



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Apizaco

**INFORME DE RENDICIÓN DE
CUENTAS DE CONCLUSIÓN DE LA
ADMINISTRACIÓN 2012-2018**

Mtro. Felipe Pascual Rosario Aguirre



Instituto Tecnológico de Apizaco

DIRECTORIO

Andrés Manuel López Obrador
Presidente de los Estados Unidos Mexicanos

Esteban Moctezuma Barragán
Secretario de Educación Pública

Luciano Concheiro Borges
Subsecretario de Educación Superior

Enrique Fernández Fassnacht
Director General del Tecnológico Nacional de México

Felipe Pascual Rosario Aguirre
Director del Instituto Tecnológico de Apizaco

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS DE CONCLUSIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN 2012-2018 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

UNIDAD DIRECTIVA

Felipe Pascual Rosario Aguirre

Director

Edgar Acoltzi Nava

Subdirector de Planeación y Vinculación

José Juan Hernández Mora

Subdirector Académico

Ma. Agustina Acela Dávila Jiménez

Subdirectora de Servicios Administrativos

DEPARTAMENTOS DE PLANEACIÓN

Carolina Anica González

Jefa del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

Juan Carlos Castañeda Gutiérrez

Jefe del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Linda Marín Barrera

Jefa del Departamento de Comunicación y Difusión

Iván Hernández Carrasco

Jefe del Departamento de Actividades Extraescolares

Evaristo Ángel Romero Nava

Jefe del Departamento de Servicios Escolares

Alicia Cortés Fernández

Jefa del Centro de Información

Juan Ramos Ramos

Representante de la Dirección en los Sistemas de Gestión de Calidad

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS DE CONCLUSIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN 2012-2018

DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS

Mario Eduardo Leal López

Jefe del Departamento de Ciencias Básicas

Saúl Olaf Loaiza Meléndez

Jefe del Departamento de Sistemas y Computación

Judith Díaz Domínguez

Jefa del Departamento de Metal – Mecánica

Miguel Ángel Tlatzimatzi Flores

Jefe del Departamento de Ciencias de la Tierra

María Inés Hernández Díaz

Jefa del Departamento de Ingeniería Industrial

María Guadalupe López Robles

Jefa del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Naharaim Pérez Romero

Jefe del Departamento de Ciencias Económico-Administrativas

Yvonne Flores Pimentel

Jefa del Departamento de Desarrollo Académico

Enrique Acoltzi Bautista

Jefe de la División de Estudios Profesionales

José Federico Casco Vázquez

Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación

Javier Delgado García

Coordinador de Lenguas Extranjeras

DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS

José Luis Pérez Islas

Jefe del Departamento de Recursos Humanos

Guadalupe Conde Paredes

Jefa del Departamento de Recursos Financieros

Daniel Antonio Aguilar Ruiz

Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios

Lucía Muñoz Dávila

Jefa del Centro de Cómputo

Elizabeth Tapia Mejía

Jefa del Departamento de Mantenimiento de Equipo

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS DE CONCLUSIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN 2012-2018

CRÉDITOS

Coordinación General

Edgar Acoltzi Nava

Corrección y Estilo

Carolina Anica González

Alicia Cortés Fernández

Miguel Ángel Vázquez León

Formato / Diseño

Jorge Vázquez Muñoz

Colaboradores

Fco. Javier Guadalupe Díaz López

Portada

Diseño 2018

Contraportada

ITA 2018

I. MENSAJE INSTITUCIONAL	10
II. INTRODUCCIÓN	12
III. MARCO NORMATIVO.....	13
IV. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS	14
4.1 FORTALECER EL NIVEL DE HABILITACIÓN DEL PROFESORADO	14
4.1.1 <i>Personal docente</i>	14
4.1.2 <i>Capacitación docente</i>	16
4.1.3 <i>Evaluación docente y departamental</i>	18
4.2 RECONOCER EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DEL PROFESORADO.....	20
4.2.1 <i>Perfil deseable</i>	20
4.3 FORTALECER LA CALIDAD Y PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LICENCIATURA PARA PROMOVER SU ACREDITACIÓN.....	21
4.3.1 <i>Proceso académico</i>	21
4.3.2 <i>Diseño e Innovación Curricular para la formación y desarrollo de competencias</i>	21
4.3.3 <i>Acreditación de Programas de Licenciatura</i>	21
4.3.4 <i>Reconocimiento de posgrados de calidad</i>	22
V. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA	23
5.1 INCREMENTAR LA COBERTURA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y AMPLIAR LA OFERTA EDUCATIVA	23
5.1.1 <i>Capacidad instalada</i>	23
5.1.2 <i>Matrícula</i>	29
5.1.4 <i>Personal de apoyo y asistencia a la educación</i>	32
5.1.5 <i>Capacitación, formación y prestaciones para el personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.</i>	33
5.2. ASEGURAR EL ACCESO, PERMANENCIA Y EGRESO DE LOS ESTUDIANTES	33
5.2.2 <i>Nuevo Ingreso</i>	33
5.2.3 <i>Tutorías</i>	34
5.2.4 <i>Becas</i>	35
5.2.5 <i>Egresados y Titulados</i>	36

5.2.6 Eficiencia Terminal.....	38
5.3 IGUALDAD DE OPORTUNIDADES E INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES	39
VI FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES.....	40
6.1 FOMENTO DE LA PRÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	40
6.1.1 Torneos Deportivos.....	40
6.1.2 Fomento a la cultura del deporte y la salud	41
6.2 IMPULSAR LA PRÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES CULTURALES, CÍVICAS Y ARTÍSTICAS	42
6.2.1 Participación de estudiantes en actividades culturales, cívicas y artísticas	43
6.3 PROGRAMA DE FOMENTO A LA LECTURA	43
6.4 ORIENTACIÓN Y PREVENCIÓN.....	45
6.5. PROTECCIÓN CIVIL	45
VII CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.....	46
7.1 IMPULSAR EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CON ENFOQUE EN LA VOCACIÓN PRODUCTIVA DE LA REGIÓN	46
7.1.1 Eventos Académicos	46
7.1.2 Otros eventos académicos.....	51
7.2 IMPULSAR LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE ALTA ESPECIALIZACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	52
7.2.1 Cuerpos Académicos.....	52
7.2.2 Proyectos de investigación	53
7.2.3 Líneas de investigación científica - tecnológica y educativa.....	55
7.2.4 Sistema Nacional de Investigadores	57
7.2.5 Congresos y Publicaciones	58
7.3 FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN.....	59
7.3.1 Centro de Información	59
VIII. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO.....	60
8.1 FORTALECER LOS ESQUEMAS DE VINCULACIÓN INSTITUCIONALES	60
8.1.1 Servicio Social	60

8.1.2 Residencias profesionales.....	61
8.1.3 Visitas a empresas.....	62
8.1.4 Principales programas de vinculación.....	63
8.1.5 Otras participaciones.....	65
8.2 FOMENTAR LA GESTIÓN Y LA COMERCIALIZACIÓN DE LA PROPIEDAD INTELLECTUAL.....	66
8.2.1 Acuerdos y convenios de colaboración (registros realizados).....	66
8.2.2 Reconocimiento de la OTT.....	67
8.3 DESARROLLAR EL TALENTO EMPRENDEDOR Y LA CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA.....	68
8.3.1 Centro de Incubación e Innovación Empresarial.....	68
8.4 FORMACIÓN DUAL.....	68
8.5 CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y PROFESIONALES DE ESTUDIANTES.....	69
8.6 COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN.....	70
8.7 EDUCACIÓN CONTINUA.....	70
8.8 LENGUAS EXTRANJERAS.....	70
IX GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS.....	73
9.1 ADECUAR LA ESTRUCTURA ORGÁNICA A LOS NUEVOS REQUERIMIENTOS Y FORTALECER EL MARCO NORMATIVO DEL ITAPIZACO.....	73
9.1.1 Estructura organizacional del plantel.....	73
9.2 ABATIR EL REZAGO EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.....	76
9.2.1 Mantenimiento.....	76
9.3 ASEGURAR LA CALIDAD A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN.....	77
9.3.1 Sistemas de Gestión.....	77
9.4 IMPULSAR LA MODERNIZACIÓN DE PROCESOS.....	78
9.4.1 Soporte técnico en cómputo y comunicaciones.....	78
9.5 CONSOLIDAR LA CULTURA INSTITUCIONAL DE TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN.....	80
9.5.1 Captación de ingresos.....	80
9.5.2 Erogaciones por concepto de ingresos propios de 2012 a 2018.....	83
X. RETOS INSTITUCIONALES.....	84

XI. INDICADORES	86
11.1 INDICADORES QUE ABONAN AL PIID 2013-2018.	86
XII. CONCLUSIONES	108

I. MENSAJE INSTITUCIONAL

En cumplimiento a los Lineamientos Generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal, presento ante ustedes el informe de rendición de cuentas que guarda la administración del Instituto Tecnológico de Apizaco, durante el periodo 2012 al 2018.

La educación superior juega un papel muy importante hoy en día, dados los cambios tecnológicos, la digitalización y la innovación que otorgan un gran valor a las competencias adquiridas y empleadas en puestos de trabajo calificados, donde se gestó el desarrollo personal y social de los estudiantes, el Instituto como una entidad generadora de cambios y dadas las tendencias que marcan las condiciones de la educación superior en el mundo, evaluando los resultados que se generan en la educación, por lo que se requiere que la misma sea con equidad, con perspectiva de género, que haya calidad en los resultados del aprendizaje, que conlleven a los docentes a disponer de mejores oportunidades para la formación y capacitación continua, así también, puedan contar con el conocimiento pedagógico adecuado para identificar problemáticas y dar propuestas de solución en apoyo a sus estudiantes.

Nuestro instituto colabora de manera permanente con diversos actores de su entorno, para fortalecer el nivel académico de la institución en todos sus rubros, favoreciendo así al desarrollo de la región del estado de Tlaxcala con capital humano altamente competitivo ante los nuevos desafíos de la industria local y global, definiendo a nuestros egresados con alto sentido de responsabilidad y conciencia profesional que marcan las tendencias de los mercados laborales, como son las nuevas tecnologías y el desarrollo sustentable.

El Instituto Tecnológico de Apizaco se consolida como una Institución líder en el Estado, marcando un referente en atención educativa con calidad y calidez, en investigación, en vinculación, Innovación y propiedad intelectual formando parte de la Institución más grande de Ingeniería de América Latina. Es importante mencionar que hacia el interior el Tecnológico se mantiene una estabilidad laboral que permita el crecimiento natural de su capital humano, en un ambiente de innovación que tiende a desarrollarse sanamente, logrando un círculo virtuoso.

Se agradece la participación proactiva de la Representación Sindical y de la Sociedad de Alumnos que en conjunto logramos una solidez Institucional. De igual manera, a la sociedad civil y a las

Instituciones de apoyo para orientar un proceso de consolidación hacia a la mejora continua, calidad e innovación como un quehacer cotidiano.

Gracias a todos por participar con sus diversas competencias, poniendo lo mejor de sí para el desarrollo permanente del tecnológico.

A T E N T A M E N T E

Pensar para Servir, Servir para Triunfar®

MTRO. FELIPE PASCUAL ROSARIO AGUIRRE
DIRECTOR

II. INTRODUCCIÓN

El Instituto Tecnológico de Apizaco, como un ente que ofrece educación superior en nuestro Estado, ha ido fortaleciéndose año con año en la formación de capital humano de calidad, con un amplio espectro de competencias que el sector público y privado demandan tanto en la región de Tlaxcala como en el resto del país.

El trabajo cotidiano nos compromete a dar gran alcance a la capacidad académica Institucional del Tecnológico Nacional de México, como una premisa para brindar educación de calidad a la comunidad estudiantil que cursan las licenciaturas en ingeniería o posgrado, acordes al *pénsum* vigente como un valor agregado, siguiendo las tendencias del conocimiento por medio de las tecnologías de la información y comunicación, siendo un elemento primordial para el desarrollo de la formación de los ingenieros conforme a los requerimientos del entorno laboral.

Nuestro compromiso es ejercer y respetar las Políticas del Gobierno Federal y del Estado, como eje rector de nuestro quehacer Institucional integrado por procesos: Académico, Planeación, Administración, Vinculación y Calidad. Dando seguimiento a las líneas de acción de la Secretaría de Educación Pública, así como, los lineamientos que emite el Tecnológico Nacional de México y del propio modelo educativo del Siglo XXI que definen nuestra labor cotidiana.

En el presente documento se muestra una recopilación de las actividades efectuadas durante los años 2012 al 2018. Donde se muestran logros de acuerdo a los programas y proyectos, así como el estatus de cada uno de los indicadores que nos marca el Programa Institucional Anual del año referido.

III. MARCO NORMATIVO

En el cumplimiento a las disposiciones que en el marco Constitucional y legal rigen la actuación de las Dependencias de la Administración Pública Federal, el Instituto Tecnológico de Apizaco a través de su Director, el Mtro. Felipe Pascual Rosario Aguirre, emite el presente informe de Rendición de Cuentas correspondiente a los años 2012 al 2018, teniendo como fundamento lo dispuesto en el Artículo 7º Fracción VI de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos que establecen rendir cuentas sobre el ejercicio de las funciones conferidas y coadyuvar en la misma, proporcionando la documentación e información que le sea nueva en los términos que establezcan las disposiciones legales correspondientes; aunado a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, comunicada en el Diario Oficial de la Federación el 09 de mayo 2016 que establece en su capítulo I Artículo 3 que cualquier órgano federal es sujeto de proporcionar información que este en su poder, misma que debe ponerse a disposición del público y actualizar los informes que por disposición legal, generen los sujetos obligados. Así como las disposiciones que emana del decreto del Tecnológico Nacional de México publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 23 de julio del 2014.

IV. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

4.1 FORTALECER EL NIVEL DE HABILITACIÓN DEL PROFESORADO

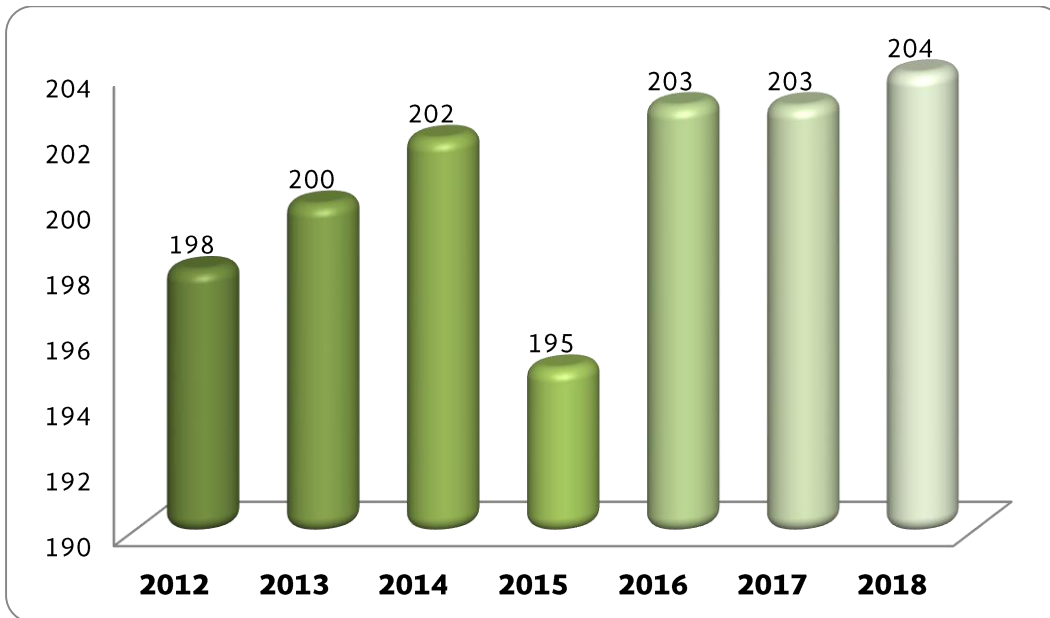
4.1.1 Personal docente

Uno de los objetivos de nuestro Instituto es consolidar el reconocimiento a nivel nacional por la calidad de sus Programas Educativos, contando con profesores competentes en su área de especialidad, enfocados a acciones que enriquecen su labor, como lo son: docencia, investigación, tutoría y gestión.

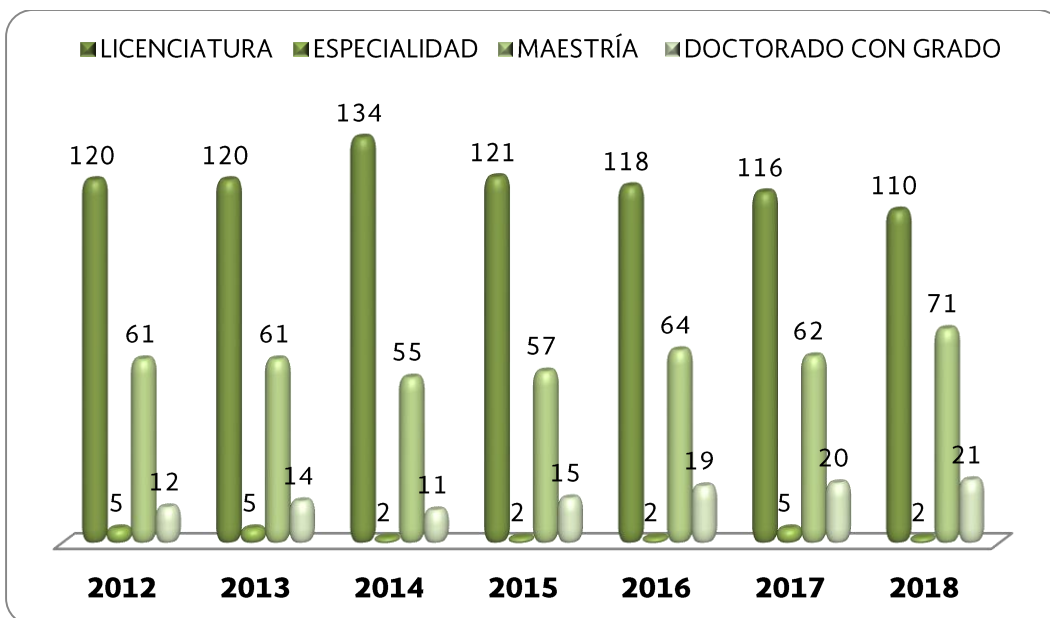
El desarrollo de éstas promueve su crecimiento personal y profesional. Como se muestra a continuación el personal docente por grado académico desde 2012 al cierre del 2018 se contó con 204 docentes.

Tabla 1. Personal docente por grado académico 2012-2018

AÑO	LICENCIATURA	ESPECIALIDAD	MAESTRÍA	DOCTORADO CON GRADO	TOTAL DE PROFESORES
2012	120	5	61	12	198
2013	120	5	61	14	200
2014	134	2	55	11	202
2015	121	2	57	15	195
2016	118	2	64	19	203
2017	116	5	62	20	203
2018	110	2	71	21	204



Gráfica 1. Total de Profesores del 2012 al 2018



Gráfica 2. Personal docente por grado académico del 2012 al 2018

4.1.2 Capacitación docente

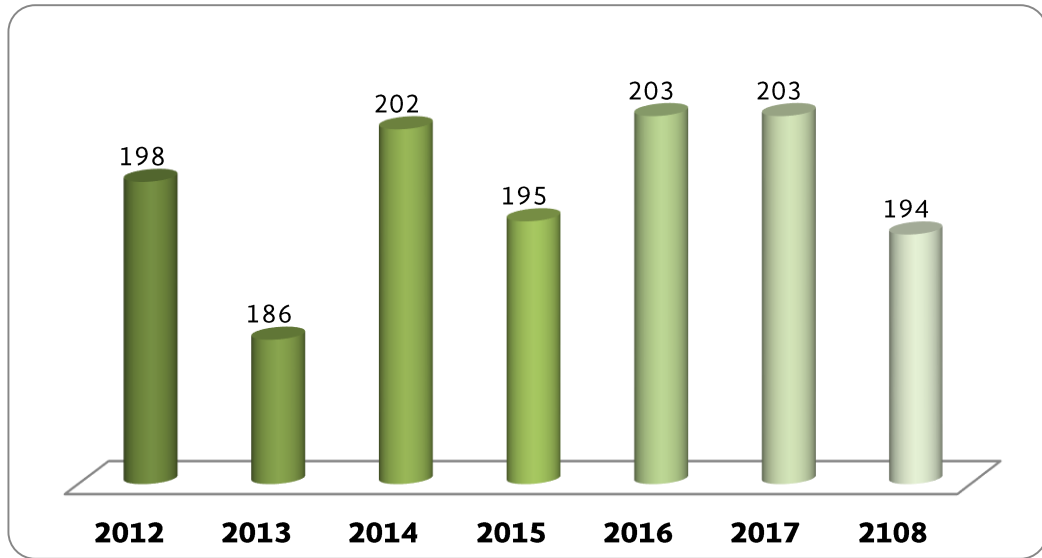
Los nuevos desafíos y desarrollos que se experimentan en el mundo científico y tecnológico, requieren ser afrontados mediante una capacitación continua del personal docente como forma estratégica. Esto ha llevado a crear y mantener un programa anual de formación docente y actualización profesional de cada uno de los departamentos académicos, impulsando así la participación de los docentes en su formación, logrando con ello cumplir con los indicadores de calidad, acreditación y certificación.

El Programa Anual de Capacitación es integral y permanente, constituido por dos vertientes, la Formación Docente y la Actualización Profesional, permitiendo al profesor adquirir conocimientos, habilidades y actitudes necesarias que propicien por un lado el aprendizaje significativo en los estudiantes, y por otro lo mantienen a la vanguardia en el campo profesional.

En la tabla 2 se muestra el total de personal docente capacitado desde 2012 al 2018.

Tabla 2. Personal docente capacitado 2012 al 2018

No.	AÑO	NÚMERO DE PERSONAL
1	2012	198
2	2013	186
3	2014	202
4	2015	195
5	2016	203
6	2017	203
7	2108	194



Gráfica 3. Personal docente capacitado de 2012-2018

Tabla 3. Cursos de Formación Docente de 2012-2018

AÑO	NÚMERO DE CURSOS IMPARTIDOS
2012	0
2013	0
2014	59
2015	34
2016	34
2017	39
2018	48



Figura 1. Curso Gestión de la Tutoría

4.1.3 Evaluación docente y departamental

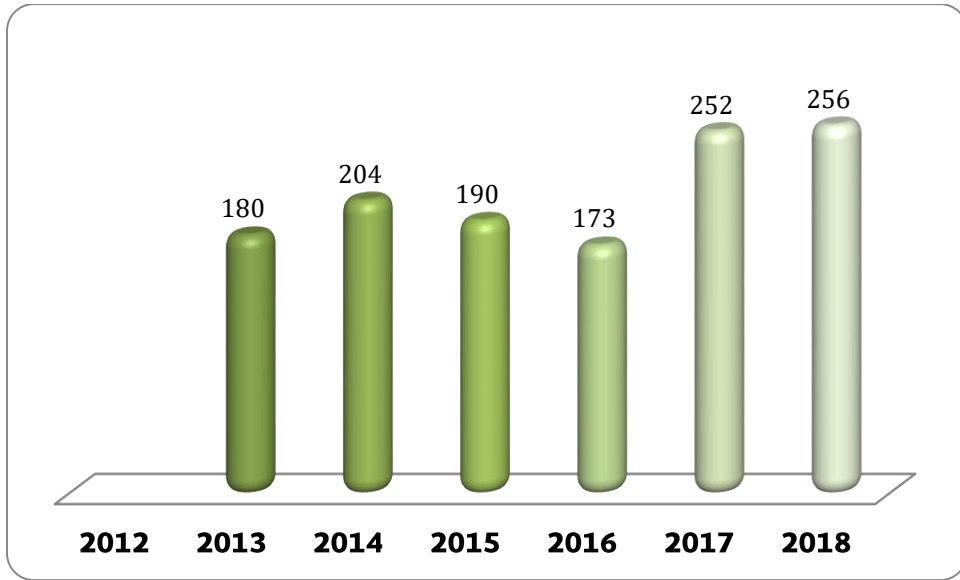
La evaluación de la efectividad del desempeño docente debe ser una constante fundamental en la Institución en el contexto de la política educativa nacional y la calidad de los servicios ofrecidos, siendo esencial para las decisiones académico–administrativas con la finalidad de cumplir el proceso educativo, detectando así áreas de oportunidad para revalorarlo y reorientarlo.

Actualmente, la evaluación es un concentrado de evidencias que permiten obtener información valiosa del desempeño de los docentes en relación con los objetivos planteados conforme se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 4. Evaluación Docente periodo 2012-2018

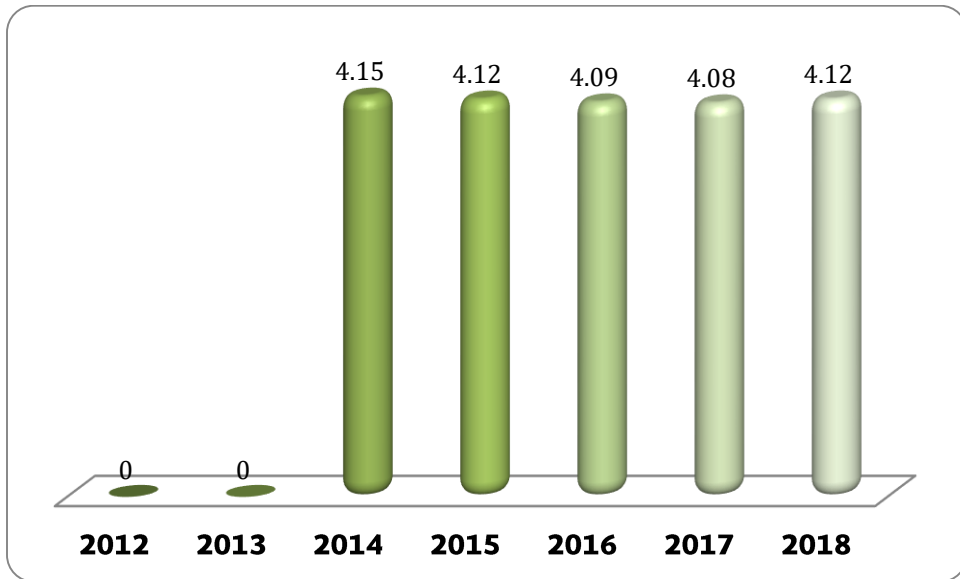
AÑO	DOCENTES EVALUADOS	CALIFICACIÓN PROMEDIO	NIVEL DE DESEMPEÑO
2012			
2013	180		
2014	204	4.15	Bueno
2015	190	4.12	Bueno
2016	173	4.09	Bueno
2017	252*	4.08	Bueno
2018	256*	4.12	Bueno

*Se incluyen docentes de servicios eventuales



*Se incluyen docentes de servicios eventuales

Gráfica 4. Evaluación Docente periodo 2012-2018



Gráfica 5. Calificación promedio de la Evaluación Docente del periodo 2012-2018

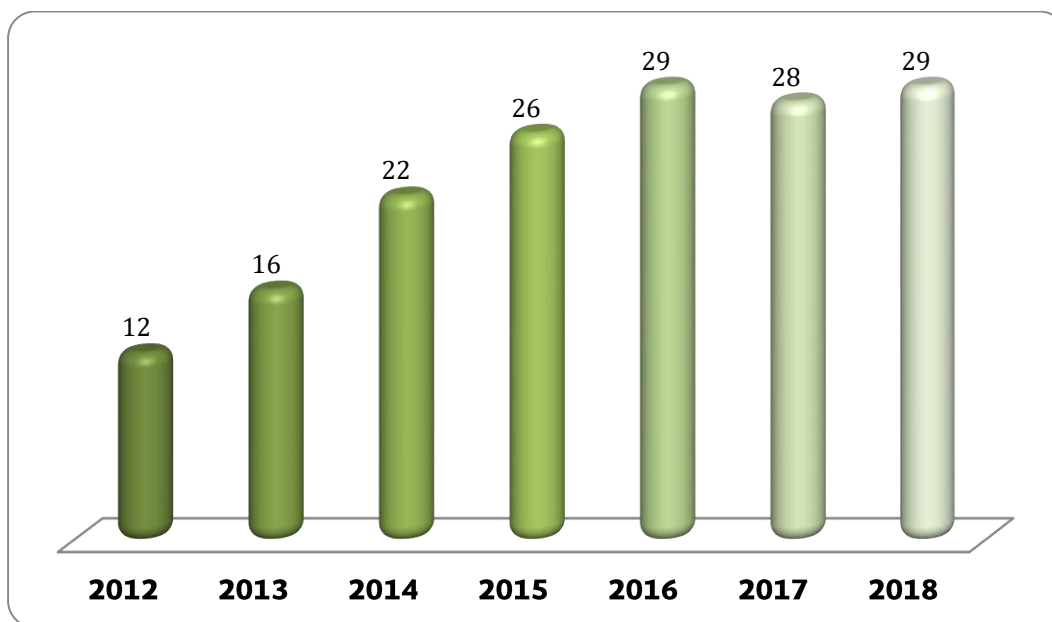
4.2 RECONOCER EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DEL PROFESORADO

4.2.1 Perfil deseable

Es el reconocimiento a profesores que poseen un nivel de habilitación superior a programas educativos que imparten, que además realizan con eficacia, eficiencia y de forma equilibrada sus funciones académicas, que genera la aplicación innovadora del conocimiento, tutorías y gestión académica; lo que contribuye al logro de las metas institucionales para incrementar los estándares de calidad del servicio educativo. Durante el 2012 al 2018 algunos docentes obtuvieron reconocimiento de perfil deseable por el PRODEP como lo muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5. Docentes con perfil deseable de 2012 al 2018

PERIODO	PERFIL DESEABLE
2012	12
2013	16
2014	22
2015	26
2016	29
2017	28
2018	29



Gráfica 6. Personal docente con perfil deseable de 2012-2018

4.3 FORTALECER LA CALIDAD Y PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LICENCIATURA PARA PROMOVER SU ACREDITACIÓN

4.3.1 Proceso académico

En la Institución se garantiza la calidad en el interior del aula en todos los grupos que se demandan para la formación de nuestros estudiantes, esto alineado al procedimiento de Gestión del Curso de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad que controla el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.3.2 Diseño e Innovación Curricular para la formación y desarrollo de competencias

El Diseño e Innovación Curricular, es un proceso constante y detallado en el cual las áreas académicas evalúan sus programas de formación, las habilidades que los estudiantes necesitan, las metodologías de enseñanza-aprendizaje, los avances en el conocimiento y otros factores sociales, culturales y económicos entre otros .

Los Módulos de Especialidad son una herramienta para mantener la pertinencia de los planes y programas de estudio con el entorno, los cuales son el espacio dentro de un plan de estudios constituido por un conjunto de asignaturas diseñadas para la formación y desarrollo de competencias, que complementan la formación profesional de los estudiantes de la Institución.

4.3.3 Acreditación de Programas de Licenciatura

La acreditación de nuestros programas educativos reconoce su calidad a través de la evaluación de estándares y criterios de calidad establecidos por organismos acreditadores externos CACEI, CACECA y CONAIC. Aunque el proceso de acreditación es voluntario para las Instituciones de Educación Superior (IES), nuestra Institución los establece como un indicador del Programa Institucional Anual (PIA). Se mantiene la vigencia de los programas de estudio siguientes:

Tabla 6. Programas de Estudio acreditados

CARRERA	ORGANISMO ACREDITADOR	VIGENCIA
Ingeniería en Administración	CACECA	14/07/2017 al 14/07/2022
Ingeniería en Gestión Empresarial	CACECA	30/12/2015 al 30/12/2020
Ingeniería Electromecánica	CACEI	13/01/2014 al 12/01/2019
Ingeniería Electrónica	CACEI	07/12/2017 al 06/12/2022
Ingeniería Industrial	CACEI	15/02/2018 al 14/02/2023
Ingeniería Mecatrónica	CACEI	07/12/2017 al 6/12/2022
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación	CONAIC	27/02/2014 al 27/02/2019

Cabe señalar que de los 8 programas susceptibles a evaluación para acreditación, 7 se encuentran acreditados.

4.3.4 Reconocimiento de posgrados de calidad

En el Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Apizaco, se cuenta con 3 reconocimientos en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC): Maestrías en Ingeniería Administrativa (vigencia de Enero 2018 a Diciembre del 2020), Maestría en Sistemas Computacionales (vigencia de Enero del 2018 a Diciembre del 2021) y Maestría en Ingeniería Mecatrónica (vigencia Octubre 2015 a Marzo 2019). Dichos Posgrados de nivel Maestría atienden al sector Educativo, Social y Productivo del entorno local, Regional, Nacional e Internacional, a través de convenios y acuerdos de colaboración de la Institución-Empresa a través de un total de 112 alumnos becados por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

V. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA

5.1 INCREMENTAR LA COBERTURA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y AMPLIAR LA OFERTA EDUCATIVA

5.1.1 Capacidad instalada

Para la Institución es prioridad la atención de las necesidades de nuestros estudiantes. Es constante nuestro compromiso por mantener y acrecentar la calidad de los servicios educativos y de la formación integral a través de infraestructura física para el desarrollo de sus competencias. Por lo que durante el 2018, se inició la construcción del Nodo de Creatividad para la Innovación y el Emprendimiento, concluyendo la primera etapa en el mes de octubre e iniciando la segunda en el mes de noviembre, contemplando su conclusión durante el 2019.

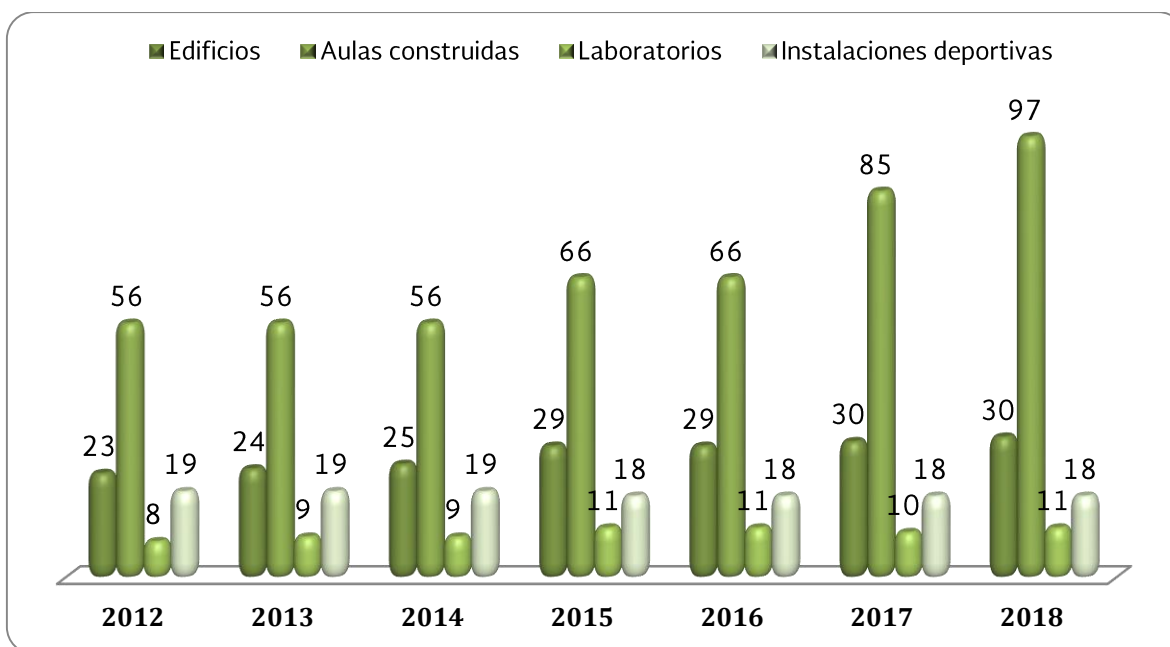
Al mismo tiempo, continuaron las gestiones para la construcción del Laboratorio de Autotrónica con Licitación Pública (CNET-TLAX-LP-EAC-SUB-088-2018) efectuada el 19 de diciembre de éste año, obra que dará inicio en el mes de enero de 2019.

5.1.1.1 Infraestructura del plantel

En la actualidad el crecimiento sostenido de nuestra comunidad nos ha permitido contar con 97 aulas y 11 laboratorios distribuidos en 31 edificios y 18 instalaciones deportivas.

Tabla 7. Resumen de infraestructura física del Instituto Tecnológico de Apizaco

CONCEPTOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Edificios	23	24	25	29	29	30	30
Aulas construidas	56	56	56	66	66	85	97
Laboratorios	8	9	9	11	11	10	11
Anexos	34	34	35	344	246	254	254
Instalaciones deportivas	19	19	19	18	18	18	18



Gráfica 7. Resumen de infraestructura física del 2012 al 2018

5.1.1.2 Ampliación de la infraestructura

Para la ampliación de la infraestructura en el Instituto, se cuenta con la participación de programas de construcción, equipamiento, mantenimiento y rehabilitación de infraestructura física de educación superior. En el 2018, los apoyos recibidos provienen de: el Programa Presupuestario Expansión de la Educación Media Superior y Superior (PROEXOESS) 2016, el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) 2018 y de Escuelas al Cien 2017, tal como se detalla a continuación.

Tabla 8. Ampliación de la Infraestructura física por programas y proyectos de inversión externos aplicados de 2011 a 2018

AÑO	PROGRAMA	PROYECTO	PRESUPUESTO ASIGNADO (APORTACIÓN FEDERAL)	ESTUDIANTES BENEFICIADOS	AVANCE
2011	Programa para la Ampliación de la Oferta Educativa (PAOE)	Laboratorio de Sistemas de Manufactura	\$ 5,984,503.25	3,008	100%

2012	Programa para la Ampliación de la Oferta Educativa (PAOE)	Edificio de Posgrado y Cuerpos Académicos	\$ 7,295,616.00	3,094	100%
2013	Programa para la Ampliación de la Oferta Educativa (PAOE)	Laboratorio de Sistemas de Manufactura (segunda etapa)	\$6,000,000.00	3,188	100%
2013	Programa para la Ampliación de la Oferta Educativa (PAOE)	Edificio de Posgrado y Cuerpos Académicos (segunda etapa)	\$ 8,000,000.00	3,188	100%
2015	Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) 2015	Construcción del Laboratorio de idiomas de 2 niveles	\$22,165,000.00	3,658	100%
2015	Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) 2015	Equipamiento del Laboratorio de idiomas de 2 niveles	\$4,011,715.00	3,658	100%
2016	Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior (ProExOESS) 2016	Construcción del Nodo de Creatividad Primera etapa	\$10,400,000.00	4,015	100%
2017	Programa Escuelas al CIEN 2017	Construcción del Laboratorio de Autotrónica	\$19,800,000.00	4,444	En proceso 1%
2017	Programa Escuelas al CIEN 2017	Equipamiento del Laboratorio de Autotrónica	\$10,200,000.00	4,444	0%

2018	Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) 2018	Conclusión del Nodo de Creatividad (segunda etapa)	\$10,800,000.00	4,628	13%
TOTAL			\$100,645,119.25		



Figura 2. Unidad de Posgrado y Cuerpos Académicos



Figura 3. Laboratorio de Sistemas de Manufactura Automotriz



Figura 4. Centro de Idiomas



Figura 5. Nodo de Creatividad

5.1.1.3 Bienes inmuebles

Nuestra institución cuenta con dos predios, Instituto Tecnológico de Apizaco y Campus Tzompantepec, con una superficie total de terreno de 217,394.96 m², tal como se muestra en las siguientes dos tablas.

Tabla 9. Edificios de la Institución

EDIFICIO	AÑO DE CONSTRUCCIÓN	NOMENCLATURA (INTERNA)
A	1975	Laboratorio de Mercadotecnia y Negocios
B	1975	Unidad Académica de Ciencias Básicas
C	1975	Laboratorios de Ciencias Básicas
D	1975	Unidad Académica de Metal Mecánica
E	1976	Medios Audiovisuales
F	1976	Laboratorio de Ingeniería Electromecánica
G	1977	Unidad Académica de Ciencias de la Tierra
H	1978	Unidad Académica de Ciencias Económico-Administrativas
I	1978	Laboratorio de Métodos
J	1979 - 1983	Unidad Académica de Ingeniería Industrial
K	1979 - 1988	Laboratorio de Ingeniería Civil "Ing. Alberto Lorenzini Viques"
L	1982	Unidad Administrativa
M	1983	Unidad Académica Departamental (Metal Mecánica, Ciencias Básicas, Sistemas y Computación)
N	1985	Recursos Materiales y Mantenimiento
Ñ	1987	Sala de Económico Administrativas
O	1978	Almacén
P	1994	Unidad Académica de Ingenierías "Ing. Alejandro Guillot Shiaffini"
Q	2000	Laboratorio de Ingeniería Electrónica

R	1995	Laboratorio de Ciencias Computacionales
S	2011	Centro de Información
T	2009	Unidad de Posgrado e Investigación
U	2011	Cafetería
V	2004	Gimnasio-Auditorio “Lic. Emilio Sánchez Piedras”
W	2015	Sanitarios
Y	2014	Laboratorio de Sistemas de Manufactura Automotriz
Z	2015	Unidad de Cuerpos Académicos
β	2005	Centro de Innovación e Incubación Empresarial
γ	2006	Laboratorio de Innovación y Tecnologías Avanzadas en el CIIE
α	2015	Centro de Idiomas
δ	2018	Primera etapa del Nodo de Creatividad para la Innovación y el Emprendimiento

Tabla 10. Otras áreas de infraestructura

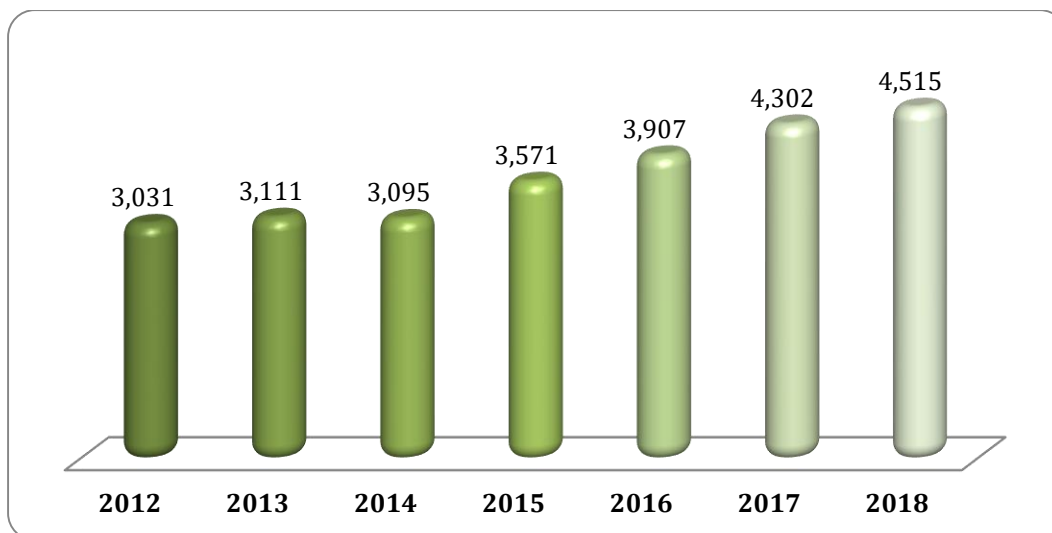
AÑO	DESCRIPCIÓN
1977	Un pozo y tanque elevado de agua potable
1977	Diecinueve canchas deportivas
1979	Dos estacionamientos pavimentados
1984	Una plaza cívica
1986	Una caseta para caldera del laboratorio de Ing. Electromecánica
1994	Un acceso para estudiantes con caseta de vigilancia (entrada estacionamiento de estudiantes)
1995	Un acceso para personal con caseta de vigilancia (entrada al edificio administrativo)
1996	Barda perimetral cerrada
1996	Dos accesos para estudiantes
1998	Mil ochocientos quince m ² de barda perimetral y/o con reja metálica
2007	Estacionamiento general
2009	Acceso principal
2009	Estacionamiento edificio “T”
2010	Barda fachada
2014	Construcción de un local para el archivo histórico
2014-2015	Construcción de barda perimetral en la unidad deportiva
2015	Estacionamiento edificio “Z”
2015	Construcción y adecuación del centro de cargas y balanceo de acometidas de energía eléctrica
2017	Hangar
2018	Jaula de bateo

5.1.2 Matrícula

Con respecto al año anterior se tuvo un crecimiento de 4% en la matrícula estudiantil, manteniendo una tendencia favorable para los próximos años. Al cierre de 2018, la matrícula ha alcanzado un total histórico de 4,628 estudiantes inscritos en todos los programas de estudio del instituto, 4,515 de licenciatura y 113 de posgrado. La siguiente tabla muestra la evolución de la matrícula de 2012 a 2018.

Tabla 11. Matrícula de nivel licenciatura de 2012 a 2018

PROGRAMA EDUCATIVO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingeniería Civil	685	713	754	813	855	926	912
Ingeniería Electromecánica	261	262	272	276	280	266	277
Ingeniería Electrónica	146	140	138	124	122	145	136
Ingeniería Industrial	372	403	368	459	542	605	689
Ingeniería Mecatrónica	364	388	376	451	489	552	547
Ingeniería en Gestión Empresarial	314	391	347	375	420	459	498
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	484	478	441	445	415	422	413
Ingeniería en Administración	405	336	323	366	389	414	440
Ingeniería en Sistemas Automotrices	*	*	76	262	395	513	603
TOTAL	3,031	3,111	3,095	3,571	3,907	4,302	4,515

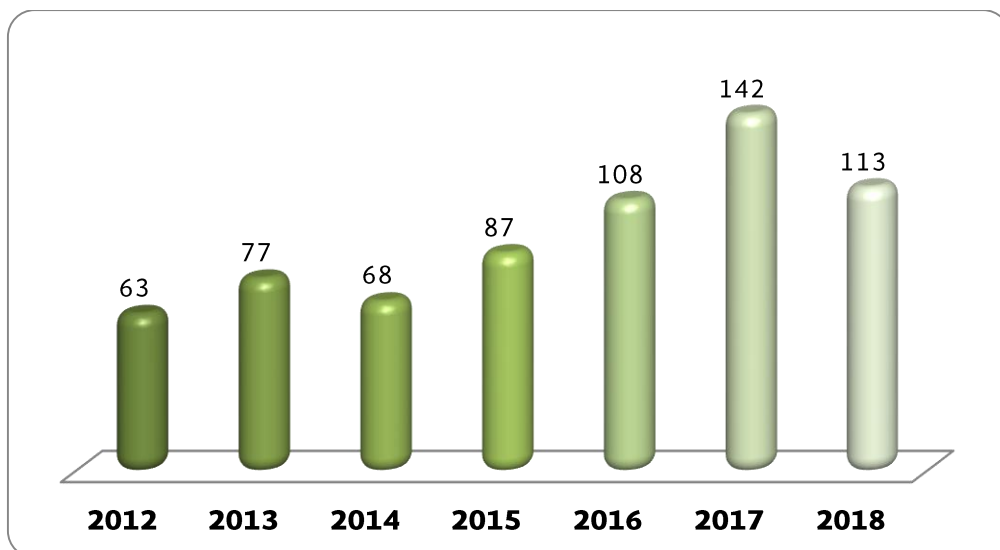


Gráfica 8. Matrícula de nivel licenciatura de 2012 a 2018

Por otra parte, la matrícula de posgrado se ha incrementado como resultado de diversas estrategias como la promoción de la oferta educativa, el reconocimiento PNPC (Programa Nacional de Posgrados de Calidad), el mejoramiento del equipamiento y la participación del instituto en diversos eventos académicos y de vinculación; así como la garantía de que el 100% de los estudiantes que ingresan a nuestros programas de posgrado cuentan con una beca CONACyT.

Tabla 12. Matrícula de posgrado de 2012 a 2018

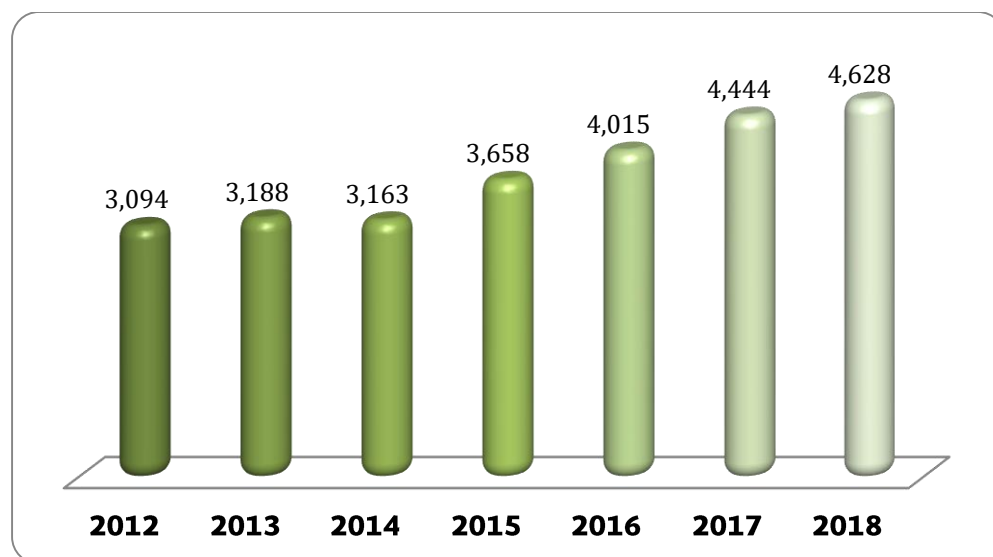
PROGRAMA EDUCATIVO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Maestría en Ingeniería Administrativa	32	36	43	54	52	68	47
Maestría en Sistemas Computacionales	31	41	25	26	39	44	40
Maestría en Ingeniería Mecatrónica				7	17	28	25
TOTAL MAESTRÍA	63	77	68	87	108	140	112
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería						2	1
TOTAL	63	77	68	87	108	142	113



Gráfica 9. Matrícula de nivel posgrado de 2012 a 2018

Tabla 13. Matrícula Total de 2012 a 2018

AÑO	MATRÍCULA TOTAL
2012	3,094
2013	3,188
2014	3,163
2015	3,658
2016	4,015
2017	4,444
2018	4,628



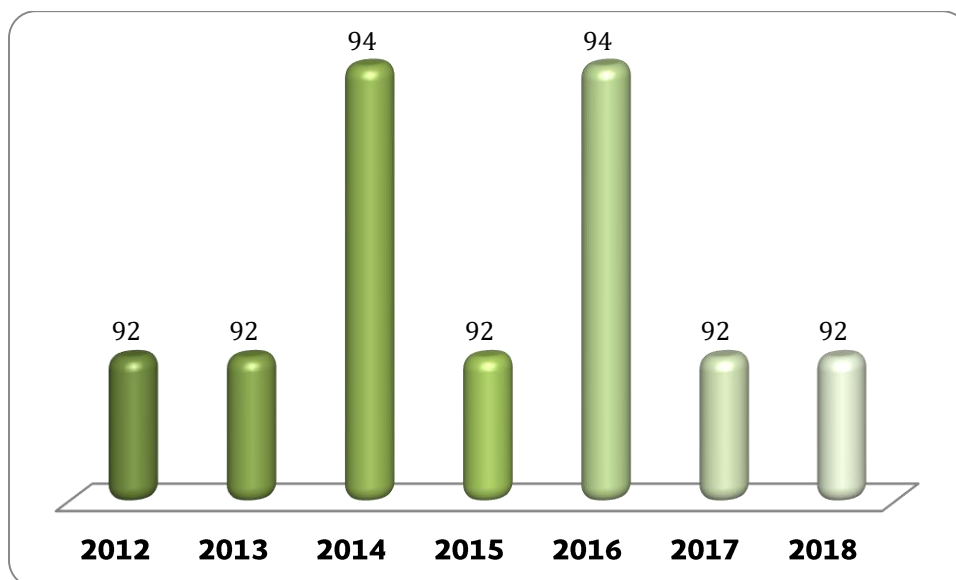
Gráfica 10. Matrícula total de 2012 a 2018

5.1.4 Personal de apoyo y asistencia a la educación

Dentro de la Institución se cuenta con 92 integrantes de personal de apoyo de asistencia a la educación, 45 mujeres y 47 hombres, de los cuales 85 pertenecen a servicios administrativos y 7 al área de servicios.

Tabla 14. Matrícula Total de 2012 a 2018

AÑO	PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN
2012	92
2013	92
2014	94
2015	92
2016	94
2017	92
2018	92



Gráfica 11. Personal de apoyo y asistencia a la educación del 2012 al 2018

5.1.5 Capacitación, formación y prestaciones para el personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.

Uno de los ejes primordiales en la Institución, es la calidad en el servicio que se proporciona, por lo que una estrategia fundamental es la constante actualización para el personal administrativo y directivo. Esto contribuirá a mejorar el quehacer de los servicios educativos como parte medular en las tareas sustantivas en el campo de la educación.

5.2. ASEGURAR EL ACCESO, PERMANENCIA Y EGRESO DE LOS ESTUDIANTES

5.2.2 Nuevo Ingreso

Cumpliendo con las etapas del proceso de nuevo ingreso en la Institución, se realizan dos periodos al año con el objetivo de atender la demanda de la región.

5.2.2.1 Atención a la demanda

Con el objetivo de atender la demanda de los aspirantes de nuevo ingreso, la Institución contempla dos variables primordiales como lo es la infraestructura física y la estructura educativa con la que dispone, a fin de brindar un servicio educativo de calidad a la población estudiantil.

Como una política institucional se busca otorgar la oportunidad de realizar estudios de licenciatura y posgrado a los sustentantes, por medio del ingreso de la mayor cantidad de ellos, buscando incrementar el porcentaje de absorción.

5.2.2.2 Solicitantes y aceptados

El proceso de admisión para los programas de estudio del Instituto permite seleccionar a los mejores candidatos a ingresar, evaluándolos a través del Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) con la aplicación del Examen Nacional de Ingreso a Licenciatura (EXANI-II) y el Examen Nacional de Ingreso al Posgrado (EXANI-III), con el firme propósito de fortalecer los mecanismos para generar información confiable, objetiva y transparente sobre el proceso de selección, donde los sustentantes cubren los requisitos y se sujetan a los procedimientos estipulados para este fin.



Figura 6. Curso de inducción

5.2.3 Tutorías

A través de la tutoría se busca un acompañamiento académico durante la formación profesional de los estudiantes, tendiente a mejorar su rendimiento académico y estimular el desarrollo de sus habilidades intelectuales necesarias para lograr los perfiles de egreso, desarrollando hábitos de estudio y trabajo, que abatan el rezago educativo y aumenten los índices de eficiencia terminal.

Durante el período 2012 al 2018, el Instituto fortaleció el Programa Institucional de Tutorías congruente con las políticas del TecNM, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 15. Programa Institucional de Tutorías del semestre de 2012 a 2018

AÑO	TUTORES	ALUMNOS
2012	0	0
2013	87	1,021
2014	101	1,490
2015	102	1,724
2016	102	1,700
2017	82	1,830
2018	138	2,839



Gráfica 12. Programa Institucional de Tutorías de 2013 a 2018

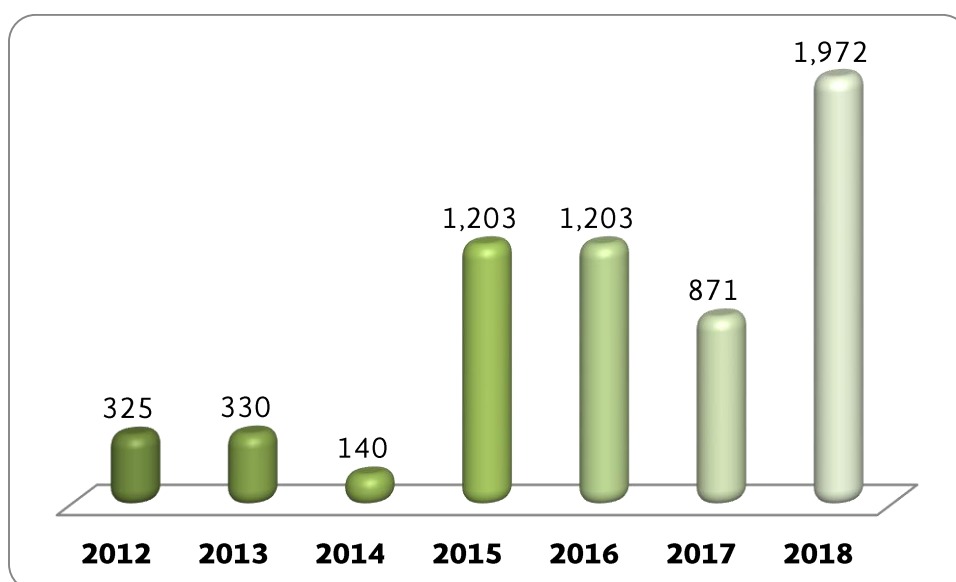
5.2.4 Becas

La institución promueve la participación en los diversos programas de becas para potenciar el talento y aprovechamiento académico de los jóvenes estudiantes, como parte del programa de cobertura, permanencia y equidad educativa ampliando las oportunidades de educación para contribuir al crecimiento profesional. En esta tesitura, el presente año se tuvo un crecimiento significativo tanto en la gestión como en el otorgamiento respecto al año anterior, logrando un incremento del 126% en el número de becas obtenidas, mismas reflejadas en 1,972 y que ascienden a un monto de \$16,312,300.00.

Como estrategia, se promueve la participación de los estudiantes en las diferentes convocatorias de becas y se difunden los resultados a los diferentes niveles de la institución, además de monitorear y mantener comunicación constante con la Comisión Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES), CONACyT y la Unidad de Servicios Educativos de Tlaxcala (USET).

Tabla 16. Total de becas otorgadas de 2012 a 2018

AÑO	BECAS
2012	325
2013	330
2014	140
2015	1,203
2016	1,203
2017	871
2018	1,972



Gráfica 13. Total de becas otorgadas de 2012 a 2018

5.2.5 Egresados y Titulados

Con 43 años de trayectoria educativa de alta calidad, el Instituto se ha convertido en pionero, siendo de las primeras instituciones a nivel nacional y la primera Institución de Educación Superior en el Estado, en gestionar y entregar Título y Cédula Profesional Electrónica bajo el nuevo proceso decretado en el Diario Oficial de la Federación el pasado Abril del año en curso.

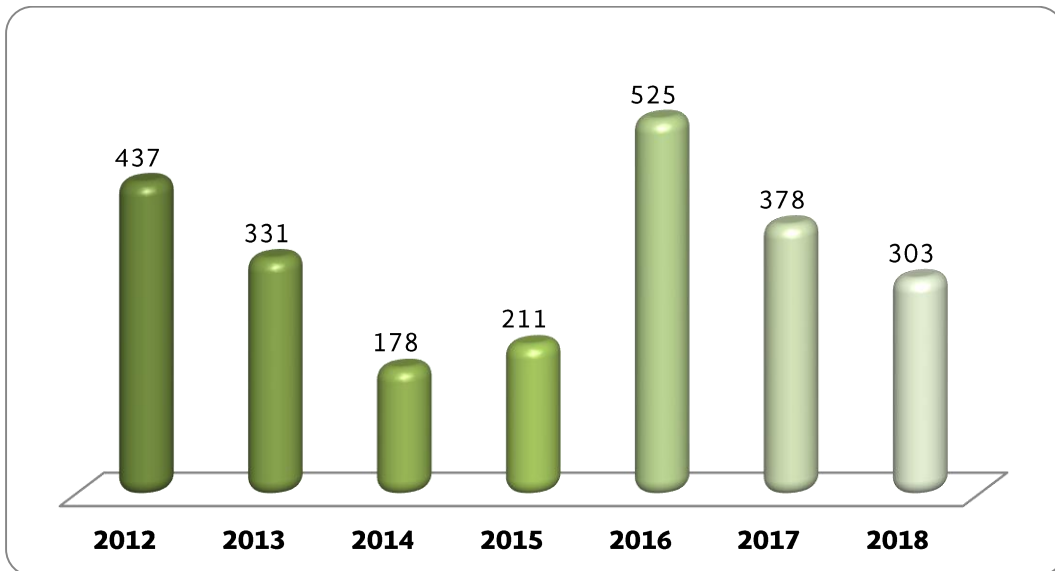
Durante el 2018 egresaron un total de 303 estudiantes, y se titularon 251 de los diferentes programas educativos.



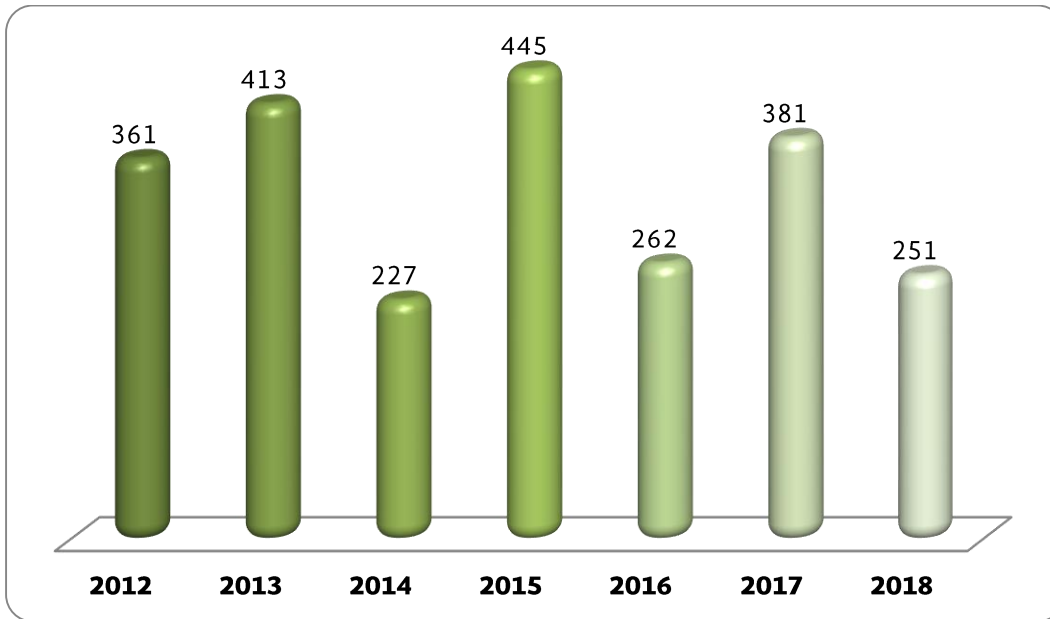
Figura 7. Ceremonia de egreso y entrega de títulos a nivel de Licenciatura y Posgrado

Tabla 17. Egresados y titulados por programa educativo de licenciatura de 2012 a 2018

PROGRAMA EDUCATIVO	EGRESADOS	TITULADOS
2012	437	361
2013	331	413
2014	178	227
2015	211	445
2016	525	262
2017	378	381
2018	303	251



Gráfica 14. Egresados de 2012 a 2018



Gráfica 15. Titulados de 2012 a 2018

5.2.6 Eficiencia Terminal

El valor abstracto del desempeño Institucional en el que intervienen diversos factores como los programas de tutorías individuales y grupales, de actualización docente, fomento de actividades complementarias, jornadas de prevención de adicciones y promoción de la salud, permitiendo la permanencia de los estudiantes y reduciendo los índices de deserción, se traducen como un indicador de eficiencia terminal. En la siguiente tabla, se muestra el análisis del último corte generacional en cuanto a eficiencia de egreso y eficiencia terminal.

Tabla 18. Eficiencia terminal de 2012 a 2018

PERIODO	EFICIENCIA TERMINAL
2012	45%
2013	35.32%
2014	52.81%
2015	39 %
2016	20 %
2017	19.75%
2018	18.26%

5.3 IGUALDAD DE OPORTUNIDADES E INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES

Nuestro Instituto se ha distinguido por asegurar la incorporación y atención de estudiantes con perspectiva de igualdad y equidad para el ejercicio de la educación brindando igual de oportunidades a todos los estudiantes independientemente de la raza, genero cultura, región, aptitudes físicas intelectuales. La Institución atiende a 5 estudiantes con alguna discapacidad y 7 provenientes de zonas marginadas, buscando siempre prevalezca el derecho a recibir una educación universal.

VI FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES

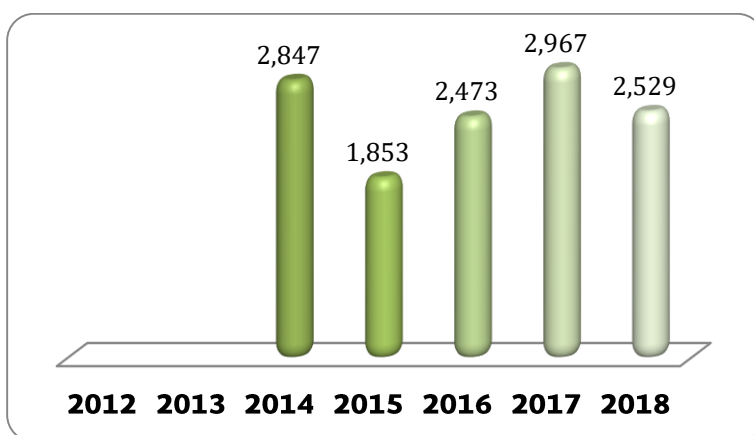
6.1 FOMENTO DE LA PRÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

6.1.1 Torneos Deportivos

Con el propósito de fomentar la práctica deportiva en la Institución, se promueve la participación del estudiantado en distintas disciplinas como: fútbol, básquetbol, volibol, béisbol en torneos internos como son los intramuros y externos como son ligas de carácter regional y selectivo, teniendo una participación 1,043 estudiantes.

Tabla 19. Estudiantes inscritos en actividades deportivas de 2012 a 2018

AÑO	ESTUDIANTES INSCRITOS EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS
2012	
2013	
2014	2,847
2015	1,853
2016	2,473
2017	2,967
2018	2,529



Gráfica 16. Actividades deportivas 2012 al 2018



Figura 8 Premiación torneos de Intramuros

6.1.2 Fomento a la cultura del deporte y la salud

En este año nuestra Institución, se agrega a la creación y operación de un nuevo modelo de servicio de cultura física y deporte, denominado ponte al 100%, este es una iniciativa educativa para estar bien, que empodera a la población para que se haga responsable de su salud física y cuente con las herramientas para obtener hábitos de vida saludables. En el mes de agosto se recibió el primer kit de instrumentación para la medición de 2,888 alumnos pertenecientes a las actividades deportivas. Este programa iniciará actividades en el mes de Febrero 2019.

Por otro lado, también se atienden a diferentes solicitudes de préstamo de instalaciones deportivas, como parte de la integración con la sociedad y fomento a la cultura del deporte.



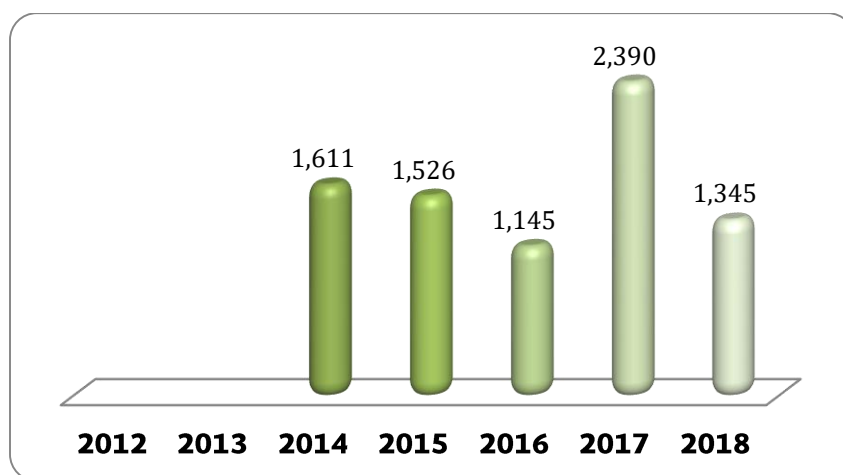
Figura 9. Evento Nacional Deportivo

6.2 IMPULSAR LA PRÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES CULTURALES, CÍVICAS Y ARTÍSTICAS

El arte es un componente propio de la cultura, en el cual se refleja la concepción de un mundo de una persona o grupo social. Lograr una formación integral, es de suma importancia para la Institución, así como fomentar la expresión artística en cada uno de los estudiantes. Durante el presente año se contó con una participación del 20% de la matrícula total de los diferentes programas de la Institución a través de las diferentes actividades que se ofertan, conforme a lo siguiente:

Tabla 20. Actividades culturales, cívicas y artísticas de 2012 a 2018

AÑO	ESTUDIANTES INSCRITOS EN ACTIVIDADES CULTURALES, CÍVICAS Y ARTÍSTICAS
2012	
2013	
2014	1,611
2015	1,526
2016	1,145
2017	2,390
2018	1,345



Gráfica 17. Actividades culturales, cívicas y artísticas 2012 a 2018

6.2.1 Participación de estudiantes en actividades culturales, cívicas y artísticas

Para la Institución también es importante el ejercicio de estas actividades al exterior por medio de los grupos representativos, con la asistencia a eventos relevantes de carácter local, regional y nacional.



Figura 10. Participación de estudiantes



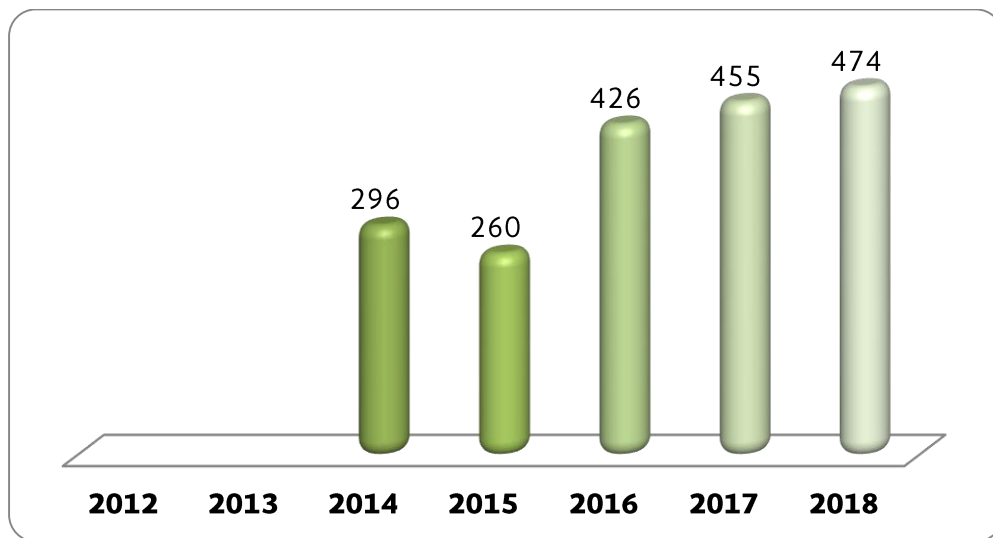
Figura 11. Escolta y banda de guerra

6.3 PROGRAMA DE FOMENTO A LA LECTURA

El programa de fomento a la lectura es el mejor espacio que propicia y rescata el hábito a la lectura en instituciones a nivel ingeniería, mismo que a través de su implementación, yuxtapone un instrumento importante para desarrollar y fortalecer continuamente el conocimiento y el aprendizaje del estudiante. Otro propósito del programa reside en que los estudiantes puedan disfrutar más de la lectura y esto tenga un impacto favorable en su desempeño escolar. La práctica de la lectura está positiva y estrechamente relacionada con el desarrollo de las capacidades de razonamiento y abstracción, sumamente significativas para el éxito académico y laboral. Para que un estudiante logre una Formación Integral. El Instituto realiza actividades que permitan que los estudiantes participen activamente en círculos de lectura, de creación y apreciación literaria.

Tabla 21. Programa de Fomento a la Lectura de 2014 a 2018

PERIODO	FOMENTO A LA LECTURA
2012	0
2013	0
2014	296
2015	260
2016	426
2017	455
2018	474



Gráfica 18. Alumnos inscritos en el Programa Fomento a la lectura 2012 a 2018



Figura 12. Día Internacional del Libro

6.4 ORIENTACIÓN Y PREVENCIÓN

Como parte del quehacer cotidiano de la Institución y de los programas de orientación y prevención dentro de la Institución, durante el 2018 se realizaron acciones en beneficio de la comunidad tecnológica como continuar con el servicio de enfermería y primera valoración, difundir y gestionar el programa de planificación familiar y solicitar apoyo por parte del ISSSTE y SESA para la aplicación de vacunas para prevenir brotes entre la población.

6.5. PROTECCIÓN CIVIL

Con la finalidad de brindar mayor protección a la comunidad tecnológica, en el mes de julio se instaló un Sistema Integral de Alerta Sísmica en la institución. Se instalaron tres equipos; uno en el edificio H que controla 5 trompetas colocadas en los edificios D (2), G, J y en el poste entre los edificios Ñ y P; otro equipo en el edificio R que controla 5 trompetas, dos en el auditorio, una en el edificio L, una en la cafetería del edificio T y una en el poste frente al edificio Z; y un equipo en el edificio Alfa que controla tres trompetas exteriores y una interior. Dicho sistema nos ayuda a estar conectados en tiempo real al Sistema Sismológico Nacional y poder evacuar cuando se presente un sismo. Con este sistema, se pudieron realizar dos simulacros programados.

Los eventos estuvieron coordinados por la Comisión Mixta de Seguridad y Salud en el Trabajo, la Unidad Interna de Protección Civil del Instituto y los Brigadistas Escolares; quienes se ubicaron en los diferentes puntos de reunión para tomar tiempos de evacuación y número de personas desalojadas, pendientes de la protección a la comunidad tecnológica.



Figura 13. Simulacro 19 de septiembre



Figura 14. Simulacro 18 de septiembre

VII CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

7.1 IMPULSAR EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CON ENFOQUE EN LA VOCACIÓN PRODUCTIVA DE LA REGIÓN

7.1.1 Eventos Académicos

En los diversos departamentos del Instituto se tiene como objetivo fomentar la integración de la comunidad académica; propiciando la vinculación entre los programas académicos con el entorno profesional y el desarrollo tecnológico, mediante la participación en foros de interés común, talleres, ponencias, conferencias; coadyuvando a fomentar la identidad tecnológica, así como fortalecer la formación integral.

Se realizaron otros eventos como a continuación se detalla:

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

Concurso de Prototipos

Con la finalidad de fortalecer la participación en el Evento Nacional de Ciencias e Innovación Tecnológica del TecNM, en mayo se llevó a cabo el “IV Concurso de Prototipos de Ciencias Básicas”, cuyo objetivo es generar un espacio de exhibición y presentación de prototipos elaborados por estudiantes de nuestro Instituto.



Figura 15. Inauguración y presentación de prototipos

Evento Nacional Estudiantil de Ciencias (ENEC)

Se organizó el Evento Nacional Estudiantil de Ciencias (ENEC), cuyo objetivo es reconocer en la comunidad estudiantil del TECNM, la capacidad de aplicación del conocimiento a través de sus compuestos de solución a problemáticas del contexto mediante trabajo en equipo, creatividad, originalidad y calidad, en las disciplinas que conforman las Ciencias Básicas (CB) y Ciencias Económico-Administrativas (CEA).

Dicho evento se desarrolló en dos etapas, la primera denominada Desafío 1 y la segunda etapa llamada Desafío 2. Esta última consistió en un reactivo integrador multidisciplinar evaluado de manera presencial.



Figura 16. Desafío ENEC

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA

XLI Semana de la Construcción.

Es uno de los eventos académicos que cuenta con más tradición en la Institución, dado que en 43 años del plantel se ha editado en 41 ocasiones.



Figura 17. Conferencias de la XLI Semana de la Construcción

Se lleva a cabo en mayo conferencias y concursos académicos, el día 3 de mayo se llevó a cabo la tradicional Parada de la Cruz iniciando con la Misa en la Cd. De Apizaco y posterior a ello actividades Académicas, Culturales y deportivas en la misma institución, continuando con Talleres y la participación de expositores involucrados en la Industria de la Construcción.

Olimpiada Nacional del Conocimiento en la Ingeniería Civil

En el mes de marzo, estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería Civil en la final de la “Olimpiada Nacional del Conocimiento en la Ingeniería Civil” en el marco del Congreso Nacional de Ingeniería Civil México; mismos que sometieron a prueba sus conocimientos en la competencia con estudiantes finalistas. Conformando equipos representantes de todas las regiones de la República Mexicana.



Figura 18. Participación en la Olimpiada Nacional de Conocimientos de Ingeniería Civil

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Semana Académica de Ingenierías: Electrónica y Sistemas Automotrices.

En octubre se conmemora el aniversario de la apertura de la carrera de Ingeniería Electrónica. Donde participan empresas proveedoras de equipo industrial, mostrando tecnologías emergentes aplicadas en la solución de problemas productivos y de automatización.



Figura 19. Exhibición de productos tecnológicos



Figura 20. Demostración de Sumo Robots

DEPARTAMENTO DE METAL-MECANICA

Semana Académica de Metal - Mecánica, Energías Alternativas.

Se celebró en noviembre, impartándose cursos con especialistas en las distintas áreas a fin, conferencias magistrales y ponencias.

En tal evento se llevaron a cabo los concursos: Rally Metal Mecánica, Robot Sumo y Vuelta Metal Mecánica. Donde los participantes elaboraron sistemas mecatrónicos, generando una cultura de sana competencia en el desarrollo de sus conocimientos y aptitudes.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

CONGRESO CEA EMPRESARIAL.

La semana académica es resultado del entusiasmo de superación profesional, universitaria y cultural, que es parte del desarrollo colectivo e individual del presente y futuro Ingeniero en Gestión Empresarial y Administración, el cual permite la interacción con profesionales del campo empresarial los cuales vierten conocimientos, técnicas, asesorías de lo que es la vida laboral y profesional.

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

Seminario de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Evento realizado en noviembre, con conferencias y ponencias, además de un foro de egresados.

En el área de Sistemas y Computación se participó en la presentación de Proyectos de Investigación y Aplicación, de acuerdo con las siguientes 4 categorías:

Tabla 22. Categorías de proyectos

CATEGORÍAS	CONCURSO
Proyectos de Desarrollo Tecnológico	Programación
Desarrollo de Software, Sistemas de Información, Aplicaciones Móviles y Videojuegos	
Proyectos Empresariales	
Proyectos de Redes y Telecomunicaciones	

7.1.2 Otros eventos académicos

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Reunión con padres de familia.

El departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica convocó a padres de familia de alumnos de nuevo ingreso con la finalidad de vincular el quehacer docente con el apoyo de los padres en cuanto al conocimiento de las reglas y normatividad aplicables al proceso académico, para coadyuvar a la formación profesional de sus hijos.



Figura 21. Reunión de padres de familia IEE

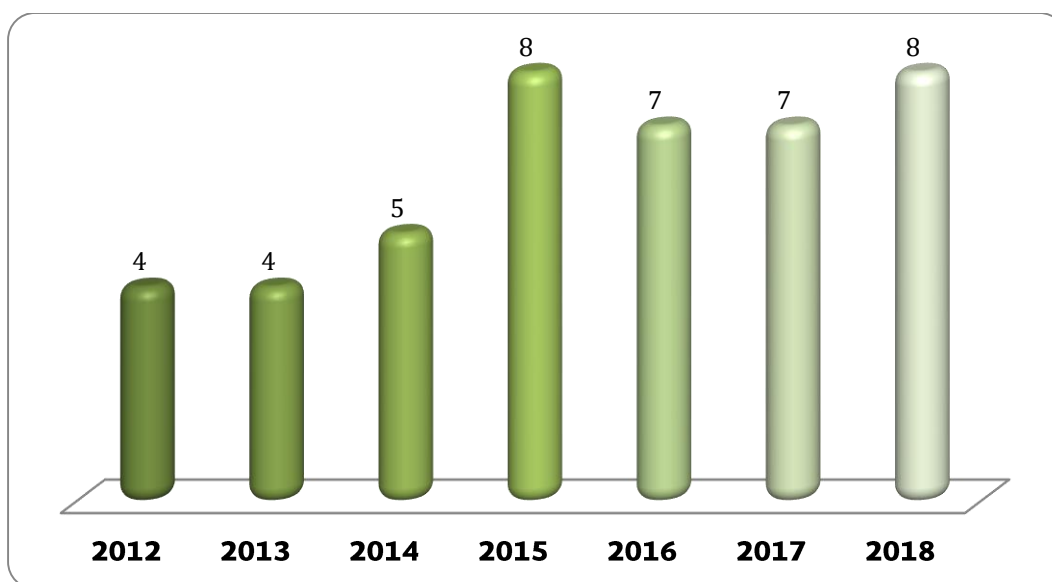
7.2 IMPULSAR LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE ALTA ESPECIALIZACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

7.2.1 Cuerpos Académicos

El Instituto Tecnológico de Apizaco trabaja constantemente para lograr la conformación y consolidación de sus cuerpos académicos, los cuales cuentan con reconocidos investigadores cuyas líneas de generación y aplicación del conocimiento, son afines a los perfiles profesionales que se imparten para atender las necesidades del entorno. El Instituto cuenta con ocho cuerpos académicos:

Tabla 23. Cuerpos Académicos de 2012 a 2018

PERIODO	CUERPOS ACADÉMICOS		
	FORMACIÓN	EN CONSOLIDACIÓN	CONSOLIDADOS
2012	4	1	0
2013	4	1	0
2014	5	1	0
2015	8	0	0
2016	7	0	0
2017	7	0	0
2018	8	0	0



Gráfica 19. Cuerpos Académico en formación de 2012-2018

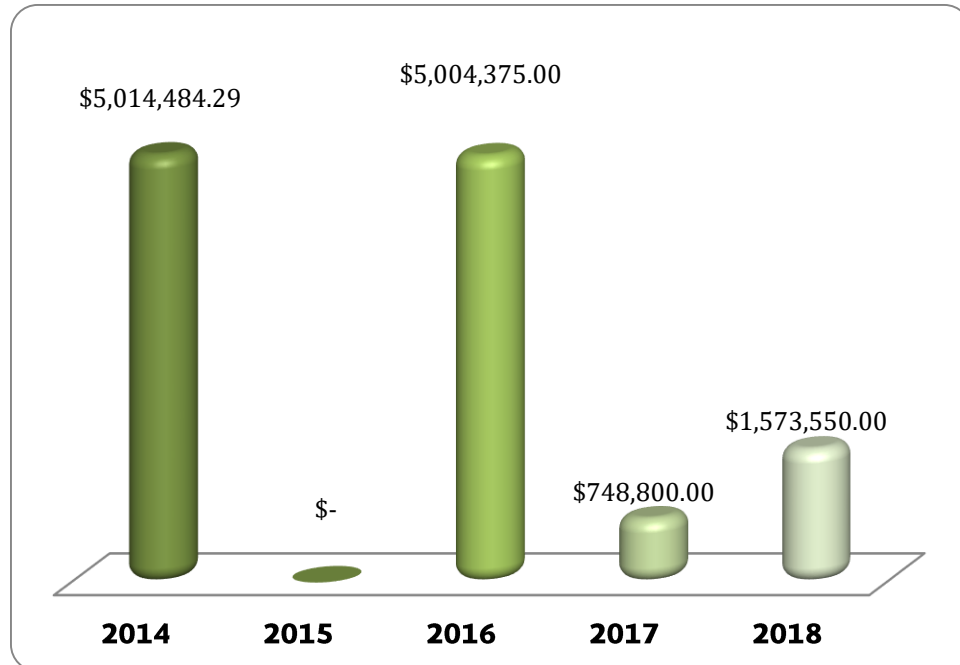
7.2.2 Proyectos de investigación

En el departamento de Metal Mecánica se logra el financiamiento de dos proyectos de investigación por parte del TecNM: “Diseño y Simulación de una Máquina Trituradora de PET”, Clave 6644.18-P, del Mtro. Francisco Hernández Corona, con un Monto aprobado de \$125,000.00 y “Caracterización de recubrimiento nanoestructurados con nanopartículas de cromo bioeducidas”, Clave 6643.18P, del Dr. Marcos Bedolla Hernández, con un monto aprobado de \$250,000.00

El proyecto “Estudio de la capacidad de generación de vapor sobrecalentado mediante la propuesta de una planta experimental solar combinada” con clave: 6299.17-P, a cargo del Dr. Vicente Flores Lara, con un monto aprobado de \$293,500.00 concluyó en el mes de agosto del 2018.

Tabla 24. Proyectos del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) de 2012 a 2018

AÑO	PROYECTOS DEL PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN (PEI) DE CONACYT	MONTO	ÁREAS ACADÉMICAS
2012	-	-	-
2013	-	-	-
2014	-	-	-
2015	-	-	-
2016	3	\$ 5,004,375.00	Eléctrica-Electrónica y Sistemas y Computación
2017	1	\$ 748,800.00	Sistemas y Computación
2018	2	\$ 1,573,550.00	Eléctrica-Electrónica y Sistemas y Computación

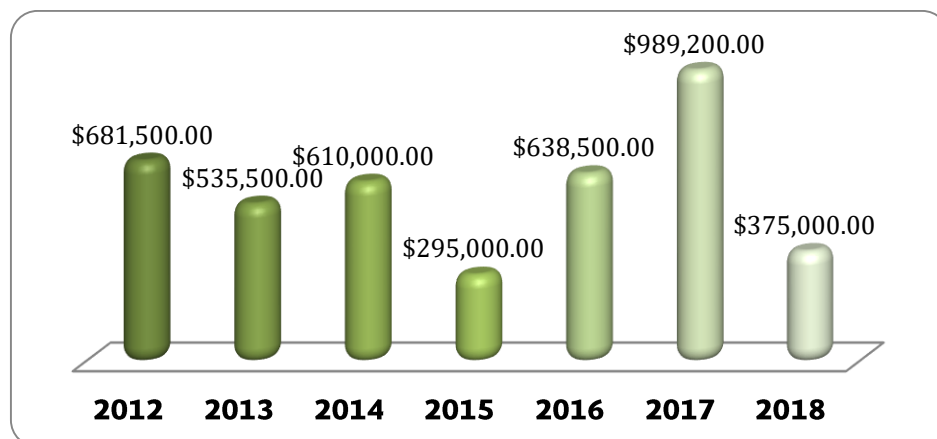


Gráfica 20. Proyectos del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) de 2012 a 2018

Tabla 25. Proyectos de Investigación Financiados por el TECNM del 2012 a 2018

AÑO	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS POR CONVOCATORIAS DEL TECNM	MONTO	ÁREAS ACADÉMICAS
2012	4	\$ 681,500.00	Eléctrica-Electrónica, Sistemas y Computación y Administración
2013	3	\$ 535,500.00	Eléctrica y Electrónica, Metal-Mecánica
2014	3	\$ 610,000.00	Eléctrica-Electrónica, Sistemas y Computación y Metal-Mecánica
2015	1	\$ 295,000.00	Eléctrica-Electrónica y Sistemas y Computación

2016	3	\$ 638,500.00	Eléctrica y Electrónica, Metal-Mecánica
2017	5	\$ 989,200.00	Sistemas y Computación, Eléctrica y Electrónica, Metal-Mecánica
2018	2	\$ 375,000.00	Metal-Mecánica



Gráfica 21. Proyectos de Investigación Financiados por el TECNM del 2012 a 2018

7.2.3 Líneas de investigación científica - tecnológica y educativa

La Institución trabaja arduamente para impulsar la generación de nuevas líneas de conocimiento que tengan como resultado la creación de líneas de investigación científico-tecnológicas y académico en nuestro entorno. A continuación, se muestran las tablas con la información al respecto.

Tabla 26. Líneas de investigación educativa con registro en el TecNM

LÍNEA	DEPARTAMENTO ACADÉMICO EN QUE SE REALIZA	VIGENCIA DEL PROYECTO	RESPONSABLES Y COLABORADORES
Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencia Básicas	Ciencias Básicas	2015-2018	Dra. María Amenyro María Amenyro Dr. Alan Augusto Gallegos Cuéllar M.C. Judith Díaz Domínguez M.C. Enrique Acoltzi Bautista

Tabla 27. Líneas de Investigación Científico-Tecnológica con registro en el TecNM

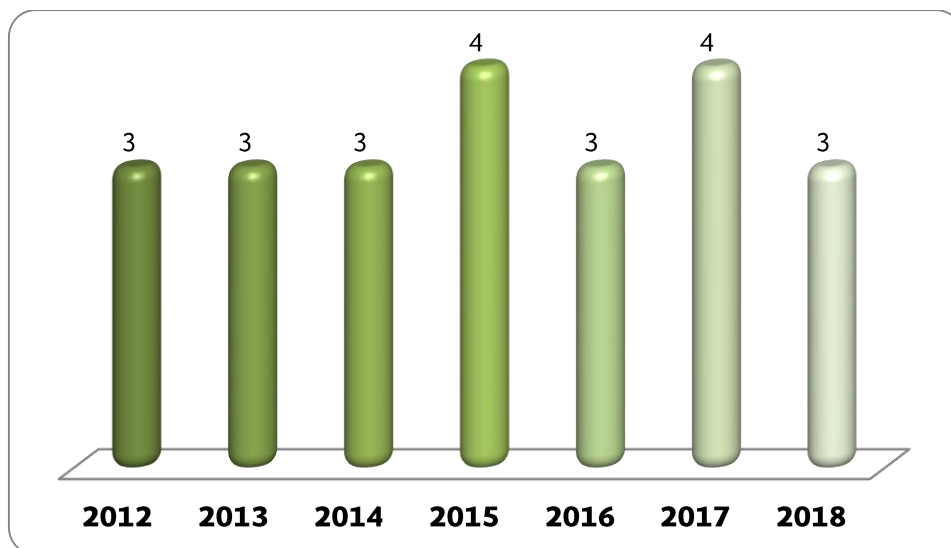
LÍNEA	PROGRAMA EN LA QUE IMPACTA	VIGENCIA DEL PROYECTO	CLAVE DE LA LÍNEA
Aplicaciones de la Ingeniería Civil	Ingeniería Civil	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-ICIV-01
Tecnologías Sustentables para la Construcción	Ingeniería Civil	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-ICIV-02
Control digital, robótica y automatización industrial	Ingeniería Electrónica Sistemas Automotrices Maestría en Mecatrónica Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-IECA-03 LGAC-2017-APIZ-MIMT-20
Diseño y desarrollo de sistemas digitales para aplicaciones industriales	Ingeniería Electrónica Sistemas Automotrices	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-ISAU-11
Eficiencia Energética	Ingeniería Mecatrónica Ingeniería Electromecánica	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-IMTA-09 LGAC-2017-APIZ-IEMC-05
Tecnologías de las Energías Renovables	Maestría en Mecatrónica	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-MIMT-22
Innovación y Administración del Capital Intelectual.	Ingeniería en Administración	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-IADM-07
Gestión y Desarrollo Empresarial.	Ingeniería en Administración	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-IGEM-08
Administración de la Pequeña y Mediana Empresa.	Maestría en Ingeniería Administrativa	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-MIAD-17
Emprendimiento, Administración y Optimización de Procesos.	Maestría en Ingeniería Administrativa	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-MIAD-18
Gestión e Innovación en las organizaciones.	Maestría en Ingeniería Administrativa	2018-2020	LGAC-2017-APIZ-MIAD-19
Control inteligente y Procesamiento Digital de Señales	TIC Maestría en Sistemas Computacionales	2017-2020	LGAC-2017-APIZ-MSCM-23

Ingeniería de Software y Sistemas Distribuidos	TIC Maestría en Sistemas Computacionales	2017-2020	LGAC-2017-APIZ-ITIC-13
Investigación, Desarrollo y Aplicación de Tecnologías Inteligentes	TIC Maestría en Sistemas Computacionales	2017-2020	LGAC-2017-APIZ-MSCM-25
Inteligencia Decisional	Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	2017-2020	LGAC-2017-APIZ-DING-27
Innovación Calidad y Productividad	Ingeniería Industrial	2018-2020	LGAC -2017 – APIZ –IIND -16
Emprendimiento, Administración y Optimización de Procesos	Ingeniería Industrial	2018-2020	LGAC -2017-APIZ –IIND-15

7.2.4 Sistema Nacional de Investigadores

Tabla 28. Profesores Investigadores con reconocimiento en el SNI por el CONACyT

INVESTIGADOR	PROFESORES ADSCRITOS AL SNI
2012	3
2013	3
2014	3
2015	4
2016	3
2017	4
2018	3



Gráfica 22. Profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores de 2012 a 2018

7.2.5 Congresos y Publicaciones

En nuestra Institución, se propicia la participación de los profesores para la publicación de los resultados de sus investigaciones en revistas indizadas, para apoyar la divulgación de su investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

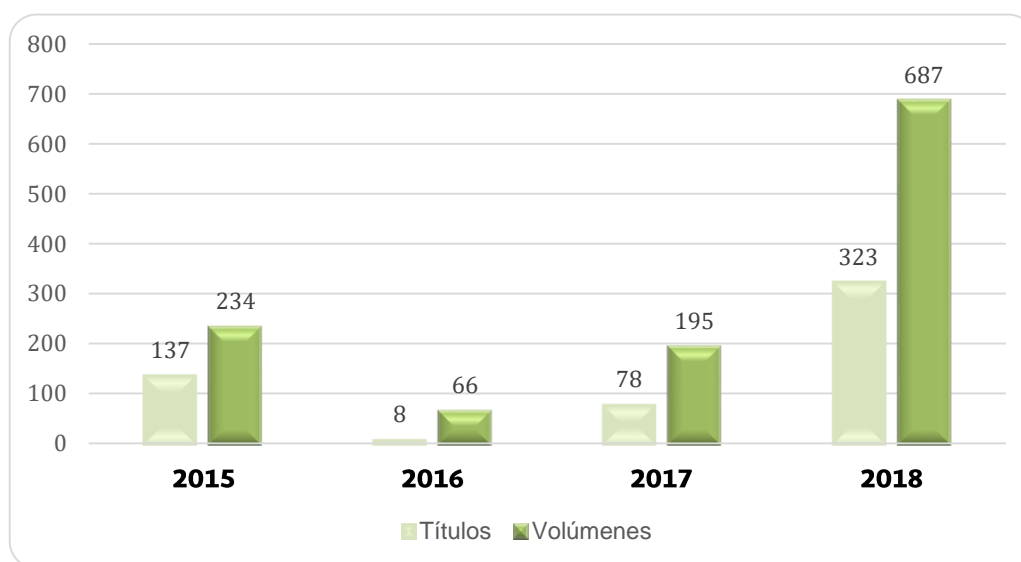
Tabla 29. Producción académica en congresos y revistas de 2014 a 2018

PERIODO	MEMORIAS EN CONGRESOS	PUBLICACIONES EN REVISTAS
2012	0	0
2013	0	0
2014	39	30
2015	12	10
2016	67	10
2017	68	18
2018	29	18

7.3 FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN.

7.3.1 Centro de Información

El pilar para el fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes es el acervo bibliográfico. En su tarea, el Centro de Información concentra todos los recursos bibliográficos para el aprendizaje, proporcionando al estudiante las herramientas intelectuales necesarias, favoreciendo una actualización autónoma y creativa. Para tal fin, la Institución invirtió en la adquisición de 323 títulos y 683 volúmenes, cifra que triplica lo adquirido en los años 2016 más 2017 (ver figura). Así mismo, se hizo también la adquisición de 16 e-books de diferentes especialidades ingenieriles.



Gráfica 23. Comparativo de adquisición de acervo bibliográfico, años 2015-2018

El Centro de Información con una capacidad para atender a 340 usuarios presenciales. En el mismo centro, se dispone de diversas áreas, como es la Hemeroteca con 21 revistas y 2 publicaciones impresas de periodicidad diaria. Así también, tiene habilitado el área de Servicios Especializados, servicio que cuenta con 27 computadoras de escritorio para acceder a los recursos bibliográficos digitales a través de la página institucional.

VIII. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

8.1 FORTALECER LOS ESQUEMAS DE VINCULACIÓN INSTITUCIONALES

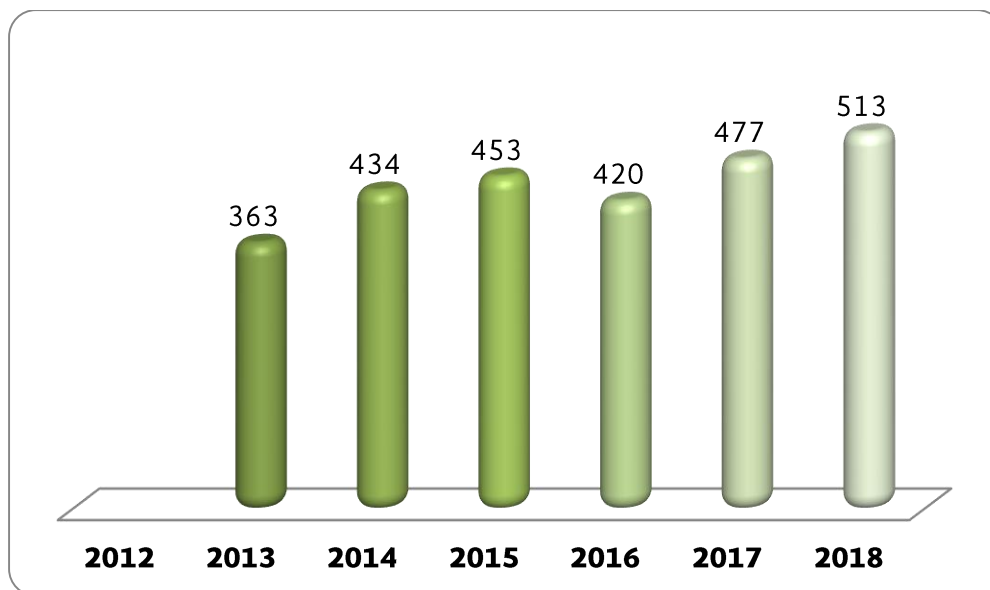
Para fortalecer la estrategia de vinculación a través de los programas de vinculación se establecen las bases para el desarrollo de proyectos académicos con los sectores productivos, de investigación y de servicios, que propician el crecimiento económico y social de la región, que tienen impacto en la formación de competencias profesionales, así como la innovación y desarrollo tecnológico. Lo anterior contribuye a la solución de problemas reales en la empresa y la sociedad entre los que se destacan Servicio Social, Residencias Profesionales, visitas industriales, acuerdos de colaboración para el Modelo de Educación Dual, Programas de Estímulos a la Innovación, movilidad docente y estudiantil, entre otros.

8.1.1 Servicio Social

El programa de servicio social tiene por objeto contribuir a la formación académica y capacitación profesional del prestador, así como convertir esta prestación en un acto de reciprocidad en beneficio de la sociedad, buscando fortalecer la formación integral de la comunidad estudiantil, desarrollando una conciencia de solidaridad y compromiso con la sociedad a la que pertenecen, mediante la aplicación y desarrollo de sus habilidades, competencias, aptitudes y actitudes, en programas de impacto social.

Tabla 30. Prestadores de servicio social de 2012 a 2018

PERIODO	SERVICIO SOCIAL
2012	
2013	363
2014	434
2015	453
2016	420
2017	477
2018	513



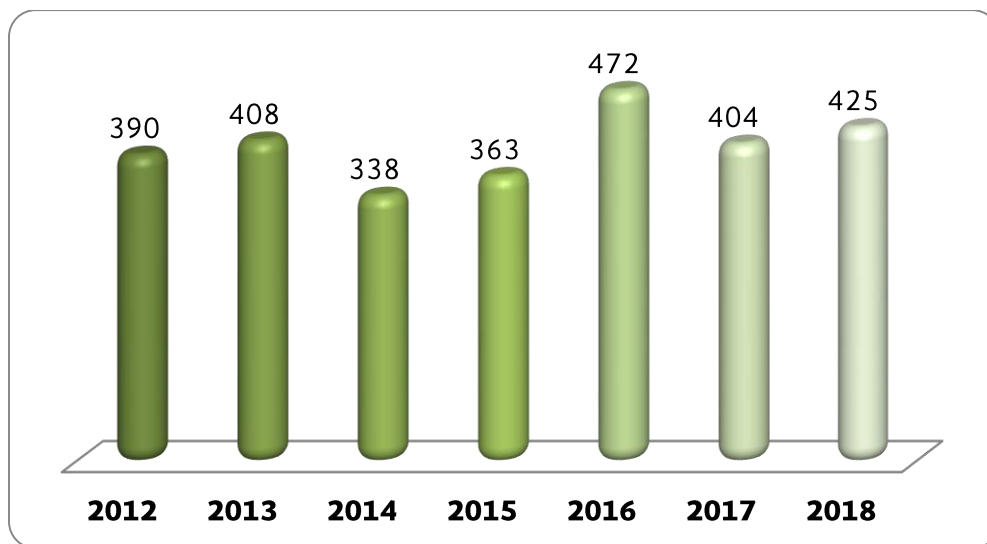
Gráfica 24. Estudiantes que prestaron servicio social de 2012 a 2018

8.1.2 Residencias profesionales

La residencia profesional es la estrategia educativa de carácter curricular, donde se identifican necesidades en las empresas, organismos, dependencias, y al interior de la Institución, para generar proyectos pertinentes, que permitan al estudiante emprender un proyecto teórico-práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional; con el propósito de resolver un problema específico de la realidad social y productiva, para fortalecer y aplicar sus competencias profesionales.

Tabla 31. Estudiantes que realizaron residencias profesionales de 2012 a 2018

PERIODO	RESIDENCIAS PROFESIONALES
2012	390
2013	408
2014	338
2015	363
2016	472
2017	404
2018	425



Gráfica 25. Estudiantes que realizaron residencias profesionales de 2012 a 2018

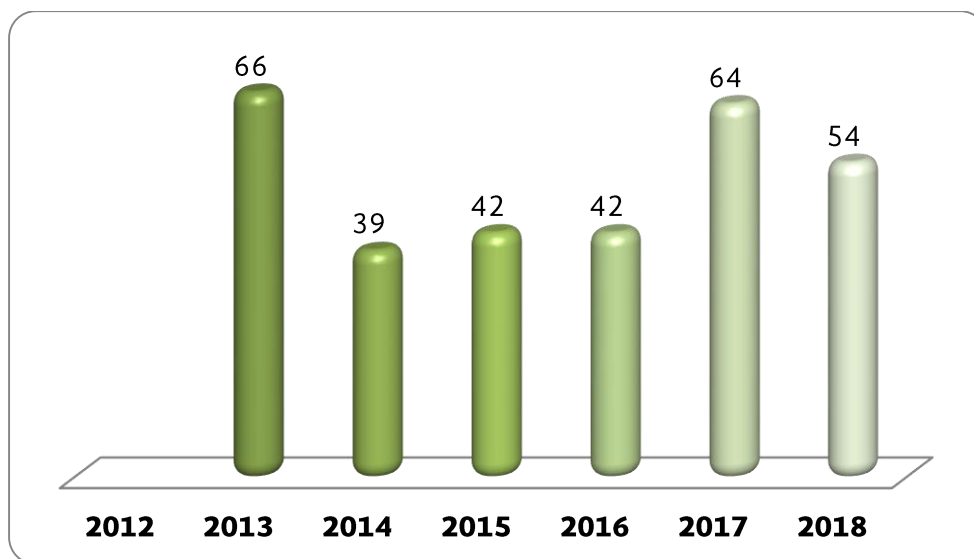
8.1.3 Visitas a empresas

El objetivo del programa de visitas a empresas, es que los estudiantes adquieran conocimientos y experiencias de carácter técnico-académico, que complementen, actualicen, su formación y conocimiento, adquiriendo una visión de los sectores productivos y de investigación. Esta actividad implica el traslado de alumnos y docentes a centros de producción de bienes y servicios.

Algunas de las empresas visitadas en este año son: Manufacturas Cam, Envases Universales, Bimbo, CIMMATH, Pelikan, Centro Banamex - Semana del Emprendedor, Exintex, Centro de Investigación de Diseño UNAM, Bicileyca, Miracle Bussines Networks, INAOE, Expo Cihac, Grupo Aeroportuario Ciudad de México, Grupo Textil Providencia, TBP S.A. DE C.V., Consultores en Procesos e Ingeniería de Software, entre otras importantes empresas de la región.

Tabla 32. Visitas industriales realizadas por carrera

AÑO	VISITAS INDUSTRIALES
2012	0
2013	66
2014	39
2015	42
2016	42
2017	64
2018	54



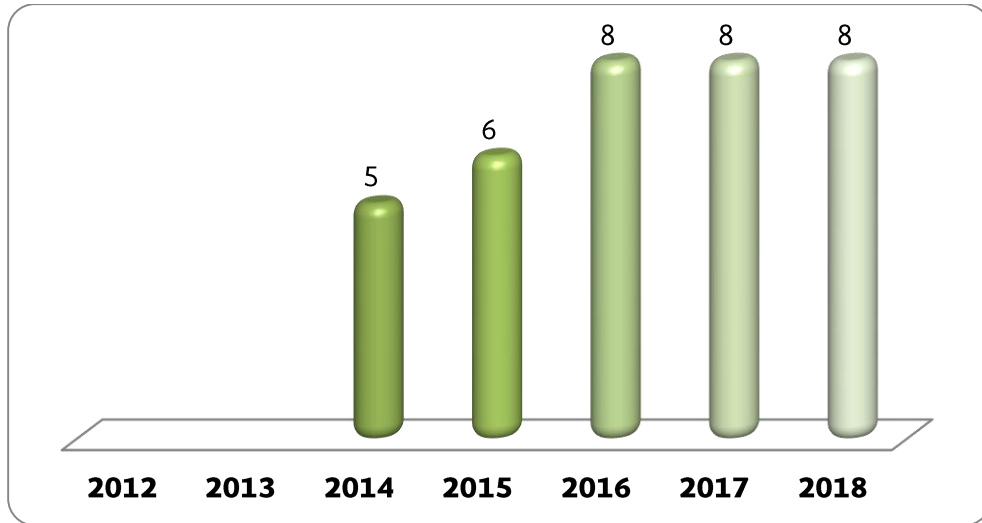
Gráfica 26. Visitas Industriales de 2012 a 2018

8.1.4 Principales programas de vinculación

Para elevar la calidad de la educación y fortalecer el programa de vinculación del Instituto, se implementan mecanismos que permiten complementar la formación profesional de los estudiantes, a través de programas de intercambio internacional, convenios de colaboración para la implementación del Modelo de Educación Dual e inclusión de investigadores, docentes y alumnos en el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2018, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 33. Convenios firmados de 2012 a 2018

AÑO	CONVENIOS
2012	
2013	
2014	5
2015	6
2016	8
2017	8
2018	8



Gráfica 27. Convenios firmados de 2012 a 2018

Otro proyecto importante donde la Institución trabaja arduamente es en el Tribunal Superior de Justicia, denominado: Implementación de 5'S, que dio inicio en julio y que a la fecha se cuenta con un avance del 70%, siendo los responsables la Dra. Alejandra Torres López, la Ing. María Elena Carmona Bonilla, el Dr. Jorge Luis Gutiérrez Castañeda y el Ing. Eric Montiel Pérez.

Internacionalización

En este año se implementó el programa de intercambio académico y movilidad internacional, logrando que estudiantes de este Instituto, realicen estudios, estancias científicas y tecnológicas en instituciones de educación superior, centros de investigación en Sudamérica, Europa y Estados Unidos.



Figura 22. Estudiantes de Movilidad Internacional

Convenios para Modelo de Educación Dual

En materia de convenios de colaboración para la implementación del Modelo de Educación Dual del TecNM, en este año se logró la firma con la empresa ERGOSOLAR, la cual se suma a Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V., donde participan estudiantes pertenecientes a cuatro diferentes programas educativos de la Institución.

8.1.5 Otras participaciones

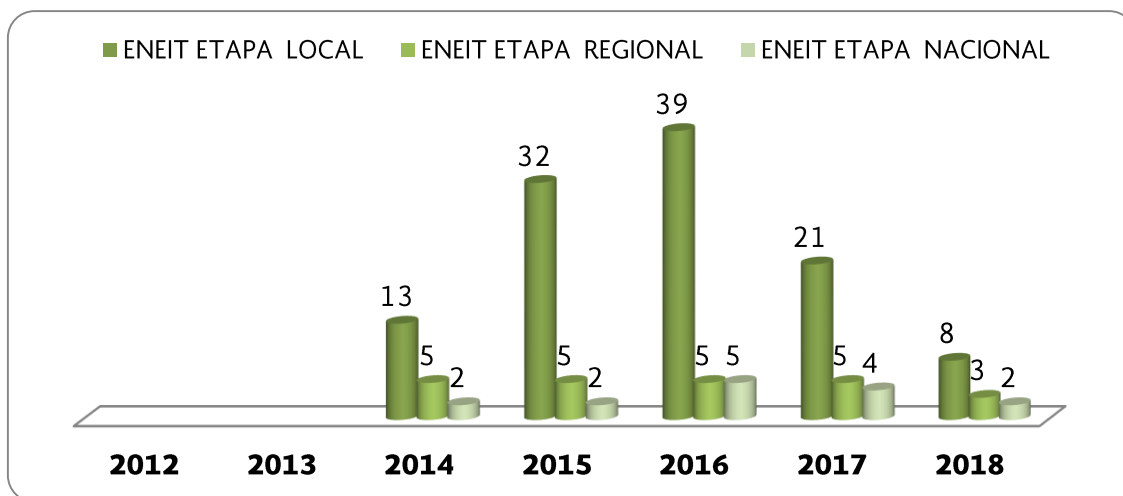
Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2018 fase local

La participación de estudiantes en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENEIT), tiene por objetivo fomentar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, a través de la aplicación de tecnologías enfocadas al desarrollo sustentable, en proyectos que den respuesta a los problemas nacionales y generen beneficios económicos, sociales y ecológicos. Este año se realizó durante el mes de mayo, con la participación de 12 asesores, 26 estudiantes y con 6 jurados, en 8 diferentes proyectos dentro de las categorías de: Aplicaciones Móviles, Producto/Servicio y Proceso. Se seleccionaron como proyectos ganadores a aquellos que alcanzaron más del 70% del puntaje general, dando cumplimiento a las reglas de operación de este evento. A continuación se mencionan los proyectos que clasificaron en la etapa regional y los que obtuvieron la acreditación a la etapa nacional.

Tabla 34. Proyectos que clasificaron a la etapa nacional

AÑO	TOTAL DE PROYECTOS EN EL EVENTO NACIONAL ESTUDIANTIL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ETAPA LOCAL	TOTAL DE PROYECTOS EN EL EVENTO NACIONAL ESTUDIANTIL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ETAPA REGIONAL	TOTAL DE PROYECTOS EN EL EVENTO NACIONAL ESTUDIANTIL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ETAPA NACIONAL
2012	0	0	0
2013	0	0	0
2014	13	5	2
2015	32	5	2
2016	39	5	5

2017	21	5	4
2018	8	3	2



Gráfica 28. Proyectos que participaron en el ENEIT en diferentes etapas de 2012 a 2018

8.2 FOMENTAR LA GESTIÓN Y LA COMERCIALIZACIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

8.2.1 Acuerdos y convenios de colaboración (registros realizados)

Como una estrategia de vinculación para fomentar la gestión y la comercialización de la propiedad intelectual, atendiendo las políticas públicas en materia de innovación, la formación de profesionistas altamente capacitados y la capitalización de conocimiento, para la consolidación de una nueva cultura de emprendimiento; se impartió el curso “Taller de Redacción de Patentes” a cargo del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial Región Centro, para dar a conocer las herramientas para la protección de sus invenciones y solicitud de patentes, a los 22 representantes de proyectos participantes.

Como resultado de lo anterior, se realizó el trámite ante el Instituto Mexicano de Protección Industrial (IMPI), para el Protocolo de ingreso de patentes de 3 invenciones: Zentli, Keyna y

Control de Semaforización Inteligente, invenciones que nacen de egresados y estudiantes del Instituto, para satisfacer las necesidades sociales en los sectores agrícola, apícola, forestal y de optimización de servicios urbanos. Obteniéndose los siguientes números de registro de las patentes:

Tabla 35. Números de patentes

REGISTRO
MX/a/2018015680
MX/a/2018015679
MX/a/2018015678

8.2.2 Reconocimiento de la OTT

El objetivo de una Oficina de Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT) es transferir a la sociedad los productos de la investigación, derivados de la aplicación de los conocimientos y tecnologías desarrollados. En este año se participó en la segunda convocatoria de Prosoft-innovación, del fondo sectorial de innovación, logrando el reconocimiento por CONACyT y Secretaría de Economía, como Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT) a la Unidad de Vinculación y Transferencia de Conocimiento (UVTC-ITA) del instituto, reconociendo las capacidades institucionales para la gestión de la intelectual, gestión tecnológica, el desarrollo de negocios y de vinculación, así como su relación en el ecosistema nacional de innovación, entre otras.

Esta oficina es la primera y única reconocida en el estado, de esta manera nuestro instituto reafirma su liderazgo en temas de innovación.



Figura 23. Reconocimiento OTT

8.3 DESARROLLAR EL TALENTO EMPRENDEDOR Y LA CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

8.3.1 Centro de Incubación e Innovación Empresarial

Para fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, el Instituto a través del Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE), mismo que impulsa el emprendimiento de estudiantes y docentes para la creación de empresas tradicionales y de base tecnológica, gestionando y generando proyectos que respondan a las necesidades de desarrollo tecnológico que involucren la inversión pública y privada, además de generar el portafolio tecnológico derivado de los proyectos que participan en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica y consolidar el Modelo Talento Emprendedor que propicie la cultura emprendedora y la incubación de empresas.

8.4 FORMACIÓN DUAL

Es importante para el programa de Formación Dual el acompañamiento de estudiantes con la empresa. En éste año se llevó a cabo la presentación de los proyectos de los estudiantes del Programa ante la Empresa y los Jefes de departamento académico correspondientes a los programas educativos que participan en la dualidad.



Figura 24. Presentación de estudiantes participantes

Tabla 36. Programa de educación dual por Ingeniería

LICENCIATURA	2018	2017
Ingeniería Electromecánica	1	0
Ingeniería en Gestión Empresarial	2	1
Ingeniería en TICS	5	2
Ingeniería en Administración	3	0
TOTAL	11	3

Cabe mencionar que en el semestre Agosto-Diciembre se sumó a la colaboración con el programa de dualidad la empresa Ergosolar S.A. de C.V. Ubicada en la ciudad de Puebla, siendo ahora junto con SmartSoft América B.A. y MBN las 3 empresas que participan en el programa.



Figura 25. Empresa Ergosolar S.A. de C.V.

8.5 CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y PROFESIONALES DE ESTUDIANTES

En el presente año 10 estudiantes del departamento de Metal Mecánica obtuvieron la certificación nacional en Solidwoks.

El instituto Tecnológico de Apizaco está reconocido por el *Institute of International Education* (IIE) y por *Educational Testing Service* (ETS) como un centro autorizado para la aplicación de examen TOEFL, el cual puede ser presentado por estudiantes de la institución y público en general. Este año alumnos de las diferentes especialidades certificaron el nivel B1, conforme al

MCER (Marco Común Europeo de Referencia), lo que permite seguir impulsando a los estudiantes para alcanzar un mejor de nivel.

8.6 COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN

Se efectuaron estancias técnicas en diversas universidades de diferentes países como Francia, Perú, ente otros. De proyectos emanados de tanto de Licenciatura como de Posgrado.



Figura 26. Estudiante en estancia técnica en University of Montpellier, Francia

8.7 EDUCACIÓN CONTINUA

Año con año se efectúan diplomados en diversa áreas, como: de Ingeniería Industrial, área de Sistemas y Computación, entre otros.

8.8 LENGUAS EXTRANJERAS

El centro de lenguas extranjeras del Instituto cuenta con 18 aulas equipadas con pantallas Smart Tv para el apoyo del proceso enseñanza – aprendizaje de los idiomas Inglés, Francés y Alemán, también 4 laboratorios multimedia con 25 computadoras, y 10 cubículos en los cuales se llevan a cabo asesorías, círculos de estudio y conversación con los estudiantes de las distintas carreras y público en general.

Tabla 37. Estudiantes inscritos en lenguas extranjeras de 2012 a 2018

IDIOMA	ENERO – JUNIO	AGOSTO – DICIEMBRE
2012		
2013	1,776	1,739
2014	1,810	1,810
2015	2,036	2,036
2016	2,497	2,306
2017	3,026	2,534
2018	2,998	2,765

Programa Bécalos

En el año 2018 concluyó “English Challenge” de Fundación Televisa y TecNM. El objetivo del programa es que los participantes fortalezcan las 4 habilidades del idioma inglés logrando alcanzar hasta nivel C1 conforme al Marco Común Europeo. En el cual el Instituto participó con 39 docentes, 8 administrativos y 493 estudiantes como se muestra en la tabla.

Tabla 38. Participantes bécalos

ESPECIALIDAD	ESTUDIANTES	DOCENTES Y PERSONAL DE APOYO
Ing. en Administración	42	3
Ing. en Gestión Empresarial	38	
Ing. Civil	97	5
Ing. Electromecánica	34	1
Ing. Mecatrónica	67	
Ing. Industrial	31	1
Ing. Electrónica	21	4
Ing. en Sistemas Automotrices	30	
Ing. en Tecnologías de la información y Comunicaciones	40	11
Maestría en Sistemas Computacionales	39	-
Maestría en Ingeniería Administrativa	30	-
Maestría en Ingeniería Mecatrónica	24	-
Áreas de apoyo (CB y CLE)	-	13
Administrativos	-	9
TOTAL	493	47

Como resultado de éste programa a nivel nacional, estudiantes se hicieron acreedores a diversos incentivos entre ellos: un viaje a Canadá durante un mes, una computadora, una tableta y exámenes TOEFL.



Figura 27. Entrega de incentivos English Challenge

Aplicación de certificaciones

Actualmente, el Instituto es centro aplicador certificado para las pruebas TOEFL® iTP, TOEFL® Junior y TOEFL® Primary.

Cursos externos

En el 2018 se ofertó cursos de servicio externo, dentro de la Coordinación de Lenguas Extranjeras.

Tabla 39. Cursos externos

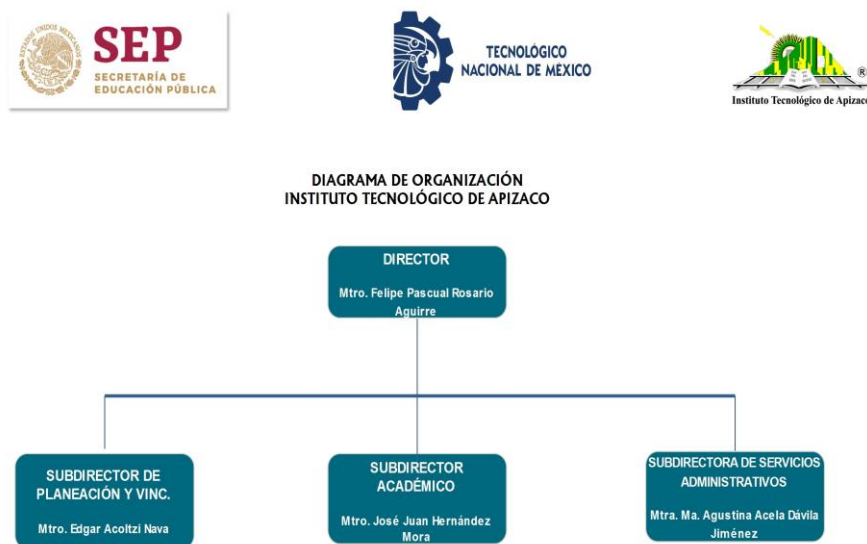
CURSOS	PARTICIPANTES
Alemán	6
Francés	3
Inglés	30
TOTAL	194

IX GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

9.1 ADECUAR LA ESTRUCTURA ORGÁNICA A LOS NUEVOS REQUERIMIENTOS Y FORTALECER EL MARCO NORMATIVO DEL ITAPIZACO

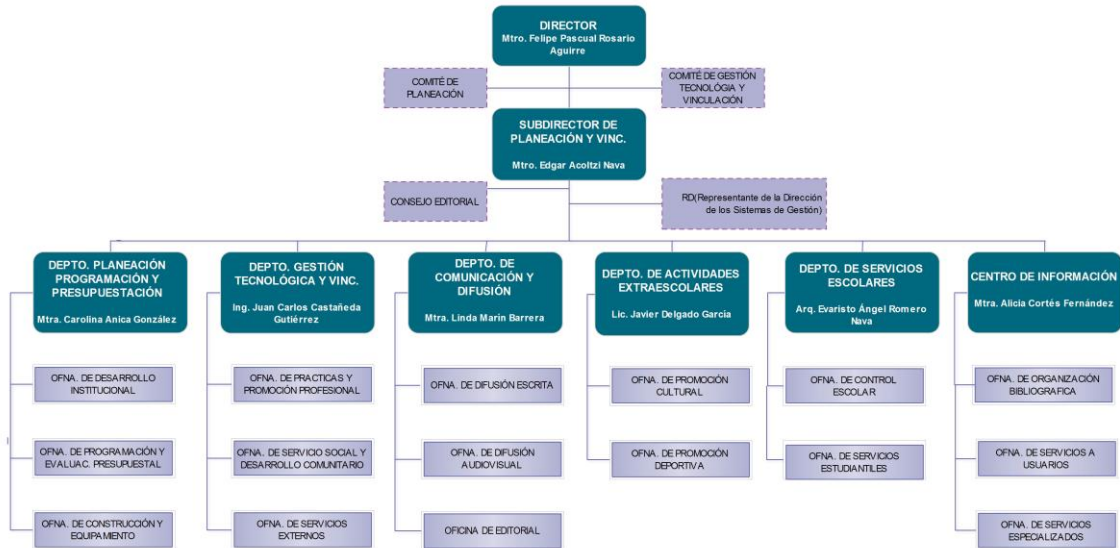
9.1.1 Estructura organizacional del plantel

La calidad educativa del Instituto es reflejo de la interacción de su estructura académica y administrativa, partiendo de los criterios de administración de los recursos, estrategias de vinculación y planeación, entre otros; los cuales fortalecen el desempeño del quehacer educativo para el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales, a través del flujo de los procesos de trabajo. La organización funcional y dinámica del Instituto, ha impactado en el desarrollo socioeconómico de la región brindando cobertura nacional pertinente y equitativa, proyectándose al plano internacional, coadyuvando a la formación de una sociedad más justa y humana, innovadora y sustentable.

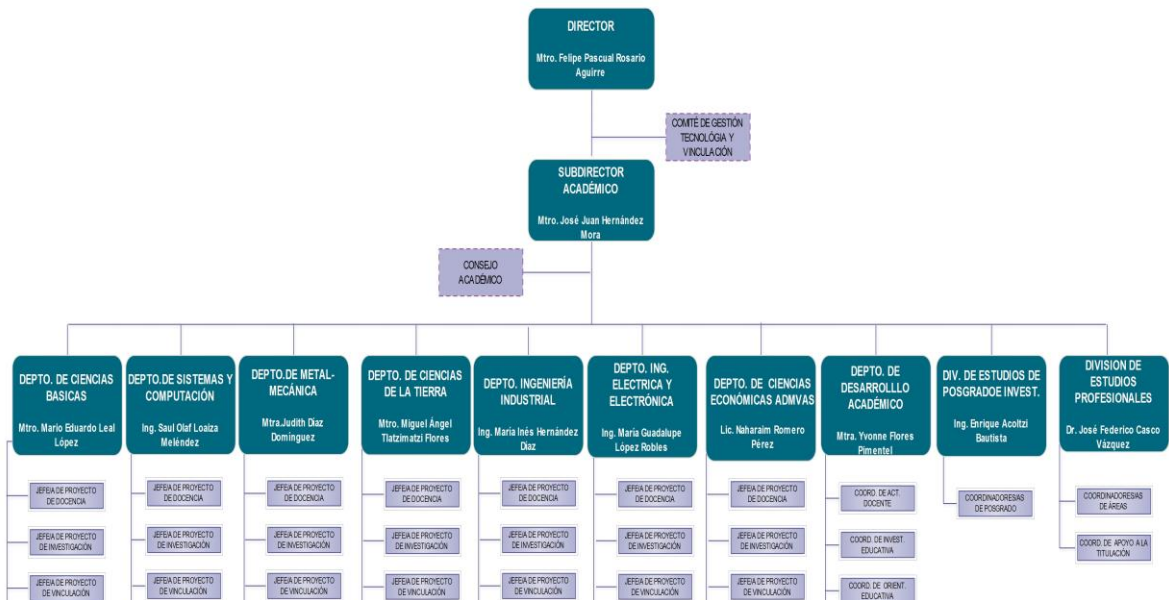


Organigrama de alta dirección del Instituto Tecnológico de Apizaco.

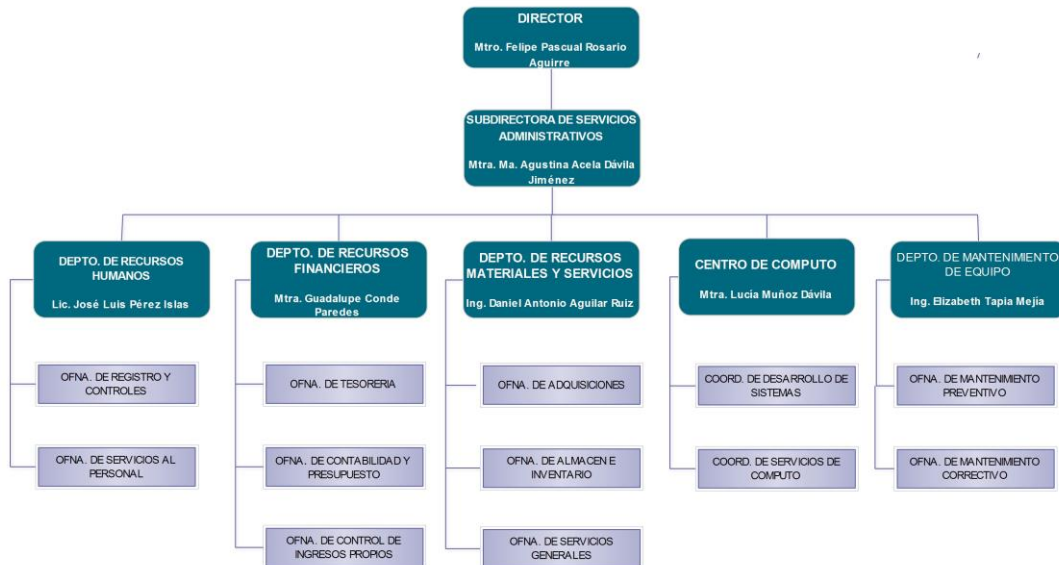
**DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN**



**DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA**



**DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS**



A sus 43 años de labor académica, el Instituto cubrió 41 proyectos planteados en el Programa Institucional Anual, indicador de un ambiente laboral idóneo para cumplir con los objetivos específicos y que cuenta con un modelo de gestión, cuyos niveles jerárquicos y sus elementos organizacionales, ejercen sus funciones y sus procesos de comunicación.

Una de sus fortalezas, es la cultura de evaluación y mejora continua, que retroalimenta la ideología institucional y la estructura funcional de los procesos estratégicos, privilegiando el sentido humanista en su contexto organizacional: colaboración, motivación, clima laboral y capacitación, así como los mecanismos de vinculación interna y externa, la gestión académica y la aplicación de los recursos.

El impacto de la estructura académico-administrativa recae en la participación del Instituto en diversos programas y desarrollo de proyectos, cuyo propósito es la captación de recursos económicos, aplicados al fortalecimiento institucional, que inciden directamente en la formación integral de los estudiantes.

Las funciones organizacionales, el apego a la normatividad, la colaboración y los procedimientos de comunicación entre sus distintos niveles, se traducen en acciones concretas que permiten dar cumplimiento a las metas y objetivos específicos del proceso educativo, elevando los estándares de competitividad.

9.2 ABATIR EL REZAGO EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

9.2.1 Mantenimiento

Dentro de los ejes primordiales que la Institución tiene para mejorar el rubro de equipamiento e infraestructura.



Figura 28. Mantenimiento Institucional

9.3 ASEGURAR LA CALIDAD A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN

9.3.1 Sistemas de Gestión

Contribuyendo a la mejora continua en todos los procesos que operan en la Institución, los Sistemas de Gestión impactan de forma sustancial en el proceso educativo, en sus diversas actividades en el ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar.

A lo largo del período sexenal, se han impartido cursos y talleres de Conocimiento de las Normas para los Sistemas de Gestión (calidad, ambiental, igualdad de género y no discriminación, Tec 100% libre de humo de tabaco). implementados en el Instituto.

En los meses de enero y agosto, se participó en el curso de inducción para alumnos de nuevo ingreso, impartiendo una conferencia acerca del impacto de los sistemas de gestión y programas especiales en la formación de los estudiantes

En septiembre del 2018 la Comisión Estatal de Protección Contra Riesgos Sanitarios del Estado de Tlaxcala COEPRIST, recertificó a todas y cada una de las áreas que conforman el Instituto como espacio 100% libre de humo de tabaco.

Sistema de Gestión de Calidad

En el año 2018 se realizó la migración de la norma ISO 9001-2008 al estándar ISO 9001:2015. En septiembre de ese mismo año, la casa Certificadora American Register of Management Systems (ARMS), realizó el proceso de evaluación para recertificación de Sistemas de Gestión bajo la norma NMX-CC-9001-IMNC-2015 / ISO 9001:2015.

El SGC define como procesos estratégicos al académico, vinculación, planeación, administración de recursos y calidad, considerando todas las actividades del Instituto, conforme a lo establecido en el Manual de Organización del Tecnológico Nacional de México y con fundamento en el Modelo Educativo para el Siglo XXI con enfoque por competencias.

El eje rector de indicadores del SGC está determinado por el Programa Institucional Anual (PIA) y la asignación de recursos corresponde al presupuesto establecido a través del Programa Operativo Anual (POA).

Sistema de Gestión Ambiental

El Sistema de Gestión Ambiental del ITA en 2018, la casa Certificadora American Register of Management Systems (ARMS), realizó el proceso de evaluación para recertificación de Sistemas de Gestión Ambiental bajo la norma NMX-SSA-14001-IMNC-2015 / ISO-14001-2015. El proceso de evaluación fue realizada bajo la modalidad multisitios.

El trabajo con brigadas para el fomento de la cultura de responsabilidad ambiental en el consumo racional de los recursos y en la disminución de la generación de residuos, contribuyendo a la disminución del consumo de agua, de energía eléctrica, en la generación de residuos peligrosos, en disminución y clasificación de residuos sólidos urbanos ha mostrado impactos positivos en el entorno para el Instituto.

9.4 IMPULSAR LA MODERNIZACIÓN DE PROCESOS

9.4.1 Soporte técnico en cómputo y comunicaciones

Las TIC dan un fuerte impulso para la digitalización relacionada con la innovación y también fomenta el uso más inteligente y ecológico de los recursos humanos, naturales y económicos. Para poder mantener este impulso el Instituto continúa con el trabajo de automatizar los procesos académico-administrativos, ver tabla.

Tabla 40. Desarrollo de Sistemas

SISTEMA
Solicitud y administración de fichas para aspirantes a nuevo ingreso de nivel posgrado con migración de datos al SIEV. Proceso administrador y proceso aspirante
Sistema de Capacitación Docente. Proceso administrador.
Sistema instrumentación didáctica. Proceso administrador y proceso docente.

Estos sistemas sólo pueden rendir los frutos esperados si son soportados por la infraestructura adecuada, para ello durante el ejercicio 2018, se adquirieron los equipos que se mencionan en la tabla.

Tabla 41. Equipo de Cómputo adquirido

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MONTO
Servidor para sistema de grabaciones	1	\$19,973.00
Servidor HP Proliant Microserver Gen10	2	\$23,664.00
No Break APC SMART UPS	2	\$38,404.36

La adquisición de estos equipos, permitió realizar procesos considerados como prioritarios dentro del área de las TIC.

Tabla 42. Procesos realizados

TAREAS
Migración del servidor que se encarga del ruteo, firewall y distribución del ancho de banda en el área administrativa
Se inició el proceso de migración de módulos del SSI al servidor apis
Se trasladaron las grabaciones de cámaras IP de los NVR colocados en los accesos 2 y 3

La infraestructura de red debe mantenerse robusta para poder soportar de manera adecuada los servicios tecnológicos que presta la Institución tanto a los estudiantes como al personal, por ello se continúa con la conexión de edificios a la red de fibra óptica, además de la integración de nuevos nodos a la red de cobre, ver las tablas siguientes:

Tabla 43. Cableado Estructurado en cobre

EDIFICIO/ÁREA	CANTIDAD DE NODOS
Edificio I, Laboratorio de Métodos	12
Edificio H, Jefatura de Departamentos de CEA	19
Edificio P, prefectura y consultorio médico	4
Edificio Q, sala de juntas	2
TOTAL	37

Tabla 44. Edificios que se integran a la red de fibra óptica

EDIFICIO
Ñ
I
Acceso 4

9.5 CONSOLIDAR LA CULTURA INSTITUCIONAL DE TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN

9.5.1 Captación de ingresos

En la administración federal la captación de ingresos se obtiene a través de diferentes fuentes que son: Recurso Federal, Ingresos Propios y Proyectos Especiales; en el caso de los primeros, la asignación de estos viene etiquetados para su ejercicio en partidas específicas conforme a la normatividad vigente aplicable. En caso de los otros dos su ejercicio se basa en los criterios de normatividad vigente, todos con base a los criterios de legalidad, transparencia, honestidad, austeridad y eficiencia.

El ejercicio del Recurso Federal comprende el manejo y aplicación de los recursos que se destinan a esta dependencia para apoyo a Postgrados, Proyectos de Investigación y Gastos de Operación, en cumplimiento a los objetivos y metas de los programas. Con el objetivo de controlar y dar seguimiento al ejercicio del recurso, el Instituto se sujeta estrictamente a la calendarización de los presupuestos autorizados, a través del Sistema de Contabilidad y Presupuesto (SICOP), en coordinación con las Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Educación Pública y el Tecnológico Nacional de México. La tabla muestra la asignación de dicho recurso correspondiente a este ejercicio fiscal.

Tabla 45. Captación de Ingresos Federales de 2012 a 2018

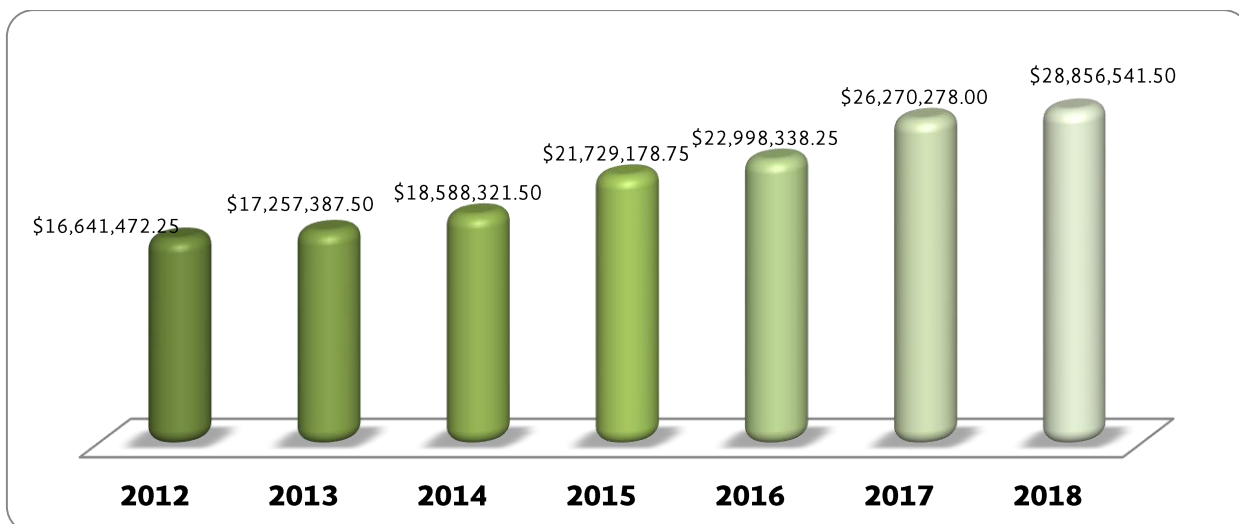
AÑO	2000	3000	TOTAL
2012	\$1,245,498.00	\$717,398.00	\$1,962,896.00
2013	\$555,500.00	\$230,000.00	\$785,500.00
2014	\$1,368,490.15	\$90,000.00	\$1,458,490.15
2015	\$673,883.92	\$161,647.92	\$835,531.84
2016	\$2,301,721.71	\$602,372.62	\$2,904,094.33
2017	\$2,335,560.84	\$286,507.21	\$2,622,068.05
2018	\$1,720,996.27	\$549,933.46	\$2,270,929.73

Sustentado en los principios de modernidad, simplificación y desconcentración de funciones del Tecnológico Nacional de México, se conceden al Instituto bajo un marco de corresponsabilidad y confianza, los mecanismos necesarios para la programación, control y ejercicio de los Ingresos Propios en razón de la captación de los mismos en un marco de colaboración para aplicarlos con oportunidad, transparencia, eficiencia, eficacia y austeridad de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 46. Captación de Ingresos Propios de 2012 a 2018

CONCEPTO	MONTO
2012	\$16,641,472.25
2013	\$17,257,387.50
2014	\$18,588,321.50
2015	\$21,729,178.75
2016	\$22,998,338.25
2017	\$26,270,278.00
2018	\$28,856,541.50

Ingresos reflejados hasta el mes de diciembre del año del 2018.



Gráfica 29. Captación de Ingresos Propios de 2012 a 2018

En atención a convocatorias, proyectos y programas nacionales de apoyo a la investigación, así como de la vinculación con empresas, se reciben los recursos correspondientes a proyectos especiales, los cuales al igual que Ingresos Propios se ejercen en un marco de oportunidad, transparencia, austeridad, eficiencia y eficacia.

En la siguiente tabla se puede apreciar el concentrado de ingresos que tuvo la institución de 2012 a 2018

Tabla 47. Resumen de captación de ingresos de 2012 a 2018

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Recurso Federal	\$1,962,896.00	785,500.00	\$1,458,490.15	\$835,531.84	\$2,904,093.81	\$2,622,068.05	\$2,270,929.73
Ingresos Propios	16,641,472.25	17,257,387.00	\$18,588,321.50	\$21,729,178.75	\$22,998,338.25	\$26,270,278.00	\$28,856,541.50
Ingresos por Proyectos Especiales	\$8,821,489.88	3,454,202.00	\$7,987,984.29	\$980,000.00	\$5,004,375.00	\$998,400.00	\$1,577,550.00
TOTAL	\$27,425,858.13	\$785,500.00	\$28,034,795.94	\$23,544,710.59	\$30,906,807.06	\$29,890,746.05	\$32,705,021.23

9.5.2 Erogaciones por concepto de ingresos propios de 2012 a 2018

El ejercicio y control del presupuesto autorizado por la Dirección General del Tecnológico Nacional de México se ve reflejado en el Programa Operativo Anual (POA), que se realiza basado en los lineamientos y normativa vigente; distribuido como por capítulo como se precisa en la siguiente tabla:

TABLA 48. Erogaciones por concepto de Ingresos Propios de 2012 a 2018

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1000	\$1,988,949.54	\$2,207,796.67	\$3,516,761.00	\$2,427,536.97	\$3,775,102.69	\$5,288,754.05	\$5,308,706.31
2000	\$4,106,467.13	\$4,509,439.23	\$5,426,753.97	\$6,592,101.10	\$5,713,980.40	\$5,664,478.78	\$5,921,004.54
3000	\$8,262,437.49	\$9,594,401.18	\$8,715,474.53	\$10,704,926.93	\$10,543,060.89	\$10,634,081.26	\$13,644,144.62
4000	\$731,269.53	\$603,825.95	\$682,817.89	\$722,564.01	\$927,776.70	\$1,143,866.00	\$908,964.30
5000	\$1,406,413.00	\$287,536.18	\$164,720.44	\$1,263,977.41	\$1,981,150.35	\$2,166,666.34	\$111,999.96
Remanente	\$145,935.56	\$54,388.29	\$81,793.67	----	----	----	----
TOTAL	\$16,641,472.25	\$17,257,387.50	\$18,588,321.50	\$21,711,106.42	\$22,941,071.03	\$24,897,846.43	25,894,819.73

X. RETOS INSTITUCIONALES

El Instituto Tecnológico de Apizaco como una Institución de educación superior comprometida con la formación de profesionales y la juventud tlaxcalteca, cuya labor es brindar una educación de calidad del servicio educativo, respeto al medio ambiente y como lo dicta tanto su visión como misión, sus valores y su política de calidad, contribuir de manera trascendental al desarrollo de todos los sectores de la sociedad.

Para ello, seguir manteniendo una política de mejora continua, atendiendo los requerimientos del Sistema de Gestión Integral mediante la implementación, operación y mejora continua, conforme a las Normas ISO 9001:2015/NMX-CC-9001-IMNC2015, ISO 14001:2015/NMX-SAAIMNC-14001-2015 e ISO 45001:2018/NMX-SAST-45001/IMNC-2018.

Como mejora continua, mantener el compromiso de conservar las acreditaciones de los programas de estudio de licenciatura y conservar los tres programas de maestrías en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) e ingresar el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería al mismo padrón.

Incrementar la participación en convocatorias de proyectos vinculados y financiables de estudiantes, docentes e investigadores en un 50% en relación al año anterior. Lograr la certificación en competencias docentes en al menos el 20% de la plantilla de catedráticos.

En el caso de la matrícula estudiantil incrementando de manera constante la misma con respecto a la del año pasado, nuestra institución se consolida como una de las mejores de la región.

Fortalecer el funcionamiento del Nodo de Creatividad e Innovación Tecnológica, para fomentar la creatividad en la solución de problemas de la región.

Promover los trabajos conjuntos con la Unidad de Vinculación y Transferencia del Conocimiento de nuestro Instituto (UVTC-ITA) fortaleciendo la Oficina de Transferencia Tecnológica para dar continuidad y seguimiento a los ingresos de las patentes gestionadas y fomentar la inclusión de más.

Implementar el programa de equipamiento de laboratorios al menos en 10% de incremento para el siguiente año, participando en convocatorias del TecNM y con proyectos especiales de investigación.

El Tecnológico buscará incrementar su calidad en los servicios educativos atendiendo los estándares internacionales por medio de los programas de cooperación nacional y estableciendo las bases para un entorno internacional.

Debido a su probado éxito del modelo dual trabajado con dos carreras, se pretende incrementar en un 50 % el total de programas de licenciatura para replicar en empresas de la región.

Implementar el “Nuevo Modelo Educativo del Tecnológico Nacional de México”

Por lo antes mencionado tenemos dos elementos fundamentales en los cuales se desarrollan las instituciones de nivel superior, como son la mejora continua y la innovación.

XI. INDICADORES

11.1 INDICADORES QUE ABONAN AL PIID 2013-2018.

Se muestran los indicadores derivados de los proyectos, programas y objetivos contenidos en los Programas de Trabajo Anual y en los Programas Institucionales Anuales desde 2012 a 2018, emanados del PIID ITA 2013-2018.

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos
Descripción General	Porcentaje de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas acreditados o reconocidos por su calidad
Observaciones	(Número de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas acreditados o reconocidos por su calidad/ Total de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas evaluables)*100
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamentos Académicos y Servicios Escolares

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
100%			85.91%	73.76%	38.50%	52.49%	76.69%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.2 Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado.
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	Mide la proporción de profesores de tiempo completo con posgrado respecto al total de profesores de tiempo completo.
Observaciones	(Profesores de tiempo completo con posgrado / Total de profesores de tiempo completo) *100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Desarrollo Académico y Recursos Humanos.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
37.40%			53.49%	43.41%	42.42%	40.60%	46.51%	50.00%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.3 Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	Proporción de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable, respecto del total de profesores de tiempo completo con posgrado.
Observaciones	(Número de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable / Total de profesores de tiempo completo con posgrado) * 100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Desarrollo Académico y División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
41.30%			17%	46.42%	51.79%	50%	48.33%	50.00%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.4 Eficiencia terminal.
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	Porcentaje de estudiantes que se titulan de la licenciatura en el ciclo escolar n respecto al número de estudiantes que ingresaron en ese mismo nivel seis años antes.
Observaciones	(Número de titulados de licenciatura en el ciclo escolar n/la matrícula de nuevo ingreso n-6)*100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Servicios Escolares

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
35%			52.81%	39%	20.00%	19.75%	18.26%	70%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	2.1 Matrícula del nivel licenciatura.
Objetivo 2	Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.
Descripción General	Número de estudiantes inscritos en programas de licenciatura en las modalidades escolarizada.
Observaciones	Total de estudiantes inscritos en programas de licenciatura.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Servicios escolares.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
3,031			3,095	3,571	3,907	4,302	4,515	4,237

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	2.2 Matrícula en posgrado.
Objetivo 2	Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.
Descripción General	Número de estudiantes que realizan estudios en programas de posgrado.
Observaciones	Total de estudiantes inscritos en programas de posgrado.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Servicios escolares

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
63			68	87	108	142	113	108

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	3.1 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades artísticas, culturales y cívicas.
Objetivo 3	Promover la formación integral de los estudiantes.
Descripción General	Proporción de estudiantes que participan en actividades cívicas, artísticas y culturales promovidas por el Instituto Tecnológico de Apizaco respecto de la matrícula total.
Observaciones	Observaciones (Número de estudiantes que participan en actividades artísticas, culturales y cívicas, promovidas por el Instituto Tecnológico de Apizaco / Matrícula total) *100
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de Actividades Extraescolares

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
13%				42.73%	29.31%	55.56%	29.06%	30%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	3.2 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas.
Objetivo 3	Promover la formación integral de los estudiantes.
Descripción General	Proporción de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas promovidas por el Instituto Tecnológico de Apizaco, respecto de la matrícula total.
Observaciones	(Número de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas promovidas por el Instituto Tecnológico de Apizaco / Matrícula total de estudiantes) * 100
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Departamento de Actividades Extraescolares

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
12%				51.89%	63.30%	68.97%	54.65%	50%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	3.3 Porcentaje de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras.
Objetivo 3	Promover la formación integral de los estudiantes
Descripción General	Proporción de estudiantes que se encuentran inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras, respecto de la matrícula total.
Observaciones	(Número de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras / Matrícula total de estudiantes)*100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Coordinación de Lenguas Extranjeras del Instituto Tecnológico de Apizaco.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
45.00%			56.97%	56.79%	55.61%	58.90%	59.75%	60.00%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	4.1 Porcentaje de programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registradas en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.
Objetivo 4	Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
Descripción General	Proporción de programas de doctorado de la modalidad escolarizada en áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, respecto al total de programas de doctorado en las áreas de ciencia y tecnología de la misma modalidad.
Observaciones	(Programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad /Total de programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología) *100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	División de estudios de posgrado.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
0.00%			0%	0%	0%	0%	0%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	4.2 Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
Objetivo 4	Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
Descripción General	Número de profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
Observaciones	Total de Profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico y División de Estudios Posgrado e Investigación.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
2			3	4	3	4	3	5

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	4.3 Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
Objetivo 4	Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
Descripción General	Cantidad de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, realizados por el Instituto Tecnológico de Apizaco.
Observaciones	Total de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación realizados por el Instituto Tecnológico de Apizaco.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Departamento de Gestión y Vinculación, Departamentos Académicos y División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
9				3	3	5	2	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	4.4 Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
Objetivo 4	Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
Descripción General	Número de estudiantes que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación del Instituto Tecnológico de Apizaco.
Observaciones	Total de estudiantes que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Departamento de Gestión y Vinculación, Departamentos Académicos y División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
14				3	5	8	5	40

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.1 Registros de propiedad intelectual.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de registros de propiedad intelectual obtenidos por los institutos, unidades y centros.
Observaciones	Total de registros de propiedad intelectual obtenidos por el Instituto Tecnológico de Apizaco.
Periodicidad	Anual acumulado al ciclo escolar.
Fuente	Departamento de Gestión y Vinculación y CIIE

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
0			0	0	0	0	3	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.2 Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Porcentaje de egresados incorporados o ubicados en el mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional dentro de los primeros doce meses posteriores a su egreso, respecto del total de egresados por generación.
Observaciones	(Número de egresados empleados o ubicados en el mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional dentro de los primeros doce meses posteriores a su egreso / Número de egresados en esa generación) * 100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
0.00%				2.29%	33.94%	35.76%	77.10%	40.00%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.3 Proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de proyectos vinculados con los sectores público, social y privado que a través de convenios o acuerdos de colaboración realiza el Instituto Tecnológico de Apizaco.
Observaciones	Total de proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y vinculación, Departamentos Académicos y División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
2				3	3	1	7	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.4 Estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de estudiantes que participan en proyectos vinculados con el sector público, social y privado, a través de convenios o acuerdos de colaboración.
Observaciones	Total de estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado a través de convenios o acuerdos de colaboración, con el Instituto Tecnológico de Apizaco.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y vinculación, Departamentos Académicos y División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
5				6	7	3	14	50

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.5 Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Mide la cantidad de empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial.
Observaciones	Total de empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial del Instituto Tecnológico de Apizaco.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación y Centro de Incubación e Innovación Empresarial

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
24				4	10	8	0	16

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor.
Observaciones	Total de estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor, del Instituto tecnológico de Apizaco.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Departamentos Académicos

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
0.00			0	0	27	32	67	200

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	6.1 Personal directivo y no docente capacitado
Objetivo 6	Modernizar la gestión institucional, fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas.
Descripción General	Número de directivos y de personal no docente que recibieron capacitación. capacitar a directivos y personal de apoyo y asistencia a la educación con programas certificados
Observaciones	Total de personal directivo capacitado. Total de personal no docente capacitado.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Recursos Humanos

Línea Base 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Meta 2018
No. de personal directivo capacitado: 25				25	25	25	25	No. de personal directivo capacitado: 25
No. de personal no docente capacitado: 94				92	94	60	47	No. de personal no docente capacitado: 101

<ul style="list-style-type: none"> • Institución libre de Humo: 0 	ILHT 1	ILHT 1	ILHT 1	Salud y Seguridad en el Trabajo: 0 Reconocimiento a la Responsabilidad Social: 0 Escuela Segura: 0 Institución libre de Humo: 1	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela Segura: 1 • Institución libre de Humo:1
--	--------	--------	--------	--	--

XII. CONCLUSIONES

Durante el 2018, el Instituto Tecnológico de Apizaco ha contribuido al cumplimiento de los logros tanto del Gobierno del Estado como del Tecnológico Nacional de México, a través de un intenso trabajo de la comunidad tecnológica en pro de la formación de profesionales, me es grato culminar un año más de manera satisfactoria y plena, sabiendo que aún hay retos por cumplir, problemas que abordar y desafíos a alcanzar.

La Institución acreditó el proceso de evaluación y obtuvo reconocimiento como Oficina de Transferencia Tecnológica (OTT), convirtiéndose en la única entidad con esta denominación en el estado de Tlaxcala. La Unidad de Vinculación y Transferencia de Conocimiento de nuestro Instituto (UVTC-ITA) cuenta con las capacidades técnico administrativas y legales para articular el ecosistema de innovación en la región a fin de impulsar los mecanismos de cooperación de triple hélice: universidad, industria y gobierno; así lo confirmó el dictamen de aprobación emitido el pasado mes de julio por el Comité Técnico y de Administración del Fondo Sectorial de Innovación Secretaría de Economía CONACyT en el marco de la Convocatoria 2018-02. Para el proceso de registro de propiedad industrial se ha logrado el ingreso de tres patentes derivados de proyectos que atienden necesidades en los sectores agrícola, apícola y forestal así como de optimización de servicios urbanos.

Con respecto a la vinculación con el sector empresarial, se han fortalecido los mecanismos para impulsar el desarrollo profesional de nuestros estudiantes a través de la incursión en el mercado laboral del Programa de Educación Dual del TecNM, catorce de nuestros estudiantes de cuatro programas de estudios (Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, la Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería en Gestión Empresarial y la Ingeniería en Administración), los cuales combinan la formación académica tradicional y las prácticas en la Industria.

En lo referente a la movilidad internacional siete de nuestros estudiantes están estudiando en Instituciones de Educación Superior en el Extranjero (Estados Unidos, Perú y España) a través de la Coordinación Nacional de Becas para la Educación Superior (CNBES) dentro del Programa Nacional de Becas 2018 de la SEP. Así mismo, el Dr. Rafael Ordoñez Flores participo en el Programa de Entrenamiento para Maestros de Habla Hispana, cuya sede fue la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) en Ginebra Suiza.

El Instituto Tecnológico de Apizaco, fue la primera institución de educación superior en el Estado de Tlaxcala en consolidar la gestión de títulos y cédulas profesionales en formato electrónico, modernizando así el proceso, atendiendo los requerimientos gubernamentales, por lo que en el 2018 ya se han otorgado un número de 180 las cédulas electrónicas y títulos que los acreditan como profesionales en diversos ámbitos de la ingeniería.

En el actual año se concluyó la primera etapa de Nodo de Creatividad para Innovación y Emprendimiento, iniciando la segunda etapa y proyectando su finalización en febrero del 2019. Así mismo, se gestionó la construcción del Laboratorio de Autotrónica.

En lo que respecta a actividades integrales de los estudiantes, en el 2018 durante el LXII Evento Nacional Estudiantil Deportivo se obtuvo dos primeros lugares nacionales y un tercer lugar ambos en pruebas de atletismo. Cabe señalar que al menos otros seis estudiantes más obtuvieron resultados destacados en el mismo evento.

Reconocemos a todas las partes que a nivel local, nacional e internacional posicionan a nuestro campus educativo; y contribuyen en la institución para mantener una estabilidad organizacional tanto al sindicato, representante de los trabajadores y el Comité Estudiantil en el caso de los estudiantes, que mantienen una filosofía congruente con el trabajo, la responsabilidad y el compromiso social que nos lleva a la formación de profesionales competitivos e innovadores para el progreso de Tlaxcala y México.

Agradecemos a toda la comunidad en general su constancia, disciplina y trabajo que con orgullo de pertenecer al Tecnológico Nacional de México - Instituto Tecnológico de Apizaco refrendamos el compromiso de

“Pensar para servir, Servir para triunfar”



TLAXCALA

CONSTRUIR Y CRECER JUNTOS
GOBIERNO DEL ESTADO 2017-2021

"Pensar para Servir, Servir para Triunfar"®

