



---

ANIVERSARIO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE PACHUCA

**INFORME**  
**DE RENDICIÓN DE CUENTAS**  
**2020**

## ÍNDICE

Mensaje institucional.....	4
Introducción.....	5
Marco normativo.....	6
<b>I. Calidad de los servicios educativos.....</b>	<b>8</b>
Oferta educativa	
Atención a la demanda	
Capacitación docente	
<b>II. Cobertura, inclusión y equidad educativa.....</b>	<b>13</b>
Nuevo ingreso	
Matrícula	
EGEL	
Egresados y titulados	
PRODEP	
<b>III. Formación integral de los estudiantes.....</b>	<b>23</b>
Actividades culturales, deportivas y cívicas	
<b>IV. Ciencia, tecnología e innovación.....</b>	<b>25</b>
Investigaciones	
SNI	
Congresos	
Patentes	
Artículos	
Logros, participaciones importantes o eventos extraordinarios	
<b>V. Vinculación con los sectores público, social y privado.....</b>	<b>31</b>
Convenios	
Servicio social	
Residencia profesional	
Visitas a empresas	
Centro de Lenguas Extranjeras	
Consejo de Vinculación	
Seguimiento de egresados	
<b>VI. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuenta.....</b>	<b>39</b>
Mantenimiento de equipo	
Premios y jubilaciones	
Subpresupuestos	
Ingresos y egresos	
Centro de Cómputo	
Centro de Información	
<b>VII. Retos institucionales.....</b>	<b>50</b>
<b>VIII. Conclusiones.....</b>	<b>52</b>
<b>Directorio.....</b>	<b>53</b>

## MENSAJE INSTITUCIONAL



Figura 1. Director Instituto Tecnológico de Pachuca.

El Instituto Tecnológico de Pachuca, con una trayectoria académica de 49 años es pilar importante de la educación superior del Estado de Hidalgo que cuenta con una matrícula de 5,000 estudiantes, forma parte del Tecnológico Nacional de México, conformado por 254 instituciones; compartiendo con todos y cada uno de ellos el sentido de pertinencia y equidad, con el propósito de formar profesionistas con espíritu emprendedor y alto sentido de competitividad, innovación, humanismo y compromiso.

A casi 50 años de su fundación y atravesando la actual pandemia, en el Instituto Tecnológico de Pachuca tenemos la convicción de que el futuro de la región y del país se encuentra en manos de sus egresadas y egresados, es por ello que actuando con total transparencia se presentan los resultados del presente año, en apego a la normatividad aplicable.

Es importante reiterar el continuo crecimiento del instituto que, con el respaldo del personal docente y de apoyo a la educación, así como de padres de familia quienes se suman al Tecnológico Nacional de México, institución de educación superior más grande de México, en donde se forma el 43% de ingenieros de todo el país.

***“El Hombre Alimenta el Ingenio en Contacto con la Ciencia”***

**Francisco Rafael Saldaña Ibarra**

**Director**

## INTRODUCCIÓN

2020 fue un año que sin duda marcó un precedente en la humanidad ante la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19; en la esfera de la educación, esta emergencia dió lugar al cierre masivo de actividades presenciales en las instituciones académicas con el fin de mitigar su propagación e impacto.

En el Instituto Tecnológico de Pachuca gran parte de las medidas adoptadas están relacionadas con la suspensión de clases presenciales y generando líneas de acción como el uso de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de plataformas; la continuidad de los aprendizajes y su impacto curricular; adaptación de los procesos de evaluación, entre otros. Todo ello se logró con el apoyo de la comunidad tecnológica impactando en el bienestar integral de las y los estudiantes como nuestra prioridad.

El presente informe describe las acciones del Instituto Tecnológico de Pachuca correspondiente al año 2020, rindiendo cuentas del trabajo realizado en el rubro de la calidad de los servicios en atención a la oferta educativa, demanda, programas acreditados, así como capacitación y evaluación docente.

Así mismo, expone la cobertura, inclusión y equidad educativa, abarcando el ámbito de nuevo ingreso y egreso a través del Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), presentando una matrícula total de 5,027 estudiantes.

Aunado a lo anterior, es importante hacer mención del desarrollo de las habilidades de cada estudiante por medio de una formación integral, considerando la participación en actividades culturales, deportivas y cívicas.

En el capítulo VI, se hace mención de la ciencia, tecnología e innovación como parte del desempeño estudiantil, con el objetivo de forjar una sociedad sostenible a través de la investigación, participación en congresos, generación de patentes y artículos.

La vinculación con los sectores público, privado y social se expone de manera fundamental para que el instituto amplíe su crecimiento y por ende, mejore el servicio para con las y los estudiantes mediante convenios, servicio social, residencia profesional y visitas a empresas.

La gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas hacen énfasis en los diversos servicios brindados al instituto, 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 logros e 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:

- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.  
(DOF 09-05-2016).
- Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.  
(DOF 18-07-2016).
- 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.

# Calidad de los servicios de educativos

## CALIDAD DE LOS SERVICIOS

### Oferta educativa

- El Instituto Tecnológico de Pachuca ha buscado impactar a nivel región y estado, además de ampliar su cobertura estudiantil fuera del mismo a través de visitas a instituciones de educación media superior, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Fecha	Institución	Estudiantes atendidos
13 febrero	Preparatoria Mangas, Tezontepec de Aldama, Hgo..	200
17 febrero	CETiS #140, Jacala de Ledezma, Hgo.	90
18 febrero	CECyTE #16, IPN, San Agustín Tlaxiaca, Hgo.	400

Tabla 1. Promoción de la oferta educativa.



Figura 2. Promoción CETiS #026



Figura 3. Promoción CETiS #140

### Atención a la demanda

La atención a la demanda se encuentra constituida por todos aquellos estudiantes provenientes del ciclo educativo previo (nivel medio superior) que desean ingresar a nivel superior.

Programa	Modalidad	Capacidad instalada	Solicitantes			% de absorción
			Mujeres	Hombres	Mujeres	
Arquitectura	Escolarizada	80	59	46	25	88.75%
Ingeniería Civil	Escolarizada	80	25	62	18	100%
Ingeniería en Diseño Industrial	Escolarizada	40	21	18	21	97.50%
Ingeniería Eléctrica	Escolarizada	40	2	20	2	55%
Ingeniería en Gestión Empresarial	Escolarizada	40	16	14	23	92.50%
Ingeniería Industrial	Escolarizada	40	16	26	15	102.50%
Ingeniería Mecánica	Escolarizada	40	50	4	35	87.50%
Ingeniería Química	Escolarizada	80	43	15	25	50%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Escolarizada	40	7	35	5	100%
Ingeniería Tecnológicas de la Información y Comunicaciones	Escolarizada	40	6	7	6	32.59%
Licenciatura en Administración	Escolarizada	40	20	14	26	100%
		Subtotal	219	288	170	
	<b>Total</b>	<b>560</b>	<b>699</b>	<b>458</b>		<b>81.79%</b> <b>Contra capacidad</b>

Tabla 2. Programas con atención a la demanda, periodo enero-junio y agosto-diciembre

## Capacitación docente

La capacitación docente es un proceso fundamental en el crecimiento y actualización constante del profesorado, cuyo objetivo es brindar una educación de calidad, eficaz y eficiente a los estudiantes.

Departamento	No. de docentes			No. de cursos
	Hombres	Mujeres	Total	
Ciencias Básicas	6	5	11	5
Ciencias de la Tierra	20	5	25	9
Económico Administrativas	5	9	14	6
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	2	0	2	1
Ingeniería Industrial	8	11	19	7
Ingeniería Mecánica	5	2	7	4
Ingeniería Química y Bioquímica	5	10	15	5
Sistemas y Cómputo	9	4	13	6

Tabla 3. Capacitación docente por departamento, periodo enero-junio.

Los cursos impartidos fueron, Curso en línea Moodle para docentes, Comunicación con medios digitales y producción de recursos multimedia y Taller para el llenado estandarizado de instrumentación didáctica:

Departamento	No. de docentes			No. de cursos
	Hombres	Mujeres	Total	
Actividades extraescolares	2	0	2	1
Centro de información	2	1	3	2
Ciencias Básicas	24	5	29	3
Ciencias de la Tierra	30	7	37	3
Ciencias Económico Administrativas	12	15	27	3
División de Estudios de Posgrado e Investigación	4	3	7	1
Desarrollo Académico	0	2	2	1
División de Estudios Profesionales	1	1	2	2
Educación a Distancia	0	1	1	1
Gestión Tecnológica y Vinculación	0	1	1	1
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	7	1	8	3
Ingeniería Industrial	7	8	15	3
Ingeniería Química y Bioquímica	4	5	9	3
Ingeniería Metal Mecánica	9	1	10	3
Recursos Humanos	1	0	1	1
Servicios Escolares	0	1	1	1
Sistemas y Cómputo	9	5	14	3
Subdirección de Planeación y Vinculación	0	1	1	1

Tabla 4. Capacitación docente por departamento, periodo agosto-diciembre.

# Cobertura, inclusión y equidad educativa

## COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA

### 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.

En el año 2020 fueron 2,095 los aspirantes a ingresar a los 11 programas educativos

Carrera	Aspirantes Enero-junio	Aspirantes agosto-diciembre
Arquitectura	180	291
Ingeniería Civil	126	235
Ingeniería en Diseño Industrial	37	54
Ingeniería en Gestión Empresarial	39	92
Ingeniería Eléctrica	22	92
Ingeniería Industrial	60	119
Ingeniería Mecánica	50	103
Ingeniería Química	85	143
Ingeniería en Sistemas Computacionales	47	174
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	13	40
Licenciatura en Administración	40	53
<b>Total</b>	<b>699</b>	<b>1396</b>

Tabla 5. Número de aspirantes para nuevo ingreso, periodo enero-junio y agosto-diciembre.

## Matrícula

La matrícula del Instituto Tecnológico de Pachuca para el año 2020 estuvo conformada por 5,027 estudiantes.

Programa educativo	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	427	347	774
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica	4	0	4
Ingeniería Civil	580	169	749
Ingeniería Eléctrica	289	34	323
Ingeniería Industrial	300	196	496
Ingeniería Mecánica	295	51	346
Ingeniería Química	220	327	547
Ingeniería en Diseño Industrial	135	118	253
Ingeniería en Gestión Empresarial	127	257	384
Ingeniería en Sistemas Computacionales	389	94	483
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	95	53	148
Licenciatura en Administración	72	141	213
Maestría en Ingeniería Mecánica	22	3	25
<b>Total</b>	<b>2955</b>	<b>1790</b>	<b>4745</b>

Tabla 6. Matrícula por programa educativo en el año 2020.

## EGEL

El Examen General de Egreso (EGEL) es un examen que aplica el Centro Nacional de Evaluación a los egresados en las diferentes áreas del conocimiento de las carreras del I.T. Pachuca. La acreditación del examen supone una acreditación que demuestra las capacidades del estudiante. El objetivo del examen es medir las capacidades de los estudiantes a nivel nacional.

Programa	H	M	Estudiantes	Sobresaliente (Acreditado con excelencia)	Satisfactorio (Acreditado)	Aún no satisfactorio (No acreditado)
Ingeniería Civil	46	15	61	1	25	30
Ingeniería Eléctrica	10	1	11	7	4	0
Ingeniería en Gestión Empresarial	6	12	18	4	5	9
Ingeniería Industrial	9	11	20	0	16	14
Ingeniería Mecánica	19	2	21	3	12	6
Ingeniería Química	3	6	9	1	1	7
Ingeniería en Sistemas Computacionales	15	13	28	1	11	16
Licenciatura en Administración	5	7	12	3	5	4
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>67</b>	<b>179</b>	<b>20</b>	<b>79</b>	<b>85</b>

Tabla 7. Aplicación de EGEL por carrera periodo enero-junio



## Egresados y titulados

El egresado es un estudiante que termina materias, pero que no ha obtenido el título, lo cual se menciona a continuación:

Carrera	Egresados
Arquitectura	37
Ingeniería Civil	50
Ingeniería en Diseño Industrial	6
Ingeniería Eléctrica	10
Ingeniería en Gestión Empresarial	20
Ingeniería Industrial	18
Ingeniería Mecánica	6
Ingeniería Química	26
Ingeniería Sistemas Computacionales	38
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	10
Licenciatura en Administración	23
<b>Total</b>	<b>244</b>

Tabla 8. Egresados por carrera periodo enero-junio

Carrera	Titulados
Arquitectura	3
Ingeniería Civil	18
Ingeniería en Diseño Industrial	2
Ingeniería Eléctrica	11
Ingeniería en Gestión Empresarial	17
Ingeniería Industrial	5
Ingeniería Mecánica	9
Ingeniería Química	4
Ingeniería Sistemas Computacionales	9
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	1
Licenciatura en Administración	5
<b>Total</b>	<b>84</b>

Tabla 9. Titulados por carrera periodo agosto-diciembre.

Nombre de beca	Tipo	H	M	Total	Monto total de inversión
Bmh2020-2	e	584	407	991	\$ 3,964,000.00
Beca para prácticas profesionales. verano de la investigación científica 2020	f	0	1	1	\$ 9,000.00
Jóvenes escribiendo el futuro febrero 2020 continuidad	f	463	232	695	\$ 6,672,000.00
Beca federal para apoyo a la manutención 2020-ii	f	110	92	202	\$ 727,200.00
Beca por haber concluido la titulación 2020	f	6	3	9	\$ 36,000.00
Jóvenes escribiendo el futuro septiembre 2020	f	355	188	543	\$ 5,212,800.00
<b>total</b>		<b>1,518</b>	<b>923</b>	<b>2,441</b>	<b>\$ 16,621,000.00</b>

Tabla 10. Número de becas.

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

Este programa busca profesionalizar a los Profesores de Tiempo Completo (PTC) para que alcancen las capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación y con responsabilidad social, se articulen y consoliden en cuerpos académicos y con ello generen una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno. A lo anterior se le suma el otorgamiento de apoyos económicos, sin embargo no todos lo reciben debido a su participación en las diversas convocatorias.

Clave	Nombre	Hombres	Mujeres	Grado	Estatus	Año de Registro	Apoyos recibidos
ITPAC-CA-1	Ingeniería Mecánica	0	7	En formación continua (Se actualiza)	Reconocido (Aprobado)	2008	Sin apoyo por convocatoria
ITPAC-CA-2	Innovación, Calidad y Productividad en las Organizaciones	1	4	En formación continua (Se actualiza)	Reconocido (Aprobado)	2018	Fortalecimiento a cuerpo académico \$ 229,370.00
ITPAC-CA-3	TIC y sus aplicaciones	1	8	En formación continua (Se actualiza)	Reconocido (Aprobado)	2014	Sin apoyo por convocatoria
ITPAC-CA-4	Ciencias Aplicadas al Desarrollo de Tecnologías Sustentables	2	1	En formación continua (Se actualiza)	Reconocido (Aprobado)	2019	Sin apoyo por convocatoria

Tabla 11. PRODEP en el año 2020.

# Formación integral de los estudiantes

# FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES

## Actividades extraescolares ofertadas

El Departamento de Actividades Extraescolares tiene como propósito desarrollar y fortalecer las habilidades deportivas, culturales y cívicas de los estudiantes, ofertando diferentes actividades que a continuación se mencionan:

Deportes	Talleres		Selección		Totales
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Ajedrez	45	17	2	2	66
Atletismo	6	3	1	1	11
Basquetbol	57	33	12	12	114
Béisbol	0	9	20	0	29
Futbol soccer	71	7	18	18	114
Pakour	7	0	0	0	7
Kung Fu/Jiu Jitsu	4	1	0	0	5
Natacion	0	0	1	1	2
Softbol	0	0	0	20	20
Tae Kwon Do	7	2	0	0	9
Tenis	0	0	2	1	3
Voleibol	37	40	12	12	101
Voleibol Playa	0	0	0	5	5
<b>Totales</b>	<b>234</b>	<b>112</b>	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>486</b>

Tabla 12. Actividades deportivas periodo enero-junio.

Deportes	Talleres		Selección		Totales
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Ajedrez	45	17	2	2	66
Atletismo	6	3	1	1	11
Basquetbol	57	33	12	12	114
Béisbol	0	9	20	0	29
Futbol soccer	71	7	18	18	114
Pakour	7	0	0	0	7
Kung Fu/Jiu Jitsu	4	1	0	0	5
Natacion	0	0	1	1	2
Softbol	0	0	0	20	20
Tae Kwon Do	7	2	0	0	9
Tenis	0	0	2	1	3
Voleibol	37	40	12	12	101
Voleibol Playa	0	0	0	5	5
<b>Totales</b>	<b>234</b>	<b>112</b>	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>486</b>

Tabla 13. Actividades deportivas periodo agosto-diciembre.

Actividad	Talleres		Selección		Totales
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Artes plásticas	2	4	0	0	6
Cineclub	11	13	0	0	24
Danza	2	8	8	8	26
Fotografía	31	16	0	0	47
Música	45	6	10	4	65
Pintura	8	13	1	1	23
Teatro	7	7	6	4	24
Banda de rock	0	0	4	1	5
Baile moderno	0	0	31	36	67
Baile de salón	0	0	12	18	30
<b>Totales</b>	<b>104</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>214</b>

Tabla 14. Actividades culturales periodo enero-junio.

Actividad	Talleres		Selección		Totales
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Artes plásticas	2	4	0	0	6
Cineclub	11	13	0	0	24
Danza	2	8	8	8	26
Fotografía	31	16	0	0	47
Música	45	6	10	4	65
Pintura	8	13	1	1	23
Teatro	7	7	6	4	24
Banda de rock	0	0	4	1	5
Baile moderno	0	0	31	36	67
Baile de salón	0	0	12	18	30
<b>Totales</b>	<b>104</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>214</b>

Tabla 15. Actividades culturales periodo agosto-diciembre.

Actividad	Talleres		Selección		Totales
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Banda de guerra	3	4	9	6	22
Escoltas	0	3	1	5	9
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>31</b>

Tabla 16. Actividades cívicas periodo enero-junio.

Actividad	Talleres		Selección		Totales
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Banda de guerra	3	4	9	6	22
Escoltas	0	3	1	5	9
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>31</b>

Tabla 17. Actividades cívicas periodo agosto-diciembre.

## Participaciones destacadas

El Taller de Cine Club, en conjunto el Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación, programó y coordinó una serie de películas alusivas al tema en el marco de la Conmemoración del “Día Internacional de la Mujer”.

La escolta y banda de guerra Participó en Eventos Institucionales.



Figura 4. Taller de Cine Club.



Figura 5. Escolta y banda de guerra.

Con el objetivo de integrar la selección varonil y femenil de ajedrez para representar a nuestro instituto en el LXVI Evento Prenacional Estudiantil Deportivo, se organizó un torneo preliminar; sin embargo tuvo que poponerse debido a la pandemia.

Durante el mes de mayo y junio, las actividades cívicas, culturales y deportivas se llevaron a cabo en línea para concluir los cursos de manera satisfactoria, ello debido a la pandemia.

El grupo de teatro “Gagg’s” presentó vía facebook, la obra de teatro en atril “Humano vs Computadora”, versión libre del alumno Oswaldo Pineda.

Atendiendo el Decreto Presidencial, publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 14 de agosto de 2020, por el que se declara duelo nacional por los decesos causados por la pandemia se realizó el izamiento de la Bandera a media asta.

El lunes 21 de septiembre se iniciaron los festejos del 49 aniversario del Instituto Tecnológico de Pachuca con las tradicionales mañanitas a cargo de la rondalla del instituto de manera virtual.



Figura 6. Torneo de ajedrez.



Figura 7. Actividades en línea.

Como parte de las actividades del 49 Aniversario del Instituto Tecnológico de Pachuca, se llevaron a cabo los eventos virtuales vía Facebook:

- Torneo del videogame “League of legends”.
- Concurso de dominadas “TecDomina”.



Figura 8. Torneo videogame.



Figura 9. Concurso de dominadas

•Torneo virtual de ajedrez, organizado por los alumnos promotores de este deporte Julio Martínez Zarco y José María Ruíz Casañas, y por otra parte,

- Torneo del Videogame “Call of Duty Mobile”.



Figura 10. Torneo virtual de ajedrez.



Figura 11. Torneo videogame.

# Ciencia, tecnología e innovación

## CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Con el objetivo de compartir y reforzar los conocimientos, así como de representar al Instituto, los integrantes de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, realizaron las siguientes actividades:

### Investigaciones

- **Experimental study of temperature erosion tests on Bidirectional coated and uncoated composites materials.**

(Revista Materials research express, por el Dr. Vera Cardenas)

- **Caracterización mecánica y tribológica de materiales compuestos base kevlar obtenidos por método de infusión.**

(por el Dr. Vera Cardenas)

- **Evaluación del desempeño de elastómeros magnetorreológicos en condiciones equiaxiales bajo la acción de un campo magnético.**

(Por el Dr. Palacios Pineda).

- **Caracterización dinámica de un soporte con multipuertos.**

( Por el Dr. Ramírez Vargas ).

- **Análisis de estabilidad en chumaceras cortas.**

(Por el Dr. Ramírez Vargas).

### Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

El propósito general es promover el desarrollo de las actividades relacionadas con la investigación para fortalecer su calidad, desempeño y eficiencia. El Instituto Tecnológico de Pachuca cuenta con docentes miembros (reconocidos) y aspirantes (en proceso) del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT:

- Hugo Francisco Abundis Fong. Nivel 1. (reconocido).
- Marisa Moreno Ríos. Aspirante
- Edgar Ernesto Vera Cárdenas. Nivel 1. (reconocido).
- Erika Osiris Ávila Dávila. Nivel 1. (reconocido).
- Luis Manuel Palacios Pineda. Nivel 1. (reconocido).
- Armando Irvin Martínez Pérez. Aspirante



### Congresos

**La División de Estudios de Posgrado e Investigación** tuvo presencia a nombre del Instituto en los siguientes congresos:

- International Modal Analysis Conference (IMAC XXXVIII). (Dr. Abundis Fong).
- Congreso de Investigación en Biotecnología y Ciencias Agroalimentarias en las UTyP. (Dr. Mastínez Pérez).
- ICMEAE (Congreso Internacional de Ingeniería Mecatrónica, Electrónica y Automotriz). (Dr. Abundis Fong).
- Virtual International Tribology Research Symposium 2020. (Dra. Moreno Ríos).
- Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías 2020. (Dr. Vera Cardenas).
- Participación en el Congreso Internacional Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica. (Dr Matínez Pérez)
- Participación en el Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas de IPN. (Dr. Palacios Pineda).
- Participación en el Congreso Internacional Academia Journals Celaya. (Dr. Ramírez Vargas).

### Patentes

A beneficio del Instituto son proporcionados derechos exclusivos que permitirán utilizar y explotar su invención.

- Máquina de movimiento recíprocante para pruebas de desgaste. institución titular: Universidad Politécnica de Pachuca. No. patente: 374026 (Dr. Vera Cardenas, por la Universidad Politécnica de Pachuca).

## Artículos

A beneficio del Instituto, se comparte, refuerza y representa a través de texto que presenta la postura personal.

- Experimental study of temperature erosion tests on bidirectional coated and uncoated composites materials. (Dr. Martínez Pérez, revista Materials research express).
- Investigating the Mullins Effect and Energy Dissipation in Magnetorheological Polyurethane Elastomers. (Dr. Palacios Pineda revista International journal of molecular sciences).
- Structural analysis of a new total ankle replacement prosthesis with internal structure. (Dr Palacios Pineda, revista International journal of molecular sciences).
- Problems: A Case of Short Journal Bearing with Upper Point Injection Port. (Dr. Ramírez Vargas Technology Reports of Kansai University).
- Attenuation of Vibrations in a Mechanical Oscillator by Implementing Two Types of Vibration Absorbers. (Dr. Abundis Fong IEEE Xplore).
- Instrumentation of an Educational Prototype for Vibration and Signal Analysis (Dr. Abundis Fong IEEE Xplore).
- Prueba tribológica en acero AISI 1018 y aleación Al-Mg en un equipo perno cobre disco. (Dra. Moreno Ríos en Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías 2020).
- A crevice corrosion assessment method for joints of mechanical components sealed with composite structure gaskets – The case of the engine cylinder head/mono-block joint.en Materials Letters con el título. (Dra. Moreno Ríos en Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías 2020).
- Influence of surface roughness and contact temperature on the performance of a railway lubricant grease. (Dra. Moreno Ríos en Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías 2020).

- Characterization Microstructural of Kevlar-Based Composites Obtained by Vacuum Infusion Process. (Dr. Vera Cardenas en Microscopy and Microanalysis).
- Propuesta de obtención de un recubrimiento híbrido PMMA-TEOS para reducir el desgaste por erosión en el borde de ataque de las palas de aerogeneradores. (Dr. Martínez Pérez en Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías).
- Diseño de una máquina tribológica de una máquina tribológica de cuatro bolas. (Dr. Martínez Pérez en Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías).
- Broadening the frequency bandwidth of a finite extensibility nonlinear vibration absorber by exploiting its internal resonances. (Dr Palacos Pineda Nonlinear Dynamics).
- He's frequency–amplitude formulation for nonlinear oscillators using Jacobi elliptic functions. (Dr Palacos Pineda Nonlinear Dynamics).
- Equivalent power-form representation of the fractal Toda oscillator. (Dr Palacos Pineda Nonlinear Dynamics).
- Equivalent power-form transformation for fractal Bratu's equation. (Dr Palacos Pineda Nonlinear Dynamics).
- A Model for Rotodynamic Problems: A Case of Short Journal Bearing with Upper Point Injection Port. (Dr. Ramírez Vargas Technology Reports of Kansai University ).
- Modelos matemáticos de inyección de lubricante en soportes hidrodinámicos de sistemas rotatorios. (Dr. Ramírez Vargas Technology Reports of Kansai University ).

## Logros y participaciones importantes

- Publicación de capítulo de libro titulado "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". (Dr. Abundis Fong).
- Acuerdo de colaboración entre Mexicana MRO Services y el I.T. Pachuca, cuyo propósito es la colaboración científica, incrementando la vinculación de investigadores y estudiantes de posgrado.
- Certificación de Dassaul Systemes en generación de superficies. (Dr Palacios Pineda).
- Certificación de Dassaul Systemes en herramientas de chapa metálica. (Dr. Palacios Pineda).
- Impartición de la conferencia "Modelo para describir la respuesta no lineal de rotores fisurados" por el Tecnológico de Monterrey campus Querétaro. (Dr. Palacios Pineda).
- Conferencia virtual "Energías Renovables en México" XXVII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2020. (Dr Palacios Pineda).

# Vinculación con los sectores público, social y privado



## 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 la comunidad estudiantil pueda realizar el servicio social y residencia profesional, así como visitas a empresas, se firmaron un total de 14 convenios de colaboración a través de la Oficina de Servicios Externos perteneciente al Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación en el año 2020, los cuales se enlistan a continuación:

#### Convenio en Materia de Residencia Profesional

- Consorcio Red Uno, S.A. de C.V.
- Fundación Arte Educación y Talento Compartido

#### Convenio en Materia de Servicio Social

- Ordem del Nid A.C.
- Asociación Civil "Yo te creo, por una niñez libre de violencias sexuales, A.C."
- Fundación María José

#### Convenio General de Colaboración

- Consejo Coordinador Empresarial de Hidalgo, A.C.
- Mexicana MRO, S.A. de C.V.

#### Convenio para la Implementación del Programa de Formación Dual

- Clinical Trials México S.A de C.V.

#### Convenio en Materia de Alianza Comercial

- Club de Golf Pachuca S.A. de C.V "Aguasport Pachuca"
- Laboratorio Chopo (Servicios de diagnóstico proa, S.A. de C.V)
- Club Terrazas
- Centro Interactivo Mundo Fútbol y Salón de la Fama del Fútbol Nacional e Internacional.

#### Convenio en Materia de Prestación de Servicios (colaboración en Universidad Politécnica de Pachuca y Politécnica Metropolitana de Hidalgo)

- Ing. José Luis Cruz Díaz
- Dr. Luis Manuel Palacios Pineda

### 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, actividad la cual derivado de la pandemia solamente los estudiantes prestan sus servicios en las empresas que así lo permitan. En la siguiente tabla se indica la cantidad de prestatarios de servicio social:

Carrera	Hombres	Mujeres	Subtotal
Arquitectura	84	54	138
Ingeniería Civil	91	37	128
Ingeniería en Diseño Industrial	13	13	26
Ingeniería Eléctrica	59	4	63
Ingeniería en Gestión Empresarial	15	45	60
Ingeniería en Sistemas Computacionales	42	26	68
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	10	5	15
Ingeniería Industrial	62	34	96
Ingeniería Mecánica	36	7	43
Ingeniería Química	29	41	70
Licenciatura en Administración	7	29	36
<b>Subtotal</b>	<b>448</b>	<b>295</b>	<b>743</b>
<b>Total de prestatarios</b>	<b>743</b>		

Tabla 18. Prestatarios de servicio social en el año 2020.

## Residencia profesional

La residencia profesional, funge como una estrategia educativa de carácter curricular que permite a las y los estudiantes 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, actividad de la cual y derivado a la pandemia por COVID-19 solamente los estudiantes prestan sus servicios en las empresas que así lo permitan. En la siguiente tabla se indican los estudiantes que realizaron residencia profesional:

Carrera	Hombres	Mujeres	Subtotal
Arquitectura	15	41	56
Ingeniería Civil	39	14	53
Ingeniería Eléctrica	9	1	10
Ingeniería en Diseño Industrial	9	10	19
Ingeniería en Gestión Empresarial	5	16	21
Ingeniería en Sistemas Computacionales	28	16	44
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	11	1	12
Ingeniería Industrial	15	34	49
Ingeniería Mecánica	3	0	3
Ingeniería Química	9	30	39
Licenciatura en Administración	12	12	24
<b>Subtotal</b>	<b>155</b>	<b>175</b>	<b>330</b>
<b>Total de prestatarios</b>	<b>660</b>		

Tabla 19. Prestatarios de residencia profesional en el año 2020.

## Visitas a empresas

Las visitas que las y los estudiantes hacen a las empresas tienen la finalidad de promover la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, a fin de que adquieran conocimientos y experiencias que complementen y actualicen su aprendizaje, dicha actividad y derivado de la pandemia fue modificada a través de visitas virtuales. La siguiente tabla indica las visitas que se realizaron a empresas:

Carrera	Visitas solicitadas	Visitas realizadas	Porcentaje por carrera
Arquitectura	4	1	25%
Ingeniería Civil	8	-	0%
Ingeniería Eléctrica	9	1	11%
Ingeniería en Gestión Empresarial	9	-	0%
Ingeniería Industrial	4	1	25%
Ingeniería Mecánica	13	-	0%
Ingeniería Química	7	3	43%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	11	-	0%
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	4	-	0%
Licenciatura en Administración	7	-	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>10%</b>

Tabla 20. Visitas de estudiantes en el año 2020.

## Centro de Lenguas Extranjeras

Como parte de la formación profesional de las y los estudiantes, el Centro de Lenguas Extranjeras ofrece cursos del idioma inglés que constan de 10 niveles, donde desarrollan habilidades orales, escritas, auditivas y de comprensión de textos en el idioma, con la finalidad de formar profesionistas con mejor nivel de preparación para el mundo laboral. (1,713, 45% mujeres y 55% hombres) se inscribieron en los diferentes niveles ofertados por el Centro de Lenguas Extranjeras

## Consejo de Vinculación

Con el propósito de lograr la colaboración y el apoyo de diversos sectores externos al instituto, el Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico de Pachuca está integrado por sectores públicos y privados, los cuales se muestran a continuación.

Así mismo, a causa de la pandemia, las reuniones fueron de manera virtual para así no perder su continuidad, teniendo como resultados principales la presentación de la célula de incubación de empresas, el programa de modelo dual y la solicitud a diversas empresas las facilidades a los estudiantes para realizar su servicio social y llevar a cabo visitas virtuales.

No obstante, entre los planes a futuro se encuentra la realización de cursos para los estudiantes a través del Consejo de Ciencia Tecnología e Innovación, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Secretaría de Desarrollo Económico, Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, realizar visitas virtuales a las empresas coordinadas por el Consejo Coordinador Empresarial de Hidalgo, así como llevar a cabo eventos alusivos al 50 aniversario de nuestro Instituto

Institución / empresa	Cargo	Integrante
Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo (CITNOVA)	Subdirector de Innovación	Mtro. Víctor Leonel Pérez López
Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)	Vicepresidenta de Capacitación	Arq. Anaíd Hernández Latorre
Consejo Coordinador Empresarial de Hidalgo (CCEH)	Encargada de Vinculación	C. Paulina Duarte Mondragón
Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO)	Directora de Vinculación	Lic. Lorena Cedillo Hernández
Asociación de Egresados del Instituto Tecnológico de Pachuca	Presidenta	Ing. Mabel Gutiérrez Chávez
Clinical Trials	Directora	L. F. María Magdalena Vázquez Morán
Secretaría del Trabajo y Previsión Social de Hidalgo (S.T.P.S.H.)	Directora General de Planeación y Evaluación	Dra. Diana Reyes Pérez
Instituto Tecnológico de Pachuca (I.T.P.)	Subdirector Académico	M. en C. Jorge Martínez Muñoz
	Presidente del Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico de Pachuca	Ing. Carlos Henkel Escorza
	Subdirectora de Planeación y Vinculación	M. en A. Anabel Alejandra Hernández Salinas
	Jefa del Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación	Lic. Fabiola Romero Salinas
	Encargada del Área de Seguimiento de Egresados	M. en A. Nancy Hernández Ambris

Tabla 21. Integrantes del Consejo de Vinculación.

## Seguimiento de egresados

Parte del compromiso del Instituto Tecnológico de Pachuca es la mejora continua, y en este contexto, es fundamental asegurar la pertinencia de conocimientos que contribuyan a formar profesionistas con alto nivel de integridad y competitividad. Para ello, a través del Área de Seguimiento de Egresados y de las áreas académicas de esta institución se contactó a egresadas y egresados de todas las carreras y distintas generaciones, con el objetivo de conocer su situación laboral actual para constituir un factor de cambio que nos permita analizar problemáticas y trabajar en áreas de oportunidad, además de brindar programas educativos y servicios de calidad.

Durante el periodo comprendido de enero a junio de 2020, se contactó a un total de 63 personas egresadas entre los años 1983 hasta el 2019, 41% mujeres y 59% hombres, 7% de ellos estudian y trabajan, 8% no estudian ni trabajan y 85% solo trabajan.

# Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas

## GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

### Mantenimiento de equipo

El Departamento de Mantenimiento y Equipo, llevó a cabo las siguientes actividades de mantenimiento e implementación, con un costo total de \$3,004,593.97:

Actividad
Remodelación del pasillo en la entrada principal.
Mantenimiento y conservación de pintura en el exterior del Centro de Información.
Mantenimiento de pintura del Gimnasio Olímpico.
Adecuación de los espacios del edificio "M".
División de las jefaturas de Gestión Tecnológica y Química en el Edificio "M".
Rampa de acceso al estacionamiento de personal.
Remodelación del pasillo en el edificio "Z".
Remodelación del Departamento de Recursos Financieros y adecuación del lactario.
Adecuación de la rampa de servicios médicos, adecuación de las rampas de la entrada y salida en la cafetería.
Mantenimiento a la barda sur de Ingeniería Eléctrica e implementar logos Institucionales.
Mantenimiento a la reja del laboratorio de Posgrado en el aula "U5".
Aplicación de pintura en columnas y cornisa del edificio de idiomas.
Ampliación y adecuación del Departamento de Recursos Materiales y adecuación del Departamento de Comunicación y Difusión.
Mantenimiento a la barda sur del Laboratorio de Ingeniería Mecánica incluyendo rotulado correspondiente.
Mantenimiento y aplicación de pintura en el exterior del Centro de Cómputo.
Mantenimiento al espacio de Dirección, mantenimiento al pasillo entre Dirección y sala de juntas
Implementar logo institucional en el templete frente al Departamento de Mantenimiento y Equipo.

Actividad
Mantenimiento de pintura a la plaza cívica, foro y mantenimiento de pintura al recibidor del Aula Institutos.
Mantenimiento de pintura a la caseta del campo de fútbol.
Mantenimiento de pintura a la cara norte externa del edificio de Sistemas Computacionales "Y".
Mantenimiento de pintura a la cara externa norte del edificio de Metal Mecánica "U".
Mantenimiento de pintura a columnas y travesaños internos del edificio "U".
Mantenimiento de pintura a las 4 caras externas del edificio de División de Estudios Profesionales "B".
Mantenimiento a las butacas de la videoteca en Centro de Información.
Mantenimiento de pintura al interior del Gimnasio Miguel Hidalgo a muros y estructura.
Mantenimiento de pintura en la cornisa de la cara oriente y logos Institucionales, Centro de Idiomas.
Mantenimiento al acceso del estacionamiento de alumnos.
Mantenimiento a las bardas laterales y plafones del Centro de Idiomas.
Obra civil para la planta de emergencia en Centro de Cómputo.

Tabla 22. Actividades de mantenimiento de equipo.

## Premios y jubilaciones.

El Instituto Tecnológico de Pachuca, durante el año 2020, premió a la siguiente plantilla laboral por diversos años de servicio, otorgándoles estímulos económicos y condecoraciones; así mismo se presenta la relación de personal jubilado.

Nombre	Años de servicio	Departamento
Luis Sánchez Santillán	42	Ingeniería Industrial
María de Jesús Aguilera Hernández	40	Ciencias Económico Administrativas
María Judith Cruz Trápaga	38	Sistemas y Computación
Rafael Arcega Hernández	32	Ciencias de la Tierra
José Antonio Aguilar Hernández	28	Ingeniería Industrial
Sebastián Mejía Tapia	26	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Rubén Benítez Gómez	18	Sistemas y Computación

Tabla 23. Relación de personal jubilado.

Nombre	Premio	Departamento
Arturo González Ham	40 años de servicio, Condecoración "Maestro Manuel Altamirano"	Eléctrica y Electrónica
María Guadalupe Rodríguez Mendoza		Eléctrica y Electrónica
Sergio Tovar Alvarado		Eléctrica y Electrónica
Magno Leonel Arreola Bautista	30 años de servicio, Medalla "Maestro Rafael Ramírez"	Ciencias de la Tierra
Jorge Baltazar Salazar		Ciencias de la Tierra
Fernando Cruz Hernández		Metal Mecánica
Oscar Alberto Kampfner Rodríguez		Ciencias de la Tierra
Filiberto Ramírez Hernández		Ciencias de la Tierra
Mario Raúl Rojas Espinosa		Ciencias de la Tierra
Jaime Barrera Rodríguez	25 años de servicio, Premio "Maestro Ramón G. Bonfil"	Ciencias Básicas
Armando Camacho Castillo		Ciencias Básicas
José Elías Mijares Díaz de León		Ciencias Económico Administrativas
Salvador Martínez Pagola		Subdirección Académica
Maribel Muñoz Ramírez		Subdirección Académica
Enrique Ortiz González		Ciencias de la Tierra
Juan Manuel Ávila López		20 años de servicio, Premio "Maestra Vargas de Ita"
José Ezequiel Mejía Loaisa	Sistemas y Computación	
Erika María Castillo Mora	Ciencias de la Tierra	

Tabla 24. Relación de personal acreedor a premio.

## Subpresupuestos

En el Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación se tramitaron un total de 79 subpresupuestos, los cuales corresponden a las siguientes partidas:

Partida	Cantidad	Monto autorizado
<b>38301</b>	16	\$ 109,142.00
<b>44101</b>	1	\$ 53,273.00
<b>5000</b>	62	\$ 2,242,056.00

Tabla 25. Subpresupuestos por partida.

- La partida 38301 de “Congresos y convenciones”, se refiere al recurso para el pago de congresos, convenciones, cuotas y simposios que programaron la Subdirección Académica, el Departamento de Ciencias de la Tierra, Ingeniería Industrial, así como la División de Estudios de Posgrados e Investigación.
- La partida 44101 hace referencia a “Gastos relacionados con actividades culturales, deportivas y de ayuda extraordinaria”.
- En la partida 5000 “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, y equipos para laboratorio. Los departamentos que ejercieron este recurso fueron: Ingeniería Industrial, Sistemas y Computación, Eléctrica y Electrónica, Comunicación y Difusión, Ciencias Básicas, Desarrollo Académico, Química y Bioquímica, Actividades Extraescolares y Recursos Materiales y Servicios, Centro de Cómputo y División de Estudios de Posgrado e Investigación.

## Relación de Egresos

En el año 2020, el Instituto Tecnológico de Pachuca ejerció los recursos generados a través de 4,101 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: sinodalias, 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 y equipos para laboratorio.

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

Conceptos	Monto ejercido
<b>1000</b>	\$ 5,941,192.48
<b>2000</b>	\$ 5,192,612.72
<b>3000</b>	\$ 11,475,378.30
<b>5000</b>	\$ 2,111,244.95
Total	<b>\$ 24,720,428.45</b>

Tabla 26. Montos ejercidos por partida.

## Comparativo ingresos y egresos

El Instituto Tecnológico de Pachuca tuvo una captación de Ingresos Propios de \$ 26,091,716.00, al corte del mes de octubre.

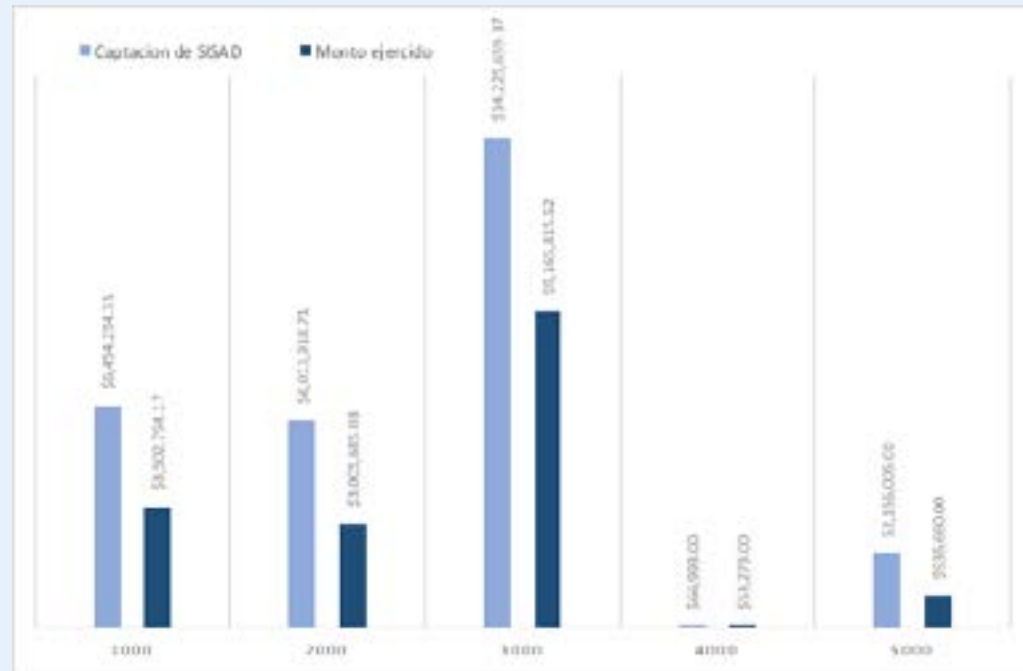


Figura 12. Comparativo de ingresos y egresos.

## Centro de Cómputo.

El Centro de Cómputo proporciona a la comunidad tecnológica los servicios de procesamiento electrónico de datos de acuerdo a los requerimientos propios de sus actividades, así como facilitar equipo y apoyo técnico requerido para las diferentes actividades que se realicen en el Instituto; durante la pandemia las labores se han enfocado en brindar un servicio óptimo a los servidores que soportan las diversas plataformas institucionales.

- Cableado para salida de internet en el reacondicionamiento de cubículos para docentes del Departamento de Metal Mecánica.
- Instalación de puntos de acceso para edificio de Económico Administrativos.



Figura 13 Cableado.



Figura 14. Punto de acceso

- Instalación de planta de emergencia para Centro de Computo.
- Inicio del reacondicionamiento del espacio asignado como el Laboratorio de Computo en Centro de Computo.



Figura 15. Reacondicionamiento.



Figura 16. Reacondicionamiento.

- Instalación de puntos de acceso para edificio de Ciencias Básicas.





Figura 17 Instalación.



Figura 18. Instalación.

- Mantenimiento correctivo a los servidores de producción y de Respaldo del Sistema Integral de Información por medio de limpieza de software.
- Consolidación de la validación de CURP para estudiantes, para un mejor control en cuentas institucionales.
- Ampliación del ancho de banda contratado, en beneficio del servicio de internet para el Instituto, se contaba con un total de 300/300 MGPS adquiriendo 500/500 MGPS (Megabite por segundo)
- Instalación de hardware para implementación de firewall para mejorar seguridad virtual.
- Adecuación de servidor para instalación de plataforma MOODLE por el aumento en la demanda de servicio en Educación a Distancia debido a la pandemia.
- Mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de cómputo (realizada por espacios) para los 5,027 estudiantes (en laboratorios de cómputo).

## Centro de información

Es un espacio educativo de documentación, información y formación, organizado centralizadamente e integrado por recursos bibliográficos, documentales y multimedia, que se ponen a disposición de toda la comunidad estudiantil para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje y para propiciar el acceso al conocimiento.

El Centro de información presentó los siguientes datos para el año 2020:

Periodo 2020	Ejemplares adquiridos por donación	Ejemplares existentes	Acervo total
enero - julio 2020	132	56364	56496
agosto -diciembre 2020	363	56496	56859
<b>Total</b>	<b>495</b>	<b>56859</b>	<b>56859</b>

Tabla 27. Acervo del Centro de Información.

# Retos institucionales

## RETOS INSTITUCIONALES

Los retos institucionales están conformados por aquellas acciones a lograr por el Instituto Tecnológico de Pachuca, para los 5,027 estudiantes en el año 2020 para el año consecutivo.

- Reacreditar los programas de licenciatura.
- 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 formación de tutoras y tutores.
- Formar profesionales con enfoque en la innovación y emprendimiento para participar en la incubación y desarrollo de empresas fortaleciendo la transferencia de tecnología.
- Mantener en óptimas condiciones los espacios educativos, así como su constante actualización de medios.
- Consolidar los programas de Educación a Distancia, a fin de contar con una mayor cobertura, a través de un mayor impacto publicitario en el Estado.
- 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 profesoras y profesores con perfil deseable, movilidad académica e intercambio Internacional.
- Mejorar el Programa de Seguimiento de Egresados, a través de la implementación de técnicas de rastreo.
- Consolidar la Oficina de Transferencia de Tecnología.
- Levantamiento de inventarios.

# Conclusiones

## CONCLUSIONES

A casi 50 años de su formación, los resultados alcanzados en el 2020 son producto del esfuerzo de la comunidad tecnológica, orientados 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 y promoviendo la participación institucional es posible hacer realidad la visión compartida 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 se reporta el impacto en la comunidad académica, el entorno, las fuentes de financiamiento para mejoras a la infraestructura, tales como edificios, equipamiento, la gestión y desarrollo, entre otros aspectos.

Al dar cumplimiento a los objetivos para 2020, se han dado pasos importantes en el transcurso hacia el fortalecimiento de la institución y se encaminan los esfuerzos para trabajar en los grandes retos y desafíos de los años venideros.

## DIRECTORIO

**Francisco Rafael Saldaña Ibarra**

Director

**Jorge Martínez Muñoz**

Subdirector Académico

**Adriana Álvarez Duran**

Jefa del Departamento de Ciencias Básicas

**Agustín Hernández Barbosa**

Jefe del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

**Elodia Claudia Guerrero Ortiz**

Jefa de la División de Estudios de Posgrado e Investigación

**Ezequiel Hernández Pérez**

Jefe del Departamento de Ciencias de la Tierra

**José Antonio Romero Espinosa**

Jefe de la División de Estudios Profesionales

**Juan Manuel Ávila López**

Jefe del Departamento de Ingeniería Industrial

**Mario Emigdio Rodríguez Castillo**

Jefe del Departamento de Metal Mecánica

**Odilón Rasgado Celaya**

Jefe del Departamento de Ciencias Económico Administrativas

**Salvador Martínez Pagola**

Jefe del Departamento de Desarrollo Académico

**Verónica Paola Corona Ramírez**

Jefa del Departamento de Sistemas y Computación

**Vicente Vázquez Zúñiga**

Jefe del Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica

**Anabel Alejandra Hernández Salinas**

Subdirectora de Planeación y Vinculación

**Fabiola Romero Salinas**

Jefa del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

**Javier Hernández Orozco**

Jefe del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

**José Luis Aguilar Gómez**

Jefe del Centro de Información

**José Rigoberto Hernández Alburquerque**

Jefe del Departamento de Actividades Extraescolares

**Leticia Esperanza Hernández Samperio**

Jefa del Departamento de Servicios Escolares

**Rubén Darío Chávez Martínez**

Jefe del Departamento de Comunicación y Difusión

**Alejandro Cerón López**

Subdirector de Servicios Administrativos

**Felipe Javier Juárez Alcántara**

Jefe del Centro de Cómputo

**José Luis Gutiérrez Madrigal**

Jefe del Departamento de Mantenimiento y Equipo

**Luis García Hidalgo**

Jefe del Departamento de Recursos Humanos

**Miguel Antonio Álvarez Quezada**

Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios

**Pedro Luis Ávila Espinosa**

Jefe del Departamento de Recursos Financieros



50 ANIVERSARIO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE PACHUCA

