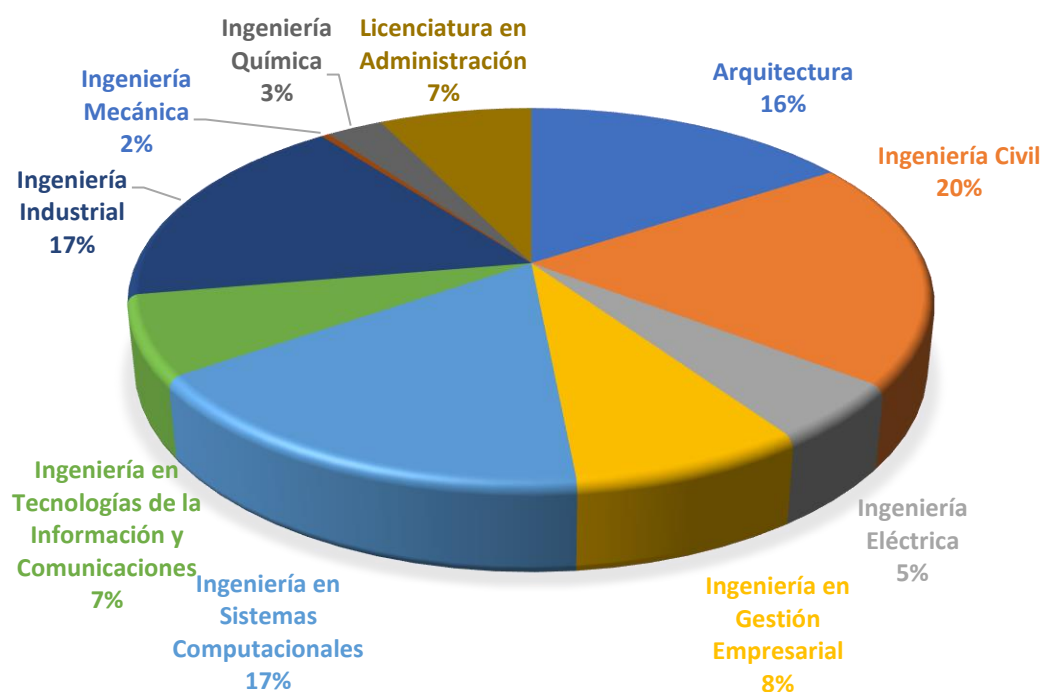


Figura 12. Porcentaje de Alumnos del Instituto Tecnológico de Pachuca que realizaron Residencia Profesional.



Visitas a empresas

Las visitas que los alumnos hacen a las empresas, tienen la finalidad de promover la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, para que así los estudiantes adquieran conocimientos y experiencias que complementen y actualicen su aprendizaje.

Carrera	Visitas realizadas	% de atención
Arquitectura	4	67%
Diseño Industrial	6	100%
Ingeniería Civil	6	100%
Ingeniería Eléctrica	10	67%
Ingeniería en Gestión Empresarial	7	44%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	3	27%
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	0	0%
Ingeniería Industrial	14	100%
Ingeniería Mecánica	4	21%
Ingeniería Química	15	63%
Licenciatura en Administración	5	71%
TOTAL	74	50%

Tabla 29. Vistas de estudiantes del Instituto Tecnológico de Pachuca a empresas

Programa 8. Centro de Lenguas Extranjeras

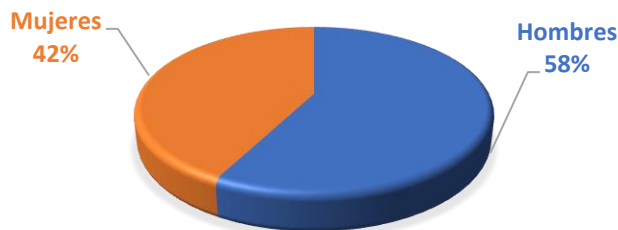
Como parte de la formación profesional de los estudiantes, se ofrecen cursos del idioma Inglés, en el cual a través de 10 niveles, se desarrollan habilidades orales, escritas, auditivas y de comprensión de textos, con la finalidad de formar profesionistas competitivos en el mundo laboral. Además, se ofrecen cursos de preparación y la aplicación de la prueba estandarizada de dominio del idioma inglés, TOEFL (Test of English as a Foreign Language).

A continuación, se muestra el número de estudiantes que se inscribieron en los diferentes niveles ofertados por el Centro de Lenguas Extranjeras:



Carrera - nivel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Intensivo	
Arquitectura	35	27	9	9	29	28	28	26	9	17	4	
Ingeniería Civil	38	36	9	8	24	19	32	31	28	25	14	
Ingeniería en Diseño Industrial	5	3	1	1	5	4	11	12	7	4	0	
Ingeniería Eléctrica	31	24	3	5	16	15	6	7	12	11	0	
Ingeniería en Gestión Empresarial	17	10	16	11	20	22	17	11	1	3	32	
Ingeniería Industrial	32	28	14	8	16	12	40	41	11	11	3	
Ingeniería Mecánica	13	11	3	3	3	4	5	5	1	10	6	
Ingeniería Química	18	14	3	4	12	13	36	20	1	5	0	
Ingeniería en Sistemas Computacionales	26	16	8	7	14	11	14	12	4	4	7	
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	20	8	1	1	1	1	6	6	3	1	14	
Licenciatura en Administración	10	7	9	8	2	10	4	12	7	4	2	
Total	243	184	76	65	142	139	199	194	84	96	82	1504

Tabla 30. Estudiantes inscritos en cursos de inglés periodo enero-junio 2019.



Total: 1504 estudiantes

Figura 13. Estudiantes inscritos en el Centro de Lenguas Extranjeras en el periodo enero – junio 2019.



Carrera - nivel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Intensivo	
Arquitectura	1	1	9	13	3	4	8	10	21	21	1	
Ingeniería Civil	7	9	6	5	5	5	4	3	19	23	0	
Ingeniería en Diseño Industrial	0	2	2	2	1	1	2	2	9	7	0	
Ingeniería Eléctrica	2	2	0	1	1	1	5	6	3	3	2	
Ingeniería en Gestión Empresarial	0	0	1	1	3	4	5	6	4	4	1	
Ingeniería Industrial	2	2	8	9	6	9	3	3	29	25	5	
Ingeniería Mecánica	1	1	1	0	0	0	6	6	7	8	3	
Ingeniería Química	2	2	4	4	4	4	2	3	15	16	1	
Ingeniería en Sistemas Computacionales	1	2	6	4	3	5	4	4	20	19	0	
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	0	0	0	0	0	0	2	5	4	4	8	
Licenciatura en Administración	2	1	0	0	1	1	0	0	5	5	2	
Total	18	22	37	39	27	34	41	48	136	135	23	560

Tabla 31. Estudiantes inscritos en cursos de inglés en verano (julio).

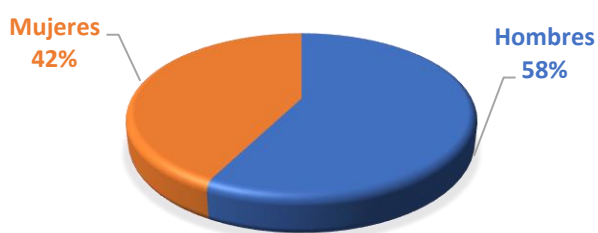


Total: 506 estudiantes

Figura 14. Estudiantes inscritos en el Centro de Lenguas Extranjeras en el periodo de verano.

Carrera - nivel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Toefl	
Arquitectura	25	12	23	20	24	19	26	21	14	13	0	
Ingeniería Civil	36	14	13	28	11	10	14	13	12	16	1	
Ingeniería en Diseño Industrial	2	0	3	1	3	3	3	0	9	12	3	
Ingeniería Eléctrica	18	0	5	11	5	5	3	3	10	11	0	
Ingeniería en Gestión Empresarial	22	11	12	13	10	9	18	10	15	21	2	
Ingeniería Industrial	10	6	19	17	16	19	11	8	14	14	1	
Ingeniería Mecánica	9	9	6	1	1	0	3	2	8	11	1	
Ingeniería Química	20	0	12	14	4	6	14	12	13	13	1	
Ingeniería en Sistemas Computacionales	8	1	20	20	14	12	19	16	10	13	1	
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	17	11	7	3	0	1	4	2	10	10	0	
Licenciatura en Administración	10	3	8	3	7	2	6	4	9	17	0	
Total	177	67	128	133	97	87	121	91	124	151	11	1187

Tabla 32. Estudiantes inscritos en cursos de inglés periodo agosto-octubre 2019.



Total: 1187
estudiantes

Figura 15. Estudiantes inscritos en el Centro de Lenguas Extranjeras en el periodo agosto –diciembre 2019.

Consejo de Vinculación

Para lograr la colaboración y el apoyo de diversos sectores externos al Instituto, se conformó el Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico de Pachuca, el 26 de septiembre de 2018, integrado por sectores públicos y privados.

Seguimiento de egresados

Como parte de nuestro compromiso con una mejora continua, este centro educativo busca asegurar la pertinencia de conocimientos que ayude a formar profesionistas íntegros y competitivos. Para ello, a través del Área de Seguimiento de Egresados y de las Áreas Académicas de este instituto, se contactó a egresados de todas las carreras y generaciones posibles, para poder conocer su situación laboral actual, para constituir un factor de cambio que nos permita analizar problemáticas y trabajar en nuestras áreas de oportunidad, para poder brindar programas educativos y servicios de calidad.

Se contactó a un total de 255 egresados, a lo largo del año 2019, cuyos años de egreso van desde el año 1983 hasta el 2019. A continuación, se muestran algunos de los resultados obtenidos:

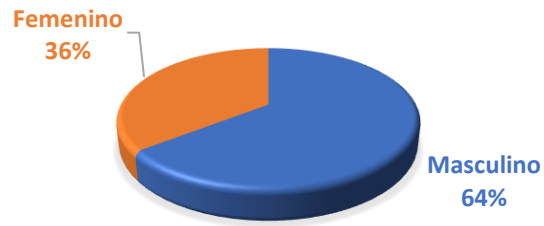


Figura 16. Porcentaje de egresados por sexo.

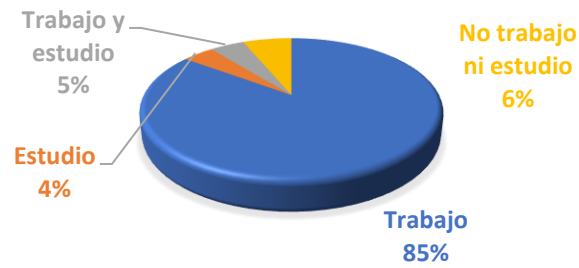


Figura 17. Actividad a la que se dedican los egresados.

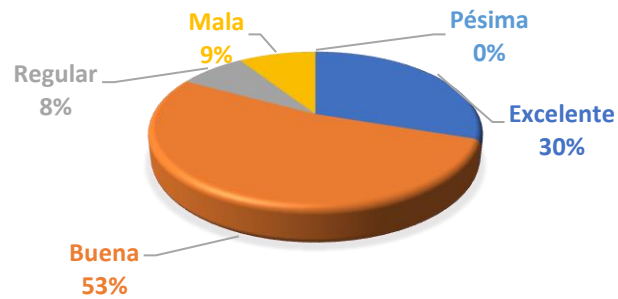


Figura 18. Calificación de la formación profesional con respecto al desempeño laboral.

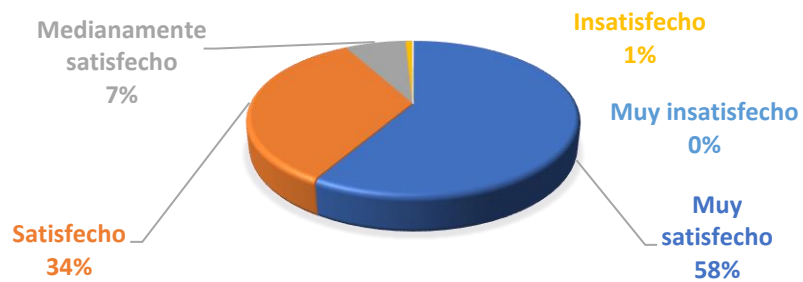




Figura 19. Satisfacción de estudios en el Instituto.

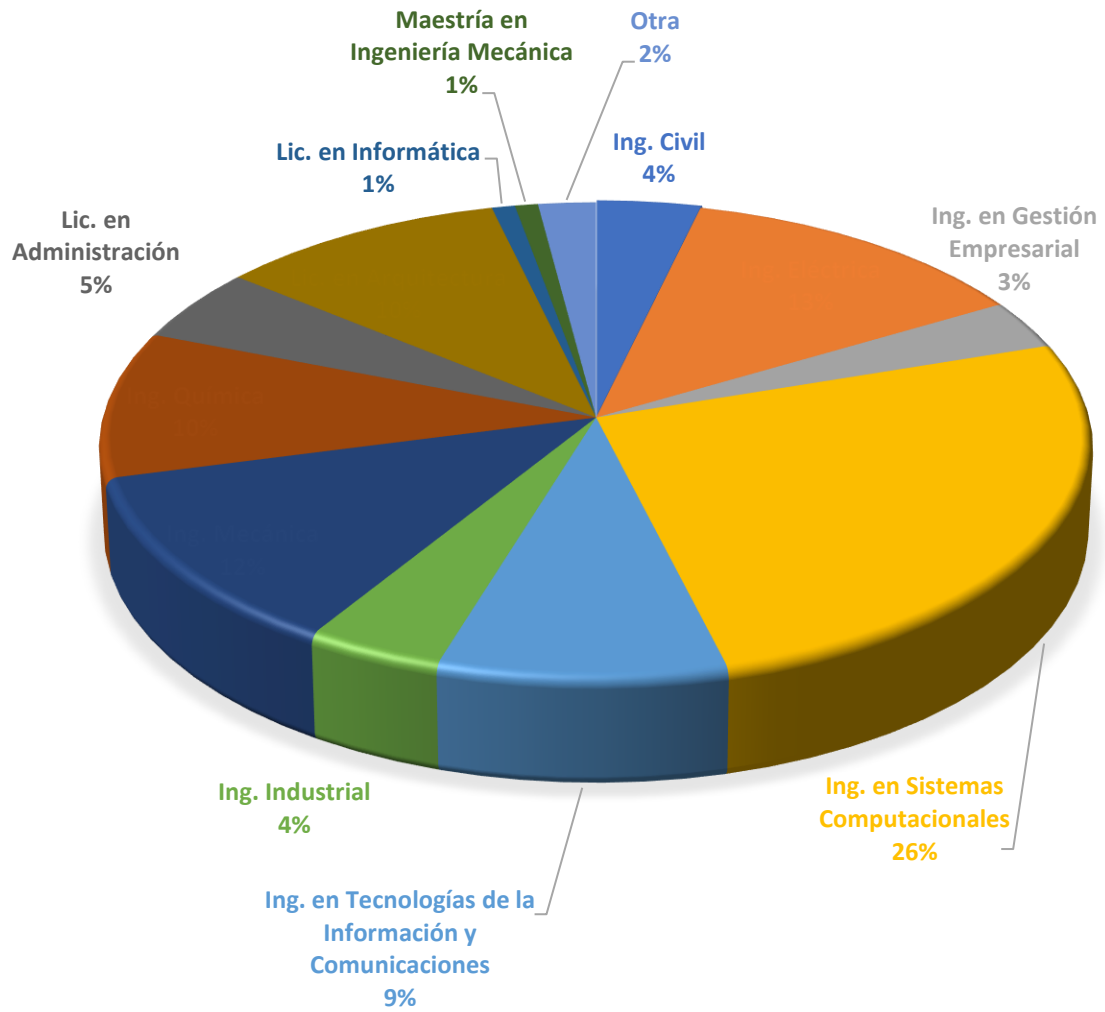
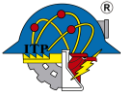


Figura 20. Carreras con las que se tiene comunicación.



Capítulo V. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas



PROGRAMA 9. GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Mantenimiento de Equipo

El Departamento de Mantenimiento de Equipo, a beneficio de las instalaciones del instituto, llevó a cabo las siguientes actividades de mantenimiento e implementación.

Actividad	Costo
Mantenimiento a la Foro Cultural	\$70,168.75
Mantenimiento a barda perimetral exterior	\$13,920.00
Rotulado institucional exterior a Gimnasio Olímpico	\$17,980.00
Implementación de acceso de seguridad	\$67,542.86
Mantenimiento a alumbrado en estacionamiento de alumnos	\$47,182.52
Adecuación de jardineras en entrada principal	\$39,745.49
Adecuación de paradero para bicicletas	\$46,073.42
Aplicación de identidad institucional a cercado perimetral exterior	\$136,520.40
Colocación de protecciones en Laboratorio de Posgrado	\$33,297.16
Aplicación de rotulado institucional a edificio X	\$6,980.40
Mantenimiento exterior a edificio B	\$32,934.91
Mantenimiento general a comedor estudiantil	\$160,027.85
Mantenimiento a marcador de campo de fútbol	\$11,832.00



Actividad	Costo
Rotulado institucional a tanque elevado	\$22,596.80
Mantenimiento interior a edificio S	\$7,273.05
Adecuación de jardín frontal en edificio S	\$218,414.31
Colocación de tope en estacionamiento estudiantil	\$4,125.50
Mantenimiento a líneas eléctricas en Unidad Jacala	\$68,371.44
Mantenimiento a techumbre de Aula Institutos	\$28,850.76
Mantenimiento a jardineras interiores	\$23,430.84
Rotulado institucional exterior a Departamento de Ingeniería Eléctrica	\$11,832.24
Revisión de alumbrado en estacionamiento	\$13,325.10
Implementación de iluminación led en áreas administrativas	\$120,206.52
Total	\$1,202,632.32

Tabla 33. Costo de las actividades del Departamento de Mantenimiento de Equipo.



Figura 21. Actividades del Departamento de Mantenimiento de Equipo.

Centro de Información

El Centro de Información, como área de apoyo a necesidades académicas de los estudiantes, llevó a cabo las siguientes actividades:

- Préstamo de acervo bibliográfico a domicilio.
- Consulta de material bibliográfico en sala con estantería abierta.
- Uso de la videoteca.
- Préstamo de cubículos para estudio en grupo.
- Uso de paquetería.
- Consulta en sala o a domicilio de mapas.
- Consulta de tesis y trabajos de titulación.
- Conexión inalámbrica a internet.



Círculo de Lectura

Semestre 2019	Número de alumnos participantes
Enero – junio	160
Agosto - diciembre	120

Tabla 34. Estudiantes participantes en círculo de lectura.

El Instituto Tecnológico de Pachuca, a través del Centro de Información “Alfonso Reyes”, mantiene su programa de fomento a la lectura denominado Círculo de Lectura. El cual inicia en el año de 2014, buscando dar cumplimiento a las metas nacionales de propiciar y rescatar el hábito de la lectura.

Los integrantes del Círculo de Lectura desempeñaron las siguientes actividades:

Presentaron un video promocional con las memorias del Rally Literario, el 7 de mayo, para conmemorar el Día Internacional del Libro, buscando que la comunidad tecnológica interactúe con la lectura, fomentando actividades recreativas.

También se realizó una puesta teatral con la adaptación original del cuento “El Gato Negro” de Edgar Allan Poe, la cual fue adaptada e interpretada. En el último acto se presentó la obra original “El sueño de Maritza” el cual fue inspirado en la obra “El Mago de Oz” de Lyman Frank Baum e interpretado al estilo del cine mudo.

Finalmente, los alumnos de este semestre, organizaron una convivencia con las autoridades y los asistentes a la clausura.

Mediante la red social Facebook en la página “Círculo de Lectura” (<https://www.facebook.com/CirculodeLecturaITPachuca>) se comparten evidencias fotográficas de las actividades de fomento a la lectura, composiciones originales, dinámicas y concursos, así como



recomendaciones y datos curiosos con la intención de mantener un vínculo con nuestra comunidad la cual cuenta con 1192 seguidores activos.

El Área de Servicios Especializados desempeñó la siguiente actividad:

- Préstamo de equipo de cómputo para la investigación en las diferentes bases de datos, es decir, en bibliotecas virtuales como:

Editorial del sitio CONRICYT

www.conricyt.mx

Video tutoriales de corta duración plataforma GALE

<https://vimeo.com/galelatino/albums>

Guías de navegación, para el uso de las colecciones

<https://tinyurl.com/Gale-Conricyt>

Plataforma de CONRICyT

serviinfo.conricyt.mx

Descarga de la APP para Android como para iOS del Conricyt

https://www.conricyt.mx/app_movil

El acervo bibliográfico se ha incrementado:

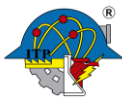
Año	Donación	Existentes	Total
2019	1436	56364	57800

Tabla 35. Acervo total bibliográfico.

Centro de Cómputo

En el periodo enero – junio 2019 se dio mantenimiento a 33 equipos de cómputo para los diferentes departamentos Institucionales.

En el mismo periodo se crearon 416 correos institucionales (dominio @itpachuca.edu.mx) para el alumnado de nuevo ingreso, quedando de la siguiente manera:



Carrera	Total de correos
Licenciatura en Administración	24
Licenciatura en Arquitectura	57
Ingeniería Civil	68
Ingeniería Eléctrica	15
Ingeniería en Diseño Industrial	61
Ingeniería en Gestión Empresarial	31
Ingeniería Industrial	61
Ingeniería Mecánica	34
Ingeniería Química	56
Ingeniería en Sistemas Computacionales	31
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	11
Total	416

Tabla 36. Creación de correos Institucionales estudiantiles por carrera.



Portal Institucional

Con el objetivo de dar seguimiento al impacto que posee nuestro portal institucional en el semestre enero – junio se reportó un total de visitas mensual como se muestra a continuación:

Mes	Páginas vistas	Visitas únicas	Visitas de primera vez	Visitas de retorno
Enero	68,640	28,453	10,250	18,203
Febrero	28,774	10,609	4,034	6,575
Marzo	26,744	9,965	3,745	6,220
Abril	8,875	4,082	1,697	2,385
Mayo	7,402	3,509	1,355	2,154
Junio	10,153	4,148	1,626	2,522
Totales	150,588	60,766	22,707	38,059

Tabla 37. Visitas al portal Institucional.



Algunos de los estados y países donde se visualiza el contenido del portal web se muestran a continuación.

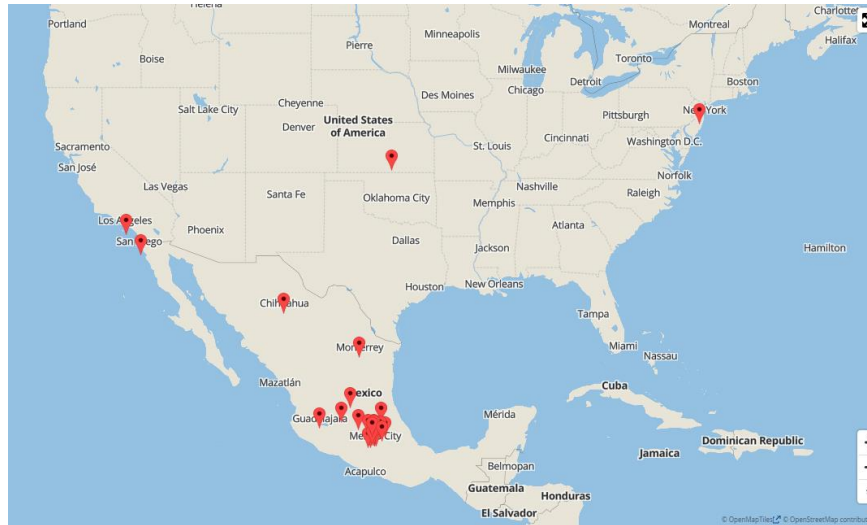


Figura 22. Sitios de vista al portal Institucional.

Actividades en el área de redes

- Fue reacondicionado el Laboratorio de Cómputo del Departamento de Metal Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ciencias Económico Administrativas e Ingeniería Química, instalándose y configurándose software especial a 100 equipos de cómputo nuevos, correspondientes al programa “Escuelas al 100”; así mismo se asignaron y configuraron 8 puntos de acceso para salir a internet.

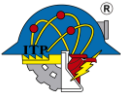


Figura 23. Reacondicionamiento del Laboratorio de Cómputo de Ingeniería Eléctrica.



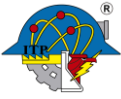
Figura 24. Reacondicionamiento Laboratorio de Cómputo Ingeniería Química.



- Se tiró la acometida de fibra óptica desde el Centro de Cómputo al edificio "G", acondicionando la torre, instalando y configurando Access Point Cisco para 500 estudiantes conectados en forma concurrente



Figura 25. Tirada de acometida de fibra óptica.



- Se colocaron y configuraron pizarrones interactivos en los laboratorios de cómputo del Departamento de Ingeniería Química, Departamento de Económico-Administrativos, Departamento de Metal Mecánica y Departamento de Ingeniería Eléctrica, beneficiando a un promedio de 1,000 estudiantes.

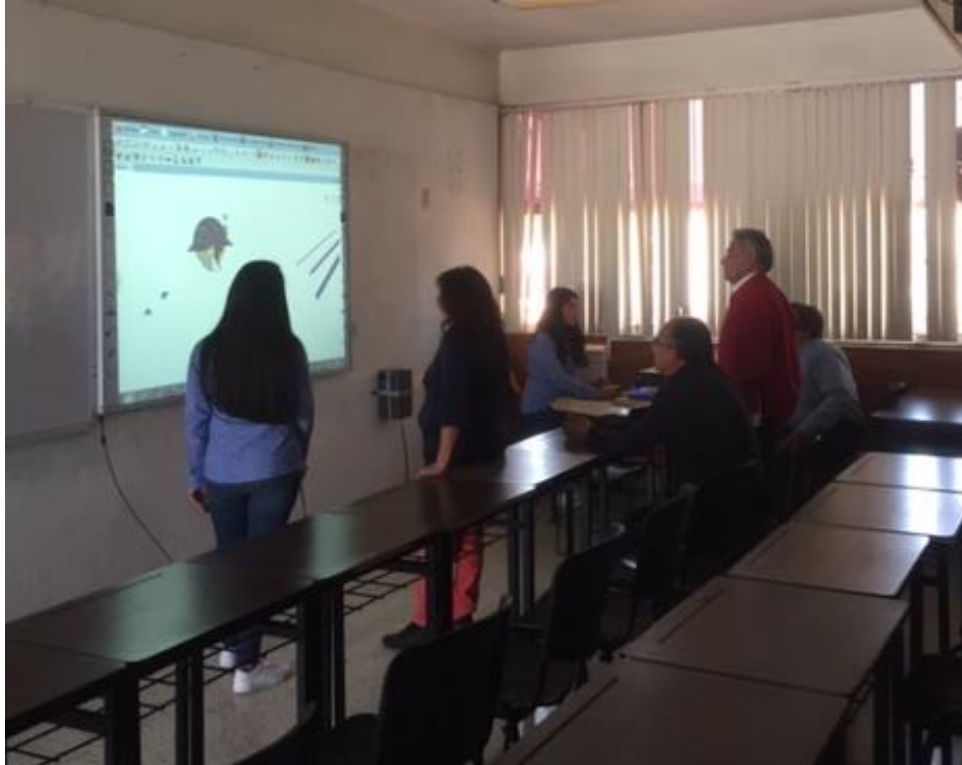


Figura 26. Colocación de pizarrones electrónicos.



- Mantenimiento preventivo de 48 registros y 7 sites de la red de comunicaciones.

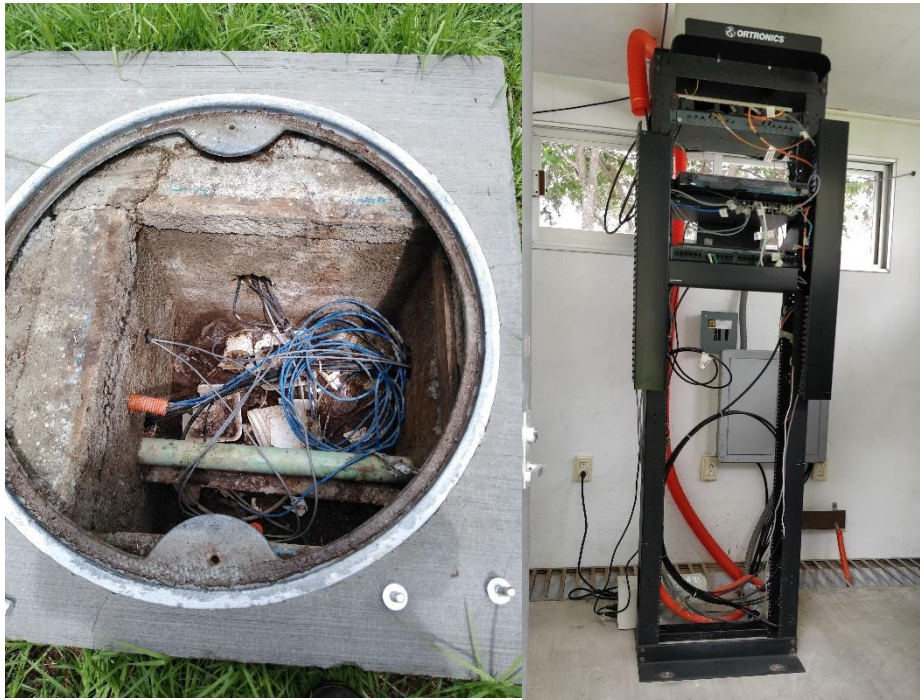


Figura 27. Mantenimiento a registros y sites.

PROEXOESS

Como parte del Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior (PROEXOESS 2014), fue concluida y entregada en el mes de junio la obra de renovación y terminación de la fachada principal del Instituto Tecnológico de Pachuca, la cual tuvo un costo de \$3,809,190.74, que constó en:

- Implementación de estructura de acero
- Recubrimiento a estructura de alucobond
- Instalación de iluminación
- Rehabilitación de caseta de vigilancia
- Instalación de tipografía y logotipos
- Rehabilitación de portón y cercado perimetral parcial (herriería y pintura).



Figura 28. Fachada principal del Instituto Tecnológico de Pachuca.

De igual forma se llevó a cabo la construcción de una nueva Unidad Académica Departamental de Tipo II, entregada en el mes de julio, la cual fue asignada a la División de Estudios de Posgrado e Investigación, así como una obra de rehabilitación al cercado perimetral exterior. Dicha Unidad Académica y cercado perimetral tuvieron un costo neto de \$24,574,723.56.

La Unidad Académica cuenta con:

- 14 aulas
- 7 sanitarios
- 1 site
- 11 cubículos
- 3 oficinas
- 1 sala de juntas
- Cuarto hidroneumático



La rehabilitación del cercado perimetral exterior constó de:

- Reemplazo parcial de cercado perimetral (herrería y pintura).
- Remodelación de la caseta de vigilancia de acceso a personal



Figura 29. Unidad Académica Departamental Tipo II.

En el mes de diciembre fue entregada la segunda etapa de la unidad a distancia Jacala de Ledezma del Instituto Tecnológico de Pachuca, teniendo un costo total de \$5,851,446.37 y la cual cuenta con:

- 3 laboratorios de cómputo
- 1 centro de información
- 1 audiovisual
- 4 oficinas
- 2 sanitarios



Figura 30. Recepción Unidad Académica Extensión Jacala de Ledezma.

ESCUELAS AL CIEN

El Programa Escuelas al CIEN 2016 fue concluido exitosamente al ser entregados, en el mes de agosto de 2019, los dos últimos equipos licitados nuevamente; dichos equipos tuvieron un costo de \$1,532,358.84 y fueron entregados a solicitud del Departamento de Química y Bioquímica y el Departamento de Sistemas Computacionales.

- Intercambiador de calor de coraza y tubos a pequeña escala.
- Sistema de modelado instructivo de telecomunicaciones.



Figura 31. Recepción del sistema de modelado instructivo de telecomunicaciones.



Figura 32. Recepción del intercambiador de calor de coraza y tubos a pequeña escala.



SUBPRESUPUESTOS

En el departamento de Planeación, Programación y Presupuestación se tramitaron un total de 103 subpresupuestos, de los cuales fueron autorizados 100 que corresponden a las siguientes partidas:

Partida	Cantidad	Monto autorizado
38201	5	\$ 296,856.00
38301	23	\$ 245,008.00
44101	15	\$ 535,962.00
44102	24	\$ 1,021,618.00
50000	33	\$ 593,882.00

Tabla 38. Subpresupuestos por partida.

- La partida 38201 de gastos de orden social, se ejerció el recurso para la celebración de gastos conmemorativos y de orden social.
- La partida 38301 de Congresos y convenciones, se ejerció el recurso para el pago de congresos, convenciones, cuotas y simposios que programaron los Departamentos de: Ciencias de la Tierra, Ciencias Básicas, Gestión, Posgrado, Eléctrica e Industrial.
- La partida 44101 de Gastos relacionados con actividades culturales, deportivas y de ayuda extraordinaria, se ejerció el recurso para cubrir los gastos de los estudiantes que participaron en los eventos: Prenacional, Nacional, Encuentros regionales de banda de guerra, Teatro, Festival de Arte y Cultura, MARATEC y ENEIT.
- La partida 44102 de gastos por servicios de traslados de personas, se ejerció el recurso para cubrir los gastos de los estudiantes en hospedaje y alimentos que utilizaron en los congresos y convenciones.
- La partida 50000 de adquisición de bienes muebles e inmuebles, se ejerció el recurso para cubrir las necesidades de los departamentos en cuanto a mobiliario y equipo de oficina, equipos para laboratorio y de cómputo. Los departamentos que ejercieron este recurso



fueron: Posgrado, Industrial, Sistemas y Computación, Eléctrica, Comunicación y Difusión, Centro de Información, Centro de Cómputo, Ciencias Básicas, Ciencias de la Tierra, Desarrollo Académico, Química y Extraescolares.

Relación de Egresos

El Instituto Tecnológico de Pachuca utiliza como herramienta el Sistema Integral de Planeación Ver 3 (SIPLAN 3), el cual permite trabajar en transparencia debido a que se puede consultar el avance de las requisiciones en tiempo real.

En el año 2019, el Instituto Tecnológico de Pachuca ejerció sus recursos a través de 6153 requisiciones utilizando las partidas correspondientes a los capítulos 1000, 2000, 3000, 4000 y 5000 que se describen a continuación.:

- 1000.- Considera los pagos por servicios eventuales como son: sindalías, cursos de inglés, de verano y propedéuticos.
- 2000.- Considera los pagos a materiales y suministros como son: refacciones, consumibles, material eléctrico, materias primas para laboratorio, uniformes y artículos deportivos.
- 3000.- Considera los pagos de mantenimiento y conservación de infraestructura, comunicación social y publicidad, servicio postal, capacitación, vigilancia, entre otros.
- 4000.- Considera los gastos de los eventos culturales y deportivos, como conciertos, exposiciones, torneos, festivales escolares, entre otros.
- 5000.- Considera los pagos por la adquisición de bienes muebles e inmuebles, como son: mobiliario y equipo de oficina, equipos para laboratorio y de cómputo.

Los montos ejercidos por cada partida se muestran en la siguiente tabla:



Conceptos	Cantidad	Monto ejercido
1000	657	\$ 5,929,849.72
2000	2783	\$ 9,068,551.32
3000	2537	\$ 16,409,276.38
4000	143	\$ 1,280,105.25
5000	33	\$ 577,842.78
Total	6153	\$ 33,265,625.45

Tabla 39. Montos ejercidos por partida.

Comparativo ingresos y egresos

El Instituto Tecnológico de Pachuca en este año recibió una captación de Ingresos Propios de \$39,475,001.00 de los cuales ejerció \$33,265,265.45.

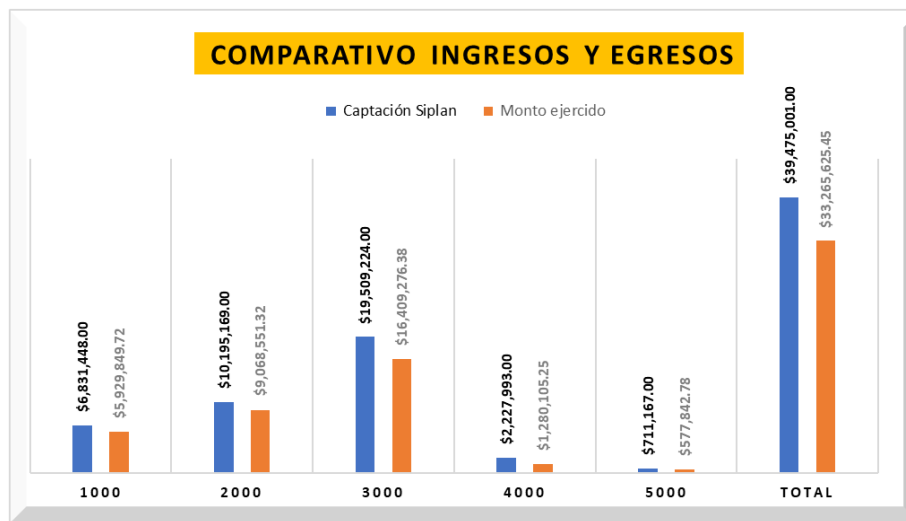


Figura 33. Comparativo de ingresos y egresos.

Así mismo, el personal de los Departamentos de Recursos Financieros, Recursos Materiales y Servicios, y Planeación, Programación y Presupuestación del Tecnológico de Pachuca, recibió una capacitación correspondiente al Siplan Versión 3 en Querétaro.



Figura 34. Capacitación Siplan 3 en Querétaro.

Logros destacados

A lo largo del año, se volvieron desatacados los siguientes logros:

<p>Objetivo: Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.</p>		<p>Firma de convenio ITP-CIDESI</p> <p>Con la representación del Dr. Jesús González Hernández, Director del Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), el Dr. Felipe Alejandro Rubio Castillo, Director del Centro Nacional de Tecnologías Aeronáuticas (CENTA) y el Ing. Francisco Rafael Saldaña Ibarra, Director del Instituto Tecnológico de Pachuca (ITP), firmaron un convenio de colaboración académica, científica y tecnológica.</p>
<p>Objetivo: Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.</p>		<p>Proyecto realizado por investigador del ITP obtiene certificado ante Indautor</p> <p>El Dr. Nazario Bautista Elivar, adscrito al Departamento de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Pachuca, obtuvo el certificado ante Indautor, de la investigación “Graphical interface to analyze the morphometry of biological tissues” (Interfaz gráfica para analizar morfometría en tejidos biológicos), en la rama “Programas de computación”, en coautoría con Lizandro Gabriel Jiménez García, estudiante de noveno semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.</p>



Objetivo:
Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.



Equipos de cómputo

El Ing. Francisco Rafael Saldaña Ibarra, Director del Instituto Tecnológico de Pachuca, realizó la entrega de 25 computadoras que beneficiarán a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Mecánica. Los equipos instalados por personal del Centro de Cómputo fueron adquiridos con recursos del Programa “Escuelas al 100”, el espacio se rehabilitó de manera integral con el mantenimiento a la infraestructura y la colocación de un pizarrón electrónico además de un video proyector. El servicio de internet será por vía inalámbrica. Los equipos cuentan con el software SolidWorks que proporciona las herramientas especializadas para transformar las ideas de los estudiantes en diseños.

Objetivo:
Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.



Proyecto Delfín

La ceremonia de entrega fue presidida por el Ing. Francisco Rafael Saldaña Ibarra, Director del Instituto Tecnológico de Pachuca, quien estuvo acompañado por el M. en C. Jorge Martínez Muñoz, Subdirector Académico; Ing. Fernando Cruz Hernández, Subdirector de Planeación y Vinculación; Ing. Alejandro Cerón López, Subdirector de Servicios Administrativos; el M. en A.N. Francisco Alfonso Chiapa Téllez, Coordinador del Programa Delfín y el C. Pedro José Díaz Martínez, Presidente del Comité Ejecutivo de la Sociedad de Alumnos. El XXIV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico 2019 está dirigido a estudiantes con talento y vocación por la ciencia y la tecnología de nivel licenciatura, en todas las áreas del conocimiento.



**Objetivo:
Modernizar la
gestión
institucional
con
transparencia
y rendición
de cuentas.**



Entrega de cubículos

El Ing. Francisco Rafael Saldaña Ibarra, Director del I.T Pachuca, realizó la entrega de cubículos para los docentes de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, quienes se ubicarán a partir del cinco de agosto en las instalaciones de la nueva unidad académica.

El Director detalló que este edificio es el resultado del trabajo y las gestiones de diferentes departamentos institucionales y que el objetivo es que los estudiantes cuenten con espacios adecuados para las actividades académicas, y los docentes para la investigación y el desarrollo de nuevos proyectos.

**Objetivo:
Impulsar la
ciencia, la
tecnología y
la innovación.**



Investigador del ITP obtiene distinción del CONACYT

El Dr. Hugo Francisco Abundis Fong, adscrito a la División de Estudios de Posgrado e Investigación del Instituto Tecnológico de Pachuca, obtuvo la distinción como Investigador Nacional Nivel I, que otorga el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

El Dr. Hugo Abundis es ingeniero mecánico con estudios de maestría y doctorado en el área de mecatrónica, sus líneas de investigación son control pasivo-activo de vibraciones en sistemas mecánicos, dinámica estructural y sistemas mecatrónicos.





<p>Objetivo: Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación</p>		<p>Investigadores del ITP construyen turbina eólica</p> <p>Las doctoras Yuri Sara Hernández Demesa y Erika Osiris Ávila Dávila, académicas del Instituto Tecnológico de Pachuca, presentaron el prototipo “262 Turbina de Eje Vertical” resultado de su participación en los Nodos Binacionales de Innovación Universitarios NOBI U-2019, cuyo objetivo es sensibilizar a la comunidad académica sobre la pertinencia de las líneas de investigación y el impacto de los productos exclusivos para el desarrollo científico y tecnológico en la atención a los problemas de la sociedad y la industria.</p> <p>Este proyecto inició en 2018 y consiste en la creación de una turbina eólica para la generación de energía limpia a bajo costo, formó parte de los 25 finalistas seleccionados en el NoBI-U de más de cien que se presentaron de manera inicial.</p>
<p>Objetivo: Fortalecer la calidad de los servicios educativos.</p>		<p>Entrega de certificados</p> <p>Se llevó a cabo la entrega de certificados del Estándar de Competencias Laborales EC0772 que otorga el Consejo Nacional de Normalización y Certificación (CONOCER) a personal docente que acreditó el curso impartido por el Centro Certificador del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo (ITESA).</p> <p>El estándar EC0772 relativo a la “Evaluación del aprendizaje con enfoque en competencias profesionales” sirve como referencia para la evaluación y certificación de las personas que elaboran y aplican una instrumentación didáctica y emiten la valoración final de la evaluación del aprendizaje, además de ser referente para el desarrollo de programas de formación y capacitación.</p>

Tabla 40. Logros institucionales destacados.



Capítulo VI.

Retos institucionales



RETOS INSTITUCIONALES

- Re acreditar los programas de licenciatura.
- Obtener el PNPC para el programa del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica.
- Fortalecer el Modelo de Educación Dual.
- Favorecer el desarrollo económico, social y tecnológico del estado mediante la vinculación de los sectores productivos y de servicios.
- Propiciar el reconocimiento de programas de estudio a nivel internacional.
- Mejorar los indicadores de eficiencia terminal, de absorción y profesores formados como tutores.
- Formar profesionales con enfoque en la innovación y emprendimiento para participar en la incubación, desarrollo de empresas fortaleciendo la transferencia de tecnología.
- Mantener en óptimas condiciones los espacios educativos, así como su constante actualización de medios.
- Construir una planta de tratamiento de aguas residuales mediante la implementación del uso de energías alternativas.
- Consolidar los programas de Educación a Distancia a fin de contar con una mayor cobertura.
- Proporcionar mayor capacitación al personal directivo y administrativo de manera constante con procesos de comunicación efectiva, planeación estratégica, normatividad, solución de problemas y liderazgo.
- Promover el aumento de profesores con perfil deseable, movilidad académica e intercambio Internacional, así como certificación.
- Mejorar el Programa de Seguimiento de Egresados.
- Consolidar la Oficina de Transferencia de Tecnología.
- Levantamiento de inventarios.



Capítulo VII. Indicadores



Indicadores

El Programa de Trabajo Anual es un instrumento de planificación y gestión que permite llevar a cabo los fines de la institución, mediante una adecuada definición de los objetivos y metas que se pretenden alcanzar de manera que se utilicen con eficiencia, eficacia y economicidad.



Indicadores del Programa de Trabajo Anual 2019

Proyecto	Descripción del Proyecto	Programa	Indicadores	Fórmula	Metas a alcanzar 2019	TRIMESTRES			
						T1	T2	T3	T4
1	Proyecto de Impulso al Desarrollo del Profesorado	1. Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente	Porcentaje de profesores con posgrado	(Total de profesores con estudios de posgrado / Total de profesores)*100	(74/229)	44%	44%	47%	47%
2	Proyecto de Formación Docente	1. Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente	Porcentaje de profesores que participan en cursos de formación docente	(Total de profesores que participan en cursos de formación docente / Total de profesores)*100	55/227	64%	22%	23%	0%
			Profesores que concluyen el Diplomado de Competencias Docentes	Total de profesores que concluyen el Diplomado de Competencias Docentes (acumulado)	6	0	0	0	12
			Profesores que concluyen el Diplomado de Tutores	Total de profesores que concluyen el Diplomado de Formación en Tutores (acumulado)	6	0	0	21	0
3	Proyecto de Actualización Profesional	1. Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente	Porcentaje de profesores que participan en cursos de actualización profesional	(Profesores que participan en cursos de actualización profesional / Total de profesores)*100	55/227	28%	3.5%	2.6%	0%
4	Proyecto de Diseño e Innovación Curricular para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales	2. Fortalecimiento de la Calidad Educativa	Especialidades actualizadas	Total de especialidades actualizadas	2	1	0	0	3
5	Proyecto de Evaluación y Acreditación de los Planes y Programas de Licenciatura	2. Fortalecimiento de la calidad educativa	Porcentaje de Planes y Programas de Licenciatura acreditados o reconocidos por su buena calidad	(Planes y programas de estudio de Licenciatura acreditados o reconocidos por su buena calidad / Total de planes y programas de estudio de licenciatura Evaluables)*100	6+2/10	6	6	6	6
			Número de Programas Educativos no Escolarizados Acreditados reconocidos por su buena calidad	(Total de programas educativos no escolarizados acreditados reconocidos por su buena calidad)	NA	0	0	0	0



Indicadores del Programa de Trabajo Anual 2019

Proyecto	Descripción del Proyecto	Programa	Indicadores	Fórmula	Metas a alcanzar 2019	TRIMESTRES			
						T1	T2	T3	T4
6	Proyecto de Impulso al Posgrado	2. Fortalecimiento de la calidad educativa	Porcentaje de estudiantes inscritos en programas de posgrado reconocidos por el PNPC	(Estudiantes inscritos en programas de posgrado en el PNPC /Total de matrícula de posgrado) *100	25/25	100%	100%	100%	100%
			Porcentaje de Programas de Posgrado Profesionalizantes en el PNPC	(Planes y programas de estudio de posgrados profesionalizantes reconocidos en el PNPC /Total de planes y programas de posgrado profesionalizante evaluables)*100	2/2.	1/1.	1/1.	1/2.	1/2.
7	Diseño, actualización y producción de material educativo y recursos digitales	3. Aprovechamiento de las TIC en el proceso educativo	Diseño de los contenidos del material educativo y recursos digitales académicos	Número de materiales a realizar en el año acumulados por trimestre	10	0	0	1	1
			Profesores que concluyen el diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales	Total de profesores que concluyen el Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales (acumulado)	6	0	0	0	8
			Estudiantes inscritos en MOOCs	Total de estudiantes que concluyen en MOOCs	20	0	13	23	15
			Centro Complementario de Aprendizaje en Operación	Centro Complementario de Aprendizaje en Operación	1	1	1	1	1
8	Mejorar la Conectividad a Internet de los Tecnológicos y Centros del TecNM.	3. Aprovechamiento de las TIC en el proceso educativo	Plantel con operación de servicios a internet	Plantel con operación de enlaces de internet simétricos y dedicados	1	1	1	1	1
9	Ampliación de la oferta educativa	4. Cobertura, permanencia y equidad educativa	Estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura	Total de estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura	1100	465	465	819	819
			Nuevos Programas	Total	1	1	1	1	1



Indicadores del Programa de Trabajo Anual 2019

Proyecto	Descripción del Proyecto	Programa	Indicadores	Fórmula	Metas a alcanzar 2019	TRIMESTRES				
						T1	T2	T3	T4	
10	Fortalecimiento de la Infraestructura Educativa, Científica y Tecnológica	4. Cobertura, permanencia y equidad educativa	Unidad de educación a distancia en operación	Unidad de educación a distancia en operación	1	1	1	1	1	
			Laboratorios en operación	Laboratorios en operación/Total de laboratorios	8	4	4	6	8/8	
			Total de obras en proceso	Total de obras en proceso	1	3	3	3	0	
			Total de obras concluidas	Total de obras concluidas	1	0	1	2	3	
			Total de áreas equipadas	Total de áreas equipadas	1	1	1	1	1	
11	Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes	4. Cobertura, permanencia y equidad educativa	Estudiantes que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes	$(\text{Total de estudiantes que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes} / \text{Total de estudiantes de la institución}) * 100$	4400/4400.	100%	100%	100%	100%	
			Profesores que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes	Total de profesores que participan en el Proyecto	100	120	120	120	120	
12	Proyecto de Becas para la Permanencia Estudiantil	4. Cobertura, permanencia y equidad educativa	Porcentaje de estudiantes beneficiados en el Programa Nacional de Becas de Educación Superior	$(\text{Estudiantes beneficiados con algún Programa de Beca de Educación Superior} / \text{Total de estudiantes}) * 100$	590/4400	23%	23%	24%	24%	
13	Proyecto de Difusión de la Oferta Educativa	4. Cobertura, permanencia y equidad educativa	Solicitudes de nuevo ingreso	Total de solicitudes de nuevo ingreso	2400	670	670	1739	1739	
			Porcentaje de absorción	$(\text{Estudiantes de nuevo ingreso inscritos} / \text{Total de solicitantes}) * 100$	1100/2400.	69%	69%	47%	47%	



Indicadores del Programa de Trabajo Anual 2019

Proyecto	Descripción del Proyecto	Programa	Indicadores	Fórmula	Metas a alcanzar 2019	TRIMESTRES			
						T1	T2	T3	T4
14	1000 Jóvenes en la Ciencia	4. Cobertura, permanencia y equidad educativa	Estudiantes inscritos en programas de posgrado que participaron en el Programa 1000 jóvenes en la Ciencia	Total estudiantes becados de posgrado mediante el proyecto 1000 Jóvenes en la Ciencia	5	0	5	5	5
16	Deporte para la Excelencia	5. Programa de formación integral	Estudiantes reconocidos por su talento deportivo	Total de estudiantes reconocidos por su talento deportivo	200	135	135	133	133
17	Cultivando Arte	5. Programa de formación integral	Estudiantes reconocidos por su talento artístico	Total de estudiantes reconocidos por su talento artístico	120	64	64	46	46
18	Proyecto de Formación Cívica	5. Programa de formación integral	Porcentaje de estudiantes que participan en actividades cívicas	(Estudiantes que participan en Actividades Cívicas/ Total de la matrícula)*100	30	0.75%	0.75%	0.89%	0.89%
			Escolta y banda de guerra existente	Escolta y banda de guerra existente	30	34	34	29	29
19	Proyecto de Fomento a la Lectura	5. Programa de formación integral	Porcentaje de estudiantes que participan el Proyecto de Fomento a la Lectura	(Estudiantes que participan en Proyecto de Fomento a la Lectura / Total de la matrícula)*100	160/4400	3.5%	3.5%	2.4%	2.4%
21	Proyecto de Protección Civil	5. Programa de formación integral	Unidades internas de protección civil en operación	Una unidad	1	0	0	0	0
			Número de estudiantes que participan en brigadas comunitarias	Cantidad de estudiantes	22	0	0	0	0
22	Proyecto Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente	5. Programa de formación integral	Comisión de seguridad e higiene implementada	Una comisión implementada	1	1	1	1	1
			Proyecto de Cuidado Ambiental implementado	Sistema de Gestión Ambiental implementado	1	1	1	1	1



Indicadores del Programa de Trabajo Anual 2019									
Proyecto	Descripción del Proyecto	Programa	Indicadores	Fórmula	Metas a alcanzar 2019	TRIMESTRES			
						T1	T2	T3	T4
24	Fortalecimiento de las Vocaciones Productivas de las Regiones	6. Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	Estudiantes inscritos en programas de posgrados profesionalizantes	Total de estudiantes inscritos en programas de posgrados profesionalizantes	25	19	19	23	23
			Proyectos en red de atención a problemas nacionales financiados por PRODEP/ CONACyT	Total de proyectos en red de atención a problemas nacionales financiados por PRODEP/CONACyT	0	0	0	0	0
25	Eventos académicos	6. Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	Porcentaje de Estudiantes que participan en el ENC	(Total de estudiantes que participan en el ENC / Total de Matricula de licenciatura) *100	70/4400	0	2	0	0
26	Formación de Jóvenes Investigadores	6. Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	Estudiantes que participan en el proyecto de formación de jóvenes investigadores	Total de estudiantes que participan en el proyecto	60	0	0	0	0
27	Impulso a la incorporación y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores	6. Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	Cuerpos académicos	Total de cuerpos académicos	3	3	3	3	4
			Redes de investigación	Total de redes de investigación	0	0	0	0	0
29	Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación	6. Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	Proyectos financiados por convocatorias del TecNM	Total de proyectos financiados por convocatorias del TecNM	2	2	0	2	2
			Artículos publicados en bases de datos indizadas (SCIMAGO)	Total de artículos publicados en bases de datos indizadas (SCIMAGO)	3	2	0	6	1
30	Tecnológico Emprendedor e Innovador	7. Vinculación para la Innovación e Internacionalización	Estudiantes y profesores que participan en el Modelo Talento Emprendedor	Total de estudiantes y profesores que participan en el Modelo Talento Emprendedor	30	33	33	33	33
			Centros de Incubación e Innovación Empresarial del TecNM reconocidos por el INADEM	Total de Centros de Incubación e Innovación Empresarial del TecNM reconocidos por el INADEM	0	0	0	0	0
			Total proyectos que participan en el ENEIT	Total de proyectos que participan en el ENEIT	20	0	23	6	1
			Tecnología transferida o licenciada	Total de Tecnologías transferidas o licenciadas	0	0	0	0	0



Indicadores del Programa de Trabajo Anual 2019									
Proyecto	Descripción del Proyecto	Programa	Indicadores	Fórmula	Metas a alcanzar 2019	TRIMESTRES			
						T1	T2	T3	T4
31	Formación Dual	7. Vinculación para la Innovación e Internacionalización	Estudiantes que participan en Formación Dual	Total de Estudiantes que participan en Formación Dual	10	8	8	3	3
			Programas educativos que operan en Formación Dual	Total de programas educativos que operan en Formación Dual	2	3	3	1	1
32	Certificación de Competencias Laborales y Profesionales de Estudiantes	7. Vinculación para la Innovación e Internacionalización	Estudiantes certificados	Total de estudiantes certificados	20	0	0	0	0
33	Cooperación e Internacionalización	7. Vinculación para la Innovación e Internacionalización	Total de estudiantes que participan en movilidad internacional	Total de estudiantes que participan en movilidad internacional	0	0	0	13	0
			Total de profesores y estudiantes que participan en movilidad nacional	Total de profesores y estudiantes que participan en movilidad nacional	20	0	0	55	0
			Total de profesores que participan en movilidad internacional	Total de profesores que participan en movilidad internacional	0	0	0	0	0
			Estudiantes que obtienen la doble titulación	Estudiantes que obtienen la doble titulación	0	0	0	0	0
34	Vinculación Empresarial	7. Vinculación para la Innovación e Internacionalización	Estudiantes en Servicio Social	Total de estudiantes en Servicio Social	660	341	341	277	277
			Estudiantes en Residencias Profesionales	Total de estudiantes en Residencias Profesionales	550	252	215	273	273
			Consejo de Vinculación en operación	Acciones del Consejo de Vinculación	1	0	0	0	1
			Egresados	Total de egresados contactados	100	0	60	114	237
			Total convenios firmados con el sector público, social y privado vigentes	Total de convenios firmados con el sector público, social y privado vigentes	20	10	7	17	23
35	Educación Continua	8. Educación para la Vida Bilingüe	Cursos impartidos de educación continua	Total de cursos impartidos	2	1	1	1	2
			Participantes en los cursos de educación continua	Total de participantes en los cursos	40	25	25	25	43



Indicadores del Programa de Trabajo Anual 2019

Proyecto	Descripción del Proyecto	Programa	Indicadores	Fórmula	Metas a alcanzar 2019	TRIMESTRES			
						T1	T2	T3	T4
36	Tecnológico Nacional de México Bilingüe	8. Educación para la Vida Bilingüe	Estudiantes que acreditan inglés en un marco de referencia internacional	Número de estudiantes que acreditan inglés	50	161	39	253	66
			Porcentaje de estudiantes inscritos en el programa de lenguas extranjeras	Porcentaje de estudiantes inscritos en el programa de lenguas extranjeras	700/4400	.16%	.16%	26%	26%
			Profesores que acreditan inglés en un marco de referencia internacional	Profesores que acreditan inglés	2	0	0	0	0
37	Certificación de Sistemas de Gestión y Responsabilidad Social	9. Gestión Institucional	Institutos certificados en Sistema de Gestión de Calidad	Total de planteles certificados en SGC	1	1	1	1	1
			Instituto con reconocimiento internacional a la calidad	Instituto o centro con reconocimiento internacional a la calidad	NA	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
			Instituto certificado en Sistema de Gestión Ambiental	Instituto o centro certificados en SGA	1	1	1	1	1
			Instituto certificado en Modelo de Equidad de Género	Instituto o centro certificado en SGIG	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
			Instituto certificado en Sistema de Gestión de la Energía	Instituto o centro certificados en SGEEn	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
			Instituto certificado en Sistemas de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo	Instituto o centro certificados en Sistemas de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
			Instituto certificado en Reconocimiento a la Responsabilidad Social	Instituto o centro certificado en Reconocimiento a la Responsabilidad Social	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
38	Capacitación y Desarrollo de Personal Directivo y de Apoyo y Asistencia a la Educación	9. Gestión Institucional	Porcentaje de personal directivo y de apoyo capacitado	Porcentaje de personal capacitado durante el año/total de personal	118/144	0	25	25	46



Indicadores del Programa de Trabajo Anual 2019									
Proyecto	Descripción del Proyecto	Programa	Indicadores	Fórmula	Metas a alcanzar 2019	TRIMESTRES			
						T1	T2	T3	T4
39	Regularización de Predios	9. Gestión Institucional	Plantel con terreno regularizado	Total de predios regularizados por el instituto o centro	2	0	0	1	1
40	Sistema de Información Actualizado	9. Gestión Institucional	Sistema de información actualizado	Módulos actualizados/módulos solicitados	1	100%	100%	100%	100%
41	Transparencia, Rendición de Cuentas y Acceso a la Información	9. Gestión Institucional	Porcentaje de estados financieros entregados y liberados	(Estados financieros entregados/Total de estados financieros programado)*100	11/12	25%	50%	75%	91%
42	Levantamiento de Inventarios	9. Gestión Institucional	Inventario actualizado	Total de bienes registrados/total de bienes	1	1	1	1	1

Tabla 42. Indicadores del Programa de Trabajo Anual 2019.



Capítulo VIII. Conclusiones



CONCLUSIONES

Los resultados alcanzados en el año 2019 son producto del esfuerzo de la comunidad tecnológica orientado al cumplimiento de la misión institucional de “Ofrecer un servicio de educación superior integral de calidad que coadyuve al desarrollo nacional y a la conformación de una sociedad justa y humana con una perspectiva de sustentabilidad”.

Mediante la planeación estratégica que promueve la participación, es posible hacer realidad la visión compartida de que “El Instituto Tecnológico de Pachuca se consolidará como una institución de educación superior de alto desempeño que coadyuve al desarrollo de la nación”.

Como pilar de la educación superior en el Estado de Hidalgo y como institución pública, tenemos la obligación de rendir cuentas a la sociedad como muestra de transparencia, reconociendo que los datos manifestados hablan de un trabajo colaborativo y profesional. Con la conformación del presente informe que da cumplimiento de este mandato institucional, se promueve la integración de la comunidad, conscientes de que los resultados plasmados en este informe no son obra de una sola persona, sino de la suma de voluntades y el establecimiento de acuerdos encaminados al cumplimiento de las metas establecidas en el Programa de Trabajo Anual, por ello el ejercicio de los recursos se realizó de forma responsable y transparente en apego a las disposiciones emitidas por la Función Pública.

Al dar cumplimiento a los objetivos para 2019, se han dado pasos importantes en el camino hacia el fortalecimiento de la Institución y se encaminan los esfuerzos para trabajar en los grandes retos y desafíos de los años venideros.



Capítulo IX.

Directorio



DIRECTORIO

Ing. Francisco Rafael Saldaña Ibarra

Director

Ing. Alejandro Cerón López

Subdirector de Servicios Administrativos

M. en C. Felipe Javier Juárez Alcántara

Jefe del Centro de Cómputo

Ing. José Luis Gutiérrez Madrigal

Jefe del Departamento de Mantenimiento y Equipo

L. A. E. Luis García Hidalgo

Jefe del Departamento de Recursos Humanos

M. en I. M. Miguel Antonio Álvarez Quezada

Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios

Lic. Pedro Luis Ávila Espinosa

Jefe del Departamento de Recursos Financieros

M. en A. Anabel Alejandra Hernández Salinas

Subdirectora de Planeación y Vinculación

Lic. Elsa Fabiola Pérez Cerón

Jefa del Departamento de Comunicación y Difusión

Lic. Fabiola Romero Salinas

Jefa del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Lic. José Luis Aguilar Gómez

Jefe del Centro de Información

Lic. José Rigoberto Hernández Alburquerque

Jefe del Departamento de Actividades Extraescolares



L. A. Leticia Esperanza Hernández Samperio

Jefa del Departamento de Servicios Escolares

M. en C. Javier Hernández Orozco

Jefe del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.

M. en C. Jorge Martínez Muñoz

Subdirector Académico

Act. Adriana Álvarez Duran

Jefa del Departamento de Ciencias Básicas

Ing. Agustín Hernández Barbosa

Jefe del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

M.A.C. Elodia Claudia Guerrero Ortiz

Jefa de la División de Estudios de Posgrado e Investigación

Arq. Ezequiel Hernández Pérez

Jefe del Departamento de Ciencias de la Tierra

Arq. José Antonio Romero Espinosa

Jefe de la División de Estudios Profesionales

Ing. Juan Manuel Ávila López

Jefe del Departamento de Ingeniería Industrial

Lic. Odilón Rasgado Celaya

Jefe del Departamento de Ciencias Económico Administrativas

Ing. Rodolfo Baume Guerrero

Jefe del Departamento de Metal Mecánica

M. C. C. Salvador Martínez Pagola

Jefe del Departamento de Desarrollo Académico



M. T. I. Verónica Paola Corona Ramírez

Jefa del Departamento de Sistemas y Computación

Ing. Vicente Vázquez Zúñiga

Jefe del Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica