



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



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

Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

“Ciencia y Tecnología con Sentido Humano”

Rendición de Cuentas 2012-2018 del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
Primera edición: 2019

© Tecnológico Nacional de México
Derechos Reservados conforme a la Ley
Carretera panamericana km 1080

Coordinador Editorial: Subdirector de Planeación y Vinculación
Integración Documental: Departamento de Planeación, Programación y Pres.

Contenido:

Queda prohibida la reproducción parcial o total en cualquier medio, del contenido del presente escrito, sin contar con la autorización del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

DIRECTORIO

M.E.H. José Luis Méndez Navarro
Director del I.T.T.G.

C.P. María Elidia Castellanos Morales
Subdirectora de Servicios Administrativos

MC. José Ángel Zepeda Hernández
Subdirector Académico

Ing. Rodrigo Ferrer González
Subdirector de Planeación y Vinculación

Lic. Marcela del Carmen Osorio Gómez
Jefa del Depto. de Recursos Materiales y Servicios

Dr. Nestor Antonio Morales Navarro
Jefe del Centro de Cómputo

Ing. Lisandro Gutiérrez González
Jefe del Depto. de Mantenimiento de Equipo

M.F. Dalila Brisceyda Cantoral Díaz
Jefa del Depto. de Recursos Financieros

M.C. Galdino Belizario Nango Solís
Jefa del Depto. de Recursos Humanos

M.C. Juan Carlos Niños Torres
Jefe de la División de Estudios Profesionales Coordinación de Inglés

M.C. Ignacio Arrijoa Cárdenas
Sistema de Gestión de la Calidad

M.C. Miguel Cid del Prado Martínez
Sistema de Gestión Ambiental

Dra. Ana Erika Pérez Galindo
Equidad de Género

Dr. Francisco Ronay López Estrada
Jefe del Depto. de Ciencias Básicas

Ing. Delina Culebro Farrera
Jefa del Depto. de Desarrollo Académico Enlace Institucional de ANFEI

M.C. Osvaldo Brindis Velázquez
Jefe Depto. de Ing. Eléctrica y Electrónica

M.C. Lidya Margarita Blanco González
Jefe del Depto. de Ing. Industrial

Ing. José Manuel Rasgado Bezares
Jefe del Depto. de Metal-Mecánica

M.C. Amín Rodríguez Meneses
Jefe del Depto. de Ing. Química y Bioquímica

Dra. María Guadalupe Monjarás Velasco
Jefa del Depto. de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Lic. Lissette Escobar Ramírez
Jefa del Depto. Económico – Administrativo

Dr. Juan José Villalobos Maldonado
Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

M.P.O. Alba Mercedes Mijangos Ocegüera
Coordinación General de Educación a Distancia

M.C. Gilberto Hernández Cruz
Jefe del Depto. de Ingenierías

Extensiones

Ing. René Ríos Coutiño
Coordinador Académico Administrativo Extensión Venustiano Carranza

Lic. Pedro Díaz Hernández
Coordinador Académico Administrativo Extensión Palenque

Ing. Gustavo Méndez Lambaren
Coordinador Académico Administrativo Extensión Bochil

M.C. Carlos Felipe Esquivel Gordillo
Jefe del Depto. de Activ. Extraescolares

Lic. René Arjón Castro
Jefe del Centro de Información

Dra. Gabriela Alejandra Ríos Zúñiga
Jefa del Depto. de Comunicación y Difusión

Dr. Samuel Enciso Sáenz
Jefe del Depto. Gestión Tecnológica y Vinculación

Ing. Salomón Velasco Bermúdez
Jefe del Depto. de Servicios Escolares

Ing. Juan José Arreola Ordaz
**Jefe del Depto. de Planeación, Programación y
Presupuestación**

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

CONTENIDO

1.-MENSAJE INSTITUCIONAL.....	2
2.-INTRODUCCIÓN	4
3.-MARCO NORMATIVO.....	6
4.-CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS	8
4.1-Fortalecimiento del Desarrollo del Profesional Docente	10
<i>Proyecto 1: Impulso al Desarrollo del Profesorado.....</i>	<i>10</i>
<i>Proyecto 2: Formación Docente.....</i>	<i>11</i>
<i>Proyecto 3: Actualización Docente.....</i>	<i>11</i>
<i>Proyecto 4: Diseño e Innovación Curricular para la Formación y Desarrollo de</i>	<i>12</i>
<i>Competencias Profesionales.....</i>	<i>12</i>
4.2-Fortalecimiento de la calidad educativa	14
<i>Proyecto 6: Impulso al Posgrado.....</i>	<i>14</i>
4.3.-Aprovechamiento de las TIC's en el proceso educativo.....	15
<i>Proyecto 7: Diseño, actualización y producción de material educativo y recursos digitales....</i>	<i>15</i>
<i>Proyecto 8. Mejorar la Conectividad a Internet.....</i>	<i>17</i>
5.- COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA.....	20
5.1. Cobertura, permanencia y equidad educativa.....	21
<i>Proyecto 9. Ampliación de la oferta educativa.</i>	<i>21</i>
<i>Proyecto 10. Fortalecimiento de la Infraestructura Educativa, Científica y Tecnológica.</i>	<i>23</i>
<i>Proyecto 11. Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes.....</i>	<i>26</i>
<i>Proyecto 12. Becas para la permanencia estudiantil.</i>	<i>30</i>
<i>Proyecto 13. Difusión de la Oferta Educativa.....</i>	<i>31</i>
<i>Proyecto 14. 1000 Jóvenes en la Ciencia.....</i>	<i>34</i>
<i>Proyecto 15. Inclusión en la atención a estudiantes y grupos vulnerables.</i>	<i>35</i>
6.-FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES.....	36
<i>Proyecto 16. Deporte para la excelencia.</i>	<i>37</i>
<i>Proyecto 17. Cultivando Arte.</i>	<i>39</i>
<i>Proyecto 18. Formación Cívica.....</i>	<i>39</i>
<i>Proyecto 19. Fomento a la lectura.....</i>	<i>40</i>
<i>Proyecto 20. Orientación y prevención.</i>	<i>40</i>
<i>Proyecto 21. Protección Civil.....</i>	<i>41</i>
<i>Proyecto 22. Seguridad y cuidado del medio ambiente.....</i>	<i>41</i>
<i>Proyecto 23. Promoción al respeto de los Derechos Humanos.....</i>	<i>42</i>

7.-CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	45
7.1. Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.....	47
<i>Proyecto 24. Fortalecimiento de las vocaciones productivas de las regiones.....</i>	<i>47</i>
<i>Proyecto 25: Eventos Académicos.....</i>	<i>47</i>
<i>Proyecto 26. Formación de Jóvenes Investigadores.....</i>	<i>48</i>
<i>Proyecto 27. Impulso a la incorporación y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores.....</i>	<i>49</i>
<i>Proyecto 28. Difusión de la ciencia y tecnología.....</i>	<i>52</i>
<i>Proyecto 29. Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación.....</i>	<i>52</i>
8.-VINCULACIÓN DE LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO ...	55
<i>Proyecto 30. Tecnológico Emprendedor e Innovador.....</i>	<i>56</i>
<i>Proyecto 31. Formación dual.....</i>	<i>57</i>
<i>Proyecto 32. Certificación de competencias laborales y profesionales de estudiantes.....</i>	<i>58</i>
<i>Proyecto 33. Cooperación e internacionalización.....</i>	<i>60</i>
<i>Proyecto 34. Vinculación Empresarial.....</i>	<i>61</i>
8.1.-Educación para la vida	63
<i>Proyecto 35. Educación Continua.....</i>	<i>63</i>
<i>Proyecto 36. Tecnológico Nacional de México Bilingüe.....</i>	<i>64</i>
9.-GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS.....	66
9.1. Gestión Institucional.....	67
<i>Proyecto 37. Certificación de Sistemas de Gestión y Responsabilidad Social.....</i>	<i>67</i>
<i>Proyecto 38. Capacitación y desarrollo de personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación.....</i>	<i>67</i>
<i>Proyecto 40. Sistema de Información actualizado.....</i>	<i>69</i>
<i>Proyecto 41. Transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información.....</i>	<i>69</i>
<i>Proyecto 42. Levantamiento de Inventario.....</i>	<i>71</i>
10.-LOGROS.....	72
11.-INDICADORES	78
12.-RETOS INSTITUCIONALES	82
13.-CONCLUSIONES.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Profesores con Perfil Deseable	10
Tabla 2 Profesores por área con Perfil Deseable	10
Tabla 3 Profesores con Formación Docente Basado en Competencias.....	11
Tabla 4 Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente.....	12
Tabla 5 Especialidades de los Programas de Estudio.....	13
Tabla 6 Acreditación de los Planes y Programas de Licenciatura.....	14
Tabla 7 Posgrados.....	14
Tabla 8 Estudiantes inscritos en programas reconocidos por el PNPC	15
Tabla 9 Programas Académicos (PNPC).....	15
Tabla 10 Recursos Educativos en Ambientes Virtuales del ITTG	16
Tabla 11 Comportamiento del Portal Institucional	17
Tabla 12 Solicitudes atendidas 2012 - 2018.....	17
Tabla 13 APs	18
Tabla 14 Solicitudes de atención en ancho de banda Mbps.....	19
Tabla 15 Licencias de Software	19
Tabla 16 Nuevo Programa Educativo de Licenciatura Implementado.....	22
Tabla 17 Estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura.....	22
Tabla 18 Estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura.....	23
Tabla 19 Nuevos Programas Educativos de Posgrado.....	23
Tabla 20 Gestión Institucional de Recursos.....	23
Tabla 21 Actividades del Centro de Información	24
Tabla 22 Libros adquiridos con ingresos propios.....	25
Tabla 23 Volúmenes de acervo restaurado	25
Tabla 24 Adquisición anual de revistas.....	25
Tabla 25 Cursos de capacitación al personal del centro de información y estudiantes	26
Tabla 26 Profesores que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría al Estudiante	27
Tabla 27 Estudiantes de nuevo ingreso que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría.....	27
Tabla 28 Eficiencia de Egreso	28
Tabla 29 Eficiencia Terminal.....	28
Tabla 30 Estudiantes beneficiados con el Programa Nacional de Becas de Educación Superior	30
Tabla 31 Solicitudes de nuevo ingreso	31
Tabla 32 Porcentaje de absorción.....	32
Tabla 33 Matrícula	33
Tabla 34 Programa 1000 Jóvenes en la Ciencia	34
Tabla 35 Estudiantes en zonas vulnerables.....	35
Tabla 36 Actividades deportivas.....	38
Tabla 37 Actividades culturales	39
Tabla 38 Actividades Cívicas.....	40
Tabla 39 Fomento a la lectura	40
Tabla 40 Proyectos en red en atención a problemas nacionales financiados por PRODEP/CONACyT	47
Tabla 41 Estudiantes de Ciencias Básicas participantes en el ENEC.....	48
Tabla 42 Estudiantes de Ciencias Económico Administrativas participantes en ENEC...	48
Tabla 43 Formación de Jóvenes Investigadores.....	48
Tabla 44 Proyectos de Investigación.....	49
Tabla 45 Red de investigación	49
Tabla 46 Cuerpos Académicos.....	50

Tabla 47 Profesores en Cuerpos Académicos	50
Tabla 48 Profesores en el SNI.....	51
Tabla 49 Niveles de investigadores en el SNI.....	52
Tabla 50 Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación	52
Tabla 51 Publicaciones en Revistas Indexadas.....	53
Tabla 52 Publicaciones en Revistas Arbitradas.....	53
Tabla 53 Publicaciones de artículos CONACyT	54
Tabla 54 Participación en el ENEIT.....	56
Tabla 55 Propiedad Intelectual.....	56
Tabla 56 Certificaciones	59
Tabla 57 Certificaciones CSWA	60
Tabla 58 Movilidad Internacional	60
Tabla 59 Vinculación empresarial	61
Tabla 60 Acuerdos de colaboración	62
Tabla 61 Seguimiento de egresados.....	62
Tabla 62 Cursos impartidos de educación continua	63
Tabla 63 Estudiantes con nivel BI	64
Tabla 64 Estudiantes en cursos tecnológico bilingüe.....	65
Tabla 65 Personal directivo capacitado	68
Tabla 66 Personal de apoyo capacitado.....	68
Tabla 67 Bienes capturados y en trámite ante el SIBISEP.....	71
Tabla 68 Indicadores.....	81



1.-MENSAJE INSTITUCIONAL

1.-MENSAJE INSTITUCIONAL

El resultado de un amplio ejercicio democrático que permitió orientar las políticas y programas del Gobierno Federal, durante los últimos años se ve reflejado en el presente documento.

Agradezco a la comunidad tecnológica la forma responsable y entusiasta en que participaron durante este sexenio, generando la conclusión de los resultados obtenidos, el instituto cuenta con una gran fuerza, sustentada en el talento, la inteligencia y la creatividad de nuestra gente, la cual nos abrió caminos los últimos años.



Con el propósito de documentar estas acciones, los logros derivados de ellas y el ejercicio de los recursos, se rinden cuentas por medio de este Informe de Gestión 2012-2018, de conformidad con los objetivos y metas comprometidos hace años, dando inicio en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012, formulado a su vez con apego al Programa Sectorial de Educación 2007-2012.

El Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 es el documento rector del Tecnológico Nacional de México (TecNM) el cual se formuló alineado al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, así como con los tres programas transversales: Programa Especial para Democratizar la Productividad, Programa para un Gobierno Cercano y Moderno y Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las Mujeres; y con justa correspondencia al Programa Sectorial de Educación 2013-2018, considerando el enfoque particular del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 y las premisas del Programa Nacional de Desarrollo Social 2014-2018. Es un instrumento para convertir las mejores ideas y propósitos de los ciudadanos en realidades concretas.

Invito ahora, a la comunidad tecnológica, a unirse a este gran movimiento por la transformación de nuestro Instituto Tecnológico, y así llevar a México a su máximo potencial, esto con el objetivo de lograr que nuestros estudiantes adquieran competencias y habilidades para participar en el ámbito laboral. Cabe destacar que lo más importante es que la comunidad tecnológica aprenda a aprender y desarrolle un espíritu cooperativo y profesional. Aprender a aprender y practicar la cooperación son los mejores atributos de las personas en el trabajo y la vida social. Son su mejor defensa en un ambiente competitivo; también pueden llegar a ser fuente de satisfacción personal por la realización humana que entrañan.

Es muy satisfactorio llegar a este punto y poder afirmar que los logros alcanzados son el resultado del esfuerzo y la voluntad de toda la comunidad tecnológica y sobre todo, por el entusiasmo y el ahínco de nuestros jóvenes estudiantes, mujeres y hombres, que infunden en el espíritu de la comunidad un elevado sentido de responsabilidad. Con ellos y en ellos se construye la grandeza de nuestro estado.

M.E.H. José Luis Méndez Navarro
Director del I.T.T.G.

2.-INTRODUCCIÓN

2.-INTRODUCCIÓN

El Tecnológico Nacional de México se integra por 254 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales, 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). En estas instituciones, el TecNM atendió en el ciclo escolar 2017-2018 a una población escolar de 597,031 estudiantes en nivel licenciatura y nivel posgrado en todo el territorio nacional, por lo que se posiciona como la Institución de Educación Superior más grande del país. Para el ciclo escolar 2018-2019 se tiene estimado alcanzar una matrícula aproximada de 620,000 estudiantes.

El Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID), está alineado a la meta nacional "México con Educación de Calidad del Plan Nacional de Desarrollo (PND)", con los objetivos de fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México; asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa; fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral; promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral e Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento.

El TecNM- ITTG establece en el PIID los objetivos siguientes: Fortalecer la calidad de los servicios educativos; Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa; Promover la formación integral de los estudiantes; Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación; Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado y Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas.

El presente Informe de Rendición de Cuentas 2012-2018 del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, es un compromiso de quienes estamos al frente de esta Institución ante la sociedad en general y a nuestros grupos de interés en lo particular. Por eso, en este documento presentamos un análisis en la calidad de los servicios educativos, la cobertura, inclusión y equidad educativa, la formación integral de nuestros estudiantes, así como también los avances en Ciencia, Tecnología e Innovación y los vínculos que han sido un referente en los ámbitos local, estatal y nacional que acontecieron en el instituto reafirmando el compromiso adquirido, cuenta con 9 carreras en la modalidad presencial, 2 maestrías y 2 doctorados en la Unidad Central, 5 sedes a distancia y 3 extensiones, seguimos creciendo.

Asimismo, se tomaron en cuenta, los programas sectoriales y especiales cuya perspectiva o cauce se relacionan con el quehacer del Tecnológico Nacional de México, alineándonos con las políticas públicas de interés de la nación.

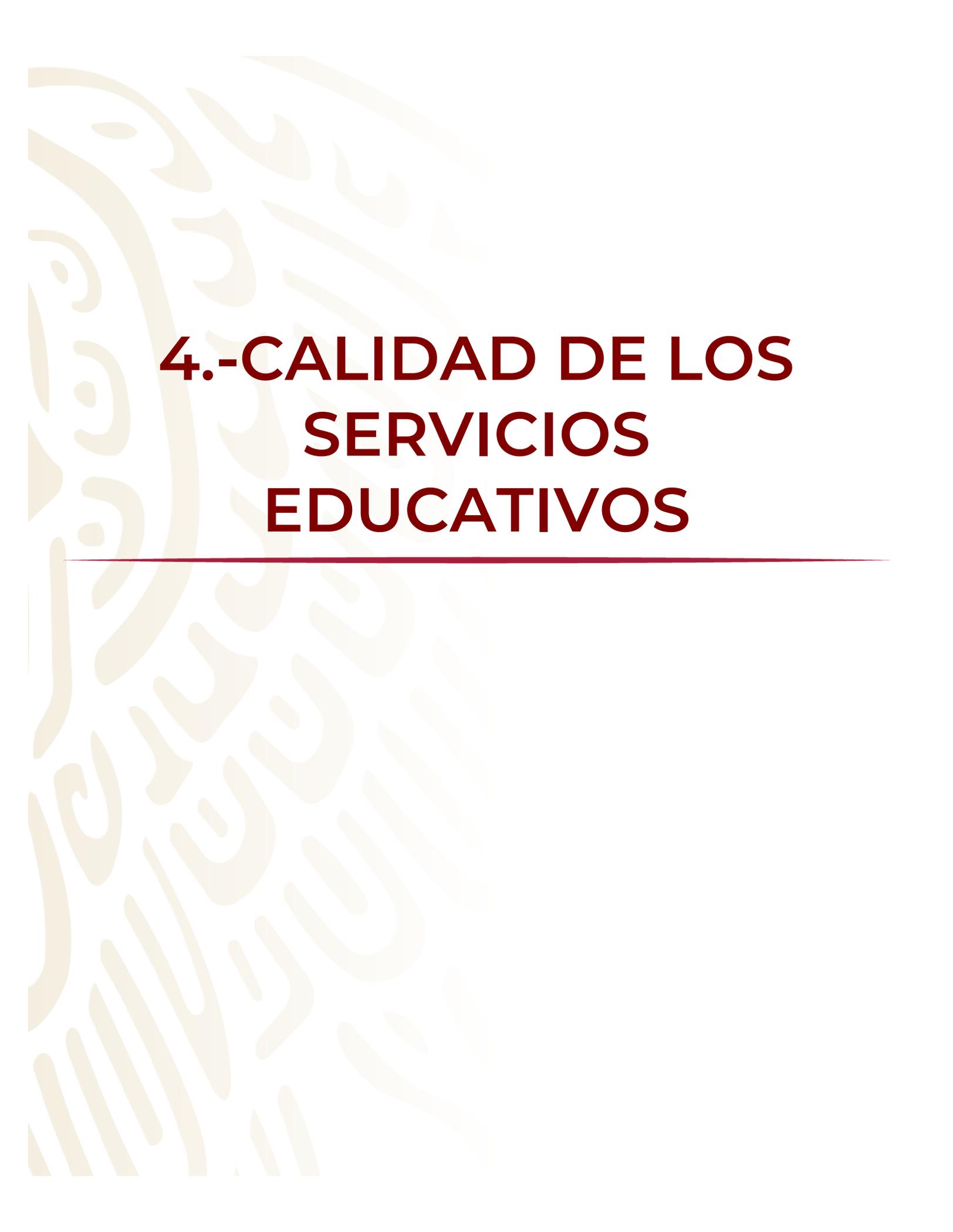


3.-MARCO NORMATIVO

3.-MARCO NORMATIVO

La Ley de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos reglamentaria, en el Título IV de las responsabilidades de los servidores públicos y patrimoniales del Estado, vigente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los términos de la Reforma del artículo 6º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de julio del 2007; del artículo 7º, capítulo II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Sujetos de esta ley son los servidores públicos federales mencionados en el párrafo primero del artículo 108 constitucional y todas aquellas personas que manejen o apliquen recursos públicos federales mencionados en el Título II pública, sujetos de responsabilidad administrativa y obligaciones en el servicio; quienes entre otras obligaciones tendrán que rendir cuentas sobre el ejercicio de las funciones que tengan conferidas y coadyuvar en la rendición de cuentas de la gestión pública federal, proporcionando la documentación e información que le sea requerida en los términos que establezcan las disposiciones legales correspondientes.



4.-CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

4.-CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

El resultado de los programas, proyectos, estrategias y aspectos relevantes y/o prioritarios, alineados a los objetivos, metas, políticas y estrategias de gobierno.

En el **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013 se trazan los grandes objetivos de las políticas públicas, en él se establecen cinco metas nacionales y tres estrategias transversales. Las metas nacionales son: México en Paz, México Incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global. En su caso, las estrategias transversales, de observancia para todas las dependencias y organismos son: Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno y Perspectiva de Género.

El **Programa Sectorial de Educación 2013-2018 (PSE)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 2013, establece seis objetivos, de los cuales cinco atañen directamente a la educación superior: calidad y pertinencia, cobertura, inclusión y equidad, actividades físicas y deportivas, arte y cultura, y educación científica y tecnológica.

El **Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 (PIID)** es el documento rector del Tecnológico Nacional de México (TecNM), se formuló con estricto apego al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, así como con los tres programas transversales: Programa Especial para Democratizar la Productividad, Programa para un Gobierno Cercano y Moderno y Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las Mujeres y con justa correspondencia al Programa Sectorial de Educación 2013-2018, si bien considerando el enfoque particular del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 y las premisas del Programa Nacional de Desarrollo Social 2014-2018.

El **Plan Estatal de Desarrollo en Chiapas 2013-2018** es el instrumento democrático que dirigirá el destino de Chiapas, a través de políticas, objetivos y estrategias.

El fortalecimiento de la calidad de la educación que imparte el Instituto Tecnológico se enfoca en asegurar la pertinencia de la oferta educativa, mejorar la habilitación del profesorado, su formación y actualización permanente; así como a fortalecer los indicadores de capacidad y competitividad académica y su repercusión en la calidad de los programas educativos. Así mismo, fomentar y consolidar el posicionamiento internacional del tecnológico.

Las estrategias de este objetivo fueron mejorar la capacitación del profesorado, reconocimiento al desempeño académico, fortaleciendo la calidad y pertinencia de los programas educativos de licenciatura para promover su acreditación, la calidad y pertinencia de los programas de posgrado, consolidar el uso de tecnologías de la información y comunicación en los servicios educativos en la rama de la ingeniería.

4.1-Fortalecimiento del Desarrollo del Profesional Docente

Proyecto 1: Impulso al Desarrollo del Profesorado.

El instituto cuenta con una plantilla docente integrada por 204, el 63% de ellos son de plazas de tiempo completo, 15% con plazas de tiempo parcial y 22% con plazas de asignatura, de los cuales 77 docentes cuentan con estudios de posgrado.

El reconocimiento a perfil deseable es otorgado por el **Programa para el Desarrollo Profesional Docente**, (PRODEP), a profesores de tiempo completo de educación superior que cumplen con una serie de requisitos en los rubros de docencia, generación o aplicación innovadora de conocimientos, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías o investigación educativa, tutorías y gestión académica y vinculación.

Profesores con Perfil Deseable								
Fecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Profesores	18	19	20	22	33	38	43	43

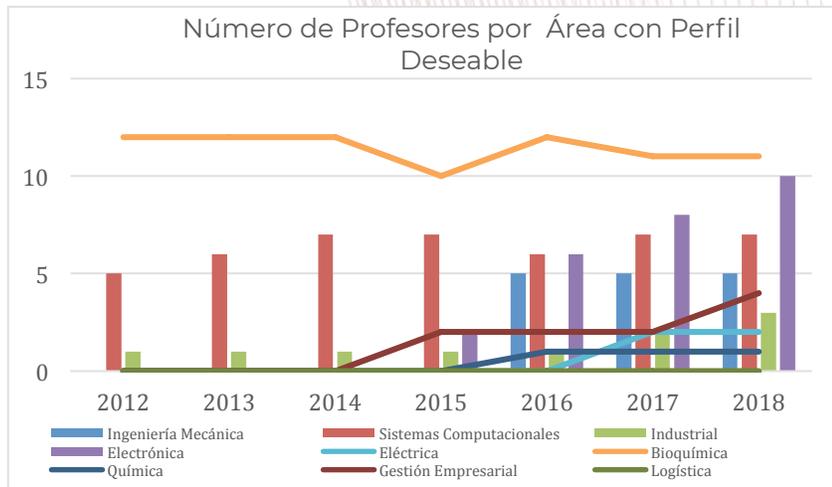
Tabla 1 Profesores con Perfil Deseable



Los **Profesores de Tiempo Completo** (PTC) han alcanzado capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación, con responsabilidad social. Se articulan y consolidan en los cuerpos académicos y con ello generaron una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno.

Número de Profesores por Área con Perfil Deseable							
Área	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingeniería Mecánica	0	0	0	0	5	5	5
Sistemas Computacionales	5	6	7	7	6	7	7
Industrial	1	1	1	1	1	2	3
Electrónica	0	0	0	2	6	8	10
Eléctrica	0	0	0	0	0	2	2
Bioquímica	12	12	12	10	12	11	11
Química	0	0	0	0	1	1	1
Gestión Empresarial	0	0	0	2	2	2	4
Logística	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 2 Profesores por área con Perfil Deseable

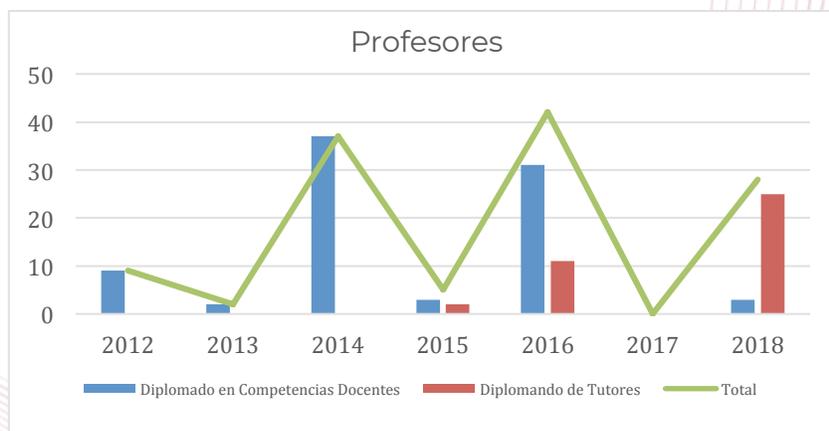


Proyecto 2: Formación Docente

El **Programa de Formación Docente Basada en Competencias (PFDBC)** tiene por objeto: estimular la mejora continua de los docentes y capacitarlos en competencias profesionales, con la finalidad de que adquieran herramientas que le faciliten su práctica docente logrando paralelamente la formación de sus estudiantes para el desarrollo de sus competencias.

Profesores								
Fecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Diplomado en Competencias Docentes	9	2	37	3	31	0	3	85
Diplomando de Tutores	0	0	0	2	11	0	25	38

Tabla 3 Profesores con Formación Docente Basado en Competencias



Proyecto 3: Actualización Docente

Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente

La Coordinación de Formación y Actualización Docente tiene como principal objetivo proporcionar atención a los docentes en su formación y actualización, con la finalidad de proveer el mejoramiento permanente de su práctica, para responder a los

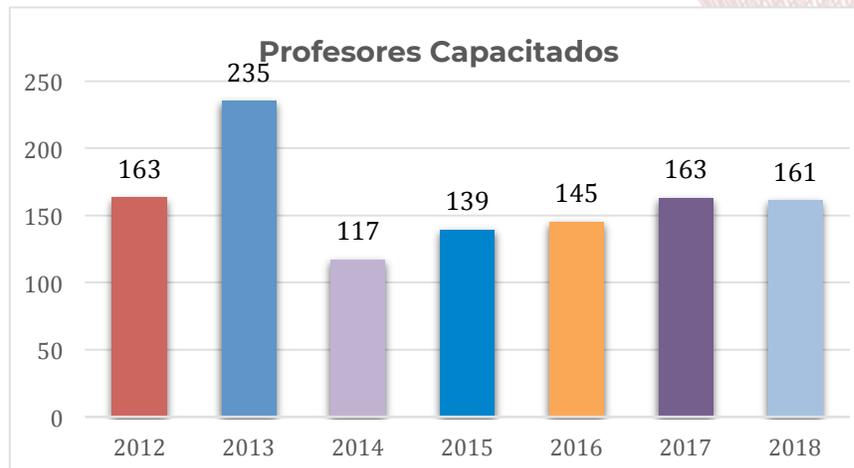
planteamientos del modelo de TecNM, por lo que surge la necesidad de formar académicos capaces de desarrollar competencias profesionales en el estudiante.

El instituto promueve la formación y desarrollo de competencias, tomando como base la inserción de los egresados en el mundo laboral, prueba de ello son: **Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes (DFDCD)**, **Diplomado para Formación de Tutores (DFT)** y **Diplomado Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA)**, promoviendo la actualización profesional y estimulando la superación académica de los docentes.

A partir del año 2016 dio inicio el **DREAVA**, está dirigido a los docentes involucrados en la educación no escolarizada a distancia y mixta, además invita a participar a los docentes que se desempeñan en la modalidad escolarizada y que deseen actualizarse o capacitarse en el uso de las herramientas tecnológicas. Su propósito es capacitar en línea al personal docente del instituto en el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo y manejo de recursos educativos digitales, así como la configuración y diseño de cursos en ambientes virtuales de aprendizaje (**Moodle**).

Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente (Capacitación)								
Fecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Profesores	163	235	117	139	145	163	161	1123

Tabla 4 Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente



Proyecto 4: Diseño e Innovación Curricular para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

La Coordinación Sectorial Académica, a través de la Dirección de Docencia del TecNM, organizó las **“Reuniones Regionales de Información y Formación para el Diseño Curricular en Competencias Profesionales”**, las cuales orientaron a informar e involucrar al personal académico y directivo de los Institutos Tecnológicos en los procesos de formación y desarrollo curricular basados en competencias profesionales.

El Instituto tuvo como objetivo detectar nuevas necesidades de servicios en localidades o regiones en desarrollo con crecimiento profesional, condiciones que generan una nueva demanda y la necesidad de ampliar la oferta educativa.

El sistema de registro de especialidades por parte de la **Dirección de Docencia e Innovación Educativa** inicia sus operaciones del 2014 a la fecha, en donde se autorizaron las siguientes especialidades por programa de estudio.

PROGRAMA EDUCATIVO	ESPECIALIDAD
Ingeniería Mecánica	Sistemas Mecatrónicos
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Desarrollo de Aplicaciones Móviles y Tecnologías Web.
Ingeniería Industrial	Manufactura Automatizada Manufactura y Productividad Productividad Organizacional
Ingeniería Electrónica	Mecatrónica
Ingeniería Eléctrica	Sistemas eléctricos de potencia y uso eficiente de energía
Ingeniería Bioquímica	Biotechnología Ambiental Bioquímica y Biotechnología Vegetal Ciencia y Tecnología En La Industria Alimentaria
Ingeniería Química	Control de la Contaminación Ambiental Procesos de Transformación del Petróleo
Ingeniería en Gestión Empresarial	Innovación y Desarrollo Empresarial

Tabla 5 Especialidades de los Programas de Estudio

Para fortalecer la calidad y pertinencia de los programas educativos de licenciatura se cuenta con la acreditación y/o evaluación; que es el reconocimiento público que otorga un organismo acreditador ajeno a la Institución de Educación Superior y reconocido formalmente, en el sentido de que el programa cumple con criterios, indicadores y estándares de calidad establecidos previamente por el organismo acreditador, relativos a la estructura, funcionamiento, insumos, procesos y resultados.

Se han alcanzado metas importantes, ya que el número de programas educativos de licenciatura reconocidos por su buena calidad, se ve reflejado con la acreditación y reconocimiento de programas por organismos evaluadores a través de un programa académico de nivel superior, cumpliendo los criterios y parámetros de calidad avalados por el **Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.**, (CACEI) y **Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A.C.** (CONAIC).

La acreditación que realizan las organizaciones acreditadoras reconocidas por el **COPAES** es el resultado de un proceso, cuyo propósito es el de avalar pública y formalmente que el programa educativo cumple con criterios de calidad y que también fomenta la mejora continua a través de la atención de las recomendaciones que la organización acreditadora formula tras la evaluación.

Las Instituciones de Educación Superior reconocidas por sus programas de buena calidad se benefician en: Incrementar el reconocimiento social y su presencia como instituciones de prestigio académico; contribuyen a la formación de egresados satisfechos en su nivel académico y con mayor seguridad para afrontar los retos de ejercer una profesión; accede a programas institucionales que contribuyen a la mejora integral de la planta física y su capital humano.

Así como también, facilitan la celebración de convenios de colaboración con otras instituciones de educación superior, tanto nacionales como internacionales y posicionan a las **IES** en situación de igualdad con otras del orbe.

CARRERA	TIPO	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
Ingeniería Electrónica	CACEI	12/07/2012	11/07/2017
	CACEI	15/08/2017	14/08/2022
Ingeniería Eléctrica	CACEI	01/09/2013	31/08/2018
Ingeniería en Sistemas Computacionales	CONAIC	17/12/2012	17/12/2017
	CACEI	15/08/2017	14/08/2022
Ingeniería Industrial	CACEI	12/07/2012	11/07/2017
	CACEI	15/07/2017	14/08/2022
Ingeniería Bioquímica	CACEI	02/05/2014	01/05/2019
Ingeniería Mecánica	CACEI	17/05/2012	16/05/2017
	CACEI	15/08/2017	14/08/2022
Ingeniería Química	CACEI	27/06/2014	26/06/2019

Tabla 6 Acreditación de los Planes y Programas de Licenciatura

El **Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)** fomenta la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional, para incrementar las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación del país, que incorporen la generación y aplicación del conocimiento como un recurso para el desarrollo de la sociedad y la atención a sus necesidades, contribuyendo así a consolidar el crecimiento dinámico y un desarrollo más equitativo y sustentable del país. El **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)** y la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública han impulsado de manera ininterrumpidamente desde 1991.

Programas de posgrado en el **PNPC** de **CONACyT**.

POSGRADOS
Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica (MCIBQ)
Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica (MCIM)
Doctorado en Ciencias en Alimentos y Biotecnología (DCAB)
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (DCI).

Tabla 7 Posgrados

4.2-Fortalecimiento de la calidad educativa

Proyecto 6: Impulso al Posgrado

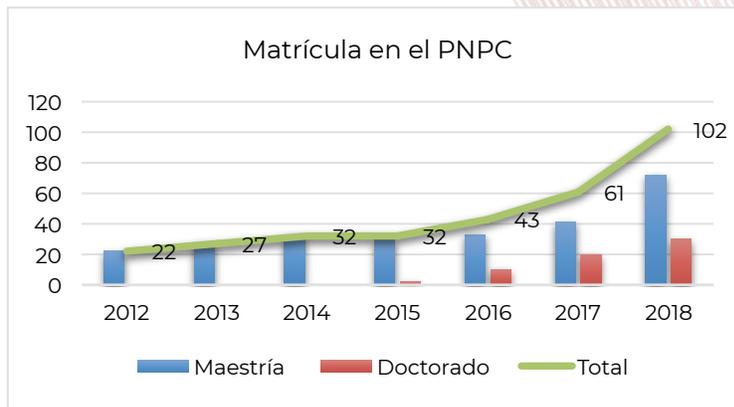
El desarrollo económico y social del Estado de Chiapas está relacionado con la ciencia y la tecnología; y para que éste se dé y prospere es necesario crear un entorno que genere, utilice y difunda el conocimiento. Se tiene plena conciencia que este compromiso continuará fortaleciendo la presencia y participación del instituto en las convocatorias locales, nacionales e internacionales en proyectos de investigación; así como, el número de **Programas de Doctorado en Ciencia y Tecnología en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)**; ampliar las capacidades de infraestructura y equipamiento para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, y fortalecer el número de miembros del **Sistema Nacional de Investigadores (SNI)**.

El reconocimiento a la calidad de la formación de los programas de posgrado que ofrece el instituto, se lleva a cabo mediante rigurosos procesos de evaluación por pares académicos, y se otorga a los programas que muestran haber cumplido con los más altos estándares de calidad y pertinencia. Es por ello que los procesos de evaluación y seguimiento son componentes clave del **PNPC** para ofrecer a estudiantes, instituciones académicas, sector productivo y a la sociedad en general, información y garantía sobre la calidad y pertinencia de los posgrados reconocidos.

Estudiantes inscritos en programas de posgrado reconocidos por el **PNPC**:

Matrícula en el PNPC								
Niveles de estudios	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Maestría	22	27	32	30	33	41	72	72
Doctorado				2	10	20	26	30

Tabla 8 Estudiantes inscritos en programas reconocidos por el PNPC



El TecNM cuenta con cuatro programas de doctorado en la modalidad multisede, donde tres están reconocidos en el **PNPC**, siendo pionero el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería por el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez y el Instituto Tecnológico de Hermosillo (abierto en 2016).

Programa Académicos (niveles del PNPC)		
Nombre de Programa Académico	Nivel	Fecha de Vigencia
M.C. en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica	En Consolidación	Diciembre /2022
M.C. en Ciencias en Ingeniería en Bioquímica	Consolidado	Diciembre /2023
Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología	En Consolidación	Diciembre /2021
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	En Consolidación	Diciembre /2022

Tabla 9 Programas Académicos (PNPC)

4.3.-Aprovechamiento de las TIC's en el proceso educativo

Proyecto 7: Diseño, actualización y producción de material educativo y recursos digitales

Uno de los **Recursos Educativos Abiertos** (REA) con más demanda a nivel mundial sin duda es el de los **Cursos Masivos Abiertos y en Línea** (MOOC's), debido a que son cursos gratuitos, para todo el público. En México, esta modalidad comenzó a tomar forma a finales de 2015, designando a la **Dirección General de Televisión Educativa** para implementar y administrar lo que hoy se conoce como plataforma **MéxicoX**. El

Tecnológico Nacional de México ha participado desde entonces desarrollando cursos para ofertarlos mediante esta plataforma.

En el 2017 el TecNM desarrolló 14 MOOC's, siendo ellos: I) Desarrollo Sustentable, nuestro futuro compartido; II) Investigación, descubriendo hechos y principios; III) Cálculo diferencial, primera parte; IV) Entendiendo el cálculo integral; V) Álgebra lineal, primera parte; VI) Probabilidad y estadística; VII) Dinámica, primera parte; VIII) Ética, el ser humano y la ciencia; IX) Álgebra lineal, segunda parte; X) Herramientas de gestión y comunicación en la nube; XI) Aritmética y principios de álgebra; XII) Planeación estratégica; XIII) Dinámica, segunda parte; XIV) Cálculo diferencial.

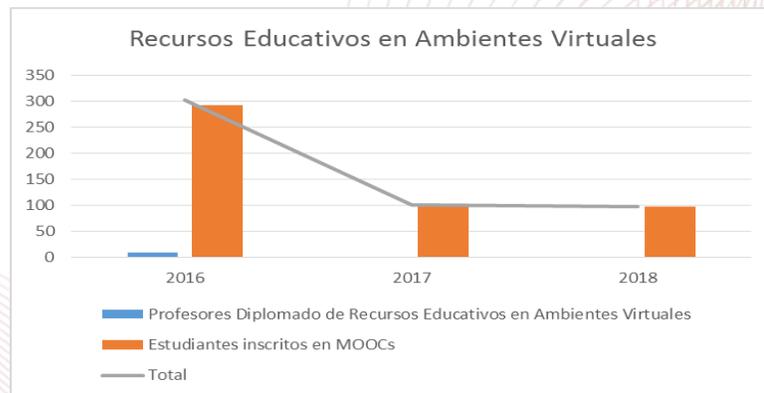
Del 01 de septiembre al 30 de noviembre de 2018, se desarrollaron tres nuevos MOOC's: I) Fundamentos de Redes Inalámbricas, la esencia de lo intangible; II) Inglés para todos, Discovering the adventure of learning a language módulo 1; y III) Modelo Talento Emprendedor.

El modelo de **Educación a Distancia** promueve el recurso tecnológico de diseño instrumental, tomando en cuenta el catálogo de la producción de recursos digitales con la finalidad de transformarlos en contenidos instruccionales y materiales educativos para un ambiente virtual de aprendizaje, utilizando la plataforma educativa **MOODLE** como un sistema activo.

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez a través de sus profesores y estudiantes ha participado activamente en los **Recursos Educativos en Ambientes Virtuales**.

REA				
	2016	2017	2018	Total
Profesores Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales	9	0	0	9
Estudiantes inscritos en MOOCs	293	100	97	490

Tabla 10 Recursos Educativos en Ambientes Virtuales del ITTG



Proyecto 8. Mejorar la Conectividad a Internet

Actualmente se tiene desarrollada una plataforma web para la comunidad tecnológica denominada **Sistema Integral de Información(SII)**, entre sus principales funciones está proporcionar acceso a la información académica de nuestros estudiantes, así como realizar el proceso de toma de carga en la inscripción y reinscripción. Una de las ventajas de la plataforma es la compatibilidad con dispositivos móviles para trámites o consultas en línea.

Durante el periodo 2012-2018, nuestra página web oficial **www.tuxtla.tecnm.mx** registró 483,473 usuarios, con una duración media de la sesión de 2 minutos con 24 segundos, de todos los usuarios poco más del 77% fueron nuevos visitantes.

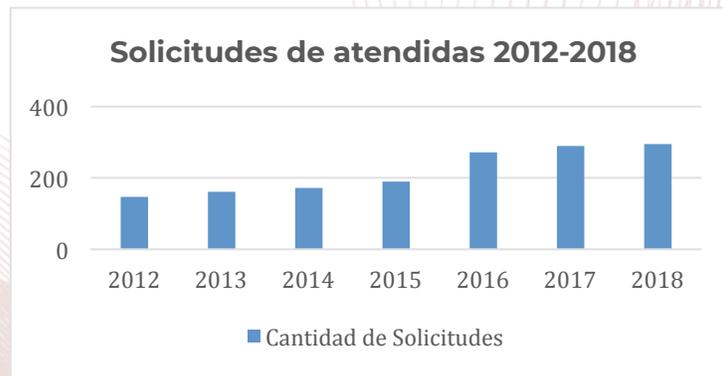


Tabla 11 Comportamiento del Portal Institucional

Una de las funciones que el Centro de Cómputo realiza es el mantenimiento a la infraestructura de cómputo de la Institución. Los servicios de mantenimiento se dirigen a atender dos aspectos: mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de cómputo y a la RED del ITTG.

Solicitudes de atendidas 2012-2018							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cantidad de Solicitudes	147	162	172	189	271	290	295
Total							

Tabla 12 Solicitudes atendidas 2012 - 2018



La infraestructura de la red de datos del Instituto está formada por sistemas de fibra óptica y cableado estructurado, los cuales inciden en espacios conocidos como sites, donde residen los racks con los paneles de parcheo, así como equipos de comunicación y cómputo. Las actividades realizadas en cuanto a la infraestructura de la red se clasifican de acuerdo a sus componentes en: sistemas de fibra óptica, sistemas de cableado estructurado, sites, y equipos de comunicación y cómputo.

Se cuenta con cableado de fibra óptica para la conexión entre los edificios “EaD”, “X”, “I”, “K”, “Z”, “D1”, y “C”, con un tramo de 1.5 KM, distribuyendo los enlaces dedicados que nuestros proveedores nos proporcionan. Actualmente se cuenta con dos proveedores del servicio de internet con fibra óptica, lo que ha resultado un incremento de velocidad en las comunicaciones de la red de nuestra institución.

- Se cuenta con 1,372 nodos de conexión a la red de Internet, los cuales están conectados con cable UTP categoría 6, beneficiando a la comunidad estudiantil y base trabajadora.
- Se cuenta un SITE Principal en el edificio “EaD”, donde convergen los enlaces dedicados y se distribuyen a todas las instalaciones del tecnológico, otros edificios que cuentan con SITES son el “X”, “EaD”, “I”, “B”, “C”, “K” y “Z”.
- Se incrementó el servicio de internet alámbrico e inalámbrico incorporando las aulas de la Unidad de Vinculación (A1), con esto se suma a los servicios de internet de los siguientes edificios: “EaD”, “C”, “I”, “J”, “K”, “O”, “Q”, “T”, “U”, “Z”, “D1” y la Cafetería de estudiantes cubriendo en su totalidad las instalaciones del instituto.

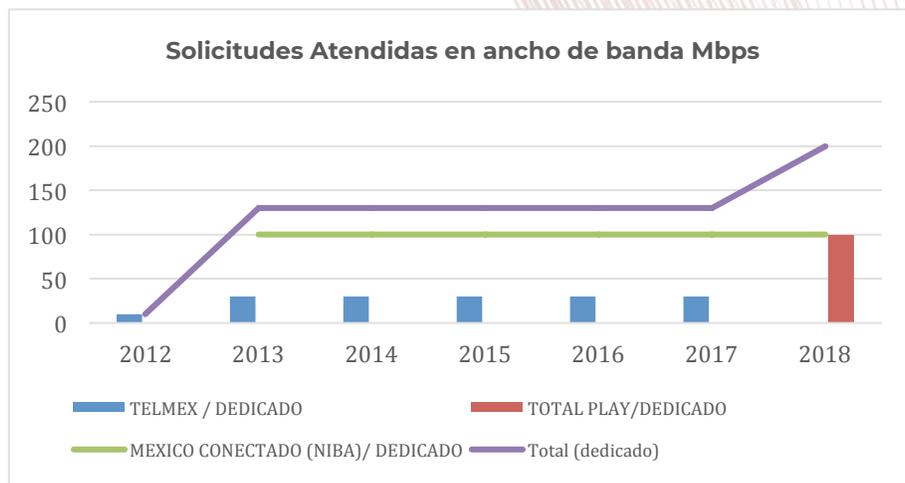
Se tiene acceso de internet inalámbrico en los siguientes edificios beneficiando a la comunidad tecnológica.

	APs Alumnos	APs Personal ITTG
Biblioteca	3	
Edificio D1	4	1
Edificio EaD	3	2
Edificio F	1	
Edificio G	1	
Edificio H	1	
Edificio I	2	
Edificio J	1	
Edificio K	1	
Edificio Q	3	
Edificio T	1	
Edificio U	1	
Edificio Vinculación	0	2
Edificio X	1	
Edificio Z	2	
Total	25	5

Tabla 13 APs

		Solicitudes de atendidas 2012-2018						
		Ancho de banda en Mbps						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
		Entrada	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada
		Salida	Salida	Salida	Salida	Salida	Salida	Salida
TELMEX / DEDICADO	FIBRA OPTICA	10/10	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	0
TOTAL PLAY/DEDICADO	FIBRA OPTICA							100/100
MEXICO CONECTADO (NIBA)/ DEDICADO	FIBRA OPTICA		100/100	100/100	100/100	100/100	100/100	100/100
Total (dedicado)		10/10	130/130	130/130	130/130	130/130	130/130	200/200

Tabla 14 Solicitudes de atención en ancho de banda Mbps



Se cuentan con las siguientes licencias de software para operación y brindar servicios a través de equipos de cómputo.

Nombre de licencia	Cantidad de licencias
Sistema Operativo Microsoft Windows 10	300 Licencias
Microsoft Office 2016: Windows, Excel, PowerPoint, etc	300 Licencias
Antivirus ESET Endpoint	300 Licencias
Solidworks	100 Licencias
MatLab	20 Licencias
Maple	20 Licencias
Windows Server 2016	8 Licencias

Tabla 15 Licencias de Software

Siendo utilizado Solidworks para la carrera de Ingeniería Mecánica y posgrado, mientras que MatLab y Maple para todas las carreras a través de las materias de ciencias básicas.

Las licencias de Windows Servers son utilizadas para nuestros servidores.

5.- COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA

5.-COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA

Para incrementar la cobertura, promover la inclusión y equidad educativa de los jóvenes que aspiran a ingresar a la educación superior y cursar una carrera profesional, el TecNM- ITTG busca permanentemente cumplir con dichos objetivos, a través de la creación de planteles, ampliación de aquellos que por espacio y demanda lo requieren; diseño, autorización y operación de nuevos planes y programas de estudio, así como impulsar la modalidad no escolarizada -a distancia y mixta.

Al inicio del sexenio la **Dirección General de Educación Superior Tecnológica** (DGEST), estaba conformada por 262 Instituciones (126 tecnológicos federales, cuatro **Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo** (CRODE), dos Centros de Investigación y 130 tecnológicos descentralizados). El 23 de julio de 2014, por Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación, se creó el Tecnológico Nacional de México (TecNM), como señala el Decreto, es un organismo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública.

Para impulsar el desarrollo de la oferta educativa en las modalidades no escolarizada-a distancia y mixta, tanto para programas de estudios completos como para asignaturas específicas, se desarrolló el Modelo de Educación a Distancia del TecNM con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación pretendiendo garantizar un incremento en la cobertura de los servicios educativos que ofrecen los institutos, unidades y centros, formando así profesionistas que sean un factor determinante en el desarrollo nacional e internacional, con una amplia perspectiva de inclusión, equidad y calidad

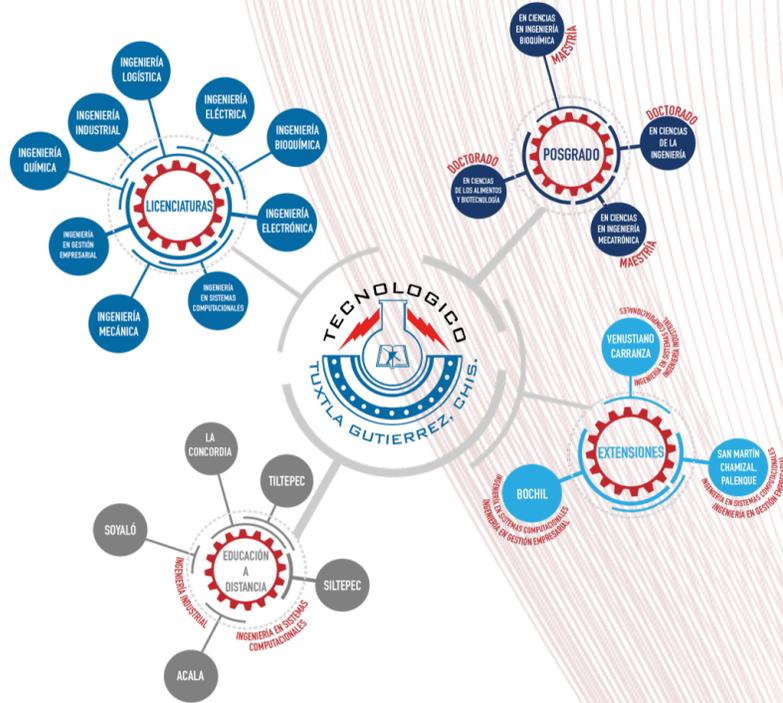
El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez cuenta con una cobertura educativa de 9 carreras de ingeniería en la unidad central, 2 programas en 3 extensiones en la modalidad presencial en los municipios de Bochil, Venustiano Carranza y Palenque; a su vez 2 programas se ofertan en 5 sedes en la modalidad de Educación a Distancia; actualmente, se imparte cuatro programas de posgrado (2 maestrías, 2 doctorados) los cuales están reconocidos en el **PNPC**.

5.1. Cobertura, permanencia y equidad educativa.

Proyecto 9. Ampliación de la oferta educativa.

La oferta educativa en el 2014 era 8 planes de estudio de nivel licenciatura y 2 planes a nivel posgrados, para el 2018 se cuentan con 9 planes de estudio y 4 posgrados integrándose la carrera de Ingeniería en Logística para licenciatura; el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería y el Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología.

Para impulsar el desarrollo de la oferta educativa en las modalidades no escolarizada-a distancia y mixta, tanto para programas de estudios completos como para asignaturas específicas, se desarrolló el **Modelo de Educación a Distancia** con el apoyo de las **TIC's** pretendiendo garantizar un incremento en la cobertura de los servicios educativos que ofrece el instituto, extensiones y sedes, formando así profesionistas que sean un factor determinante en el desarrollo nacional e internacional, con una amplia perspectiva de inclusión, equidad y calidad.



Nuevo Programa educativo de licenciatura implementado

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Ingeniería logística	0	0	0	0	1 (Ago-Dic)	0	0	1

Tabla 16 Nuevo Programa Educativo de Licenciatura Implementado

Estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingeniería Industrial	194	140	180	165	231	297	210
Ingeniería en Sistemas Computacionales	212	194	227	174	244	286	158
Ingeniería en Gestión Empresarial	148	149	163	171	181	225	147
Ingeniería Química	57	64	85	49	54	55	40
Ingeniería Bioquímica	39	92	118	108	84	126	59
Ingeniería Logística					30	35	33
Ingeniería Eléctrica	103	150	151	152	146	131	79
Ingeniería Electrónica	103	122	149	84	75	110	69
Ingeniería Mecánica	106	109	153	146	146	213	106
Total	962	1020	1226	1049	1191	1478	901

Tabla 17 Estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura



Tabla 18 Estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura

Nuevos Programas educativos de posgrado

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	0	0	0	0	0	1	0	1
Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología	0	0	0	0	1	0	0	1

Tabla 19 Nuevos Programas Educativos de Posgrado

Proyecto 10. Fortalecimiento de la Infraestructura Educativa, Científica y Tecnológica.

Gestión institucional de recursos

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez se benefició durante el periodo del 2012 al 2018 con recursos de los siguientes programas:

Programa	Aportación federal	Aportación Estatal	Total	Descripción del proyecto	Observaciones
FAM 2013	5,000,000.00	0.00	5,000,000.00	Escuelas dignas de luz, agua, baños, mobiliario, equipo e instalaciones en buen estado para la comunidad.	Avance del 95%
PAOE 2013	14,534,518.00	0.00	14,534,518.00	Construcción 1ra. Etapa de la biblioteca 600 lectores.	Concluida 1ra. Etapa
PROEXO 2014	5,000,000.00	0.00	5,000,000.00	Construcción del Laboratorio Básico Experimental, 1ra. Etapa en la extensión del ITTG en Bochil.	Concluida 1ra. Etapa
FAM 2015	30,000,000.00	0.00	30,000,000.00	Unidad a Distancia 1ra. Etapa	Concluida 1ra. Etapa

Tabla 20 Gestión Institucional de Recursos

Contribuyendo en la mejora continua del servicio educativo, permitiendo con ello la acreditación de programas, capacitación, formación y actualización del personal docente, la permanencia de los posgrados en el **PNPC** y así dar cumplimiento en las metas planteadas del **PIID**.

Durante el último semestre se contaron con 55 aulas, 20 laboratorios, 72 Cubículos y otros espacios de trabajo para profesores, 5 instalaciones, deportivas, culturales y académicas.

Derivado de los eventos sísmicos de septiembre de 2017 se acondicionaron 12 espacios extraordinarios con la finalidad de reactivar las actividades académico-administrativas del semestre agosto - diciembre de este mismo año, y así darle atención a toda nuestra comunidad, se acondicionaron salas audiovisuales y de usos múltiples para dar atención prioritaria a nuestros estudiantes las cuales cuentan con: iluminación, climas, equipos audiovisuales, mobiliario y conectividad; los espacios habilitados son:

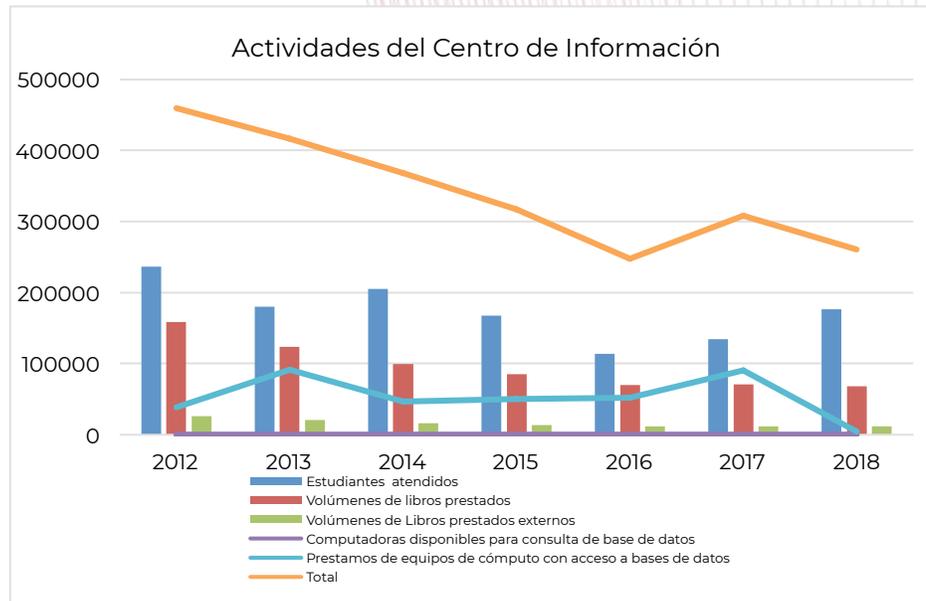
- El edificio "W" (Sala de danza).
- Salas audiovisuales de los edificios "I", "Z", "D1".
- Las aulas del edificio "EaD".
- La sala de capacitación del edificio "A1" y la de Industria 4.0.
- Habilitación de los espacios del edificio "I" (aula I-8, laboratorio de Ingeniería Eléctrica).
- Habilitación de las aulas del edificio "G".

Los laboratorios que dan servicio y disponen de las instalaciones, condiciones y reglamentos mínimos necesarios para su operación.

Centro de información

Actividades del Centro de Información	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Estudiantes atendidos	236098	180152	205583	167537	114158	134841	176139
Volúmenes de libros prestados	158,172	123,906	99,234	84,845	69,709	70,961	68,545
Volúmenes de Libros prestados externos	26362	20651	16539	13925	11542	11802	11400
Computadoras disponibles para consulta de base de datos	20	20	20	20	20	19	18
Prestamos de equipos de cómputo con acceso a bases de datos	38,761	91,890	46,888	50,388	52,170	90,576	4472

Tabla 21 Actividades del Centro de Información



Libros Adquiridos con Ingresos Propios

Años	2012	2013	2014	2015	2,016	2017	Total
Ejemplares	425	244	612	696	42,507	84	44568
Títulos	77	114	215	201	42,190	18	42,815

Tabla 22 Libros adquiridos con ingresos propios

Volúmenes de Acervo Restaurado 2012-2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Volúmenes /Títulos	238	-	209	-	223	50	435	1155

Tabla 23 Volúmenes de acervo restaurado

Adquisición Anual de Revistas

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Títulos	486	259	209	147	223	100	11	1435

Tabla 24 Adquisición anual de revistas

Bases de Datos

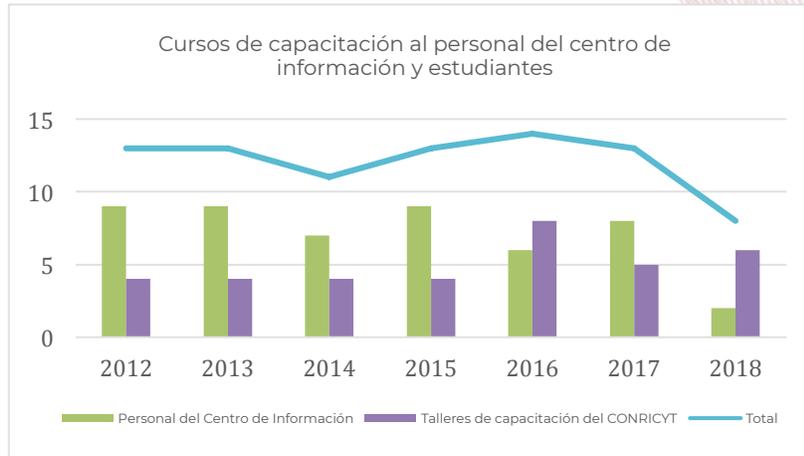
Con el fin de impulsar el uso de bases de datos, anualmente se realizan las denominadas **“Jornadas Conricyt”**, que en el año 2017 contó con 10 sedes repartidas a lo largo de la República Mexicana, donde estudiantes, académicos, bibliotecarios y referencistas adquirieron la competencia para ampliar, consolidar y acceder a la información científica que se encuentra en formato digital. El acceso a las bases de datos científicas es un requisito para ser reconocido como un posgrado de calidad, de tal forma que ha contribuido a consolidar la oferta educativa a nivel posgrado.

Al 31 de agosto de 2018, 187 Institutos Tecnológicos ingresan a bases de datos mediante el programa **SERVIINFO** del **CONRICYT** que permite acceso a recursos de 24 editoriales de prestigio, el ITTG tiene acceso a: Clarivate Analytics, Ebsco, Gale Cengage, IEEE, entre otras.

Cursos de capacitación al personal del centro de información y estudiantes

CURSOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Personal del Centro de Información	9	9	7	9	6	8	2
Talleres de capacitación del CONRICYT	4	4	4	4	8	5	6
Total	13	13	11	13	14	13	8

Tabla 25 Cursos de capacitación al personal del centro de información y estudiantes



Proyecto 11. Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes

A través del **Programa Nacional de Tutoría (PNT)**, se propicia el mejoramiento de la calidad educativa, contribuyendo a su formación integral.

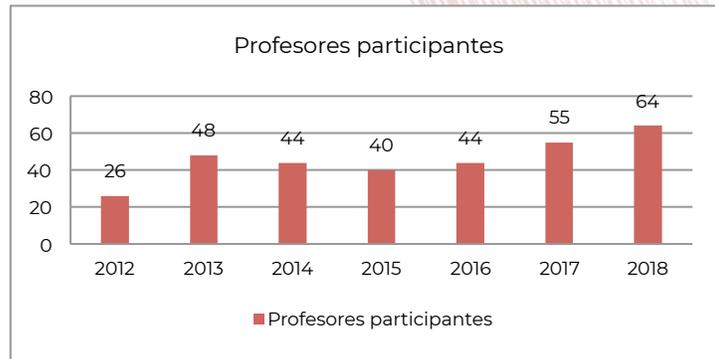
La Tutoría es un proceso de acompañamiento grupal o individual que un tutor le brinda al estudiante durante su estancia en el Instituto Tecnológico con el propósito de contribuir a su formación integral e incidir en las metas institucionales relacionadas con la calidad educativa; elevar los índices de eficiencia terminal, bajar los índices de reprobación y deserción.

El **Programa Institucional de Tutorías** establece los lineamientos a docentes – tutores, en la planeación, organización, seguimiento y evaluación de la actividad tutorial, facilitando el desarrollo académico, personal y profesional de los estudiantes, con la finalidad de fortalecer su formación integral.

Profesores que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría al Estudiante

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Profesores participantes	26	48	44	40	44	55	64	321

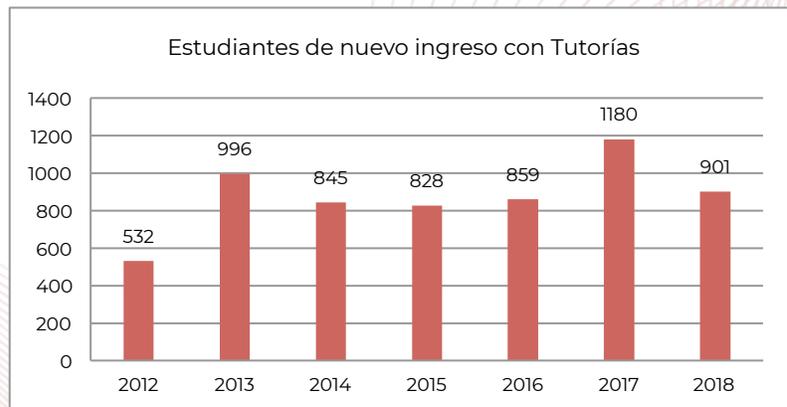
Tabla 26 Profesores que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría al Estudiante



Estudiantes de nuevo ingreso que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Estudiantes de nuevo ingreso con Tutorías	532	996	845	828	859	1180	901	6141

Tabla 27 Estudiantes de nuevo ingreso que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría

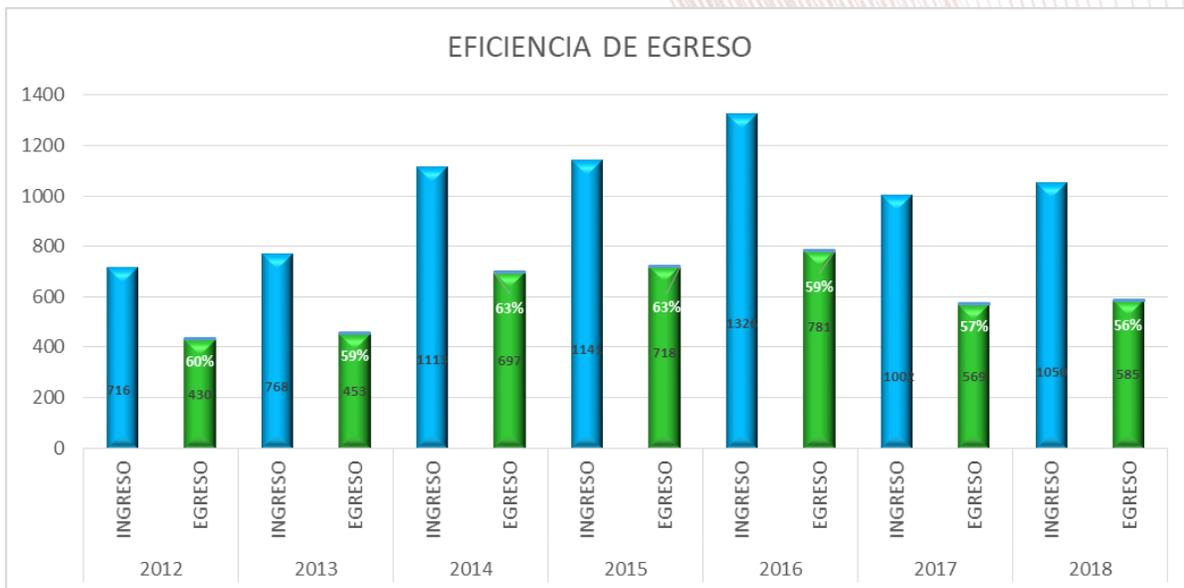


Cobertura de Educación Superior

EFICIENCIA DE EGRESO

ESTUDIANTES	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		TOTAL	
	INGRESO	EGRESO														
		716	430	768	453	1113	697	1141	718	1326	781	1002	569	1050	585	7,116

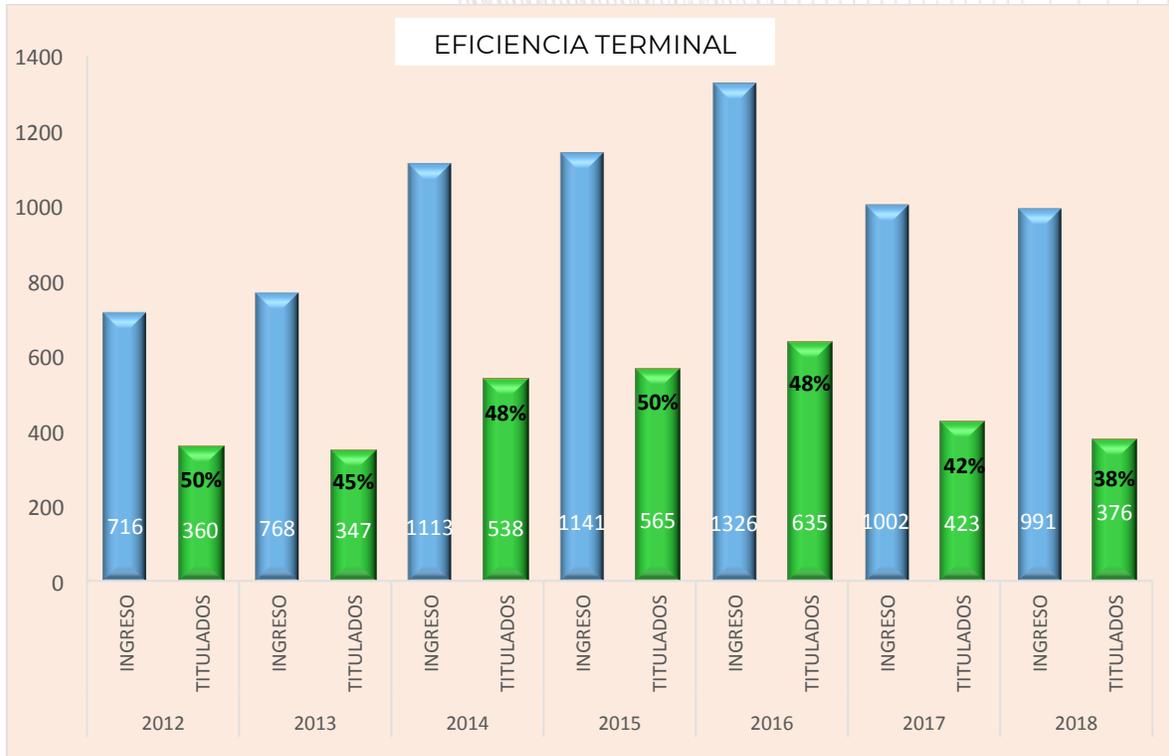
Tabla 28 Eficiencia de Egreso



EFICIENCIA DE TERMINAL

ESTUDIANTES	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		TOTAL	
	INGRESO	TITULADOS														
		716	360	768	347	1113	538	1141	565	1326	635	1002	423	991	376	7,057

Tabla 29 Eficiencia Terminal



La Secretaría de Educación Pública (SEP), en el marco de la Estrategia Digital Nacional cuyos objetivos están alineados con las grandes metas del **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**, inició el 16 de abril 2018, el proceso de transición gradual para emitir las cédulas profesionales de manera electrónica, así como para el registro del título profesional electrónico.

Con este nuevo sistema se obtienen los siguientes beneficios: reducción del tiempo de espera y los costos asociados (gastos de traslado, gestoría, entre otros), plena seguridad en el resguardo de datos personales y la validez de los documentos; garantía de la transparencia, toda vez que el procedimiento electrónico lo deben realizar los propios interesados por medio de su firma electrónica (e.firma), y tramitología que logre abatir el rezago para la obtención del título y cédula profesional de los egresados del TecNM.

En atención de modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas, así como de las estrategias para mejorar la gestión del Tecnológico Nacional de México; para el 31 de agosto 2018 se encuentra en desarrollo -con un avance del noventa por ciento- el Sistema de Impresión y Control de Títulos Electrónicos. La creación de dicho sistema permitirá: unificar los sistemas locales para el registro de titulados del TecNM, evitar riesgos de rezagos, y con ello, agilizar el envío de los datos correspondientes a la DGP. El avance en el desarrollo del sistema permite estimar que, para el 30 de noviembre 2018, esté operando al cien por ciento.

Proyecto 12. Becas para la permanencia estudiantil.

2014-2015, el Gobierno Federal opera el Programa Nacional de Becas para la Educación Superior en su modalidad de Manutención, a través de la Coordinación Nacional de **Becas de Educación Superior** (CNBES), cuyo objetivo es contribuir a asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa para la construcción de una sociedad más justa, mediante el otorgamiento de becas en Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) que permitan consolidar un México con educación de calidad. Durante los ciclos escolares 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018 se beneficiaron a 10,837 estudiantes de nuestra institución.

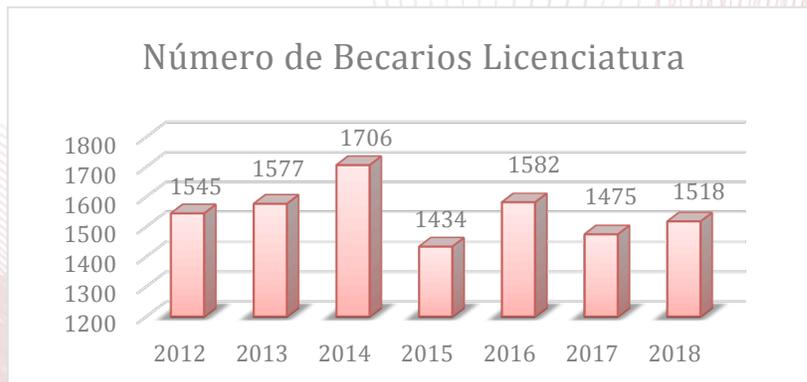
En 2015 se tuvo participación con el programa de **Proyecto 100,000** en dos etapas; para estudios intensivos de inglés en los Estados Unidos con la participación de estudiantes y profesores y en movilidad hacia Canadá. Durante este mismo año [2015], en una alianza con **Fundación Televisa**, se iniciaron los trabajos colaborativos para el lanzamiento de un piloto del programa Bécalos, que incluía las plataformas Memrise y Voxy para la enseñanza en línea del idioma inglés. Este piloto inició en 20 institutos tecnológicos, como son: Milpa Alta, Tláhuac II, Mérida, Sur de Yucatán, Mexicali, Acapulco, Querétaro, Lázaro Cárdenas, Puebla, Iguala, Chetumal, Cd. Juárez, Cuautla, Aguascalientes, Tuxtla Gutiérrez, Los Mochis, León, Poza Rica, Tizimín, y Alvarado. A pesar de que seis de estas instituciones no continuaron con el programa, se logró la integración de otros nueve institutos tecnológicos, éstos fueron: Toluca, Nuevo León, Rioverde, San Luis Potosí, Apizaco, Cancún, Gustavo A. Madero, Matamoros y Villahermosa.

Además del programa Bécalos, a partir de 2016 se implementó otro proyecto, financiado por Fundación Televisa y que implicaba la realización de un concurso de Tecnología, denominado **“Inglés e innovación para el cambio social (Tech4Change)”**. En este evento se presentaron prototipos pensados en soluciones prácticas mediante el uso de una plataforma de modelo de desarrollo de software basado en la colaboración abierta (en inglés open source software). Otra de las estrategias del TecNM- ITTG para la disminución del abandono escolar y el mejoramiento de la eficiencia terminal es el Programa Institucional de Tutoría.

Número de Becarios

Nivel de estudios	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Licenciatura	1545	1577	1706	1434	1582	1475	1518	10837

Tabla 30 Estudiantes beneficiados con el Programa Nacional de Becas de Educación Superior



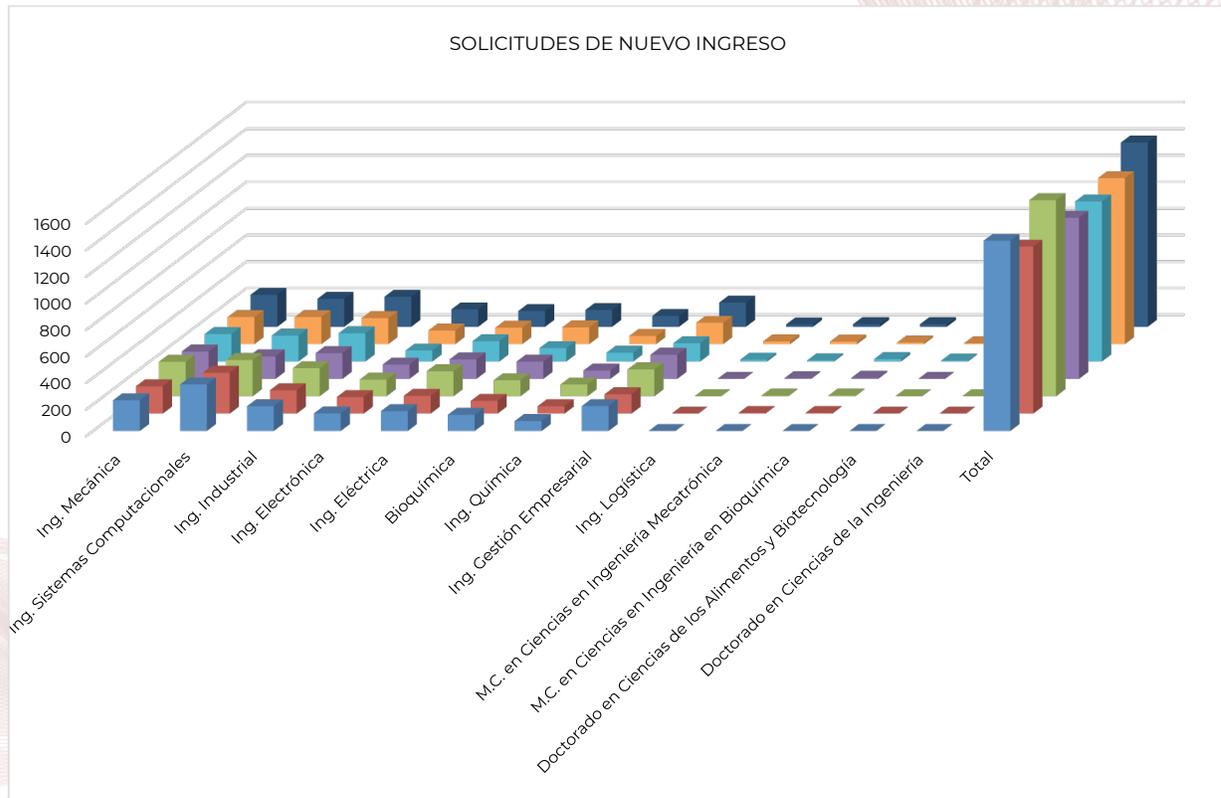
Proyecto 13. Difusión de la Oferta Educativa.

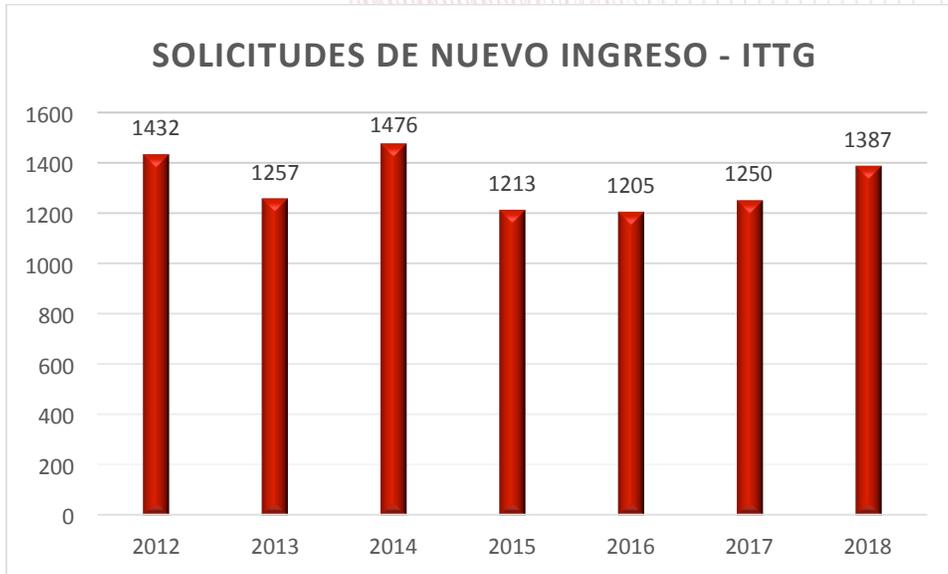
Se cuenta con planes de estudio a nivel de licenciatura y posgrado, como parte de la oferta educativa del TecNM/ITTG, derivado de las necesidades regionales y tendencias actuales de la ciencia y tecnología. Anualmente se emiten convocatorias para evaluar las solicitudes de Apertura de Programas. En la convocatoria, uno de los aspectos a evaluar es la pertinencia de los programas y su impacto en la región.

SOLICITUDES DE NUEVO INGRESO

Nombre de Programa	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Ing. Mecánica	231	206	259	206	207	204	241	1554
Ing. Sistemas Computacionales	350	308	273	170	195	204	211	1711
Ing. Industrial	186	176	211	194	213	196	226	1402
Ing. Electrónica	132	125	125	108	83	103	131	807
Ing. Eléctrica	149	134	188	147	153	124	119	1014
Bioquímica	122	96	120	130	101	127	126	822
Ing. Química	75	56	89	63	66	62	82	493
Ing. Gestión Empresarial	187	146	202	182	138	161	182	1198
Ing. Logística	0	0	0	0	14	21	18	53
M.C. en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica	0	5	4	5	9	20	20	63
M.C. en Ciencias en Ingeniería en Bioquímica	0	5	5	8	19	12	20	69
Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología	0	0	0	0	7	7	5	19
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	0	0	0	0	0	9	6	15
Total	1432	1257	1476	1213	1205	1250	1387	9220

Tabla 31 Solicitudes de nuevo ingreso

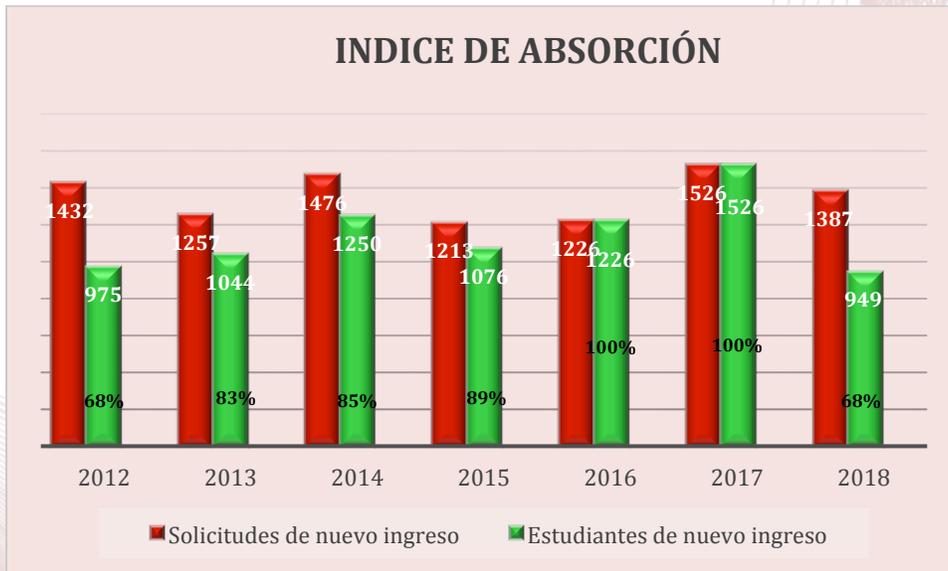




PORCENTAJE DE ABSORCIÓN

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Solicitudes de nuevo ingreso	1432	1257	1476	1213	1226	1526	1387
Estudiantes de nuevo ingreso	975	1044	1250	1076	1226	1526	949
Porcentaje de Absorción	68%	83%	85%	89%	100%	100%	68%

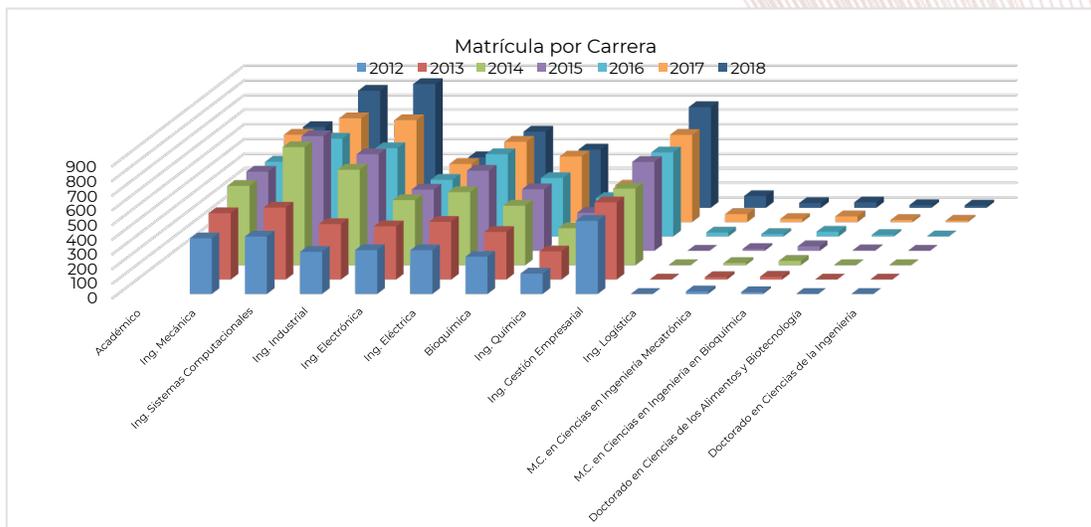
Tabla 32 Porcentaje de absorción



Matrícula

Nombre de Programa	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Académico								
Ing. Mecánica	378	452	540	539	508	594	549	3560
Ing. Sistemas Computacionales	390	490	803	780	665	706	796	4630
Ing. Industrial	286	378	650	657	601	693	842	4107
Ing. Electrónica	298	362	443	417	386	395	343	2644
Ing. Eléctrica	297	393	497	545	560	547	517	3356
Bioquímica	253	324	405	419	397	447	396	2641
Ing. Química	138	191	251	259	261	248	226	1574
Ing. Gestión Empresarial	497	525	521	605	571	593	685	3997
Ing. Logística	0	0	0	0	27	54	79	160
M.C. en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica	17	16	14	12	16	21	32	128
M.C. en Ciencias en Ingeniería en Bioquímica	12	19	29	31	32	39	37	199
Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología	0	0	0	4	10	14	18	46
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	0	0	0	0	0	9	15	24
TOTAL	2566	3150	4153	4268	4034	4360	4535	27066

Tabla 33 Matrícula



Proyecto 14. 1000 Jóvenes en la Ciencia

Programa Nacional 1000 Jóvenes en la Ciencia: En 2014 el Tecnológico Nacional de México y el Conacyt implementaron este programa con la finalidad de contribuir a la formación de estudiantes de alto nivel e impulsar el desarrollo de las vocaciones científicas, tecnológicas y de innovación, y fortalecer el desarrollo regional sustentable; a través del programa se difunde la oferta educativa de posgrado en el TecNM, especialmente la que está reconocida por el **PNPC** del CONACyT.

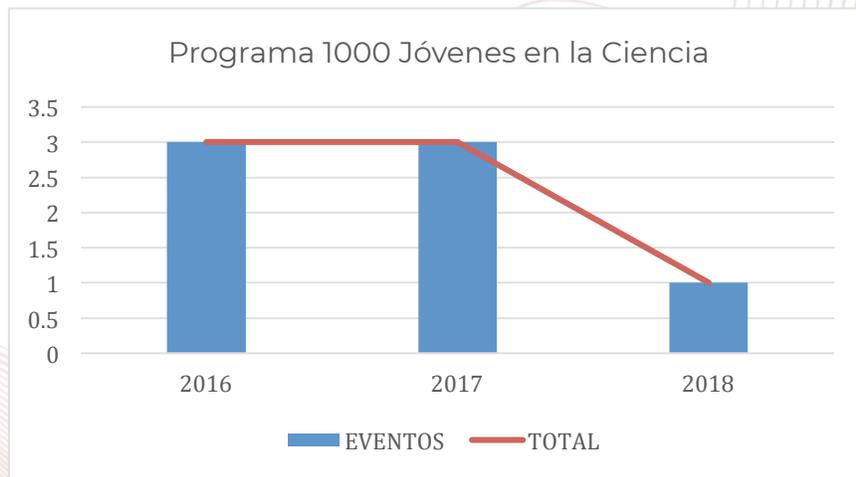
El programa involucra a todos los tecnológicos del TecNM y al **Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico**. Cuando los jóvenes son aceptados y se inscriben a un instituto para realizar estudios de maestría en alguno de los posgrados reconocidos por el **CONACyT**, se les otorgan un apoyo único extraordinario de incorporación para el inicio de los estudios.

Al primer semestre de 2018, se tienen acumulados 325 estudiantes que fueron aceptados en posgrados reconocidos por el **PNPC** del **CONACyT** en el marco del Programa 1000 Jóvenes en la Ciencia

Programa 1000 Jóvenes en la Ciencia

Año	2016	2017	2018
Eventos	3	3	1

Tabla 34 Programa 1000 Jóvenes en la Ciencia



Proyecto 15. Inclusión en la atención a estudiantes y grupos vulnerables.

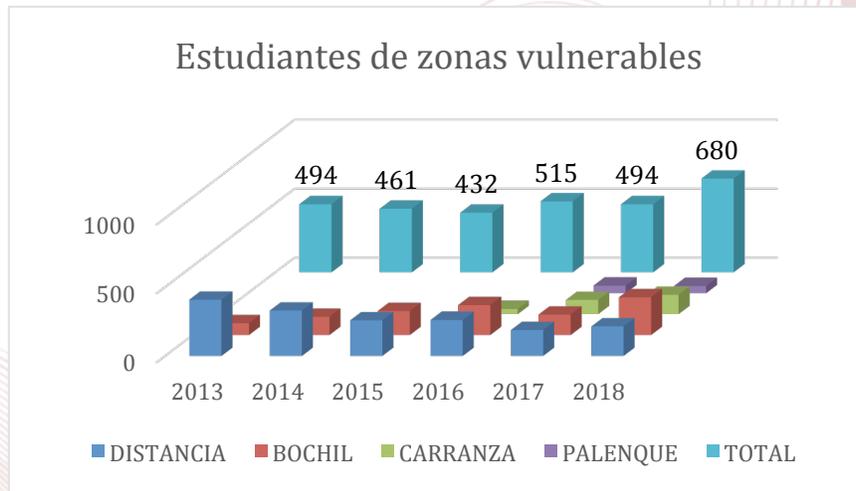
El TecNM contempla la atención a personas con discapacidad y de zonas vulnerables formarse profesionalmente en alguno de los programas educativos que se ofertan a nivel nacional en modalidad no escolarizada, a distancia y mixta con apoyo a estudiantes a través de software específico.

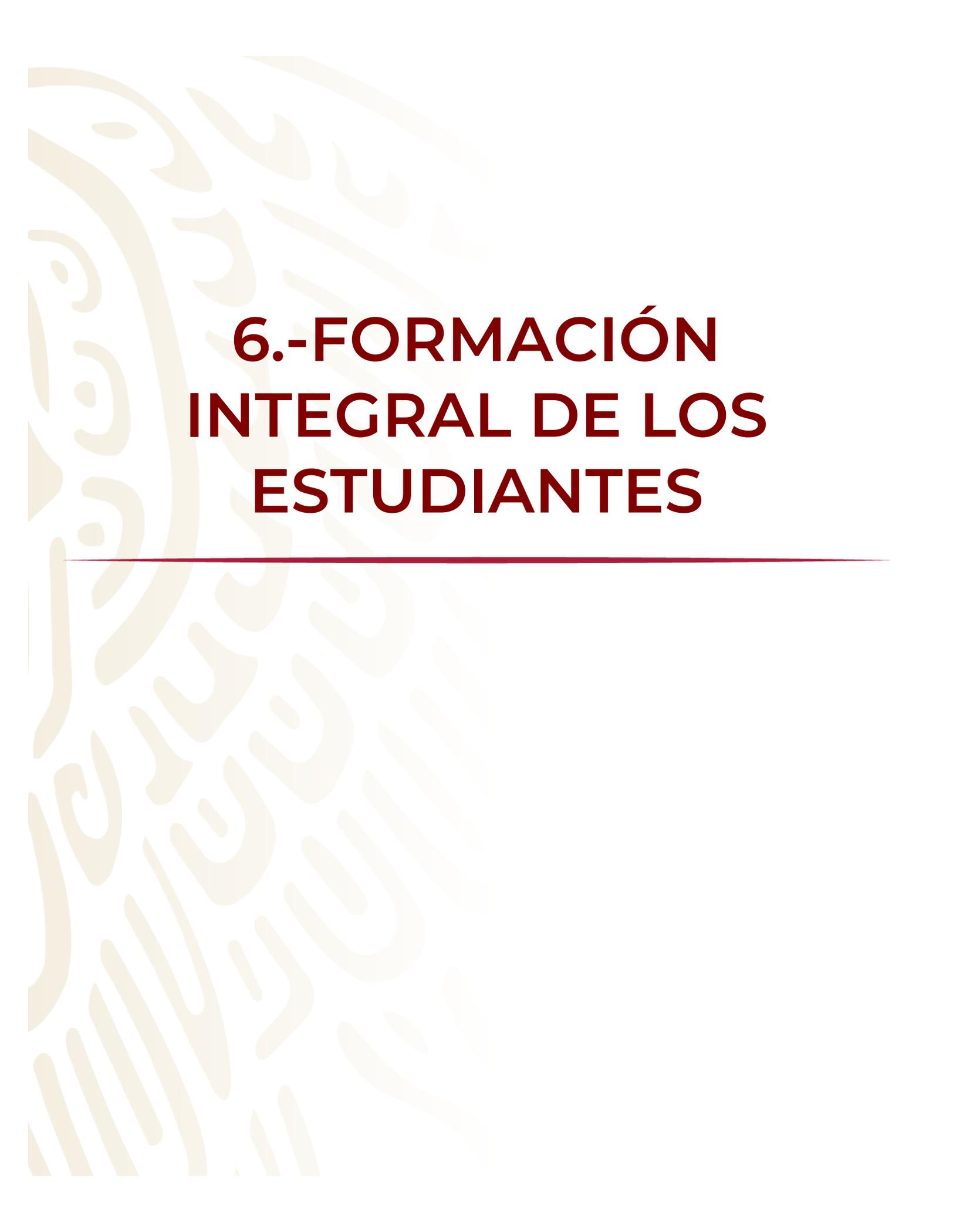
El Instituto mediante sus extensiones y unidades a distancia contribuye a cumplir con la meta nacional.

Zonas Vulnerables

ALUMNOS ATEMNDIDOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL ACUMULADO SEXENAL
DISTANCIA	408	329	258	261	188	214	1658
BOCHIL	86	132	174	217	148	274	1031
CARRANZA				37	103	140	280
PALENQUE					55	52	107
TOTAL	494	461	432	515	494	680	3076

Tabla 35 Estudiantes en zonas vulnerables





6.-FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES

6.-FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES

Programa de Formación Integral

La formación Integral en la educación se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano, es decir aunado al cultivo académico, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y convivencia con los demás. En este contexto el Instituto, ha impulsado la participación de los estudiantes en las actividades Culturales, Artísticas y Cívicas considerando un componente formativo esencial para el desarrollo humano, favoreciendo además de la salud la disciplina y los valores humanos que contribuyen a la sana convivencia social.

La formación integral busca fomentar la responsabilidad y la justicia social, el respeto a la diversidad, la tolerancia y el desarrollo sustentable de la persona. También requiere la internalización de valores, actitudes y formas de comportamiento que contribuyan a que el estudiante participe en la transformación y el mejoramiento de las condiciones sociales.

La importancia de desarrollar habilidades distintas a la profesión (ya sean artísticas, culturales, deportivas, etc.) ayuda a que el alumno construya un conocimiento más crítico y competente, porque tendrá un papel más activo en su aprendizaje y construirá su propio conocimiento a través de la interacción entre su realidad personal, su propia experiencia y su relación con la sociedad.

Proyecto 16. Deporte para la excelencia.

Los **Encuentros Prenacionales Estudiantiles Deportivos** hasta el 2013, se llevaron a cabo durante los meses de marzo y mayo, contando con la participación a nivel nacional de 16,000 estudiantes aproximadamente en distintas sedes regionales, en cinco disciplinas deportivas de conjunto (básquetbol, béisbol, fútbol, voleibol de playa y voleibol de sala) y cuatro individuales (ajedrez, atletismo, natación y tenis).

El Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos cambia de nombre a partir del año 2014 a Evento Nacional Estudiantil Deportivo de los Institutos Tecnológicos.

El **Evento Nacional Estudiantil Deportivo**, fase nacional, se ha realizado como se describe a continuación: Instituto Tecnológico de León del 21 al 26 de septiembre de 2012 con una asistencia de 2,000 alumnos, Instituto Tecnológico de Puebla del 24 al 28 de octubre de 2013 con una asistencia de 2,254 alumnos, Instituto Tecnológico de Tepic del 31 de octubre al 5 de noviembre de 2014 con una asistencia de 2,284 alumnos, Instituto Tecnológico de Mérida del 23 al 28 de octubre de 2015 con una asistencia de 2,280 alumnos, Instituto Tecnológico de Celaya del 25 al 29 de octubre de 2016 con una asistencia de 2,888 alumnos y por último en el Instituto Tecnológico de Querétaro del 5 al 10 de noviembre de 2017 con una asistencia de 2,434 alumnos. Del 20 al 27 de noviembre de 2018, se llevará a cabo el LXII Evento Nacional Estudiantil Deportivo en el Instituto Tecnológico de Oaxaca, en el cual se espera una participación de 2,984 alumnos.

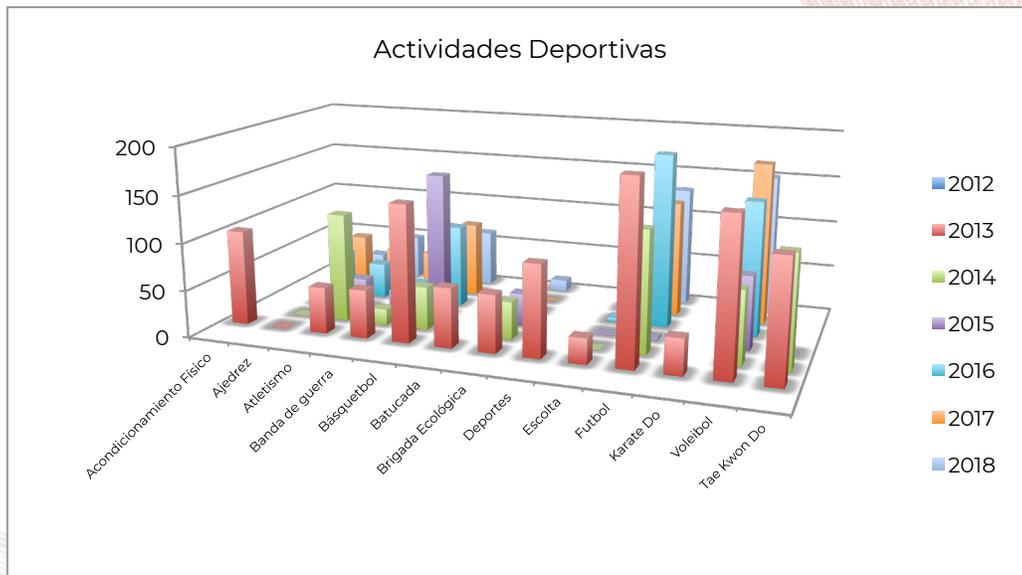
Es importante mencionar que con las actividades antes citadas el Tecnológico Nacional de México, contribuye al cumplimiento del compromiso presidencial #144 Nacional

“Impulsar el deporte estudiantil mediante un sistema nacional de olimpiadas inter – escolares”.

Participación del Instituto en las actividades deportivas:

Actividades Deportivas								
Actividad Deportiva	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Acondicionamiento Físico		101	-	-	-	-	-	101
Ajedrez		0	0	10	47	55	22	134
Atletismo		49	116	33	38	43	47	326
Banda de guerra		51	17	24	20	43	52	207
Básquetbol		145	46	156	89	81	61	578
Batucada		63						63
Brigada Ecológica		61	40	35	0	0	12	148
Deportes		97						97
Escolta		27	0	0	4	12	10	53
Futbol		190	128	2	185	124	129	758
Karate Do		38						38
Voleibol		162	77	78	143	173	150	783
Tae Kwon Do		127	118	0				245
Total		1111	542	338	526	531	483	3531

Tabla 36 Actividades deportivas



Dentro de los principales logros destacan :

- Bicampeonato nacional en ajedrez varonil obtenidos por Jesús David Hernández Hernández.
- Cuarto lugar nacional en básquetbol varonil.

Proyecto 17. Cultivando Arte.

El Tecnológico Nacional de México cultiva la expresión de las artes; para ello se cuenta con espacios para impartir talleres y se integran grupos, no sólo para el aprendizaje y la práctica de las artes clásicas (música, danza, teatro, pintura, escultura y creación literaria en sus distintas modalidades), sino para el rescate, fomento y protección de nuestras propias expresiones y tradiciones. Y es en estos escenarios y cauces en los que el estudiante encuentra opciones de realización personal mediante la libre manifestación de su potencial creativo y del bagaje cultural del que es depositario, contando para ello con la guía y orientación de profesores y artistas profesionales en cada caso.

En mayo de 2013, la ciudad de Chihuahua, fue sede del XXXII **Festival de Arte y Cultura** de los Institutos Tecnológicos, el cual contó con una participación de 2,108 estudiantes a el 24 al 29 de mayo se realizó el **Festival Nacional Estudiantil de Arte y Cultura 2017**, la institución sede fue el Instituto Tecnológico de Orizaba, en este evento participaron 2,696 alumnos, del cual fuimos partícipes.

Actividad Cultural	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Danza	79	145	32	97	63	96
Fotografía	-	77	-	-	-	-
Dibujo	-	22	28	84	85	113
Guitarra	104	68	13	60	-	-
Hawaiano	-	-	-	12	-	-
Marimba	87	42	38	82	85	96
Pintura	51	18	29	36	74	59
Samba	44	-	-	-	-	-
Serigrafía	-	45	39	71	87	106

Tabla 37 Actividades culturales

Proyecto 18. Formación Cívica.

Los símbolos patrios: Bandera, Himno y Escudo; constituyen la expresión sintética, convencional y oficialmente asumida por una sociedad para expresar su identidad nacional, de ahí su importancia. Éste es el propósito de la promoción y la práctica de las actividades cívicas en los Institutos Tecnológicos y Centros, con el **Encuentro Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra**.

En el Tecnológico Nacional de México, no obstante, la connotación militar que tienen las bandas de guerra y escoltas, se alienta la convicción de que el fortalecimiento de nuestra cultura cívica es condición necesaria para la formación de profesionales realmente comprometidos, no sólo con su bienestar personal, sino con el desarrollo del país.

En febrero del 24 al 27 de 2012, se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Minatitlán, el XVIII Encuentro Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra, al que concurren 2,191 participantes a el XXIV Encuentro se realizó del 21 al 26 de febrero de 2018, cuya sede fue el Instituto Tecnológico de Cancún, con la participación de 1339 estudiantes integrantes de 41 Escoltas y Bandas de Guerra.

Actividad Cívica	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Banda de Guerra	114	17	24	20	43	52
Escolta	27	53	7	4	12	10
Total	141	70	31	24	55	62

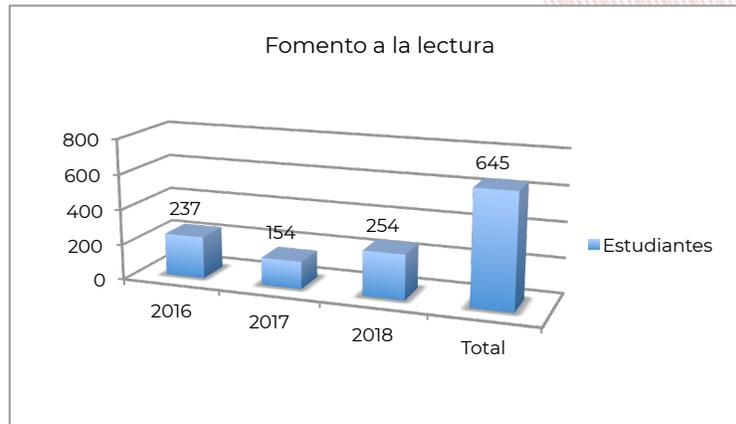
Tabla 38 Actividades Cívicas

Proyecto 19. Fomento a la lectura.

El programa de fomento a la lectura dio inicio en el año 2016.

	2016	2017	2018	Total
Estudiantes	237	154	254	645

Tabla 39 Fomento a la lectura



Proyecto 20. Orientación y prevención.

Dentro de las estrategias de este proyecto el Instituto, desde el 2014, ha realizado **Jornadas de Atención a la Salud Integral del Estudiante**, con el objetivo de promover la buena salud en la comunidad tecnológica y orientar en temas de interés a los jóvenes.

A través de especialistas en temas como : “Infecciones de transmisión Sexual”, “Embarazo adolescente y consecuencias”, “Métodos anticonceptivos”, “Trastornos de la alimentación”, “Violencia de pareja y su impacto en la salud” y “alcoholismo y tabaquismo”, entre otros, el instituto activa la asistencia médica y resolución de dudas de los estudiantes, quienes son capacitados en el uso de técnicas, métodos y herramientas que ayudan al equilibrio de la salud a través de conferencias, pláticas y talleres para sensibilizar a los jóvenes hacia una cultura de prevención de la salud integral que impacte a la sociedad en general.

Estas acciones coadyuvan a la adopción de estilos de vidas saludables que inciden en la disminución de factores de riesgo en los estudiantes.

Proyecto 21. Protección Civil

El Programa de **Protección Civil del Instituto**, fue impulsado por la Comunidad Tecnológica el cual se dio a conocer a través de acciones y publicaciones con el objetivo de implementar las normas, políticas y procedimientos que permitan operar con eficacia y eficiencia las estrategias sobre la Gestión Integral de Riesgos de Desastres de la **Secretaría de Protección Civil Federal y Estatal**; mediante procesos y servicios sistematizados, apegados al marco jurídico aplicable, y basados en la mejora continua para satisfacer las necesidades de los ciudadanos, orientada a proteger la vida, el patrimonio, el medio ambiente y contribuir a la reducción de riesgos de desastres.

En el periodo del 2013 al 2018 como una estrategia de prevención, se participaron en Simulacros de protección civil a nivel nacional y estatal, como parte de las acciones establecidas en el plan de trabajo determinado por el **Comité de Seguridad e Higiene** del Instituto, con apoyo de personal capacitado del Sistema Estatal de Protección Civil del Estado de Chiapas, que tuvo como propósito la formación y capacitación del personal y estudiantes para actuar adecuadamente en caso de emergencias.

Los ejercicios consistieron en la evacuación de todos los trabajadores y estudiantes, luego de que se activara la alarma por un supuesto movimiento telúrico, por lo que de inmediato las brigadas se prepararon para atender alguna situación de emergencia y evacuaron de manera ordenada y según las instrucciones de los profesores a cargo en cada aula, apoyados por el del Comité del ITTG.

Es así como el TecNM/Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez, fomenta la cultura de prevención aplicando las herramientas necesarias para responder de manera oportuna y adecuada ante una emergencia real.

Proyecto 22. Seguridad y cuidado del medio ambiente

Dentro del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez se encuentra establecida la **Brigada de Seguridad e Higiene**, la cual está integrada por personal y estudiantes voluntarios de todos los departamentos y áreas de nuestra institución.

Teniendo como objetivo crear un ambiente de trabajo de seguridad y sano para el personal que labora en el instituto aumentando por ende su calidad de vida, la salud constituye un derecho de toda persona, tomando como prioridad la salud de sus miembros, la protección de su estado físico y mental para lograr una mayor productividad y rendimiento en el desarrollo integral tanto del individuo como del instituto.

Dentro de las acciones en el instituto destacan la integración de la **Brigada Ecológica** con la participación de 250 estudiantes teniendo la finalidad de recolectar residuos de los espacios comunes y áreas verdes; PET, composta, madera y escombros, con el objetivo de mantener la buena imagen de las áreas verdes de nuestro instituto y generar la cultura de la limpieza y reciclado; de la misma manera se capacito al personal en el manejo de residuos con diferentes dependencias.

En el 2013 al 2017 se impartieron y participaron en "Cursos de Actualización y formación de Auditores en Sistemas de Gestión integral: en calidad, ISO 9001:2015, en Ambiental ISO 14001:2015, en seguridad e higiene OSHAS 18001: 2007, en equidad de género MEG: 2012 y auditorías con base en la norma ISO 19011:2011" con el objetivo de fortalecer y actualizar la capacitación de directivos del Instituto. Orientando sus capacidades

académicas y voluntades hacia los compromisos globales de la educación superior entre los que destaca el cumplimiento de los objetivos del desarrollo sostenible establecidos en la agenda 2030.

En 2018 el Instituto se sumó a **Eco-Reto**, programa de acopio de residuos y envases de manera voluntaria dirigida a instituciones de educación lo que permite crear nuevos hábitos en el manejo de los residuos. En este proyecto los estudiantes recuperan residuos de envases PET, polietileno de alta densidad (PEAD) y aluminio generados en sus casas o en el instituto con el objetivo de maximizar el aprovechamiento de los recursos y prevenir o reducir los impactos al ambiente.

De la misma manera se han implementado acciones en los programas de: Sensibilización y concientización; Recolección, disposición y manejo adecuado de los residuos sólidos de envases y empaques; Separación de la Fuente; Recuperación y Aprovechamiento y Almacenamiento, ahorro de energía a través del remplazo de luminarias de tipo led, actividades para disminuir el consumo de agua.

Todas estas acciones están destinadas primordialmente a preservar los servicios públicos y el medio ambiente, ante la presencia de un agente o fenómeno que atente en contra del orden natural de los seres vivos y su entorno.

Proyecto 23. Promoción al respeto de los Derechos Humanos.

El **Programa Sectorial de Educación 2013-2018** (PSE 2013-2018) y el **PIID**, establece seis objetivos, de los cuales uno atañe directamente a la educación superior a la cobertura, inclusión y equidad, entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa, con la finalidad de contribuir al logro de la Meta Nacional de forjar un México con Educación de Calidad con “*Sentido Humano*”.

El TecNM contó en sus inicios con el **Modelo de Equidad de Género** (MEG), cuya política fue: “El sistema manifiesta el compromiso de defender los derechos humanos del personal, combatir la discriminación, promover la igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres, establecer acciones para la prevención, atención y sanción de cualquier tipo de hostigamiento, generar un ambiente organizacional libre de violencia, promover la conciliación de la vida de los grupos de interés del sistema”, este modelo atiende las quejas del personal docente, no docente, directivo, así como a la comunidad estudiantil, a través de los comités de equidad de género de cada institución.

En el 2015 fue publicada la **Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación** (NMX-R-025-SCFI-2015), norma de certificación voluntaria, que reconoce a los centros de trabajo que cuentan con prácticas de igualdad laboral y no discriminación que favorecen el desarrollo integral de sus colaboradoras y colaboradores. Para dar cumplimiento a dicha norma del **Sistema de Gestión de Igualdad de Género quedando obsoleto el entonces Modelo de Equidad de Género** (MEG).

En el 2016 se emitió la **Política de Igualdad Laboral y No Discriminación**, así como el “Cero Tolerancia a las Conductas de Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual”, para servidoras y servidores públicos que laboran en el Tecnológico Nacional de México.

El **Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés del TecNM** (CEPCI) que se instaló el 13 de julio de 2016, promueve la integridad de servidoras y servidores públicos e implementa acciones que favorezcan su comportamiento ético previendo

conflictos de interés a través de los Códigos de Ética y Conducta de Servidoras y Servidores Públicos Federales del Tecnológico Nacional de así mismo fomenta los valores de respeto a los derechos humanos, igualdad y no discriminación que forman parte de este Código de Ética.

Al 31 de diciembre de 2017 se constituyeron 121 Subcomités de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés, para el 31 de agosto de 2018 se han constituido 160 Subcomités lo que representa el 63% de avance del total de Institutos Tecnológicos, quienes a su vez implementan el Sistema de Gestión de Igualdad de Género y no Discriminación.

Se integró en el 2018 **Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés** en el Instituto Tecnológicos Tuxtla Gutiérrez, con: la C.P. María Elidía Castellanos Morales, Presidenta Propietaria Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés; el Ing. Rodrigo Ferrer González, Presidente Suplente Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés; la Dra. Ana Erika Pérez Galindo, Secretaria Ejecutiva y Coordinadora Propietaria Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés; el Lic. René Arjón Castro, Secretario Ejecutivo Suplente Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés. A través de un Acto Protocolario respaldado por una carta compromiso de Confidencialidad la cual tiene como objetivo propiciar la integridad de los servidores públicos e implementar acciones que favorezcan su comportamiento ético previendo conflictos de interés.

Los miembros propietarios son: el Dr. Galdino Belizario Nango Solís, jefe de departamento Recursos Humanos, la M.I.I María Delina Culebro Farrera, jefa del departamento de Desarrollo Académico; como miembros del subcomité el Lic. Higinio García Mendoza, el Lic. Roberto Meza Guillen y el M.C. José Aníbal López Zamora, como miembros suplentes la Lic. Nilda Maza Jiménez, Lic. Julieta García Villatoro y C. Ivonne Cordero Ocaña. Cada miembro de acuerdo a su asignación e importante señala la responsabilidad de los miembros consiste en: cumplir y promover el cumplimiento del Código de Ética y el Código de Conducta y el dar seguimiento a los asuntos de la institución en materia de prevención atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual, atención a denuncias sobre actos u omisiones cometidas por servidores y servidores públicos en contra de las normas éticas que rigen su atención en el instituto. Se determinó en base a la convocatoria emitida a través de la Subdirección de Servicios Administrativos este subcomité está conformado por personal del instituto de base de las diferentes áreas de la institución y fortalecer el trabajo de este órgano regulador, cumpliendo con los requisitos de tener mínimo un año de antigüedad y ser reconocido por su honradez, vocación de servicio, integridad, responsabilidad, confiabilidad, juicio informado, colaboración, trabajo en equipo y compromiso.

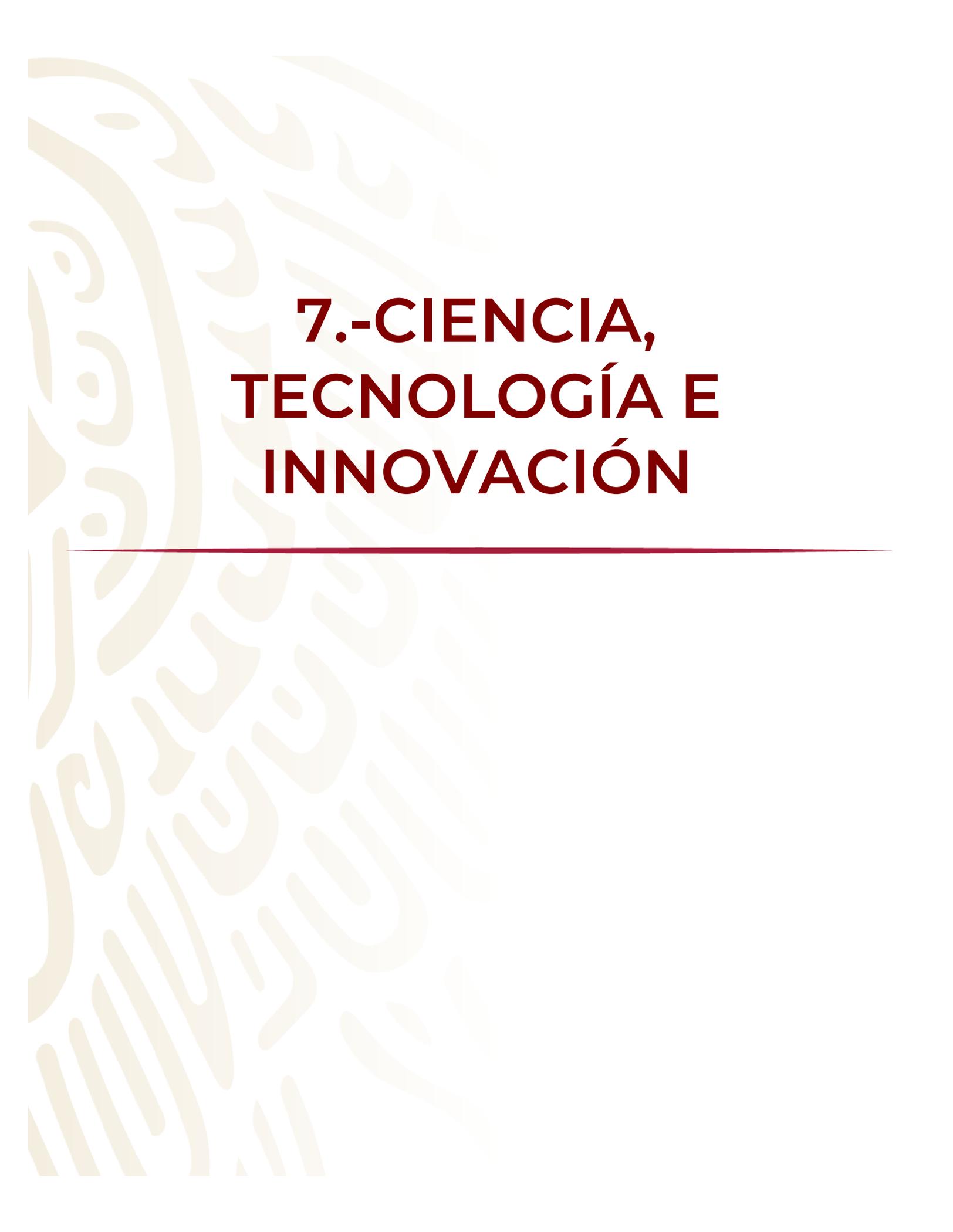
La aplicación de los **Códigos de Ética y de Conducta** impacta directamente a las y los estudiantes, pues a través del actuar de las servidoras y los servidores públicos, se refleja un ejemplo de compromiso institucional replicando esta conducta en otros sectores de la sociedad.

Las acciones:

Establecimiento de una **Política de Equidad de Género**, aplicación de un diagnóstico de equidad de género, que sirvió como base para establecer, desarrollar, implantar y mantener acciones afirmativas (temporales) y/o a favor del personal para eliminar desigualdades y combatir la discriminación entre hombres y mujeres y aplicación de todos los requisitos del MEG con la finalidad de promover la equidad de género y la igualdad de oportunidades de acceso y promoción al empleo entre hombres y mujeres,

con objeto de obtener mayores beneficios, competitividad, altos niveles de productividad y un mejor desempeño mediante el desarrollo eficaz de los recursos humanos considerando los siguientes aspectos: Reclutamiento y selección de personal, capacitación, desempeño y desarrollo profesional, igualdad de oportunidades y compensaciones, corresponsabilidad en la vida familiar y laboral, ambiente y salud en el trabajo, prevención del hostigamiento sexual, desarrollo de cursos sensibilización en equidad de género y no discriminación, evaluación del sistema de equidad de género.

Durante el primer semestre del 2018 se llevó a cabo la Promoción y Difusión de Infografías a través de los correos institucionales y el departamento de comunicación y difusión de los siguientes temas: **Encuesta Nacional sobre Discriminación por Motivos de Orientación Sexual e Identidad de Género 2018 (ENDOSIG) y la Campaña “Reconoce qué conductas configuran hostigamiento sexual y acoso sexual en la Administración Pública Federal”**.



7.-CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

7.-CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

El capital humano formado para el alto desempeño es el principal activo de una sociedad basada en el conocimiento. El Instituto en este objetivo busca contribuir a la transformación del estado de Chiapas, de estados circunvecinos y de la nación en una sociedad del conocimiento, que genere y aproveche los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Para contribuir a la promoción de la ciencia, el TecNM convoca al **Evento Nacional Estudiantil de Ciencias (ENEC)**, el cual se realiza año con año y lleva a la fecha XXIV ediciones, el ENEC tienen como propósito el desarrollo de las competencias requeridas a través de la aplicación del conocimiento en la solución de problemáticas reales del contexto y promueve el aprendizaje en la comunidad estudiantil para que en su servicio profesional apliquen sus conocimientos con la calidad que se demanda e implementen sus competencias de emprendedurismo.

El **Evento Nacional Estudiantil de Ciencias**, se desarrolla a través de tres desafíos distribuidos en distintas fechas, en el desafío 1, a la comunidad estudiantil participante le corresponde realizar su primer reto que consiste en la solución de una evaluación en línea mediante la cual se detectan únicamente los conocimientos de la comunidad estudiantil participante; posterior a este reto se integran equipos de las dos áreas de conocimiento que participan, Ciencias Básicas(CB) y Ciencias Económico – Administrativas (CEA); los equipos de CB se integran con 5 personas y los de CEA cuentan con 3 integrantes. Para el Desafío 2, los equipos participantes deben resolver un Reactivo Integrador Multidisciplina que resuelve una problemática real del contexto y realizan una simulación o ensamble de un prototipo. En el desafío 3, un Reactivo Integrador Multidisciplina que resuelve una problemática real del contexto y realizan una simulación o ensamble de un prototipo, la redacción de un documento ejecutivo y la presentación de un archivo multimedia con la videograbación de una breve propuesta de 180 segundos que contiene la solución a la problemática presentada.

El TecNM impulsa los productos de la investigación científica el desarrollo tecnológico y la innovación a través del **Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENEIT)**, que tiene como objetivo desarrollar proyectos innovadores que fortalezcan las competencias creativas y emprendedoras de los participantes. A través de este concurso nacional, se estimulan y fortalecen habilidades clave tanto de los estudiantes como de los asesores. El ENEIT se realiza en tres etapas; local, regional y nacional.

Como parte de las actividades del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en el año 2012 se desarrolla la Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación. Con el propósito de presentar retos dirigidos a problemas reales en diversas categorías, lanzan la convocatoria **ViveconCiencia**, dirigida a estudiantes universitarios entusiastas para que aplique sus conocimientos a través de propuestas de solución a los retos indicados en las convocatorias. A partir del primer lanzamiento en el año 2014 de la convocatoria ViveconCiencia, la comunidad estudiantil del Tecnológico Nacional de México ha obtenido diversos logros, en ese año, en el reto Migración el proyecto ganador fue “Sistema integral para evitar la migración, del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez”. De igual manera se obtuvieron excelentes resultados por parte del egresado de Ingeniería en Sistemas Computacionales Martín Cecilio Ovando Hernández del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez quien es uno de los integrantes del equipo que obtuvo el segundo lugar del **Premio Santander** a la Innovación Empresarial con el proyecto PREEMAR Soluciones Acuícolas en el 2018.

7.1. Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Proyecto 24. Fortalecimiento de las vocaciones productivas de las regiones.

El fortalecimiento productivo de la región sur sureste, se ve influenciado por el instituto el cual impulsa la vocación a través de sus proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico a través de los planes y programas de estudio los cuales son direccionados a los estudiantes de ingeniería.

Los temas desarrollados son de gran importancia para el país ya que no solo se desarrollan en la rama de la ingeniería a través de grupos multidisciplinarios; en relación al impulso de la vinculación del tecnológico con empresas productivas nos permite tener mayor cobertura en la educación superior tecnológica y mejorar la calidad educativa.

Con la participación de profesores investigadores, académicos, estudiantes de posgrado, residentes de licenciatura y servicio social del I.T. Tuxtla Gutiérrez, se fortalece el desarrollo tecnológico mediante el conocimiento, habilidades y destrezas que les permiten consolidar los proyectos, generar beneficios y utilidades, de esta manera contribuir al desarrollo de la región.

Nombre del Proyecto	Año de Financiamiento		
Detección de fugas en redes de distribución hidráulicas, mediante redes neuronales artificiales y análisis de componentes principales		2017	
Ampliación y modernización de una planta piloto para la detección de fugas hidráulicas			2018
Análisis Metagenómico de las Comunidades Microbianas y su Expresión genética en el lago del cráter del volcán Chichón		2017	
Fortalecimiento de la Infraestructura Científica y Tecnológica de las Líneas de Investigación de Biotecnología Vegetal e Ingeniería de Procesos Biotecnológicos y Alimentarios	2016		

Tabla 40 Proyectos en red en atención a problemas nacionales financiados por PRODEP/CONACYT

Proyecto 25: Eventos Académicos

El **Evento Nacional Estudiantil de Ciencias (ENEC)** el cual se realiza año con año en el 2018, y lleva a la fecha XXIV ediciones, impulsado por el TecNM con el propósito de fortalecer la formación integral de los estudiantes de educación superior tecnológica orientada al desarrollo pleno de toda las potencialidades del ser humano y capacidades científicas.

El desafío consiste en la exploración de conocimientos por medio de reactivos integradores multidisciplinarios de opción múltiple, la cual se evaluó en línea de manera individual en las áreas de Ciencias básicas en las disciplinas de Matemáticas,

Física, Química y Ciencias Económico Administrativas en las disciplinas de Administración, Contabilidad y Economía.

La participación del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez ha sido constante a través del tiempo participando en los eventos regionales y nacionales del 2012 al 2018.

En el 2018, participaron 100 alumnos inscritos para las disciplinas de Ciencias Económico Administrativas y 117 alumnos inscritos para las disciplinas de Ciencias Básicas, los cuales provienen de los programas educativos de:

CIENCIAS BASICAS	
Programa educativo	No. De alumnos
Ing. Química	23
Ing. Mecánica	7
Ing. Sistemas Computacionales	39
Ing. Industrial	1
Ing. Bioquímica	32
Ing. En gestión empresarial	3

Tabla 41 Estudiantes de Ciencias Básicas participantes en el ENEC

CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS	
Programa educativo	No. De alumnos
Ing. Mecánica	3
Ing. Industrial	2
Ing. Logística	1
Ing. En gestión empresarial	94

Tabla 42 Estudiantes de Ciencias Económico Administrativas participantes en ENEC

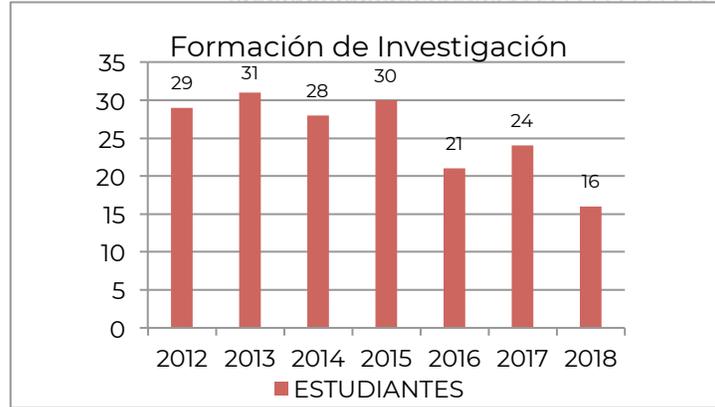
En éste desafío se realizó la participación por equipos conformados en equipos por áreas de Ciencias Básicas y Ciencias Económico Administrativas, la cual consistió en la aplicación de conocimientos para dar solución a una problemática en el área de Salud.

Proyecto 26. Formación de Jóvenes Investigadores.

El TecNM forma jóvenes profesionales e investigadores aptos para la aplicación y generación de conocimientos, con habilidades para la solución de problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, actitudes emprendedoras, de innovación y capacidad creativa para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación contribuyendo al desarrollo local, regional y nacional.

Formación de Jóvenes Investigadores								
Estudiantes	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
		29	31	28	30	21	24	16

Tabla 43 Formación de Jóvenes Investigadores

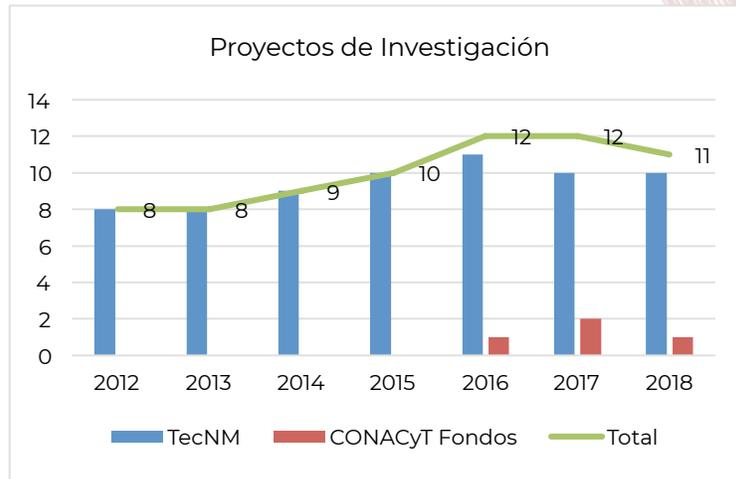


Proyecto 27. Impulso a la incorporación y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores.

Proyectos de Investigación

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
TecNM	8	8	9	10	11	10	10	66
CONACyT Fondos					1	2	1	4
Total					12	12	11	70

Tabla 44 Proyectos de Investigación



Convocatorias	2015	2016	2017	2018	Total
Red mesoamericana de Biocombustibles	1	1	1	1	1
Red temática en investigación del agua		1	1	1	1
Total					

Tabla 45 Red de investigación

Cuerpos Académicos

Para fomentar el desarrollo de la investigación del instituto, el trabajo colaborativo institucional de las academias, los consejos y claustros, cuerpos académicos y redes de colaboración con otras instituciones de educación superior y de investigación nacional, el instituto ha trabajado arduamente para que la creación de cuerpos académicos sea notable.

Los cuerpos académicos son un grupo de profesores de tiempo completo que comparten una o varias líneas innovadoras de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, las cuales se orientan principalmente a la asimilación, transferencia y mejora de tecnologías existentes, y un conjunto de objetivos y metas académicas.

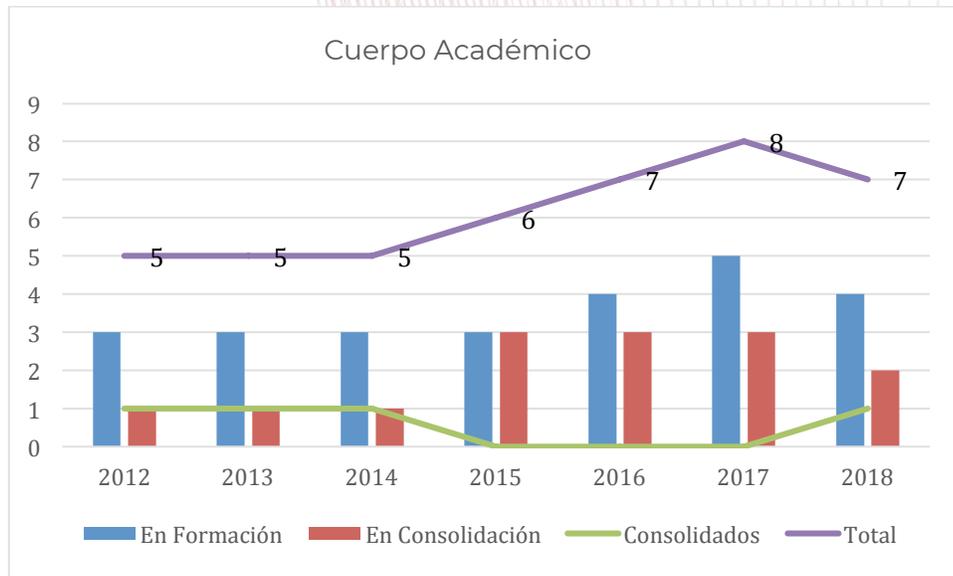
Las áreas disciplinares de los mismos se muestra en la tabla.

	Clave	Nombre del Cuerpo Académico	Año de Registro
1	Ittuxg-ca-3	Automatización y control	2009
2	Ittuxg-ca-2	Bioteecnologías para el desarrollo sustentable del estado de Chiapas	2008
3	Ittuxg-ca-7	Didáctica y aplicación de las ciencias básicas en la ingeniería	2015
4	Ittuxg-ca-8	Ingeniería mecánica	2016
5	Ittuxg-ca-6	Mejoramiento de procesos	2011
6	Ittuxg-ca-5	Química y tecnologías de recursos renovables	2011
7	Ittuxg-ca-4	Tecnología computacional para el desarrollo regional	2011
8	Ittuxg-ca-9	Sistemas de control inteligentes	2017
9	Ittuxg-ca-10	Gestión estratégica enfocada a las pymes	2017

Tabla 46 Cuerpos Académicos

Nombre del Cuerpo Académico	Cuerpo Académico							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
En Formación	3	3	3	3	4	5	4	25
En Consolidación	1	1	1	3	3	3	2	14
Consolidados	1	1	1	-	-	-	1	4
Total	5	5	5	6	7	8	7	43

Tabla 47 Profesores en Cuerpos Académicos



Profesores en el SNI

El instituto contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social. El instituto se ve beneficiado con docentes en el Sistema Nacional de Investigadores, es una agrupación en la que están representadas todas las disciplinas científicas que se practican en el país y cubre a una gran mayoría de las instituciones de educación superior e institutos y centros de investigación que operan en México. En este sentido coadyuva a que la actividad científica se desarrolle de la mejor manera posible a lo largo del territorio y a que se instalen grupos de investigación de alto nivel académico en todas las entidades federativas.

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del CONACYT: Tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país. El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

Profesores en el SNI

Departamento Adscrito	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
M.C. en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica	1	1	1	1	3	3	3	
M.C. en Ciencias en Ingeniería en Bioquímica	5	5	7	7	4	5	8	
Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología					4	4	7	
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería						2	3	
Total	6	6	8	8	11	13	21	

Tabla 48 Profesores en el SNI

Profesores en el SNI

Departamento Adscrito	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Candidato			1	1	2	2	3	3
Nivel I	5	5	6	6	8	11	17	17
Nivel II	0	0	0	0	0	0	0	0
Nivel III	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabla 49 Niveles de investigadores en el SNI

Proyecto 28. Difusión de la ciencia y tecnología.

Para el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez es fundamental establecer estrategias sólidas que permitan impulsar la consolidación y posicionamiento de sus docentes e investigadores, por lo que, para apoyar y difundir los resultados de los avances en el conocimiento y desarrollos tecnológicos, se solicitan recursos financieros a través de la Convocatoria “**Aposos para Gastos de Publicación**” emitida por el PRODEP.

En esta convocatoria pueden participar los **Profesores de Tiempo Completo** tanto en la modalidad individual o Grupal (Cuerpo Académico). Cabe señalar que para que puedan participar o acceder a este tipo de apoyo, los artículos deberán publicarse en revistas Indizadas de prestigio internacional con riguroso arbitraje y estar registradas en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del **CONACYT**, o la base de datos **SCOPUS** y/o el “**Journal Citation Reports**” (JCR), con lo que se pretende asegurar que las publicaciones que se apoyen tengan una amplia difusión e impacto para la sociedad.

Por lo tanto la difusión de la ciencia y la tecnología se ve reflejado en el fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación.

Proyecto 29. Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación.

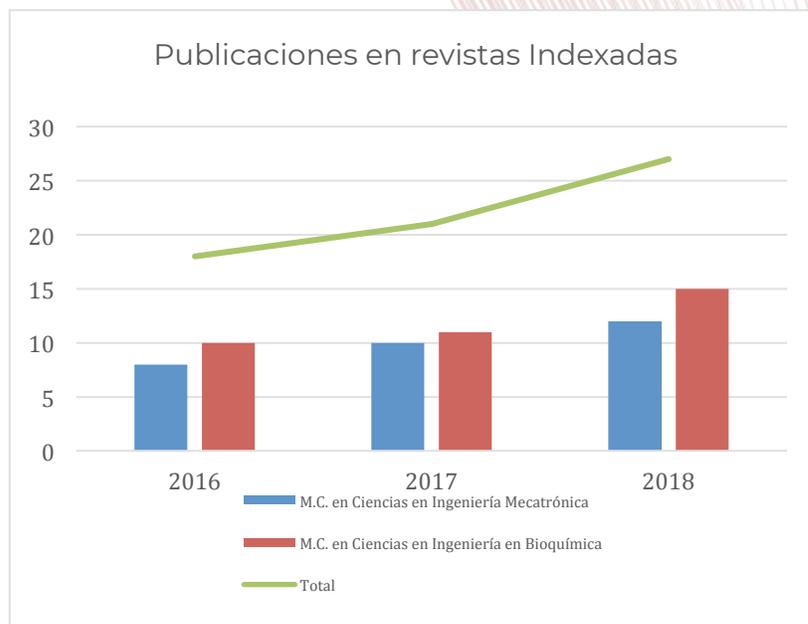
2012-2018

N.-	Clave	Responsable	Título de Proyectos	Modalidad	Monto
1	251805	Dr. Federico A. Gutiérrez M.	Fortalecimiento de la Infraestructura Científica y Tecnológica de las Líneas de Investigación de Biotecnología Vegetal e Ing. De Procesos Biotecnológicos y Alimentarios	Grupo de Investigación	\$ 4,170,000.00
2	253281	Dr. Víctor M. Ruíz V.	Análisis Metagenómico de las Comunidades Microbianas y su Expresión genética en el lago del cráter del volcán Chichón	Joven Investigador	\$ 1,000,000.00
3	3595	Dr. Francisco R. López E.	Detección de fugas en redes de distribución hidráulicas, mediante redes neuronales artificiales y análisis de componentes principales	Joven Investigador	\$ 1,440,000.00
4	294924	Dr. Francisco R. López E.	Ampliación y modernización de una planta piloto para la detección de fugas hidráulicas	Infraestructura científica	\$1,200,000.00

Tabla 50 Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación

Publicaciones en Revistas Indexadas				
Departamentos de Adscripción	2016	2017	2018	Total
M.C. en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica	8	10	12	30
M.C. en Ciencias en Ingeniería en Bioquímica	10	11	15	36
Total	18	21	27	66

Tabla 51 Publicaciones en Revistas Indexadas

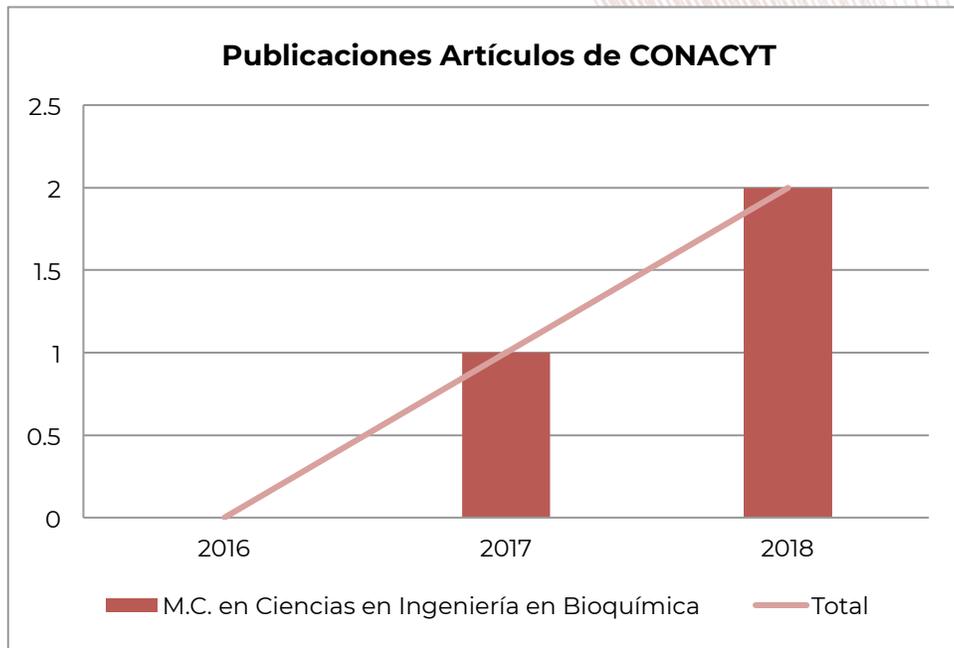


Publicaciones en Revistas Arbitradas				
Departamentos de Adscripción	2016	2017	2018	Total
M.C. en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica	2	3	5	12
M.C. en Ciencias en Ingeniería en Bioquímica	3	4	5	16
Total	5	7	10	28

Tabla 52 Publicaciones en Revistas Arbitradas

Publicaciones de Artículos de CONACYT				
Departamentos de	2016	2017	2018	Total
M.C. en Ciencias en Ingeniería en Bioquímica		1	2	3

Tabla 53 Publicaciones de artículos CONACYT



8.-VINCULACIÓN DE LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

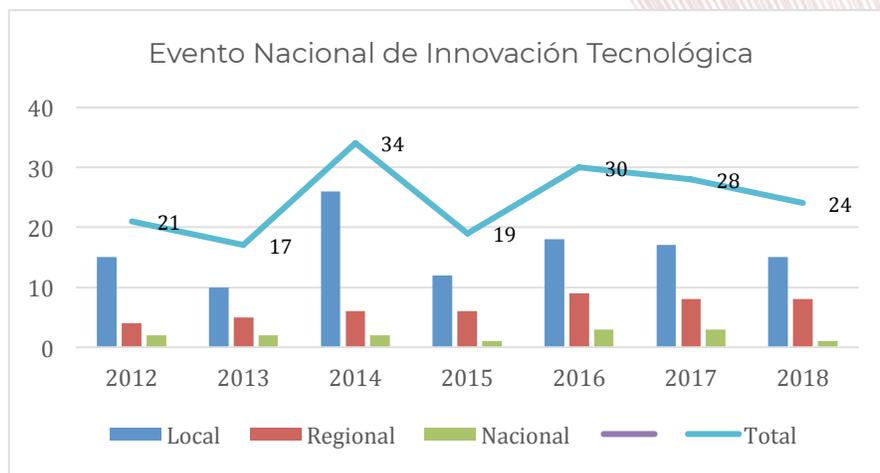
8.-VINCULACIÓN DE LOS SECTORES PUBLICOS, SOCIAL Y PRIVADO

Proyecto 30. Tecnológico Emprendedor e Innovador.

En el **Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENEIT)**, se generan proyectos que participan en otros foros, eventos o concursos nacionales o internacionales en donde el TecNM ha sido ampliamente reconocido, como los siguientes:

Evento Nacional de Innovación Tecnológica								
Número de Proyectos por Año y Fase								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Local	15	10	26	12	18	17	15	113
Regional	4	5	6	6	9	8	8	46
Nacional	2	2	2	1	3	3	1	14
Total	21	17	34	19	30	28	24	173

Tabla 54 Participación en el ENEIT



A partir de esta etapa se capacito al personal con el fin de que los proyectos de investigación del instituto se les tramitara la propiedad intelectual para proteger sus derechos ante el **Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)**, se ha trabajado de manera muy estrecha en las diversas estrategias de fomento al registro de la propiedad intelectual incursionando en el año 2013 con 11 trámites y para el 2014 se abonaron 12 más, para un total 23.

Propiedad Intelectual								
Trámites realizados 2012-2018								
Solicitud de:	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Registro Titulo de Patente	-	11	12	-	-	-	-	23
Total		11	12					23

Tabla 55 Propiedad Intelectual

Adicionalmente, se trabajó en coordinación con el IMPI y la **Organización Mundial de la Propiedad Intelectual** para la impartición de un taller orientado a la “Transferencia de Tecnología” del cual fuimos sede en el año 2015, con la finalidad de generar un proceso de evaluación y acompañamiento a los proyectos de innovación tecnológica y las tecnologías ya protegidas intelectualmente del TecNM, a fin de incrementar su valor y puedan ser susceptibles de ser transferidos formalmente, conforme al **Modelo de Comercialización y Transferencia de Tecnología del Tecnológico Nacional de México (MCTT)**”.

Durante la semana del 9 al 13 de marzo de 2015 se reunieron investigadores y especialistas en el tema de los Institutos Tecnológicos de: Irapuato, Toluca, Nuevo León, Tlalnepantla, Apizaco, Morelia, Tijuana, Tepeaca, Lerma, Cajeme, Celaya, Saltillo, Hermosillo, Ciudad Juárez, Roque, Zacatepec y Querétaro; el CENIDET, y los CRODES de: Celaya, Chihuahua, Mérida y Orizaba.

La participación activa de los presentes permitió aterrizar muchas de las dudas y necesidades y así poder realizar el trámite de patente y completar de manera correcta el proyecto de acuerdo a los temas planteados y lineamientos establecidos, así como la importancia que tiene la transferencia de tecnología para México.

Talento emprendedor y centros de incubación.

El **Modelo Talento Emprendedor** del TecNM consiste en actividades y estrategias para establecer el ambiente emprendedor dentro de la comunidad estudiantil en los Institutos Tecnológicos, insertando la cultura desde los primeros semestres en la actividad académica y de formación en los estudiantes, generando entre los jóvenes el sentido de emprendimiento y generación de ideas creativas viables, que posteriormente se conviertan en una realidad, a través de este modelo se pretende la generación de empresas y del sentido de competitividad, trabajo en equipo al reunir grupos multidisciplinarios en la formación de equipos creativos, utilizando técnicas, que determinen viabilidad técnica y comercial, ofreciendo las bases previas para el desarrollo de un plan de negocio.

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, inicia los trabajos para la implementación del modelo a finales del año 2016, se ha capacitado a 2 profesores, han participado 62 estudiantes; 30 en el 2017 y 32 en 2018, actualmente se encuentra en función un centro de Incubación.

Proyecto 31. Formación dual

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez está alineado al **Modelo de Educación Dual para Nivel Licenciatura del Tecnológico Nacional de México (MEDTecNM)**, con la finalidad de establecer un modelo flexible formativo altamente influenciado por los empleadores que propicie el aprendizaje de los estudiantes y promueva su incorporación a la vida laboral y a los procesos productivos del sector empresarial.

El modelo de Educación Dual promueve la vinculación de la teoría y la práctica, integrando al estudiante a la empresa, organización o dependencia gubernamental para el desarrollo de nuevas competencias profesionales buscando una estrategia flexible de acciones, mecanismos y recursos involucrados en el instituto para articular la formación y desarrollo de competencias genéricas y específicas de manera eficaz y eficiente con la finalidad de lograr una formación integral en los estudiantes y su experiencia laboral.

La Formación Dual surgió de un convenio entre la iniciativa privada e instituciones de educación superior, el cual busca convertir a los estudiantes en colaboradores directos de las empresas, para que desarrollen sus conocimientos técnicos y los pongan en práctica inmediatamente en un ámbito laboral real y controlado.

Actualmente los estudiantes de las Ingenierías Mecánica y Sistemas Computacionales del TecNM/ ITTG son parte del **Sistema de Educación Dual México-Alemania, ALTRATEK**, este programa tiene una función primordial, la capacitación con perfiles dirigidos, con la participación del sector privado, es decir, los estudiantes participan en las empresas; quienes después de la selección se encargan de capacitar a los ingenieros en formación, con la finalidad de aumentar su productividad y sobre todo la capacidad de innovación.

Mediante este sistema, el estudiante se forma a partir del entrenamiento continuo en la empresa, basado en el modelo de formación profesional en Alemania, sustituye los elementos teóricos y contextos escolarizados.

El Instituto, a partir del 2018 busca integrar a todos sus programas educativos de nivel licenciatura al **MEDTecNM** por lo que se llevan a cabo reuniones de trabajo con la iniciativa pública y privada para lograr los acuerdos y planes de trabajo.

Proyecto 32. Certificación de competencias laborales y profesionales de estudiantes.

Como parte de la formación docente la misión es fortalecer las capacidades de los profesores, estudiantes y egresados por lo que el instituto implementa la estrategia de certificación con base al desarrollo de estándares de competencia con el objetivo de lograr una educación continua y cumplir con los sectores estratégicos.

El tecnológico cuenta con las siguientes certificaciones:

NÚM.	NOMBRE	ÁREA ACADÉMICA	CERTIFICADO EN:
1	MC. Octavio A. Ríos Tercero	Sistemas	PSP
2	Dr. Jesús Carlos Sánchez Guzmán	Sistemas	ORACLE y Microsoft Application Developer
3	Dr. Roberto Carlos García Gómez	Mecánica	SolidWorks Associate-Mechanical Design Estándar EC0217 del CONOCER
4	MA. Jorge William Figueroa Corzo	Sistemas	Microsoft Office Specialist
5	MC. Jorge O. Guzmán Sánchez	Sistemas	Microsoft Professional
6	Dr. Elías Neftali Escobar Gómez	Industrial	BobCad-CAM Software Operator SolidWorks Associate-Mechanical Design
7	Juan Carlos Niños Torres	Mecánica	SolidWorks Associate-Mechanical Design
10	MC. Raúl Moreno Rincón	Eléctrica y Electrónica	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) CSWA (C-2FEP38M5ZT) SolidWorks
11	MA. Judith García Cancino	Económico Administrativas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
12	Ing. María Catalina Salgado Morales	Básicas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
13	MC. Galdino Belizario Nango Solís	Sistemas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016)
14	MC. Álvaro Hernández Sol	Eléctrica y Electrónica	CSWA (C-97BWPFAA7F) SolidWorks Usuario en Autodesk (un9v-XLGo verify.certiport.com)
15	MC. Roberto Vázquez Solís	Química y Bioquímica	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)

16	Ing. Javier Alfaro Mendoza	Básicas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016)
17	Dr. María Candelaria Gutiérrez Gómez	Sistemas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016)
18	Dra. Patricia Guadalupe Sánchez Iturbe	Química y Bioquímica	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
19	Ing. Francisco de Jesús Suárez Ruiz	Sistemas	Estándar EC0011 del CONOCER (2014) "Elaboración de documentos mediante un procesador de textos"
20	Ing. José Luis López Moreno	Ciencias Básicas	Estándar EC0217 del CONOCER (2015)
21	MC. Rafael Mota Grajales	Eléctrica y Electrónica	CSWA (C-RNXW37C3F4) SolidWorks
22	MC. Oswaldo Brindis Velázquez	Eléctrica y Electrónica	CSWA (C-4VE3TG3ZU6) SolidWorks
23	MC. Aldo Esteban Aguilar Castillejos	Eléctrica y Electrónica	CSWA (C-R7MVT83XKT) SolidWorks CSWP (C-GKBPJRKJXT)
24	MC. Oswaldo Ysaac García Ramos	Eléctrica y Electrónica	CSWA (C-2BNFVBVY45) SolidWorks CSWP (C-Y8HH5E9GMM)
25	MC. Roberto Ibáñez Córdova	Eléctrica y Electrónica	Estándar EC0305 del CONOCER (2014) Estándar EC0217 del CONOCER (2015) Estándar EC00076 del CONOCER (2016) Auditor líder por la Entidad Latinoamericana de Consultoría Educativa SC
26	Tania Carpio Reyes	Económico	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
27	Roberto Antonio Meza Meneses	Industrial	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
28	Joel Gómez Pérez	Básicas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
29	Samuel Encisco Saenz	Química y Bioquímica	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
30	Rosy Ilda Basave Torres	Sistemas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
31	Atanacio Hernández Chan	Industrial	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
32	Pedro Tomás Ortíz y Ojeda	Básicas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
33	Jorge Arturo Sarmiento Torres	Industrial	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
34	Ana María de la Rosa Flores	Económico	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
35	Edali Ramos Mijangos	Industrial	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
36	Gabriela Alejandra Rios Zúñiga	Ingenierías	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
37	Salvador Hernández Garduza	Básicas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
38	Carlos Venturino de Coss Pérez	Industrial	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
39	María Delina Culebro Farrera	Sistemas	Estándar EC0217 del CONOCER (2016) Estándar EC0076 (2017)
40	Herlinda González Mendoza	Ingenierías	Estándar EC0217 del CONOCER (2016)
41	María Laura Porraz Ruiz	Química y Bioquímica	Estándar EC0217 del CONOCER (2016)
42	Jorge Armando Gómez Salinas	Química y bioquímica	Estándar EC0217 del CONOCER (2016)
43	Rocio Farrera Alcazar	Química y bioquímica	Estándar EC0217 del CONOCER (2016)

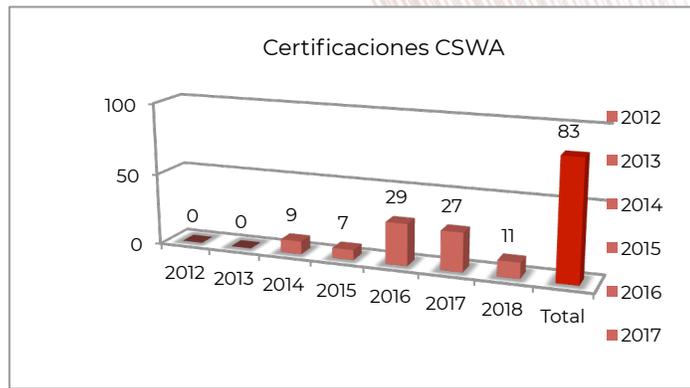
Tabla 56 Certificaciones

En el instituto anualmente se certifican estudiantes y docentes de los programas de ingeniería en Mecánica, Eléctrica y Electrónica en las competencias de Diseño en Solid Works, bajo la certificación CSWA que emite Dassault Systems:

Certificaciones CSWA

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
No. De Acreditaciones	0	0	9	7	29	27	11	83

Tabla 57 Certificaciones CSWA



Proyecto 33. Cooperación e internacionalización.

El Instituto ha consolidado la vinculación con universidades e instituciones de México y el mundo, impulsando a la comunidad tecnológica a realizar estudios complementarios, estancias académicas y de investigación; se trabaja para que cada vez mas estudiantes y docentes participen en las becas de movilidad estudiantil de las diversas dependencias públicas y privadas del país y el extranjero.

Hemos logrado participar con becas para los países de Estados Unidos, Suiza, Francia, Chile, Perú, entre otros.

Participantes	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Profesores	0	2	0	0	1	3
Estudiantes	6	3	12	4	13	38
Total	6	5	12	4	14	41

Tabla 58 Movilidad Internacional



Proyecto 34. Vinculación Empresarial.

El instituto fortalece a través de convenios con los diversos sectores para que realicen Residencia Profesional, Servicio Social estableciendo un vínculo con las empresas al exterior.

El Programa de Servicio Social y desarrollo comunitario del Instituto Tecnológico, busca apoyar la consolidación, el fortalecimiento de la gestión y el desarrollo regional, mediante la vinculación de los tres niveles de gobierno, y todas aquellas instancias que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población y a la solución de las problemáticas comunitarias; también pretende, complementar y enriquecer la formación profesional de los prestadores de servicio social, desarrollando un verdadero concepto de solidaridad social que amplíe el espectro de posibilidades para su inserción en el ámbito de trabajo. Es un requisito del currículo y es una actividad esencial que consolida la formación profesional y fomenta en el estudiante una conciencia de solidaridad con la comunidad, la sociedad y el país, a través de programas de interés público.

En el mismo sentido, la Residencia Profesional, es una estrategia educativa de carácter curricular, que permite al estudiante emprender un proyecto teórico-práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional; para resolver un problema específico de la realidad social y productiva, para fortalecer y aplicar sus competencias profesionales.

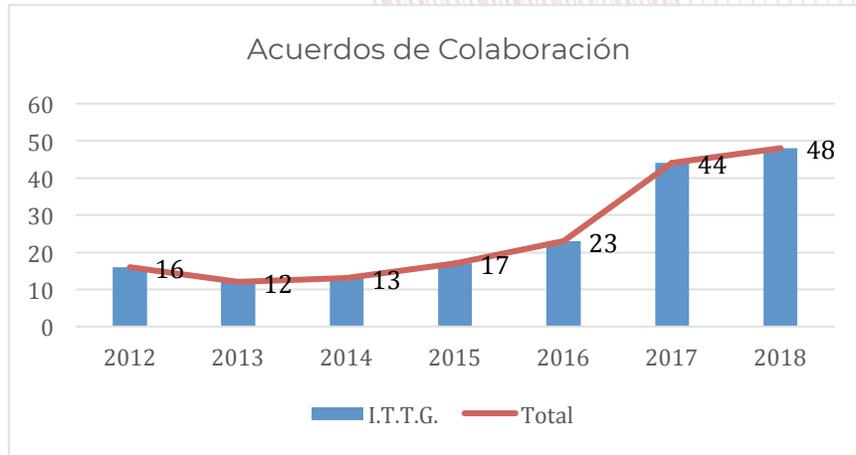
Estudiantes								
Solicitud de:	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Servicio Social	585	808	1034	1072	1134	1075	1054	6762
Residencia Profesional	559	587	561	549	488	627	580	3951
Total	1144	1395	1595	1621	1622	1702	1634	10713

Tabla 59 Vinculación empresarial



Acuerdos de Colaboración								
Solicitud de:	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
I.T.T.G.	16	12	13	17	23	44	48	173
Total	16	12	13	17	23	44	48	173

Tabla 60 Acuerdos de colaboración

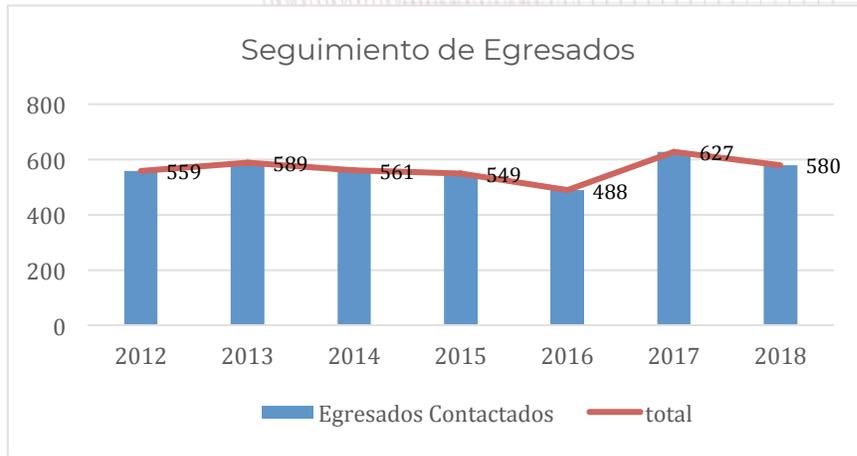


Con el propósito de constituir un medio en el que se encuentren de manera sistemática, los instrumentos académico - administrativos que guíen el quehacer institucional en la evaluación de la pertinencia y la calidad de los planes y programas de estudio, el nivel de satisfacción de los egresados con su formación, su inserción en el mercado laboral, la satisfacción de las necesidades de los empleadores y precisión de la educación de los egresados con respecto a su trabajo y en su caso a los estudios de posgrado, se desarrolló un programa institucional de seguimiento de egresados.

Este programa se fundamenta en las **“Disposiciones técnicas y administrativas para el seguimiento de egresados del TecNM”** versión 2, que es un instrumento que integra en forma ordenada las normas y procesos que deben ser considerados para la realización de una evaluación continua de la pertinencia de los programas educativos y del impacto que estos tienen a través de sus egresados.

Seguimiento de Egresados							
Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vinculación con Egresados	559	589	561	549	488	627	580
total	559	589	561	549	488	627	580

Tabla 61 Seguimiento de egresados

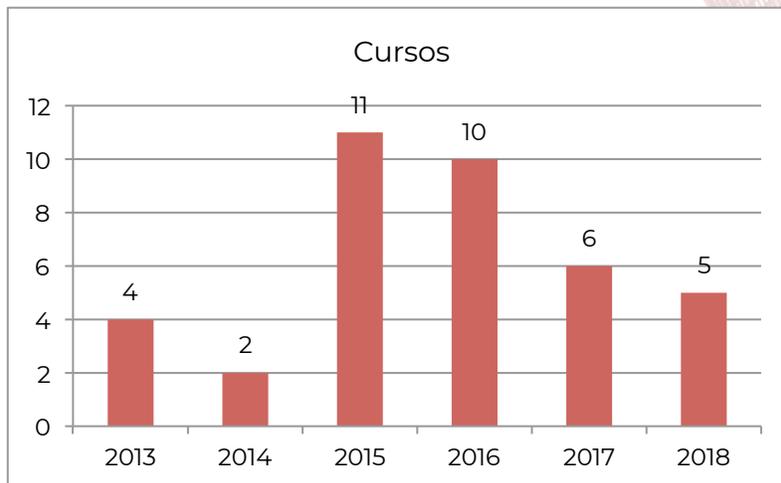


8.1.-Educación para la vida

Proyecto 35. Educación Continua.

Cursos impartidos de educación continua							
Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	total
Cursos	4	2	11	10	6	5	71

Tabla 62 Cursos impartidos de educación continua



En el marco del **Programa de Formación Docente (PROFORDEMS)** establecido en la Reforma integral de Educación Media Superior, nuestro instituto fungió como Centro Capacitador del "Diplomado en Competencias Docentes" en el Nivel Medio Superior" en el período de 2013 al 2015, dicho diplomado fue auspiciado por la **Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Superior(ANUIES)**.

Proyecto 36. Tecnológico Nacional de México Bilingüe.

La acreditación de un programa de lengua extranjera en la institución, se realiza presentando un certificado o constancia emitido por: a) una Institución u Organismo Nacional o Internacional con validez oficial o b) las Coordinaciones de Lenguas Extranjeras de los Institutos Tecnológicos registradas oficialmente por la Secretaría Académica de Investigación e Innovación del TecNM.

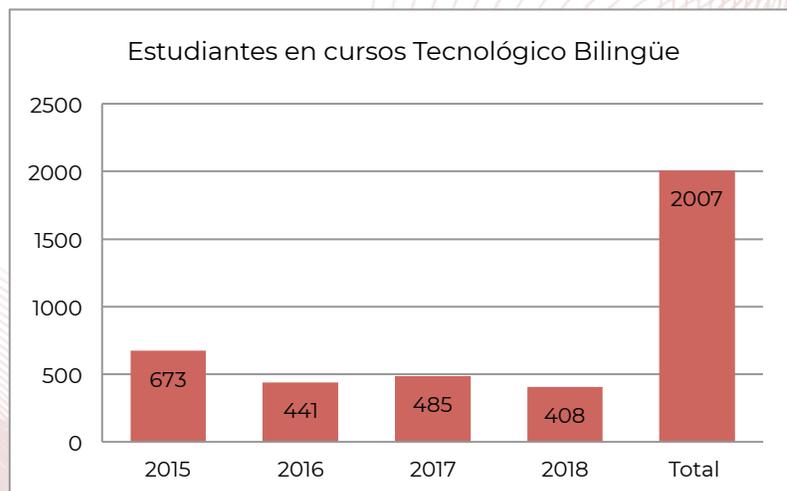
El certificado o constancia debe validar la capacidad de entender, elaborar y comunicar de manera oral y escrita nociones estándar en el ámbito personal así como profesional, de acuerdo al Nivel B1 del **Marco Común Europeo de Referencia** (MCER) para el caso del idioma inglés”.

Los lineamientos para dicha acreditación se publicaron en octubre de 2015 y que entró en vigor en el ciclo escolar 2015-2016, (B1, de acuerdo al marco común europeo de referencia MCER o su equivalente al rango de 460-542 puntos **TOEFL - ITP**, presentando un certificado o constancia emitido por una Institución u Organismo Nacional o Internacional con validez oficial).

En el 2018 se registraron 75 estudiantes con el nivel B1.

Años	Etapas de Capacitación en el Instituto	Estudiantes
2012	No registrado(NR)	NR
2013	NR	NR
2014	NR	NR
2015	6	673
2016	6	441
2017	6	485
2018	6	408
Total	24	2007

Tabla 63 Estudiantes con nivel B1



En el 2018 se presentó el siguiente informe a la **Dirección de Educación Continua y a Distancia del Programa Coordinación de Lenguas Extranjeras (PCLE)** a través de un reporte estadístico.

Idioma	Población Atendida por el Instituto Tecnológico.		Población (Estudiantes del Tecnológico) cursando una Lengua Extranjera a través de Aplicación, Programa y/o Escuela diferente.		Estudiantes que ya cuentan con inglés en el nivel B1 de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia (MCER)		Estudiantes del tecnológico que no están estudiando idioma (anexar justificación o razón en formato word)		Población del Tecnológico Atendida (Comunidad del Tecnológico)			Periodo
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	Total	
Inglés	854	1583	90	85	7	9	142	1741	854	1563	2417	Enero - Marzo 2018
Inglés			516	1020	16	28			16	1048	1064	Abril - Junio 2018
Inglés	646	1376	12	18	8	8			666	1402	2068	Julio - septiembre 2018

Tabla 64 Estudiantes en cursos tecnológico bilingüe

9.-GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

9.-GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

9.1. Gestión Institucional.

Proyecto 37. Certificación de Sistemas de Gestión y Responsabilidad Social.

Durante el periodo comprendido entre el 2012 y 2018 se mantuvo vigente la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad de la norma ISO 9001-2008 en la institución; para el 2018 en el mes de febrero se conforma el equipo de trabajo para realizar la migración del Sistema de Gestión de la Calidad de la norma ISO 9001-2008 a la ISO 9001-2015, las actividades estuvieron lideradas por el Dr. Ignacio Arrijoa Cárdenas, responsable del SGC.

Se realizaron auditorías internas en los meses de mayo y agosto con la participación de un auditor líder y cinco auditores internos, lo anterior con la Norma de referencia NMX-CC-9001-IMNC-2008/COPANT/ISO 9001-2008 / ISO 9001:2008.

En el mes de agosto el IMNC realizó la Auditoria de Actualización del SGC con la Norma de referencia NMX-CC-9001-IMNC-2015 / ISO 9001:2015 cuyo dictamen fue favorable y se logró la restauración de la certificación para el periodo del 13 al 22 de octubre de 2018.

En el mes de octubre el IMNC realizó la Auditoria de Recertificación del SGC cuyo dictamen fue favorable y se logró la misma para el periodo del 13 de octubre de 2018 a 13 de octubre de 2022.

Informe de las actividades de la anexión al Pacto Mundial de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) del año 2018

A su vez, para el 2018, el ITTG reafirma su respaldo al Pacto Mundial de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y a sus Diez principios en las áreas de derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción; en el mes de noviembre recibe el nombramiento en la categoría de Signatario por parte del Consejo Directivo de la Red Mexicana del Pacto Mundial de las Naciones Unidas, desde ese mes el ITTG forma parte del órgano empresarial de la ONU.

Proyecto 38. Capacitación y desarrollo de personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación

La capacitación del personal directivo busca desarrollar de manera armoniosa las habilidades, conocimientos, valores, motivaciones, rasgos de personalidad y actitudes propias del personal directivo que determinan y residen el comportamiento que conduce al propósito del sistema, paralelamente, el involucrarse en los procesos de mejora, crea en el personal una sensación de reconocimiento a su trabajo que retroalimenta su compromiso.

Para generar un ambiente de trabajo óptimo se requiere focalizar en el personal, descubrir sus potencialidades, fomentar su nivel confianza y brindar un plan de carrera para su crecimiento en el instituto.

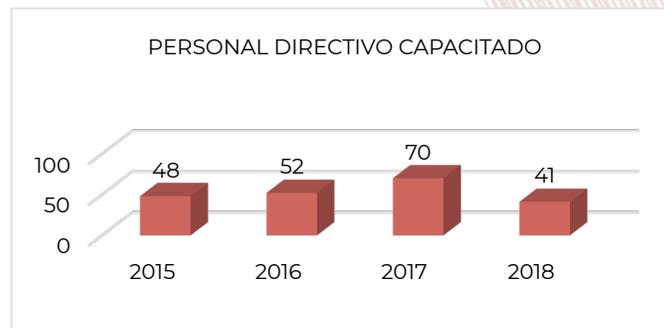
La implementación de estas estrategias que además de impactar en la motivación, fomentan el grado de compromiso del personal, permitiendo establecer cambios en

procesos y trabajar bajo el esquema de la mejora continua, es indudable que un personal comprometido, manifiesta predisposición y apoyo a los cambios organizacionales, se involucran en el proceso de cambio y evidencian una actitud de mejora continua, creando una mejor comunicación entre directivos y personal del tecnológico, pensando siempre en la calidad del servicio que se debe ofrecer a los estudiantes a través de una visión estratégica que promueva las ideas y proyectos innovadores en el personal.

PERSONAL DIRECTIVO

AÑO	NUMERO DE CURSOS	NUMERO DE PARTICIPANTES
2015	2	48
2016	2	52
2017	5	70
2018	2	41

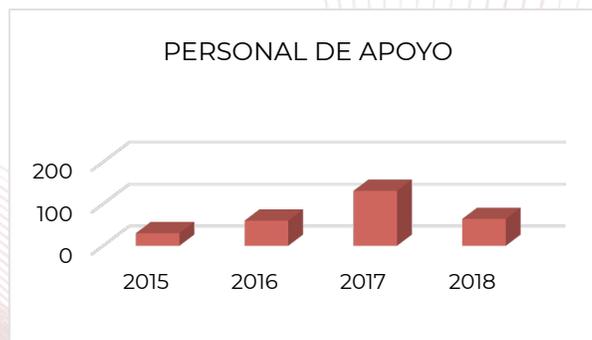
Tabla 65 Personal directivo capacitado



PERSONAL DE APOYO

AÑO	NUMERO DE CURSOS	NUMERO DE PARTICIPANTES
2015	2	30
2016	2	60
2017	2	131
2018	2	64

Tabla 66 Personal de apoyo capacitado



Proyecto 40. Sistema de Información actualizado.

Trabajos y programas implementados

- Se migró el sistema **Manejador de Base de Datos** (SGBD) a una versión más estable y más eficiente, para operar con mayor rapidez en la transacción de datos.
- A consecuencia de la migración del manejador de Base de Datos y con la finalidad de optimizar las funciones del SII, se inició la reprogramación del **“Sistema Integral de Información”**
- Se realizó el tendido de 450 mts de **Fibra Óptica** para conectar a Internet el edificio “EaD”, se instalaron 6 switches para conectar en red a 206 nodos con cable UTP Categoría 6, más una controladora para administrar la red inalámbrica.
- Se conectó la red al edificio “O” para brindarle internet al Departamento de Servicios Extraescolares
- Se trabajó en la plataforma del POA (Programa Operativo Anual).
- Se migró la plataforma WEB a una versión más estable y eficiente para operar mayor número de transacciones y soportar la concurrencia de usuarios.
- Se desarrollo la plataforma de mantenimiento preventivo y correctivo, donde los departamentos solicitan algún tipo de mantenimiento hacia los departamentos de cómputo, materiales y servicios generales.
- El proceso de reinscripción se realiza en línea, desde la generación del pago bancario referenciado, hasta la toma e impresión de carga académica.
- Se realizó el examen de admisión en línea, con resultados satisfactorios, utilizando la plataforma **MOODLE** instalada y configurada.
- Se incorporó y está en función la administración y seguimiento al registro de asistencia del personal que labora en nuestro Instituto a través del Sistema Integral de Información.
- Se integraron las modalidades de Educación a Distancia y Educación Presencial a un **Ambiente Educativo Virtual** con el objetivo de alcanzar el sentido de pertenencia de nuestros estudiantes, es una herramienta adicional a la Educación Presencial.
- Se habilitó para los estudiantes de segundo semestre la selección de actividad extraescolar en el cual tiene disponible la lista de actividades y horarios, la cual se vera reflejada en la carga académica.
- Se creó y habilitó un módulo en el SII para el departamento de actividades extraescolares. Dicho módulo permite la creación y edición de grupos así como la inscripción e impresión de listas.

Proyecto 41. Transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información.

En este rubro el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez presenta la elaboración de un informe basado en la transparencia y rendición de cuentas en el uso de los recursos, su utilidad es dar a conocer y dar un seguimiento de la aplicación de los presupuestos asignados.

En cumplimiento a los ordenamientos que establece la ley de responsabilidades de servidores públicos, la rendición de cuentas a la sociedad se constituye como un mecanismo que permite mostrar a la sociedad los resultados en el ejercicio y la gestión administrativa permitiendo el actuar con transparencia.

En el **Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018** incluye la estrategia encaminada para impulsar la transición hacia la consolidación de acuerdo a la estructura orgánica, que nos va a permitir fortalecer el marco normativo a través de la evaluación y certificación de procesos, impulsar la modernización de procesos administrativos y consolidar la cultura de transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información.

DESCRIPCION	2013	2014	2015
INGRESOS RECURSO FEDERAL GASTO DIRECTO	616,000.00	1,706,377.00	2,264,772.71
INGRESOS PROPIOS	22,121,231.77		21,464,554.75
INGRESOS GOBIERNO DEL ESTADO (EDUC. A DISTANCIA)			
INGRESOS PROYECTOS ESPECIALES		450,000.00	484,707.00
INGRESOS PRODEP		23,543,356.11	230,000.00
INGRESOS CONACYT		312,000.00	5,670,000.00
TOTAL INGRESOS	22,737,231.77	26,011,733.11	30,114,034.46
GASTOS RECURSO FEDERAL GASTO DIRECTO	616,000.00	1,706,377.00	2,264,772.71
APOYO A INVESTIGACION	316,000.00	1,192,700.00	1,668,500.00
APOYO POSGRADO	100,000.00	213,677.00	409,772.71
GASTO DE OPERACIÓN	200,000.00	300,000.00	186,500.00
GASTOS INGRESOS PROPIOS	21,832,039.72	20,907,244.20	18,303,237.57
SERVICIOS PERSONALES	3,583,652.34	4,427,252.46	2,560,424.77
MATERIALES Y SUMINISTROS	3,043,607.72	3,893,867.86	3,824,381.77
SERVICIOS GENERALES	8,449,320.18	10,490,585.07	9,257,023.66
TRANSF. ASIG. SUBS. Y OTRAS AYUDAS	418,428.00	776,902.90	577,507.75
BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	6,337,031.48	1,318,635.91	2,083,899.62
GASTOS GOBIERNO DEL ESTADO (EDUC. A DISTANCIA)			
SERVICIOS PERSONALES			
MATERIALES Y SUMINISTROS			
SERVICIOS GENERALES			
PROYECTOS ESPECIALES		450,000.00	484,707.00
GASTOS PRODEP			
GASTOS CONACYT		151,000.00	5,670,000.00
TOTAL EGRESOS	22,448,039.72	23,214,621.20	26,722,717.28
REMANENTE	289,192.05	2,797,111.91	3,391,317.18

DESCRIPCION	2016	2017	2018
INGRESOS RECURSO FEDERAL GASTO DIRECTO	4,133,965.91	7,047,822.13	5,108,113.55
INGRESOS PROPIOS	20,286,721.16	24,013,916.18	26,456,743.49
INGRESOS GOBIERNO DEL ESTADO (EDUC. A DISTANCIA)	2,881,313.84		7,512,461.82
INGRESOS PROYECTOS ESPECIALES			40,000.00
INGRESOS PRODEP	300,200.00	236,000.00	29,593.00
INGRESOS CONACYT	345,000.00		3,000,000.00
TOTAL INGRESOS	27,947,200.91	31,297,738.31	42,146,911.86
GASTOS RECURSO FEDERAL GASTO DIRECTO	4,133,965.91	7,047,822.13	5,108,113.55
APOYO A INVESTIGACION	2,297,075.39	3,710,499.19	3,290,673.45
APOYO POSGRADO	376,994.55	452,349.70	741,900.81
GASTO DE OPERACIÓN	1,459,895.97	2,884,973.24	1,075,539.29
GASTOS INGRESOS PROPIOS	19,683,856.48	23,653,584.67	25,455,106.84
SERVICIOS PERSONALES	5,155,296.40	8,118,021.44	9,085,557.14
MATERIALES Y SUMINISTROS	3,331,205.23	3,787,319.96	3,744,869.49
SERVICIOS GENERALES	10,451,916.64	11,128,344.40	11,635,391.39
TRANSF. ASIG. SUBS. Y OTRAS AYUDAS	525,033.85	479,024.47	386,142.00
BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	220,404.36	140,874.40	603,146.82
GASTOS GOBIERNO DEL ESTADO (EDUC. A DISTANCIA)	2,788,030.80		2,174,920.45
SERVICIOS PERSONALES	2,619,455.08		1,593,624.73
MATERIALES Y SUMINISTROS	107,412.12		254,448.50
SERVICIOS GENERALES	61,163.60		326,847.22
PROYECTOS ESPECIALES			40,000.00
GASTOS PRODEP	135,023.36		29,593.00
GASTOS CONACYT	70,800.00		2,512,822.97
TOTAL EGRESOS	26,811,676.55	30,701,406.80	35,320,556.81
REMANENTE	1,135,524.36	596,331.51	6,826,355.05

Proyecto 42. Levantamiento de Inventario.

Durante los años 2012 al 2018 se ha realizado la actualización del levantamiento físico de los activos fijos de la dirección, subdirecciones, departamentos, aulas y laboratorios, realizando vales de resguardo provisionales por área, este proceso se ha realizado año con año con el fin de tener un control de todos los bienes que se encuentran en las áreas de la institución, conocer los resguardantes por área y/o bajas de los activos.

En el año 2017 se inició el cotejo del levantamiento físico actualizado de todas las áreas de la institución alineándolo al programa que maneja TecNM (**SIBISEP**), con el firme propósito de lograr la actualización total en el sistema del inventario de la institución.

Mediante el **Sistema de Inventarios de Bienes Instrumentales de la Secretaría de Educación Pública (SIBISEP)** se ha trabajado enviando información al TecNM de los años 2012 al 2018 (factura y folios de alta) para que sean autorizadas las altas de estos equipos en el sistema, cabe mencionar que se encuentra en procesos de validación por la instancia correspondiente para la posterior autorización y liberación de folios, con ello dar de alta a los equipos al sistema.

Descripción	Total	Costo
Bienes Institucionales al 2018	11, 285	\$40,085,805.50
Bienes registrados en el SIBISEP	10,364	\$26, 524,862.61
Bienes por dar de alta (en revisión ante el TecNM)	921	\$13,560,942.89

Tabla 67 Bienes capturados y en trámite ante el SIBISEP

10.-LOGROS

10.-LOGROS

Durante estos seis años de trabajo el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez puede dar muestra de los avances y resultados obtenidos en los diferentes rubros que impactan en el desarrollo institucional contribuyendo en una educación superior de calidad que permite formar egresados excelentes en el campo de la ciencia y la tecnología, algunos de ellos fueron:

- Se obtuvo el premio Chiapas 2012 en las áreas de Ciencias y Artes, por la construcción del primer edificio sustentable certificado en América Latina, otorgado a Carlos Espinosa Sarmiento y Manuel Rivera Saldivar Egresados del ITTG de la carrera de Ingeniería Mecánica.
- Se obtuvo el reconocimiento como parte de las 199 instituciones de educación superior tecnológica.
- Egresó 6ª- Generación de Diplomado en Competencias Docentes en el Nivel Medio Superior a través de la SEP.
- El ITTG adquirió robots automatizados para la realización de prácticas de los estudiantes de Ingeniería Industrial en el laboratorio de Sistemas de manufactura.
- Se entregaron 67 nuevas becas PRONABES en el ciclo 2012-2013.
- Se logró la acreditación de Ingeniería en Sistemas computacionales y fue presentada en la 7ª feria de proyectos vinculados con el sector productivo de Chiapas.
- Se realizó la 1ª. silla de ruedas con Android, elaborada por tres jóvenes inventores desarrollaron un proyecto de la carrera de Sistemas Computacionales, que beneficia principalmente a niños con discapacidad motriz.
- 1er Foro Juvenil Ambiental, organizado por la Secretaría de la Juventud, Recreación y Deporte por medio de conferencias sobre temáticas ambientales en el ITTG.
- Autoridades del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas (COCYTECH) entregaron reconocimientos a los Investigadores por proyectos enfocados al desarrollo y beneficio de la sociedad.
- El ITTG fungió como sede de la Ceremonia de Entrega de 10 solicitudes de patente presentadas por el IMPI.

- Primer lugar en basquetbol varonil y voleibol femenino en el Evento Pre nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos de la Zona XIII en el Instituto Tecnológico de Villahermosa.
- Reconocen al Ing. José David Lara Jiménez, egresado de Ingeniería Eléctrica entre los mejores ingenieros del país, dentro del marco XL Conferencia Nacional de Ingeniería de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI).
- Se obtuvo el reconocimiento por formar parte de las instituciones con el mayor número de programas acreditados, las carreras de Ingeniería Industrial, Electrónica y Mecánica por el órgano regulador de Consejo de Acreditación de la Enseñanza en la Ingeniería (CACEI) y la carrera de Sistemas Computacionales por el Consejo de Acreditación en Informática y Computación A.C. (CONAIC).
- 42 Estudiantes acudieron al “Verano con un científico” aplicadas al Área II Biología y Química, Área III Medicina y Salud y Área VI Biotecnología y Ciencias Agropecuarias.
- Se equipó el laboratorio de “Base de Datos y Sistemas Operativos” de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- Con el esfuerzo de catedráticos y el H. Academia, se obtuvo la acreditación de la carrera en Ingeniería Eléctrica.
- Egresado de la Maestría en ciencias en Ingeniería Bioquímica Azariel Ruiz Valencia, obtuvo una medalla de oro al participar en la Expo ciencias Internacional ESI 2013 celebrado en Abu-Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, con el proyecto innovador “REACTOR AIRLIFT CON BIOFILTRO INTEGRADO PARA LA DEGRADACIÓN DE BTEX POR ACINETOBACTER SP”, asesorado por el M. C. José Humberto Castañón González, catedrático e investigador del ITTG.
- “Sistema de monitoreo vehicular georreferenciado”, proyecto ganador de la etapa regional de la categoría servicios” en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica 2013 efectuado en Chetumal, Quintana Roo.
- 1er lugar en diseño de robots en el “5to Torneo Regional Abierto del Sureste de Robótica 2013”, el Gobierno del Estado de Tabasco.
- Obteniendo la medalla de oro en la disciplina de Ajedrez Jesús David Hernández Hernández, en el LVII Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos celebrado en Puebla.

- Club ROBOTEC gana el primer lugar en el 3er torneo regional universitario de Robótica.
- Se obtuvo el 2o lugar nacional en la categoría de servicio con el proyecto: SIMCA (Sistema Innovador de Monitoreo de Calidad del Agua).
- El Dr. Federico Antonio Gutiérrez Miceli, catedrático e investigador del ITTG, fue nombrado Miembro Emérito del Sistema Estatal de Ciencia y Tecnología (COCYTECH).
- Se firmó el acuerdo de colaboración con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en Chiapas con los que se impulsarán proyectos innovadores que resuelvan problemáticas reales dentro del Estado.
- Se dio impulso al Programa de Formación Docente y Actualización Profesional, integrando la estrategia de formación y desarrollo de competencias docentes mediante cursos y diplomados.
- Durante 2014, se obtuvieron 14 reconocimientos institucionales, resaltando el primero lugar Nacional de Innovación Tecnológica, de entre 250 institutos tecnológicos con un total de 3,200 proyectos.
- Se obtuvo el primer lugar en Matemáticas en el Concurso de Ciencias Básicas por ANFEI, considerándose entre las mejores instituciones de Educación Superior Públicas.
- Fueron premiados por su trayectoria y desempeño académico; el Dr. Reiner Rosales Rincón por su investigación en especies bacterianas con potencial genómico para la regeneración de tejidos; se concluyó la investigación con el Centro de Ciencias Genómicas de la UNAM.
- El Dr. Federico Gutiérrez Miceli, recibió el reconocimiento al Mérito Estatal en Investigación Científica 2012 – 2013.
- El M.C. Octavio Ríos Tercero, académico obtuvo de manera satisfactoria la certificación “SEI-Certified PSP Developer”, el Software Engineering Institute (SEI) de la Universidad Carnegie Mellon, de Pittsburgh, Pennsylvania.
- Se apoyó la participación de 5 estudiantes en la University of Oklahoma y un docente en los Ángeles California, E.U.

- La Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica, se incluyó en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad el PNC.
- Se trabajó mano a mano con el Consorcio de Universidades e Instituciones para el Desarrollo Sustentable (CUIDES).
- El ITTG estuvo presente con la Primera Red de Universidades del Estado de Chiapas; con el Programa de Investigación en Cambio Climático (PINCC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Se trabajó con el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA); con la “Jornada Nacional por la Certificación de Calidad Ambiental”; con AMEXCID, en el proyecto de la División de Estudios de Investigación y Posgrado con la Red Mesoamericana de Investigación.
- El ITTG participó a través del apoyo de Gobierno federal, beneficiando a 5 extranjeros a través del Programa Especial “300 Becas a Haití.
- Se obtuvo el mejor promedio a nivel nacional en la XLI Conferencia Nacional de Ingeniería organizada por el ANFEI.
- Se lanzó revista indexada “tecnología digital.com” por parte de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- Se destaca la participación ballet folklórico en eventos nacionales, con presentaciones en Bellas Artes.
- Se obtuvo la medalla de Oro en ajedrez varonil por Jesús David Hernández Hernández, en el LVIII Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos 2014 que se realizó en Tepic.
- Se realizaron eventos nacionales e internacionales como el “II Congreso Estudiantil de Ingeniería Química y IV Junta del Consejo Nacional Estudiantil”.
- Participaron 37 estudiantes en el 13° Congreso Mexicano Internacional de Inteligencia Artificial (Mexican International Conference on Artificial Intelligence MICA) y el Programa Nacional “1000 Jóvenes en la Ciencia”, impulsado por el Tecnológico Nacional de México y el Conacyt.
- El instituto alcanzó la acreditación de cinco carreras por parte del CACEI y CONAIC, logrando dos más en el 2014 (Ing. Química y Bioquímica).

- Haciende la matrícula del Instituto a 4,388 estudiantes, con apoyo del Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos con la Ampliación de la Oferta Educativa.
- Se inició la Construcción del Centro de Información en la primer etapa; así como también en el equipamiento de laboratorios, se remodelaron del espacios deportivos, edificio y con la entrega de un autobús volvo.
- En el 2018 alumnos del Doctorado del ITTG presentaron nuevos proyectos innovadores, proyectos que van encaminado a la rama de la bioquímica.
- Alumnos del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, trabajaron en el proyecto de extraer Compuesto de Carne para uso medicinal.
- 2do lugar para alumno egresado del Tecnm-Tuxtla en el “Premio Santander”.
- Alumnos del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, ganan Pase Nacional al evento (ENEIT).
- Se entregaron 23 becas para la culminación de la tesis de posgrado.
- Estudiantes diseñan drones que fumigarán los cultivos.

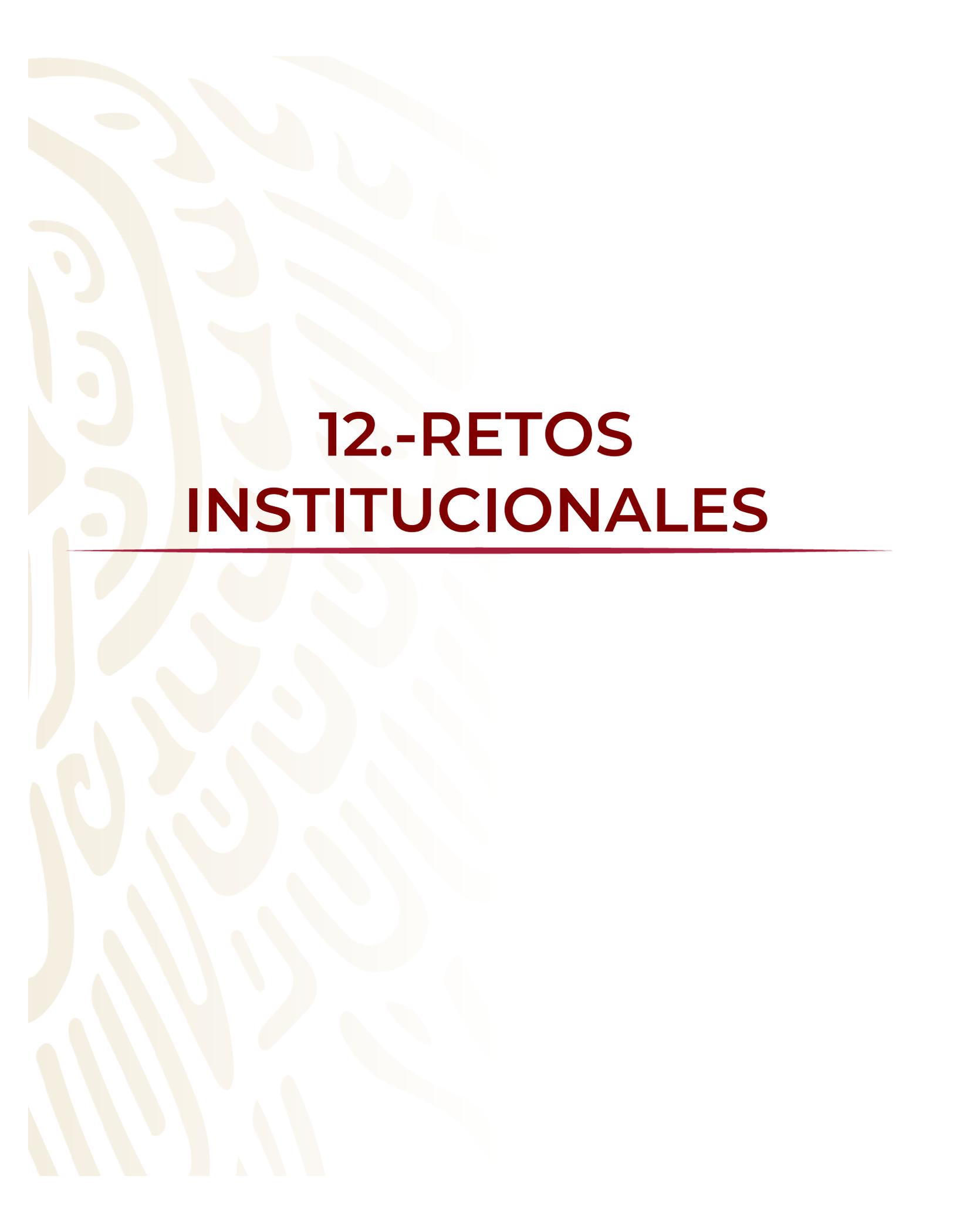
11.-INDICADORES

Objetivo	Indicador	Fórmula del Indicador del Proyecto	Datos	
Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos.	1.1. Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad.	(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.	3669	83%
			4433	
	1.2. Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado.	(Profesores de tiempo completo con posgrado / Total de profesores de tiempo completo) *100.	129	63%
			204	
1.3. Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable o del perfil deseable.	(Número de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable / Total de profesores de tiempo completo con posgrado) *100.	43	56%	
		77		
1.4. Eficiencia terminal	(Número de titulados de licenciatura en el ciclo escolar n/la matrícula de nuevo ingreso n-5)*100 .	376	38%	
		991		
Objetivo 2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.	2.1. Matrícula del nivel licenciatura.	Total de estudiantes inscritos en programas de licenciatura.	4243	
	2.2. Matrícula en posgrado	Total de estudiantes que realizan estudios en programas de posgrado.	102	
	2.3. Matrícula en educación no escolarizada – a distancia- y mixta.	Total de estudiantes inscritos en programas de licenciatura en la modalidad no escolarizada –a distancia- y mixta.	190	
Objetivo 3. Fortalecer la formación integral de los estudiantes	3.1. Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas, culturales y cívicas.	(Número de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas culturales y cívicas, promovidas y organizadas por los institutos y centros / Matrícula total)*100.	632	14.25%
			4433	
3.2. Porcentaje de estudiantes	(Número de estudiantes que participan en actividades deportivas y		483	10.89%

Objetivo 4. Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.	que participan en actividades deportivas y recreativas.	recreativas, promovidas y organizadas por los institutos y centros / Matrícula total de estudiantes)*100.	4433	
	3.3. Porcentaje de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras	(Número de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras / Matrícula total de estudiantes)*100.	2068	46.6%
			4433	
	4.1. Porcentaje de programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.	(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.	2	100%
			2	
4.2. Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores	Total de Profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.		21	
4.3. Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación	Total de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación realizados por los institutos, unidades y centros del TecNM.		35	
4.4. Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.	Total de estudiantes que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación		80	

Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.	5.1. Registros de propiedad intelectual	Total de registros de propiedad intelectual obtenidos por los institutos, unidades y centros.	0
	5.2. Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral.	(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.	30.9%
	5.3. Proyectos vinculados con los sectores público, social y privado	Número de proyectos vinculados con los sectores público, social y privado que a través de convenios o acuerdos de colaboración realizan los institutos, unidades y centros del TecNM.	30
	5.4. Estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.	Número de estudiantes que participan en proyectos vinculados con el sector público, social y privado, a través de convenios o acuerdos de colaboración.	71
	5.5. Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial	Total de empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial	0
	5.6. Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor.	Total de estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor.	32
Objetivo 6. Modernizar la gestión institucional , fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas.	6.1. Personal directivo y no docente capacitado.	Total de personal directivo capacitado. Total de personal no docente capacitado.	105
	6.2. Institutos, unidades y centros certificados.	Total de institutos, unidades y centros certificados	1

Tabla 68 Indicadores



12.-RETOS INSTITUCIONALES

12.-RETOS INSTITUCIONALES

En la actual sociedad global del conocimiento, la educación superior desempeña un papel decisivo como esperanza en el porvenir; es un factor de desarrollo e integración social, motor de cambio y transformación, vinculada al desarrollo y generación de la riqueza, Así, pues, se considera como premisa el hecho de que solo mediante la educación superior será posible superar las diferencias sociales, con acciones que beneficien, prioritariamente, a los sectores más desprotegidos, para reducir brechas sociales y económicas, y promover la equidad.

La educación debe responder a las problemáticas mundiales actuales ante la creciente complejidad de los acontecimientos y fenómenos del nuevo orden mundial donde las crisis se conjuntan y generan una multiplicidad de objetivos a alcanzar y problemáticas a resolver. Implican, entre otros retos, llevar a cabo transformaciones y renovaciones profundas, es por eso que el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez se ha dado a la tarea de enfrentarse a desafíos durante estos seis años que lo ha llevado mantenerse como una institución de educación superior con altos estándares de calidad.

Los retos a los que la institución se ha enfrentado han sido:

- Fortalecer la investigación y el desarrollo tecnológico.
- Reforzar la participación en el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP).
- Consolidar la formación y capacitación de profesores en competencias docentes.
- Promover el proceso de innovación tecnológica y su aplicación en el entorno productivo y social.
- Asegurar la calidad de los programas educativos a través de CACEI, CONAIC, CIIES y CONACYT entre otros.
- participación de los profesores en estancias de investigación nacional e internacional.
- Difundir el modelo de incPROYECTO ubicación de empresas para favorecer la creación de empleos y generación de empresas.
- Realizar el registro de patentes e incentivar la formación de una cultura de propiedad intelectual.
- Incrementar la cultura educativa en la modalidad presencial y a distancia.
- Realizar un esfuerzo razonado, coordinado y transparente para devolverles a las áreas académicas las plazas de tiempo completo, tres cuartos de tiempo o medio tiempo que están disponibles.
- Fortalecer la competitividad académica y aumentar la calidad de los programas educativos a través de la medición de estándares establecidos por el Consejo para la Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C.
- Disminuir la tasa de deserción y reprobación para incrementar la eficiencia terminal.
- Ampliar la cobertura en forma sostenida como parte del compromiso para promover el desarrollo económico de nuestro país a través de las extensiones académicas: Bochil, Chiapa de corzo y Palenque; y Centros Regionales de Educación a Distancia ubicados en: Soyaló, La concordia, Tiltepec, Siltepec y Acala.

- Implementar un lineamiento para la impartición de la Educación Dual/alternancia en el Instituto Tecnológico,
- Consolidar el programa institucional del seguimiento de egresados.
- Crear un programa de fortalecimiento del Ecosistema de Innovación.
- Consolidar y fortalecer la vinculación con los sectores productivos y gubernamentales a través de los servicios externos.
- Fomentar los programas de formación profesional en el campo de la educación continua, mediante el impulso y la consolidación de las modalidades en línea y a distancia, en el marco de los programas y los proyectos que se describen en el programa institucional de innovación y Desarrollo 2013-2018.
- Sintetizar la producción de materiales digitales.
- Mejorar la calidad de la enseñanza de la formación de los estudiantes en el área cultural, cívico y musical con el fin de fortalecer su formación integral, capacitando a los promotores en las diferentes disciplinas.
- Fomentar la participación de los estudiantes en los diferentes eventos de ciencias, deportivos, de innovación, cultural y cívica.
- Seguir incrementando el número de estudiantes para aprendizaje en línea en el portal MéxicoX, en la cual se imparten cursos abiertos gratuitos por parte de la SEP, en coordinación con la estrategia digital Nacional de Presidencia de la Republica y en el TecNM, bajo seis líneas de acción, las cuales son: capacidades académicas fundamentales.
- Consolidar el sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma: ISO 9001:2015.
- Implementar y certificar el Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma: ISO 14001:2015.
- Fomentar la cooperación interinstitucional para el fortalecimiento y desarrollo de las zonas económicas especiales en el sur-sur este del país.
- lograr que el estudiante adquiera las competencias y habilidades para participar en el mercado laboral.
- Incentivar en los estudiantes un espíritu cooperativo y profesional.
- El trabajo realizado por quienes integran este instituto es absolutamente profesional; directivos, personal docente y no docente tenemos la capacidad, la disposición y la energía para alcanzar e incluso superar las metas que nos hemos planteado. Es por esto que durante los seis años plasmados en este documento dan fe del compromiso y los avances durante el sexenio.
- Establecer desafíos nos permite vislumbrar un panorama para lograr un desarrollo humano sostenible basado en una educación de calidad al servicio del de la sociedad que garantice: sostenibilidad ambiental y estrategias que permitan asegurar una educación de calidad, reforzar el contenido de los programas educativos, reforzar la integración entre la investigación y la enseñanza principalmente en el campo científico.

13.-CONCLUSIONES

13.-CONCLUSIONES

El Resultado de los programas, proyectos, estrategias y aspectos relevantes y/o prioritarios que se ven reflejados en cada estrategia, acción o eje establecidos por el gobierno federal y estatal, tomando como referentes para el quehacer educativo: El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND 2013-2018), el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 (PSE 2013-2018), el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo TecNM 2013-2018 (PIID), el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo ITTG 2013-2018 (PIID) y Plan Estatal de Desarrollo en Chiapas 2013-2018.

Cada meta y estrategia están encaminadas a un México con Educación de Calidad que es demanda de la concertación eficiente y del cumplimiento real del compromiso de los diferentes actores que inciden en ello: Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. (DOF 29-12-1976) y reformas posteriores; Ley para la Coordinación de la Educación Superior. (DOF 29-12-1978); Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos. (DOF 31-12-1982) y reformas posteriores; Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. (DOF 09-05-2016) y reforma posterior; Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación. (DOF 18-07-2016).

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, asume de cara al futuro en el estado de Chiapas, su compromiso de formar profesionales que aporten sus conocimientos y habilidades para la solución de problemas regionales, a nivel estatal y nacional formamos parte de la institución de enseñanza superior más grande de México el TecNM, en donde se forman al 43% de ingenieros del país, agrupado conforme a los objetivos establecidos en los programas.

El instituto como parte del TecNM está llamado a ser el principal referente para estudiar una carrera de ingeniería en México, con el fin de ampliar las oportunidades de estudio de jóvenes que quieren estudiar una licenciatura o posgrado, con una oferta educativa de calidad, pertinente y que garantice el desarrollo económico y social de la zona en beneficio de la población, sobre todo en las comunidades más necesitadas.

Están en formación proyectos estratégicos a partir del 2018 de los que destacan: el Corredor Energético, Biocarburantes, Centro de Capacitación Modelo Dual, Biotecnología, Agroindustrial e Industria 4.0 en el Estado de Chiapas, para evolucionar y enfrentar los retos de la cuarta revolución industrial, y de esta manera contribuir en la transformación del país.

El Tecnológico Nacional de México a través del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez está preparado para afrontar los retos sustanciales en la región sur sureste del país, mediante la sinergia de políticas públicas incluyentes que potencien la vocación de la región a través de la generación del capital humano innovador que funjan como agentes de cambio logrando transitar de una economía emergente a una economía de primer nivel.