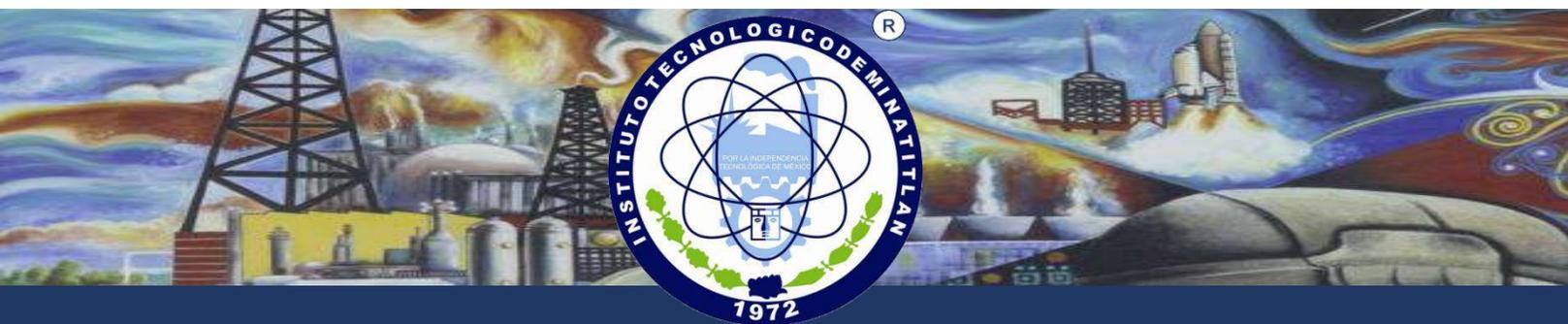




TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MEXICO

Instituto Tecnológico de Minatitlán

# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS **2021**



Edición Única: marzo de 2022

© Tecnológico Nacional de México  
Derechos Reservados conforme a la ley

Instituto Tecnológico de Minatitlán  
Blvd. Institutos Tecnológicos 509  
Col. Buena Vista Norte  
96848 Minatitlán, Ver.  
[www.minatitlan.tecnm.mx](http://www.minatitlan.tecnm.mx)  
Tels. 52 (922) 2027335 ext. 101

### Elaboración y Diseño Editorial:

Departamento de Planeación, Programación y  
Presupuestación.  
M.C. Daniel Valdivieso Rodríguez

### Integración Documental:

Departamento de Planeación, Programación y  
Presupuestación.  
M.C. Daniel Valdivieso Rodríguez

## **DIRECTORIO**

### **Delfina Gómez Álvarez**

*Secretario de Educación Pública*

### **Francisco Luciano Concheiro Bórquez**

*Subsecretario de Educación Superior*

### **Enrique Fernández Fassnacht**

*Director General del Tecnológico Nacional de México*

### **Gelacio Montes Roa**

*Director del Instituto Tecnológico de Minatitlán*

### **Rafael Díaz Rojas**

*Subdirector de Planeación y Vinculación*

### **Ted Echeverría Dionisio**

*Subdirector Académico*

### **Mario Benedicto González León**

*Subdirector de Servicios Administrativos*



**M.C. Daniel Valdivieso Rodríguez,** Jefe del Depto. de Planeación, Programación y Presupuestación.

**Lic. Laura Gabriela Quintero Cabrera,** Jefa del Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación.

**Lic. Carlos Antonio González Blanco,** Jefe del Depto. de Comunicación y Difusión.

**Lic. Jannifer Dolores Rechy García,** Jefa del Depto. de Actividades Extraescolares.

**Lic. Rubén Gómez Pech**  
Jefe del Depto. de Servicios Escolares.

**Ing. José Luis Mercado Donato,** Jefe del Centro de Información.

**Ing. Pablo Francisco Vivas Torres,** Jefe del Depto. de Ing. en Sistemas y Computación.

**Ing. Víctor Francisco Cortés Ávila,** Jefe del Depto. de Metal-Mecánica.

**Ing. Arnoldo Piñón Ordaz,** Jefe del Depto. de Ingeniería Química y Bioquímica.

**Ing. Carolina del Carmen Orihuela Vázquez,** Jefa del Depto. de Ingeniería Industrial.

**M.I. Jafet Montenegro Hipólito,** Jefe del Depto. de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

**M.C.A. Arlette Dolores Salomón,** Jefa del Depto. de Ciencias Económico-Administrativas.

**Ing. Mayanin Ordoñez Tapia,** Jefa del Depto. de Desarrollo Académico.

**Lic. Sandra Luz Cruz Román,** Jefa de la División de Estudios Profesionales.

**Dr. Rafael Jiménez Flores**  
Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

**M.I. Zeiny Isabel Cruz Charis,** Jefa del Depto. de Recursos Humanos.

**MDFC. Hugo Hernández Sevilla,** Jefe del Depto. de Recursos Financieros.

**Ing. Luis Ángel Chong Villaseca,** Jefe del Depto. de Recursos Materiales y Servicios.

**Ing. José Sevilla Morfín,** Jefe del Centro de Cómputo.

**M.I.A. Ana Bertha Núñez Rubio,** Jefa del Depto. de Mantenimiento de Equipo.

## Índice General

	Página
1. Glosario de siglas y acrónimos.....	6
2. Mensaje Institucional.....	7
3. Introducción.....	8
4. Marco Normativo.....	10
5. Misión y Visión.....	11
6. Diagnóstico Institucional.....	12
7. Calidad educativa, cobertura y formación integral.....	14
7.1. Calidad de la oferta y servicios educativos.....	14
7.2. Cobertura con equidad y justicia social.....	32
7.3. Formación Integral de la comunidad estudiantil.....	63
8. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.....	83
8.1. Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.....	83
8.2. Vinculación y emprendimiento.....	95
9. Efectividad organizacional.....	103
9.1. Gestión Institucional, austeridad, transparencia y rendición de cuentas.....	103
10. Transversal: Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.....	120
10.1. Fomentar entre los estudiantes la cultura de la igualdad, la no discriminación, la inclusión y el desarrollo sostenible y sustentable.....	120
10.2. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento.....	127
10.3. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas administrativos y cuidado del medio ambiente.....	128
11. Retos Institucionales.....	131
12. Indicadores.....	133
13. Conclusiones.....	138
14. Anexos.....	139
14.1. Índice de Figuras.....	139
14.2. Índice de tablas.....	141

## 1. Glosario de siglas y acrónimos

SEP	Secretaría de Educación Pública
SES	Secretaría de Educación Superior
TecNM	Tecnológico Nacional de México
DG	Dirección General
SPEyDI	Secretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional
SAIL	Secretaría Académica, de Investigación e Innovación
SA	Secretaría de Administración
DPyE	Dirección de Planeación y Evaluación
DDeIE	Dirección de Docencia e Innovación Educativa
ET	Eje transversal
LA	Línea de acción
PDI	Programa de Desarrollo Institucional
PIID	Programa Institucional de Innovación y Desarrollo
PTA	Programa de Trabajo Anual
POA	Programa Operativo Anual
IP	Ingresos Propios
GD	Gasto Directo
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
SNI	Sistema Nacional de Investigadores

## 2. Mensaje Institucional

*México es un país que transita actualmente por los caminos de la transformación, llevado de la mano por las reformas políticas, estructurales y educativas que están siendo puestas en marcha. A esto se suma el reto de poder brindar educación de calidad en total protección de la salud de nuestra comunidad tecnológica ante el embate de la pandemia de COVID-19, mediante el uso intensivo de las Tecnologías de la información y comunicación.*

*La educación no es ajena a estas transformaciones y en ese sentido, el Instituto Tecnológico de Minatitlán asume su responsabilidad. En nuestro quehacer diario, estamos orientados a ofrecer un desarrollo integral a nuestros estudiantes a través de procesos educativos por competencias, actividades complementarias, espacios de expresión artística, cultural y deportiva, así como la asimilación de responsabilidades cívicas y sociales, a través de planes y programas de estudios acreditados, siendo ésta una meta institucional prioritaria.*

*Somos una institución que asume el compromiso con el desarrollo de las habilidades de nuestros docentes, con la mejora continua de la calidad en los servicios que ofrecemos y con el cumplimiento de los objetivos del Tecnológico Nacional de México, a través del Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019 – 2024, alineado al Programa Sectorial de Educación y de las metas del Plan Nacional de Desarrollo, emitido por el Ejecutivo Federal.*

*Orgullosamente, el Instituto Tecnológico de Minatitlán es líder en servicios de educación superior con calidad y con el esfuerzo y trabajo de toda la comunidad tecnológica lo seguirá siendo. Con casi 50 años de servicio ininterrumpido siendo la mejor institución de educación superior del sur del estado de Veracruz.*

**Excelencia en Educación Tecnológica®**

**“Por la independencia Tecnológica de México”**

**Gelacio Montes Roa**

Director del I.T. de Minatitlán

### 3. Introducción

El Informe de Rendición de Cuentas resulta del refrendo del compromiso con la “Transparencia y Rendición de Cuentas”, de la obligatoriedad de acatar los mandatos y disposiciones que emanan del marco jurídico de nuestras instituciones, así como de la oportunidad para mostrar con orgullo a la sociedad en general, los avances que en un año de trabajo hemos logrado como institución educativa de nivel superior en relación con los proyectos e indicadores plasmados en el Programa de Trabajo Anual 2021.

El documento se estructura de acuerdo con los ejes estratégicos y objetivos del Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019 – 2021.

El trabajo efectuado en el 2021 ha sido intenso, a continuación, se detalla el espíritu y la disciplina de equipo con que se enfrentaron.

En las páginas de este Informe se resumen los principales logros alcanzados en el periodo, desglosados en los siguientes apartados: 1) Calidad educativa, cobertura y formación integral; 2) Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento; 3) Efectividad organizacional y 4) Transversal: Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Los resultados están centrados en el ámbito académico, donde el modelo educativo por competencias profesionales y el potencial docente se enfocan en la formación de los nuevos profesionales que están por llegar a las empresas.

Precisamente el entorno industrial y la vinculación que se hace con los empresarios catalizan el quehacer educativo pues ahí están fincadas las esperanzas de nuestros egresados y es allí donde pondrán en acción su potencial transformador.

Los indicadores de planeación y vinculación, así como el de calidad están mostrados, pues éstos constituyen el fiel de la balanza y miden el grado de

cumplimiento con los estándares del Tecnológico Nacional de México. La administración de los recursos humanos, financieros y materiales debe ser cuidadosa pues de ello depende el grado de su aprovechamiento en beneficio de nuestra labor educativa, razón por la cual también se han considerado en este documento.

Se mencionan los retos institucionales al siguiente ejercicio 2022 esto con base a los resultados de la evaluación planteada en el apartado de indicadores del Programa de Trabajo Anual 2021 y de donde se establecen conclusiones.

En general, se muestran los aciertos en el logro de metas, pero también los rubros que nos aquejan, sin dejar de festejar los triunfos que alcanzan nuestros estudiantes y profesores. Se plantean nuevos retos y desafíos, que pueden ser grandes para una institución de 3917 estudiantes; la cual ha trabajado fuertemente para lograr impartir educación de calidad en 2021.

## 4. Marco Normativo

- ❖ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, última reforma publicada en el DOF el 20 de diciembre de 2019.
- ❖ Ley General de Educación, publicado en el DOF el 30 de septiembre de 2019.
- ❖ Ley General de Educación Superior.
- ❖ Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- ❖ Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información.
- ❖ Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.
- ❖ Ley de Planeación, última reforma publicada en el DOF el 16 de febrero de 2018.
- ❖ Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el DOF el 12 de julio de 2019.
- ❖ Programa Sectorial de Educación 2019-2024, publicado en el DOF el 6 de julio de 2020.
- ❖ Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México, publicado en el DOF el 23 de julio de 2014.
- ❖ Manual de Organización General del TecNM, publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2018.
- ❖ Manual de Organización de los Institutos Tecnológicos Vigente
- ❖ Reglamento Interior del Trabajo del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos, emitido en noviembre de 1982.
- ❖ Reglamento Interno de Trabajo del Personal No Docente de los Institutos Tecnológicos, emitido en noviembre de 1982.
- ❖ Estrategias de austeridad, transparencia y rendición de cuentas del Tecnológico Nacional de México, 2020 emitidas el 12 de diciembre de 2019.
- ❖ Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024 del TecNM.
- ❖ Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024 del I.T. de Minatitlán.
- ❖ Programa de Trabajo Anual 2021 del I.T. de Minatitlán.

## 5. Misión y Visión

### Misión

Ofrecer educación superior tecnológica basada en competencias profesionales de clase mundial, con un amplio sentido humanista y ético, que coadyuve al desarrollo integral del alumno, para responder a los retos y necesidades que la sociedad demande.

### Visión

Ser una institución de educación superior tecnológica con calidad, que promueva el desarrollo sustentable sostenido y equitativo en el ámbito de la globalización.

## 6. Diagnóstico Institucional

El Instituto Tecnológico de Minatitlán es una institución de 49 años de servicio brindando educación de calidad en el sur del estado de Veracruz, y su área de influencia abarca el sureste del país.

Inicia el 2021 con los retos de conservar el liderazgo regional que como Institución de Educación Superior ha tenido a lo largo de su existencia; así mismo fortalecer nuestra calidad educativa ofrecida a través de nuestros planes por Competencias y cuerpos académicos ampliamente capacitados.

Esto plantea la necesidad de consolidar el fortalecimiento académico institucional, a través del mantenimiento, modificación y creación de los laboratorios con fines de prácticas académicas; requisito necesario para ampliar el número de nuestras carreras certificadas o acreditadas por los organismos correspondientes, asegurando la pertinencia de nuestro quehacer educativo.

La necesidad de ampliar la cobertura y la inclusión del uso de las Tecnologías de la Información y comunicación en la formación de profesionistas que requiere el país planeta ampliar nuestra matrícula en los programas en la modalidad no escolarizada a distancia y mixta y de Posgrado, así como la oferta de carreras para dichas modalidades.

Ofrecer educación de calidad implica la mejora de la plantilla docente, por ello es necesario Incrementar la cantidad de docentes de tiempo completo con estudios de posgrado y candidatos a Perfil Deseable

Tenemos la visión de ser una institución de educación superior tecnológica con calidad, por lo que es política institucional conservar y ampliar las certificaciones institucionales tales como la Norma ISO 9001-2015, Sistema de Igualdad Laboral y No discriminación y Sistema de Gestión Ambiental, y cumplir con los requerimientos para tener el certificado de la implementación del Sistema de Gestión de Energía bajo la Norma ISO 50001:2018.

Es de vital importancia para nuestro quehacer fomentar el desarrollo de Proyectos Vinculados con los sectores público, social y privado.

El Instituto Tecnológico de Minatitlán inicia el 2021 siendo una institución de 3917 alumnos de los cuales 3915 son de licenciatura y 2 de posgrado; 50 alumnos son de la modalidad no escolarizada a distancia de la carrera de ingeniería industrial. El 17.7 % de los estudiantes participa en actividades de extensión: artísticas, culturales, cívicas, así como deportivas y recreativas. El 18 % de estudiantes están inscritos en un programa de formación del lenguaje inglés. La eficiencia terminal es de 32 %. Los estudiantes participan en proyectos de investigación, desarrollo tecnológico en innovación así mismo al cierre de 2021 se tuvo una participación de 656 estudiantes en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.

La plantilla docente es de 239 docentes; el 40.5 % de docentes de tiempo completo tienen posgrado y el 10.8 % tienen el reconocimiento de perfil deseable y un docente pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.

El Instituto Tecnológico de Minatitlán tiene certificados sus Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y el Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación (SGIG) perteneciente al sistema multisitios del TecNM coordinados por Dirección de Aseguramiento de la Calidad y en el 2021 el Instituto de Minatitlán fue evaluado para integrarse al Sistema De Gestión de la Energía (SGEn) multisitios del TecNM.

## 7. Calidad educativa, cobertura y formación integral.

### 7.1. Calidad de la oferta y servicios educativos

El quehacer del Instituto Tecnológico de Minatitlán de basa en ofrecer educación de calidad, por lo tanto, siguiendo la línea de acción 1.1, se implementa el proyecto 1.1.2 - Autoevaluación de los programas educativos, mediante la revisión de su pertinencia y actualización permanente; este proyecto tuvo la meta al menos uno de los planes de estudio con los que cuenta el plantel.

En el primer trimestre del 2021 no se desarrollaron actividades por parte de las academias correspondientes a las ocho carreras del tecnológico de Minatitlán. Esto debido a que cuatro carreras actualmente acreditadas fueron acreditadas con el marco de referencia 2015 por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (CACEI), estando vigente el marco de referencia 2018 en su revisión 3, se entera a las academias de este marco para su consideración.

Las academias trabajaron la etapa de análisis de los 6 indicadores necesarios para cumplir con la meta de autoevaluarse; se organizaron en equipos para cumplir con la información solicitada por el organismo acreditador e integrar la información; no se alcanza la meta establecida, sin embargo, hay un gran avance, ya que todas las academias cuentan con la información suficiente a la vez que han solicitado un curso de capacitación para este fin.

Se implementa el proyecto 1.1.3 - Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura; en el indicador 3 porcentaje de programas de licenciatura acreditados, desde el primer trimestre se alcanza la meta de 4 carreras acreditadas que son Ingeniería en electrónica, Ingeniería en electromecánica, Ingeniería química e ingeniería ambiental. El objetivo fue trabajar en mantener los indicadores. La institución se enfoca en la mejora de la infraestructura para mantener la calidad, se sigue el proceso de los 6 indicadores que marca el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. Se siguieron las siguientes actividades:

- Las academias se mantienen muy involucradas en las jornadas de actividades para mejorar las habilidades de los alumnos al momento de egresar.
- En el semestre enero - junio 2021 todas las academias tuvieron por lo menos una semana de actividades complementarias.
- Las academias involucradas mantienen actualizadas las especialidades en cada plan de estudios.
- Los profesores han sido capacitados en los diferentes sistemas de gestión de aprendizaje para impartir sus clases, adaptándose a las condiciones imperantes.
- Se le da el mantenimiento preventivo y correctivo a las aulas y laboratorios en pintura e infraestructura en general.
- Se dio mantenimiento a los laboratorios de Ingeniería en electrónica e Ingeniería química.
- Se trabaja en las correcciones de carga eléctrica de cada edificio asignado a las carreras acreditadas
- En el departamento de ingeniería electrónica se inició con la recolección de la información necesaria para completar la autoevaluación de acuerdo con el manual de referencia 2018 del CACEI.
- En las carreras de Ingeniería electromecánica, Ingeniería Química e ingeniería ambiental se está analizando el manual de referencia y están próximos a empezar a ajustar sus actividades como academia para alcanzar la acreditación en el año 2022.

Para el caso del indicador 4 porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados, durante el primer semestre del 2021 se alcanzó un porcentaje del 42.64%, por efectos de la pandemia de COVID 19. Los departamentos de desarrollo académico y comunicación y difusión siguen con la promoción de la oferta educativa para mantener la matrícula de ingreso dentro del porcentaje meta de las carreras acreditadas. Los departamentos involucrados a través de sus academias continúan atendiendo las problemáticas de los alumnos a través del programa anual de tutorías como un proceso de apoyo y

soporte. Para el cierre al 2021 el indicador se sitúa en un 44.58 % no alcanzándose el 48.1 % planteados. Detectándose que por efectos de la pandemia muchos jóvenes tuvieron que ingresar a trabajar ya que sus padres perdieron su trabajo o para apoyarlos en su caso y se tuvieron de dar de baja o pausar sus estudios; muchos de los estudiantes utilizaron en la medida de sus posibilidades las tecnologías de la información y la comunicación desde sus hogares o desde sus trabajos para continuar con su proceso formativo; sin embargo, la matrícula se vio impactada debido primordialmente a la pandemia y sus efectos tanto en factores de salud, sociales y económicos. Se realizaron varias actividades para coadyuvar a la disminuir el grado de la afectación, tales como:

- Se realizaron diversas campañas para la captación de alumnos, promoción en radio, redes sociales y otros medios de información.
- Para la retención de alumnos se apoyó a alumnos que tenían problemas para la realización del pago de inscripción y se extendieron las fechas de pago para esos casos especiales.

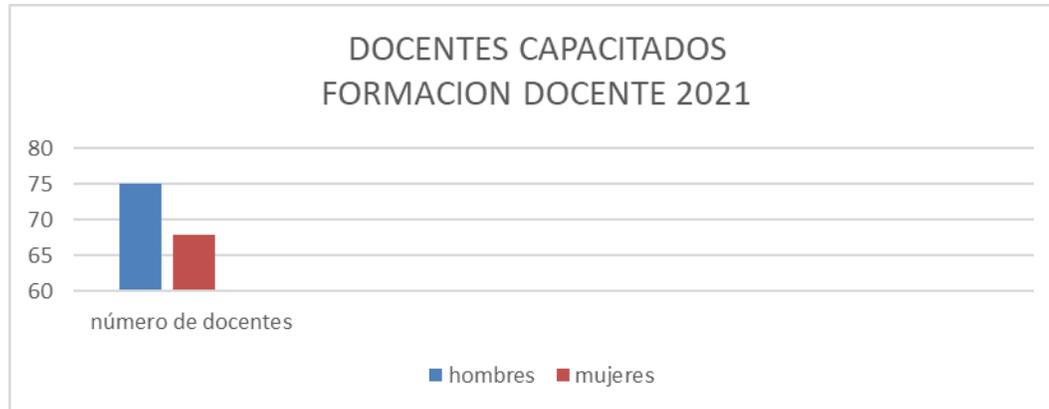
De los aspectos positivos la carrera de ingeniería en sistemas computacionales alcanzó un aumento de su matrícula en 20% en nuevo ingreso.

En seguimiento de la implementación de la línea de acción 1.2 Mejorar el nivel de habilitación del personal académico y en seguimiento del Programa de Trabajo Anual 2021 se implementa el proyecto 1.2.2. Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.

El Departamento de desarrollo académico coordina la implementación de este proyecto. En el caso del indicador 10. Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura) durante el periodo enero-junio se llevaron a cabo 7 cursos de formación docente y en el periodo agosto-diciembre se llevaron a cabo 5 cursos de formación docente.

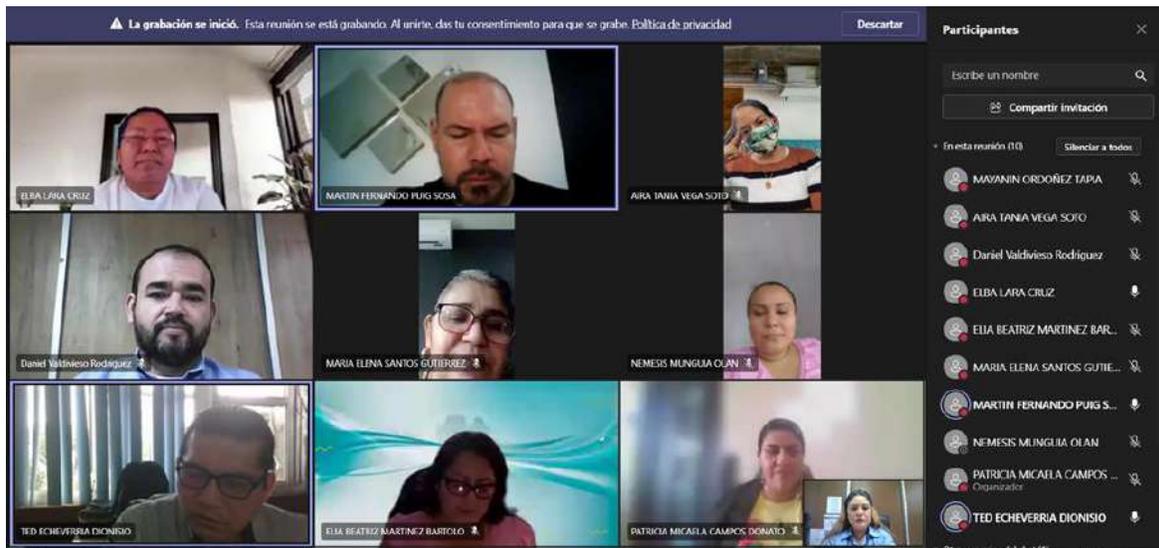
Dichos cursos de formación docente se realizaron en ambos periodos de manera virtual debido a las circunstancias de pandemia, usando la plataforma Microsoft Teams y Moodle.

Se capacitaron en total 143 docentes de los cuales 68 son mujeres y 75 hombres. La meta establecida fue de 55 docentes por lo que se alcanza el indicador de manera satisfactoria.



*Figura 1. Número de académicos de nivel licenciatura participantes en cursos de formación docente en el año 2021*

La elaboración e implementación del plan de capacitación anual 2021 en base las necesidades detectadas por los departamentos académicos permitieron la participación del personal docente de las distintas academias en los programas de formación, actualización docente y profesional. Con la continua difusión del programa de formación y actualización profesional docente.



*Figura 2. Curso de formación docente impartido por la plataforma teams*

El indicador 11 del proyecto 1.2.2. Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura), se implementa este año y el indicador no se

alcanza. Se programa para capacitar a 129 docentes; de los cuáles se capacitaron 104 en el año lográndose un 80.62 % de alcance.

Durante el periodo enero-junio no se llevaron a cabo cursos de actualización profesional ya que se dio prioridad a la capacitación en formación docente enfocado al manejo de las plataformas y recursos virtuales para capacitar a los docentes en la modalidad virtual y pudieran hacer frente a la situación producto de la pandemia, en el periodo agosto-diciembre se llevaron a cabo 3 cursos de actualización profesional. Dichos cursos de actualización profesional se realizaron de manera virtual debido a las circunstancias de pandemia, usando la plataforma teams y Moodle. Se capacitaron en total 104 docentes de los cuales 50 son mujeres y 54 hombres.



Figura 3. Número de académicos de nivel licenciatura participantes en cursos de actualización profesional en el año 2021



Figura 4. Curso de actualización profesional impartido por la plataforma teams

Para el caso del indicador 12 Número de académicos participantes en cursos de formación (Posgrado) de este proyecto 1.2.2. Durante el periodo enero-junio se llevaron a cabo 7 cursos de formación docente y en el periodo agosto-diciembre se llevaron a cabo 5 cursos de formación docente. Dichos cursos de formación docente se realizaron en ambos periodos de manera virtual debido a las circunstancias de pandemia, usando la plataforma teams y Moodle. Se capacitaron en total a 5 docentes de posgrado en formación docente durante el 2021, 1 mujer y 4 hombres. Para este indicador se programó 1 docente de posgrado capacitándose 5 docentes, alcanzándose de manera satisfactoria.

Para el indicador 13. Número de académicos participantes en cursos de actualización (Posgrado). Se llevaron a cabo 3 cursos de actualización profesional. Se capacitaron en total a 4 docentes de posgrado en actualización profesional durante el 2021, 1 mujer y 3 hombres; donde la meta establecida fue de dos docentes, cumpliéndose el alcance del proyecto.

El proyecto 1.2.4 - Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) se implementa en el campus Minatitlán con el fin de alinear a los profesores de tiempo completo y que el modelo educativo indica que el profesor debe ser tridimensional en los aspectos de investigación, docencia y extensión.

A pesar de la pandemia por covid-19 el proyecto institucional se implementa y se cumple la meta del indicador, ya que de acuerdo con la documentación en la División de estudios de posgrado e Investigación hay 11 profesores con el reconocimiento al perfil deseable en nuestro instituto.

Se realizaron actividades de difusión de la convocatoria emitida por PRODEP para la obtención del perfil deseable y apoyo en los tiempos establecidos.

A continuación, se enlistan los profesores con el reconocimiento al perfil deseable y su área de adscripción:

Tabla 1. Profesores que tienen el reconocimiento al perfil deseable durante el 2021.

No.	Nombre del profesor	Área de adscripción
1	Raúl Antonio Ortiz	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
2	Rosario Díaz Nolasco	Sistemas y Computación
3	Marcia Lorena Hernández Nieto	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
4	Sonia Martínez Guzmán	Sistemas y Computación
5	Elsa Nohemí Palomo Morales	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
6	Radamés Trejo Valencia	Ing. Química y Bioquímica
7	María Concepción Villatoro Cruz	Sistemas y computación
8	Antonia Zamudio Radilla	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
9	Aldo Rafael Sartorius Castellanos	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
10	José de Jesús Moreno Vázquez	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
11	Juan Antonio Tena Verdejo	Metalmecánica

Con respecto al proyecto 1.2.5 - Actualización de la planta académica en competencias digitales. Que para su indicador 18 Número de académicos con competencias digitales (Licenciatura), se programó el indicador para el 2021 con 70 docentes, el alcance del indicador fue de 112 profesores capacitados, sobrepasándose el alcance de la meta planteada.

Durante el periodo enero-junio se llevaron a cabo 6 cursos enfocados a las competencias digitales.

Dichos cursos se realizaron en ambos periodos de manera virtual debido a las circunstancias de pandemia, usando la plataforma teams y Moodle.

Se capacitaron en total 112 docentes en competencias digitales de los cuales 52 son mujeres y 60 hombres.

En seguimiento a la línea 1.3 Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos se implementa el proyecto 1.3.1 Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el indicador 20 Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura); este indicador se programa con una meta de 8 profesores, sin embargo 22 maestros son capacitados, lo que conlleva a un 275 % de alcance de la meta; que se orienta a profesores que

acreditan el Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje DREAVA.

El Programa de Formación Docente de la DDIE tiene por objeto estimular la mejora continua de la planta docente del TecNM, capacitar a la totalidad en competencias profesionales con un enfoque incluyente, con la finalidad de que adquieran herramientas que faciliten la práctica docente logrando paralelamente la formación de la comunidad estudiantil para el desarrollo de sus competencias, si bien los recursos del diplomado los proporciona la DDIE los docentes instructores y los participantes son docentes del Instituto Tecnológico de Minatitlán.

El propósito de diplomado es fortalecer al personal docente 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), con la finalidad de realizar la estructura y contenido de un curso en línea y fortalecer la innovación en el aula.

El diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje se llevó a cabo en la plataforma Moodle en la modalidad virtual con fecha de inicio del 31 de mayo y fecha de término del 29 de octubre del 2021.

El diplomado consta de 5 módulos. El registro y seguimiento de diplomados para el personal docente diseñados por la dirección de docencia e innovación educativa del periodo enero-diciembre 2021 tiene una gran respuesta en nuestra institución inscribiéndose 26 docentes de los cuales 22 acreditaron dicho diplomado, siendo estos 15 mujeres y 7 hombres.

En seguimiento al proyecto 1.3.2 - Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo en su indicador 22 que hace referencia al número personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia, cuyo indicador fue programado a 46 personas; el departamento de recursos humanos se encarga de realizar las acciones pertinentes al alcance del indicador.

Cada día la exigencia de capacitación es mayor para las empresas, ya que siempre se está buscando que la productividad en este caso en las instituciones educativas sea la óptima.

Con esto se hace necesario que el personal esté debidamente capacitado y actualizado para el excelente desempeño de sus actividades diarias, siendo la actividad más importante el Servicio al estudiante.

El Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC) es el proceso que orienta la estructuración y desarrollo de planes y programas para el establecimiento y fortalecimientos de conocimientos, habilidades o actitudes en los participantes de una organización, a fin de contribuir en el logro de los objetivos.

1. La actividad que mayor impacto ha tenido para bien haber alcanzado la meta fijada es la **Detección de necesidades en capacitación**, en temas específicos y de acuerdo con las necesidades del personal de apoyo y asistencia a la educación con relación a las circunstancias de la pandemia.
2. La elaboración e implementación del **PAC 2021 (Programa Anual de Capacitación)** programado de acuerdo con las necesidades de capacitación al personal de apoyo y asistencia a la educación.

Logrando alcanzar con estas actividades la meta programada de 46 personas capacitadas, impactando con esto a más de 103 trabajadores de los cuales 65 son mujeres y 38 hombres, con ello logrando un Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación.



Figura 5. Curso Calidad en el Servicio



Figura 6. Sistemas de Gestión de Calidad, Norma ISO 9001:2015

El indicador 23 del proyecto 1.3.2 cuantifica el número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia.

La actividad que mayor impacto ha tenido es la detección de necesidades en capacitación, en temas específicos y de acuerdo a las necesidades del personal directivo en relación a las circunstancias de la pandemia.

La elaboración e implementación del PAC 2021 (Programa Anual de Capacitación) programado de acuerdo con las necesidades de capacitación al personal directivo.

Logrando alcanzar con estas actividades la meta programada de 24 directivos, impactando con esto a más de 25 directivos de los cuales 9 son mujeres y 16 hombres, con ello logrando un Incremento de los niveles de competencias del personal directivo.



Figura 7. Diplomado Sistemas de Gestión Módulo: Norma ISO 9001:2015



Figura 8. Diplomado Sistemas de Gestión Módulo: Norma ISO 14001:2015

La figura muestra a la Mtra. Ana Karen Vázquez Luna del TecNM Campus Tlalpan y personal directivo del TecNM de los campus Minatitlán, Orizaba, Costa Grande y Nogales durante última sesión del tercer módulo del Diplomado de Gestión de la Calidad.



Figura 9. Diplomado Sistemas de Gestión Módulo: Norma NMX-R-025-SCFI-2015  
Equidad, Igualdad y No Discriminación

El 04 de octubre del año en curso, inició el cuarto y último módulo del Diplomado de Gestión Integral de la Calidad, dirigido a personal Directivo del Tecnológico Nacional de México Campus Minatitlán; que corresponde a “Norma ISO 19011:2018

Directrices para la Gestión de Auditoría” impartido vía remota por la Mtra. Alma Yesenia González Mesa del TecNM Campus Mexicali.

El 30 de noviembre del año en curso, Personal directivo del Tecnológico Nacional de México Campus Minatitlán concluyó el cuarto y último módulo del diplomado de Gestión de la calidad; que corresponde a la Norma ISO 19011:2018 Directrices para la Gestión de Auditoría, impartido por la Mtra. Alma Yesenia González Meza del TecNM Campus Mexicali.



*Figura 10. Diplomado Sistemas de Gestión Módulo: Norma ISO 19011:2018 Directrices para la Gestión de Auditoría*

El **Diplomado de Gestión Integral de la calidad** estuvo integrado por los módulos:

1. Norma ISO 9001:2015 “Requisitos para el Sistema de Gestión de la Calidad” impartido por la Mtra. Vanessa Carola Mak Huerta.
2. Norma ISO 14001:2015 “Requisitos para el sistema de Gestión Ambiental” impartido por el Mtro. Roger Manuel Sales Chávez.
3. Norma NMX-R-025-SCFI-2015 “Equidad, Igualdad y No Discriminación” impartido por la Mtra. Ana Karen Vázquez Luna.
4. Norma ISO 19001:2018 “Directrices para la Gestión de Auditoría” impartido por la Mtra. Alma Yesenia González Meza.

Se concluye que la capacitación juega un papel primordial para el logro de tareas y actividades, dado que es el proceso mediante el cual las y los trabajadores adquieren los conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes para interactuar en el entorno laboral y cumplir con el trabajo que se les encomienda. Cumplir y atender estas actividades es primordial, hacer una programación en tiempo y forma es fundamental para lograr las metas. La tarea realizada permitió que las metas se alcanzaran.

Con base a la línea de acción 1.4 Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional, se implementan el proyecto 1.4.2 Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales con el indicador 26 Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura) donde 11 docentes participaron en estas convocatorias cuyo resumen es el siguiente:

- Simposio MEM 2021 con la participación de las docentes María Elisa Espinosa Valdés y Rosa Alor Francisco con el trabajo “Resultados del curso de comprensión de problemas: el caso del estudiante A.
- X convención Científica Internacional “Universidad Integrada e Innovadora” Matanza Cuba con la participación de las docentes: María Elisa Espinosa Valdés y Rosa Alor Francisco.
- 5to. Congreso de Ingeniería en Sistemas Computacionales (CISC-2021), participación del docente Daniel Valdivieso Rodríguez, con la conferencia titulada Sensores de Fibra óptica.
- Participación de la docente Belinda Pastrana Gutiérrez en el Foro Académico Nacional Virtual: “Los desafíos de la Tecnoética en el avance de la Tecnología Informática”.
- Participación de los docentes Gabriela García Rodríguez y Arturo Bulbarela Croda en el Foro Regional “Construyendo el conocimiento” 2da edición.
- Participación de la docente Sonia Martínez Guzmán en el foro académico nacional virtual: Aula Invertida en el mes de noviembre.
- Participación de docentes en el Congreso Internacional de las Academias: del Dr. Roberto Ramírez Meza con la conferencia “Experiencias en los laboratorios de Termodinámica en el departamento de metal-mecánica” el 23 de noviembre de 2021; del Dr. Lázaro Valentín García Aguilar con la conferencia “En busca del mejor refrigerante” el 23 de noviembre; y la participación de la Ing. Maricruz Toledo Martínez con el tema “La creatividad en la educación desde la complejidad” el 22 de noviembre de 2021.



Figura 11. Participación de docentes en eventos académicos

Para el caso del indicador 27 Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado). El proyecto tenía la meta programada de dos académicos de posgrado participantes. No se alcanzó la meta, sin embargo se realizaron acciones en el tenor de éste indicador. Se participó en la convocatoria 2021-2 "Proyecto de Desarrollo Tecnológico e Innovación" en los programas educativos de los Institutos Tecnológicos Federales. Se trabajó en el proyecto *Justificación de la longitud de los caudalímetros para su correcta instalación a partir de un modelo matemático obtenido a partir de la 1ª ley de Newton para la medición de caudal en tuberías en los sistemas de bombeo*, propuesto por el docente Juan Antonio Tena Verdejo.

En la siguiente figura se muestra el documento de presentación por parte de la dirección del plantel:



Figura 12. Documento de presentación de proyecto.

Para el indicador 28 Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura) se programa 8 estudiantes participantes para el 2021, cuya meta se alcanza con la participación de 8 estudiantes, en los siguientes eventos:

- Jesús Alberto Barragán Martínez, Julieta del Carmen Villalobos Espinoza y Marisol Rojas Luna en el Simposio MEM 2021 de la Universidad Antonio

Nariño y sus programas de posgrado en investigación en educación matemática con el trabajo Resultados del curso de comprensión de problemas: el caso del estudiante A.

- América Robles Candelario con la ponencia titulada Análisis de los factores fisicoquímicos del proceso de refinación de palma, para el control de desarrollo de contaminantes Glicidol y 3-MCPD en Congreso de Academia Journal, 10 y 11 de noviembre 2021.
- Mariela Molina Herrera con la ponencia “Determinación del contenido de aceite en materiales genéticos de las plantaciones de aceites de palma durante su vida productiva”, en Congreso de Academia Journal, 10 y 11 de noviembre 2021.
- Sindey De la Cruz Martínez y Luis Eduardo Pozos Miranda por su participación con la ponencia titulada “Propuesta de implementación de técnicas de inteligencia artificial en el proceso de enseñanza – aprendizaje para fortalecer las competencias profesionales en los estudiantes de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales del TecNM campus Minatitlán”, en Congreso de Academia Journal, 10 y 11 de noviembre 2021.
- Isaí Campechano León por su participación con la ponencia “Las estrategias didácticas colaborativas que más utiliza el docente del TecNM / Instituto Tecnológico de Minatitlán”, en Congreso de Academia Journal, 10 y 11 de noviembre 2021.

Para el indicador 29 Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado) el indicador se programó en 1 estudiante. Sin embargo, propiciado por efectos de la pandemia de COVID 19 no se tuvieron estudiantes participantes.

En el indicador 30 Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura), se programaron 5 académicos. En ese tenor 6 académicos participaron en el año lográndose el alcance del indicador en un 120 %.

Participan con un proyecto Estudio de los perfiles profesionales con mayor demanda en la región de influencia del Instituto Tecnológico de Minatitlán donde participan los profesores Juan Carlos Barragán García, Krelly Aldebarán

Rodríguez Pérez, José Antonio Acosta González y Flor de Azalia López Robles; dicho trabajo de investigación se presenta en el Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Celaya 2021 el 10 y 11 de noviembre de 2021.

En el indicador 32 Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura) se programan 2 estudiantes, alcanzándose un número de 3 estudiantes participantes. Entre la que destaca la alumna Julieta del Carmen Villalobos Espinosa al participar en el IV taller de didáctica de las ciencias básicas con la ponencia “Resultados del diagnóstico previo a un curso sobre resolución de problemas verbales.

Se implementa el proyecto 1.4.3 - Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua, con el fin de fortalecer la formación integral de nuestros estudiantes.

Para el caso del indicador 34 Porcentaje de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua, que se programó con diez docentes; sin embargo, no hubo mucho interés de los docentes en participar en formación de segunda lengua por el proceso de pandemia por lo que éste indicador no se alcanza.

Para el indicador número 35 Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua el indicador se plantea en 90 estudiantes, de los cuáles se alcanza a formar a 100 estudiantes con esta habilidad. A continuación, se presentan los estadísticos de formación de estudiantes en una segunda lengua (inglés), formándose en cada uno de los periodos de la CLE:

*Tabla 2. Alumnos atendidos en el Centro de Lenguas extranjeras durante el 2021.*

Primavera 2021		Verano 2021		Otoño 2021	
Género	Total	Género	Total	Género	Total
Femenino	154	Femenino	68	Femenino	167
Masculino	136	Masculino	49	Masculino	143
<b>Total</b>	290	<b>Total</b>	117	<b>Total</b>	310

El proyecto 1.4.4. Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional, se implementa con el indicador 38 Número de estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)

A inicios de año, no hubo convocatorias debido a las restricciones implementadas a causa de la pandemia COVID-19, por esta razón fue imposible alcanzar la meta en este indicador en etapas tempranas del año.

Fue hasta mitad de año que se abrieron convocatorias para movilidad estudiantil a través de cursos de verano, debido a la necesidad que se tenía por parte de un sector de la población estudiantil del Instituto Tecnológico de Minatitlán de tomar ciertas asignaturas. Fue el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco que ofertó las asignaturas que requerían los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico de Minatitlán, específicamente las asignaturas de **Fundamentos de Ingeniería de Software e Ingeniería de Software.**

Este proceso permitió alcanzar la meta propuesta para este indicador de 2 estudiantes, ya que fueron un total de 27 estudiantes lo que se vieron beneficiados con esta movilidad estudiantil, siendo 12 los estudiantes que cursaron la asignatura de Fundamentos de Ingeniería de Software y 15 los estudiantes que cursaron la materia de Ingeniería de Software.

A continuación, se muestra la información resumida:

*Tabla 3. Lista de materias impartidas por el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco a través del programa de movilidad estudiantil para alumnos del ITM.*

Núm.	Asignatura	Alumnos	Plantel
1	Fundamentos de ingeniería de software	12	Instituto Tecnológico de Tlaxiaco
2	Ingeniería de software	15	Instituto Tecnológico de Tlaxiaco

El medio de verificación del alcance de la meta es el oficio con las constancias de calificaciones obtenidas por los alumnos en movilidad estudiantil en período de verano 2021.

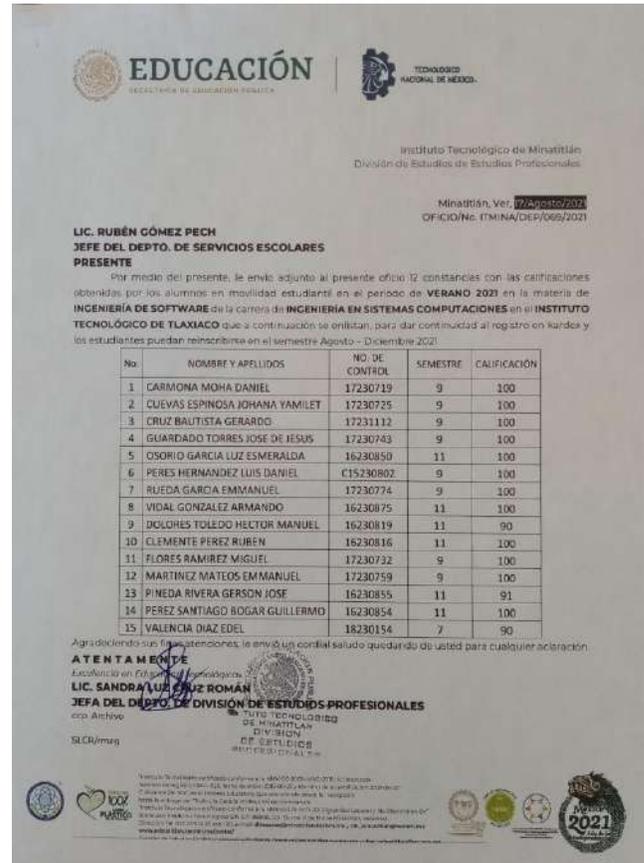


Figura 13. Constancia de calificaciones de las asignaturas en movilidad atendida en verano 2021.

## 7.2. Cobertura con equidad y justicia social

En concordancia con la línea de acción 2.2. Incrementar la atención a la demanda, se implementa el proyecto 2.2.1 Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas.

En el año 2021 se trabajó por hacer extensiva la promoción de las becas con los estudiantes del Instituto Tecnológico de Minatitlán, se obtuvieron buenos resultados, ya que dentro de las directrices de la Institución se aplicó un descuento generalizado en las cuotas de inscripción con la finalidad de generar menor impacto en la economía de las familias veracruzanas, ya que la pandemia de Covid-19 ha ocasionado diversidad de situaciones que complican las actividades educativas.

Se realizó promoción en redes sociales institucionales (Facebook), en la página institucional del Tecnológico y vía correo electrónico, donde se les dio a conocer a nuestros estudiantes la información de becas ofrecidas por el gobierno federal y estatal, de tal manera que pudieran hacer el registro a las convocatorias en tiempo y forma, para poder aspirar a las becas que se ofrecían.

El impacto fue que hubo disposición de los estudiantes para hacer los registros y por lo tanto tuvimos una cantidad considerable de estudiantes que pudieron continuar con sus estudios dado el apoyo económico que recibieron.

Se benefició a una población de 3912 estudiantes integrado por las 8 carreras presenciales que se ofertan en nuestro tecnológico, en el caso de los descuentos generalizados, es importante aclarar que se deben seguir implementando estrategias, para que se pueda premiar el aprovechamiento escolar y quienes obtengan mejores calificaciones pueda tener descuentos mayores, de ese modo habrá mayor interés por obtener mejores calificaciones, ya que recordaremos que las becas que se otorgan no van relacionadas a las calificaciones, sino más bien son descuentos generalizados en la inscripción o becas obtenidas por bajos ingresos. Debemos pues como institución disponer de formas de ayudar a los jóvenes en el aspecto económico, ya que debido a la pandemia han resultado afectados y tenido que abandonar sus estudios para poder dedicarse a trabajar, para mantener a sus familias. De esta manera se beneficia con un apoyo de descuento en la inscripción al 100% de los estudiantes.

Con respecto al proyecto 2.2.2. Incremento de la matrícula de licenciatura, indicador 4, que representa la tasa de variación de la matrícula de licenciatura. En los trimestres 1 y 2 la variación de la matrícula se da como consecuencia de la reinscripción de estudiantes para el segundo semestre en adelante, ya que no hubo inscripción a nuevo ingreso; para los trimestres 3 y 4, se da un incremento de la matrícula derivado del ingreso a primer semestre y la reinscripción de los(as) estudiantes para el periodo agosto-diciembre 2021. Es importante mencionar que la pandemia por Covid-19 sigue impactando en los resultados, derivado de la deserción o baja temporal por el ingreso a las actividades laborales de los(as)

estudiantes para apoyar la economía familiar. El Instituto Tecnológico de Minatitlán trabajó con diferentes actividades de fortalecimiento de la matrícula y de promoción de la oferta educativa en diferentes medios y plataformas como se describe en el desarrollo de este informe

De acuerdo con el método del cálculo, en el primer y segundo trimestre se alcanzó el 86.22%, derivado del crecimiento natural de la matrícula proveniente de los inscritos en el agosto-diciembre 2020 y que se reinscribieron en el semestre enero-junio 2021. En el primer semestre del año 2021 no hubo inscripciones a primer semestre para ninguna carrera, la actividad principal fue la promoción de la oferta educativa de las 8 carreras del Instituto Tecnológico de Minatitlán para el periodo semestral agosto-diciembre 2021, realizando lo siguiente:



*Figura 14. Portada de convocatoria publicada en la página web del Tecnológico*

La convocatoria del nuevo ingreso 2021 se publicó a partir de febrero de 2021 por la página oficial del Tecnológico en <http://www.minatitlan.tecnm.mx/portal/> y también en las redes sociales oficiales de la institución. En las figuras 14, 15 y 16 se encuentran algunos ejemplos de las publicaciones



Figura 15. Publicación de la convocatoria en la página del Facebook del Tecnológico



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

**Tecnológico Nacional de México**  
Campus Minatitlán



**PASO 1:**

**OBTENCIÓN DE LA FICHA EN LÍNEA**



- El periodo para obtener la ficha será del **8 de febrero al 31 de mayo**.
- Debes ingresar al sistema a la plataforma MindBox en la siguiente liga: <https://tminatitlan.mindbox.app/login/aspirante>. Dar clic en **ASPIRANTE**
- Captura todos datos que te solicite el sistema.
- Es necesario que los datos capturados en el sistema sean verídicos y correctos.
- Es importante verificar que el correo electrónico que darás de alta en Plataforma MindBox sea el correcto, debido a que será el principal medio de comunicación para el proceso y la fotografía que se te pide en el registro debe ser de rostro (tamaño infantil), no se tomaran en cuenta otros tipos de fotografías.
- Al terminar el registro, aparecerán los siguientes datos: "No. de Solicitud y NIP", se recomienda sacar foto o captura de pantalla, ya que será importante para futuras consultas.
- En el último paso el sistema MindBox te mostrará la referencia bancaria con la que deberás pagar en sucursal, sitio web o aplicación móvil, del banco **Santander**.

Figura 16. Publicación de la convocatoria de nuevo ingreso, ejemplo del contenido. La entrega de fichas para nuevo ingreso se extendió del 31 de mayo al 4 de junio de 2021 para dar mayor oportunidad a los aspirantes para poderse registrar.



Figura 17. Publicación de extensión del periodo de solicitud de fichas en la página web del Tecnológico

El Instituto Tecnológico de Minatitlán fue designado sede principal y única para la aplicación de la vacuna contra el Virus SARS-CoV2 de la COVID-19 a la población adulta de 50 a 59 años, la población adulta de 40 a 49 años y embarazadas a partir de la novena semana de gestación (18 años y más) de los Municipios de Minatitlán y Cosoleacaque, Ver. en los meses de mayo y junio de 2021, en estas Jornadas se participó como apoyo en la logística de estas y se realizó labor de promoción de oferta educativa de las 8 carreras ante las más de 20 mil personas que acudieron en ambas jornadas.



*Figura 18. Promoción de la oferta educativa en la Jornada de Vacunación*

De acuerdo con el método del cálculo, en el tercer y cuarto trimestre se alcanzó el 94%, este incremento de la matrícula con respecto al periodo anterior se debe a la inscripción de estudiantes a las 7 ingenierías y 1 licenciatura que se ofrece en el Tecnológico Nacional de México Campus Minatitlán y de las reinscripciones correspondientes. La pandemia por Covid-19 ha generado que los estudiantes se den de baja temporal o deserten, principalmente para realizar actividades laborales, ya que muchos de ellos manifiestan la pérdida del(a) jefe(a) de familia, lo que les conduce a buscar un ingreso que apoye la economía familiar. Se continuó con la promoción de la oferta educativa de las diferentes carreras del Campus Minatitlán para su inscripción en el periodo semestral Agosto-Diciembre 2021.



Figura 19. Convocatoria de reinscripción (periodo agosto-diciembre 2021) en la página web del Tecnológico



Figura 20. Proceso de inscripción de estudiantes de nuevo ingreso

Otra actividad académica que fortaleció la presencia del Tecnológico ante la comunidad tecnológica y sociedad en general fue la realización del 1er Congreso Internacional de las Academias del Instituto Tecnológico de Minatitlán en modalidad virtual y totalmente gratuito compartido en vivo a través de nuestras redes sociales para que toda la comunidad externa a nuestra institución tuviera acceso al evento, incluyendo la población estudiantil de bachillerato



Figura 21. Publicidad del I Congreso Internacional de las Academias del Instituto Tecnológico de Minatitlán

La Subdirección Académica, Desarrollo Académico y las Academias de Ciencias Básicas, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Ambiental, quienes presentan la menor demanda de inscripción,

realizaron sesiones de trabajo para desarrollar estrategias para el fortalecimiento de la matrícula de nuevo ingreso de dichas carreras con el objetivo de compartir propuestas para la captación de alumnos de los bachilleratos de la región a fin de elevar el número de matrícula de nuevo ingreso mediante la colaboración de las academias que tienen baja matrícula, con estrategias planteadas y las que se sumen de cada academia, con el soporte de la administración del ITM. La primera reunión se llevó a cabo de manera virtual por la plataforma Teams el 7 de septiembre del 2021, en donde se presenta la propuesta de captación de matrícula por parte de la Coordinación de Investigación Educativa presentada a nivel Desarrollo Académico y Subdirección Académica. El 21 de septiembre se realiza una segunda reunión virtual con las academias de Ciencias Básicas, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Ambiental para difundir la propuesta y escuchar a las academias para que sumen al proyecto nuevos aportes que sumen y posibiliten aún más la captación de la matrícula. El 1 de octubre se llevó a cabo una tercera reunión virtual para conocer las propuestas de las Academias involucradas, compartiendo sus propuestas y el plan de trabajo planeado.



Figura 22. Reunión virtual de las academias para el fortalecimiento de la matrícula de nuevo ingreso

Durante el año 2021 se realizaron diversas actividades de promoción de oferta educativa con el objetivo de cumplir con el proyecto 2.2.2. Incremento de la matrícula de licenciatura, tales como, publicidad en las redes sociales, página web del Tecnológico, ferias virtuales, jornadas académicas y de vacunación, Congreso Internacional de Academias, entre otras; sin embargo, no se alcanzó el 100% de la meta, derivado principalmente de la pandemia por Covid-19 que ha generado que los estudiantes se den de baja temporal o deserten, principalmente para realizar actividades laborales, ya que muchos de ellos manifiestan la pérdida del(a) jefe(a) de familia, lo que les conduce a buscar un ingreso que apoye la economía familiar.

Para el periodo 2022 se continuará trabajando con estrategias de fortalecimiento de la matrícula para nuevo ingreso y permanencia de los estudiantes y la realización de actividades de promoción de oferta educativa de las 8 carreras del Instituto Tecnológico de Minatitlán: Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Empresarial y Licenciatura en Administración.

Con respecto al proyecto 2.2.3 Incremento de la matrícula de posgrado con el indicador 5 Tasa de variación de la matrícula de posgrado. Se realizaron trabajos de difusión de la convocatoria de ingreso al posgrado y sus requisitos; ésta se publica a través de tríptico en la página oficial y en las redes sociales. Por la emergencia sanitaria de covid-19 se implementaron medidas interinstitucionales para incentivar la participación de candidatos a ingresar al posgrado de ingeniería en electrónica. Los siguientes estudiantes se inscriben y cuentan con el beneficio del 50 % de descuento en inscripción y créditos en materias.

*Tabla 4. Estudiantes inscritos en el posgrado de Ingeniería Electrónica*

No. de control	Nombre
<b>M19231008</b>	Eduardo Aquino Chang
<b>G21230001</b>	Jesús Francisco Castillo Solano

Para la implementación del proyecto 2.2.4 Incremento de la matrícula en la modalidad no escolarizada –a distancia- y mixta. Se realiza promoción de la modalidad a través de la página oficial del instituto y se tiene un ingreso en los dos semestres del periodo. El indicador programado es el 6 Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada –a distancia- y mixta, y para el año 2021 fue de 10 estudiantes con respecto al año anterior es decir 10/67; para el cierre del año éste indicador la matrícula de estudiantes es de 59 estudiantes, no se alcanza el indicador, reflejándose todavía en la matrícula los efectos de la pandemia por covid 19, sin embargo, el instituto ofrece cobertura en ésta modalidad a estudiantes con necesidades laborales pero continuar con su formación.

Con respecto al proyecto 2.2.5 Fortalecimiento de los programas de tutorías indicador 7 Número de tutores formados, que establece la meta del indicador en 10 tutores formados, se implementa el diplomado para la formación de tutores se llevó a cabo en la plataforma Moodle en la modalidad virtual con fecha de inicio del 31 de mayo y fecha de término del 15 de octubre del 2021.

El diplomado consta de 5 módulos. El registro y seguimiento de diplomados para el personal docente diseñados por la dirección de docencia e innovación educativa del periodo enero-diciembre 2021 referente al diplomado para la formación de tutores tuvo una respuesta de 10 docentes inscritos de los cuales 5 acreditaron dicho diplomado, siendo estos 2 mujeres y 3 hombres.

En el proyecto 2.2.6 Mejora de la eficiencia terminal, con el indicador 8 índice de la eficiencia terminal de licenciatura, las carreras realizaron diversas acciones orientadas a fortalecer los programas educativos de licenciatura y con ello coadyuvar al fortalecimiento de la eficiencia terminal. Sin embargo, la pandemia por COVID 19 sigue afectando a las familias y empresas de la región, lo que dificulta en muchos casos el terminar la carrera o la misma ejecución de la misma residencia profesional.

En el cierre del semestre agosto – diciembre 2021 egresan 271 estudiantes que están distribuidos según se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5. Egresados en el semestre agosto – diciembre 2021.

CARRERA	ESTUDIANTES
Ingeniería ambiental	9
Ingeniería Electromecánica	54
Ingeniería Industrial EAD	11
Ingeniería en Gestión Empresarial	36
Ingeniería en Sistemas Computacionales	16
Ingeniería Industrial	41
Ingeniería Química	64
Licenciatura en administración	40

El fortalecimiento de la infraestructura del plantel es muy importante ya que es una institución con casi 50 años de servicio ininterrumpidos que requiere mucha atención para brindar en óptimas condiciones el servicio educativo. De este modo se implementa un programa de mantenimiento de la infraestructura del plantel y de laboratorios que requieren también cumplir con requisitos en términos de acreditación de planes y programas de estudios autorizados y que conforman la oferta educativa del instituto. Por lo tanto, se implementa en el instituto el proyecto 2.4.1 Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros. Que permite dar mantenimiento a la infraestructura del plantel a través de las siguientes acciones:

1. Implementación del programa de conservación y mantenimiento de talleres, laboratorios e infraestructura del Instituto.
2. Implementación y seguimiento del programa de mantenimiento, limpieza y seguridad a infraestructura de talleres, laboratorios, aulas, áreas comunes, equipos y parque vehicular del IT Minatitlán.

Realizándose durante el 2021 las siguientes actividades de mantenimiento:



*Figura 23. Mantenimiento a falso plafón edificio ACB.*



*Figura 24. Mantenimiento a áreas del edificio G (Cubículos de maestros y área de prácticas de posgrado).*



Figura 25. Mantenimiento a aulas y edificio de posgrado.



Figura 26. Mantenimiento a edificio de cubículos de docentes de tiempo completo  
(Edificio V)



*Figura 27. Mantenimiento al edificio LQG (Laboratorios de química General LQG y Laboratorio de Investigación del Medio Ambiente).*



*Figura 28. Mantenimiento de área de almacén para baja de equipo y mobiliario.*



*Figura 29. Mantenimiento a la infraestructura física de la subestación 2.*



*Figura 30. Mantenimiento a losa de azotea del edificio M.*

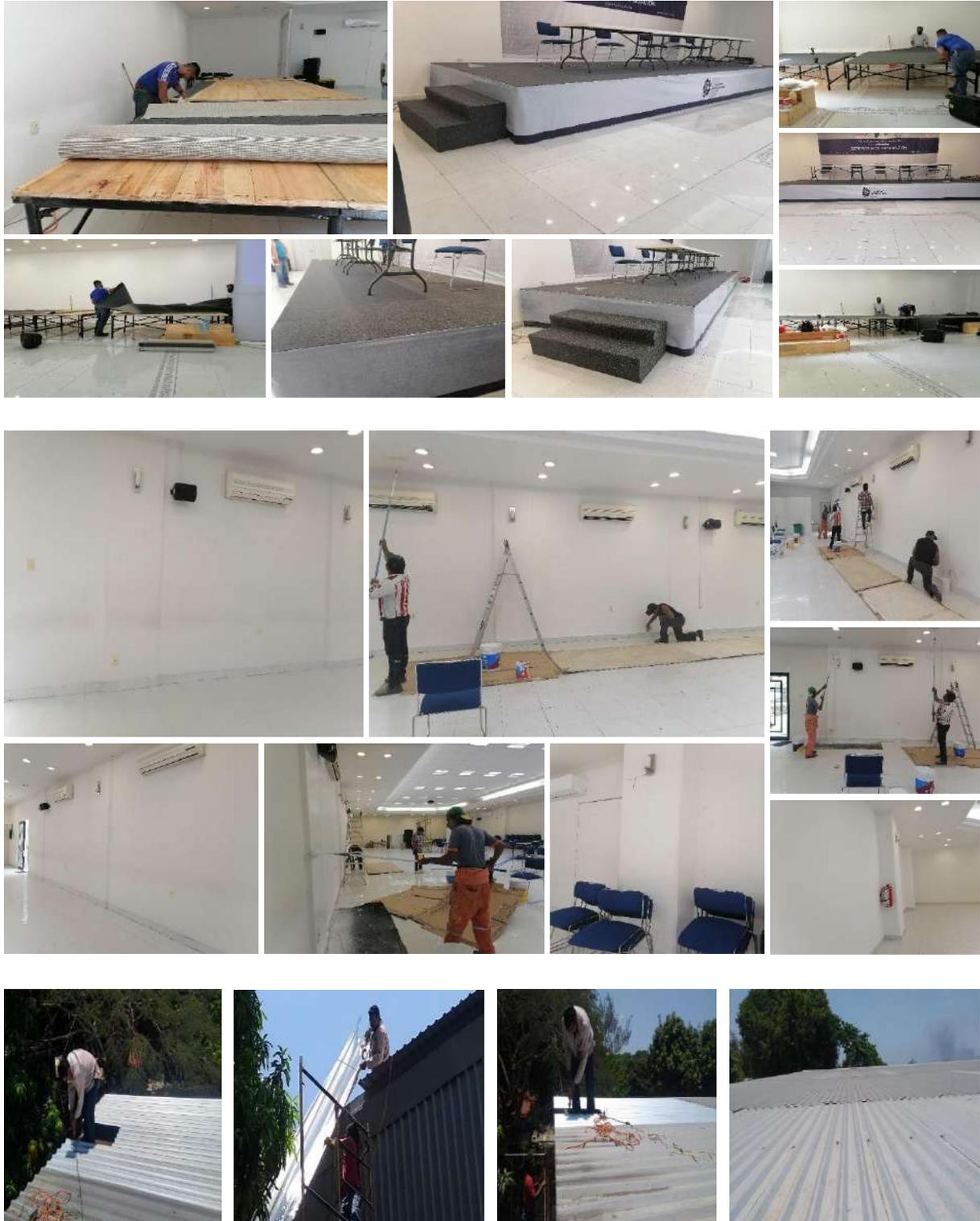


Figura 31. Mantenimiento a sala de usos múltiples en edificio LCI



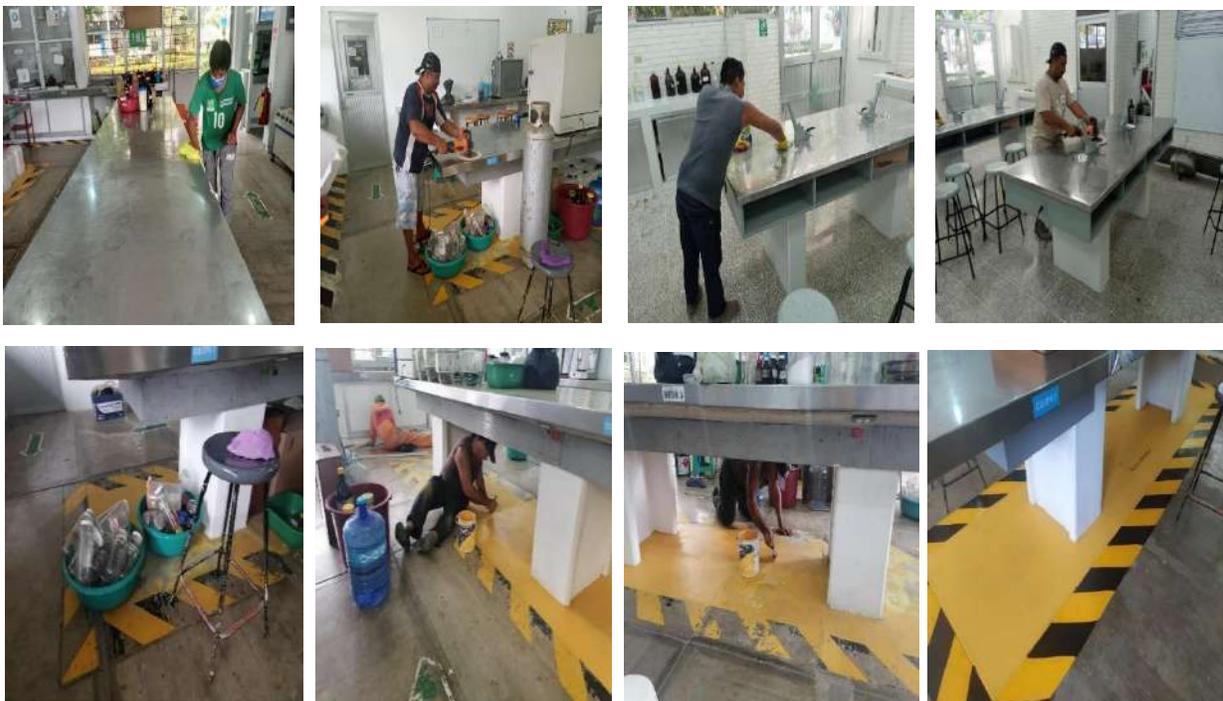
Figura 32. Mantenimiento a láminas de techo del edificio LIEM



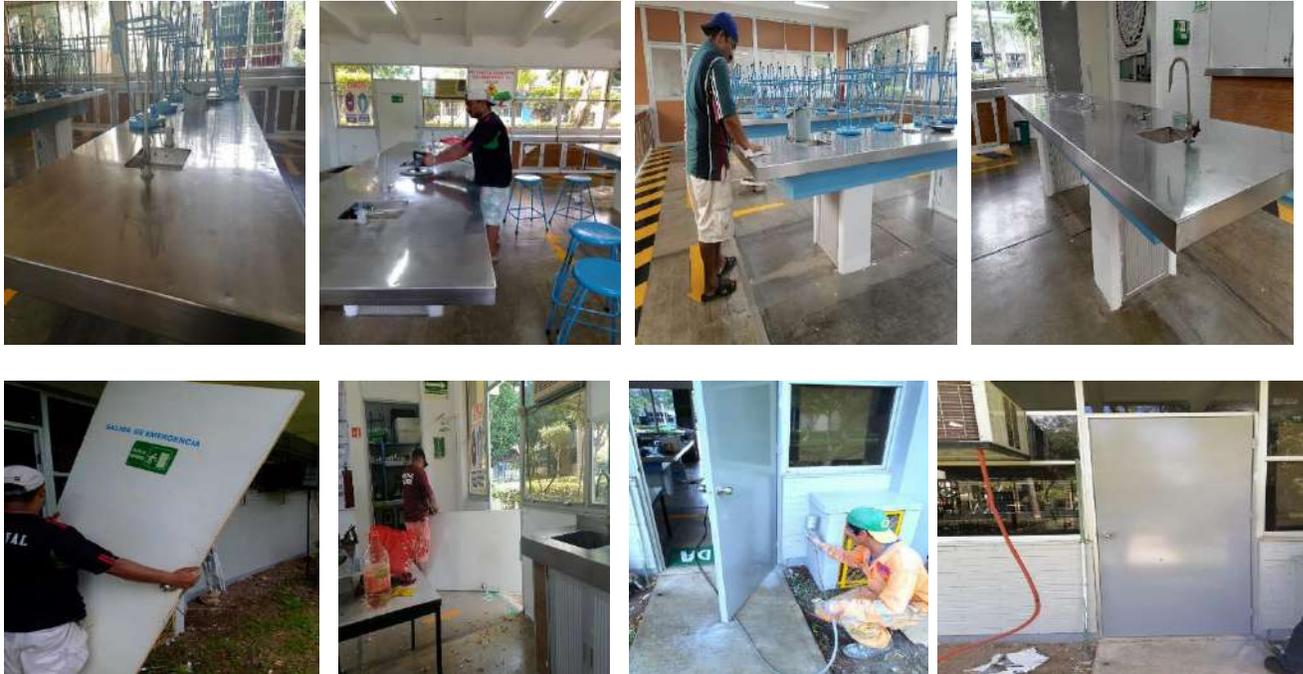
Figura 33. Mantenimiento a contenedores y cisternas



*Figura 34. Mantenimiento en edificio O (centro de información).*



*Figura 35. Mantenimiento al Laboratorio del medio ambiente (LIMA).*



*Figura 36. Mantenimiento al Laboratorio de Química General (LQG).*



*Figura 37. Mantenimiento a laboratorio de Química Analítica.*

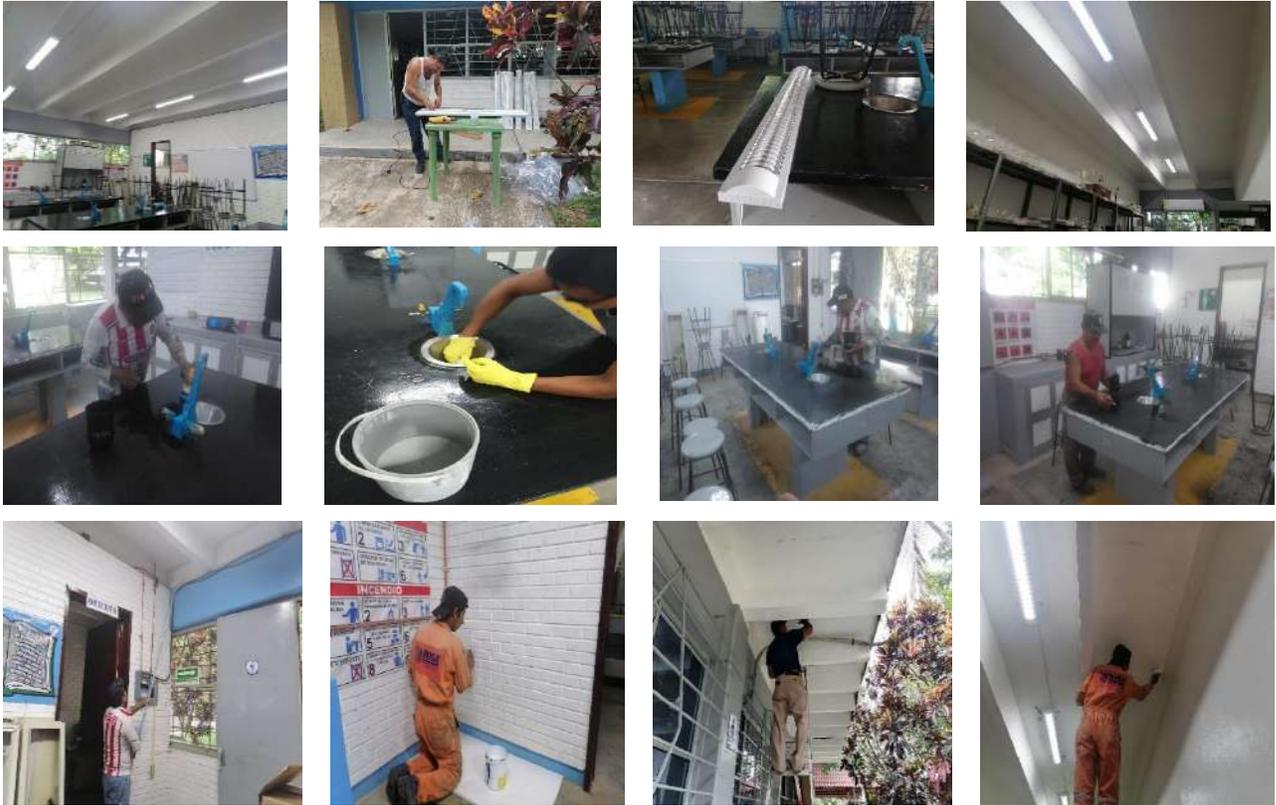


Figura 38. Mantenimiento a laboratorio de análisis industriales (LAI).

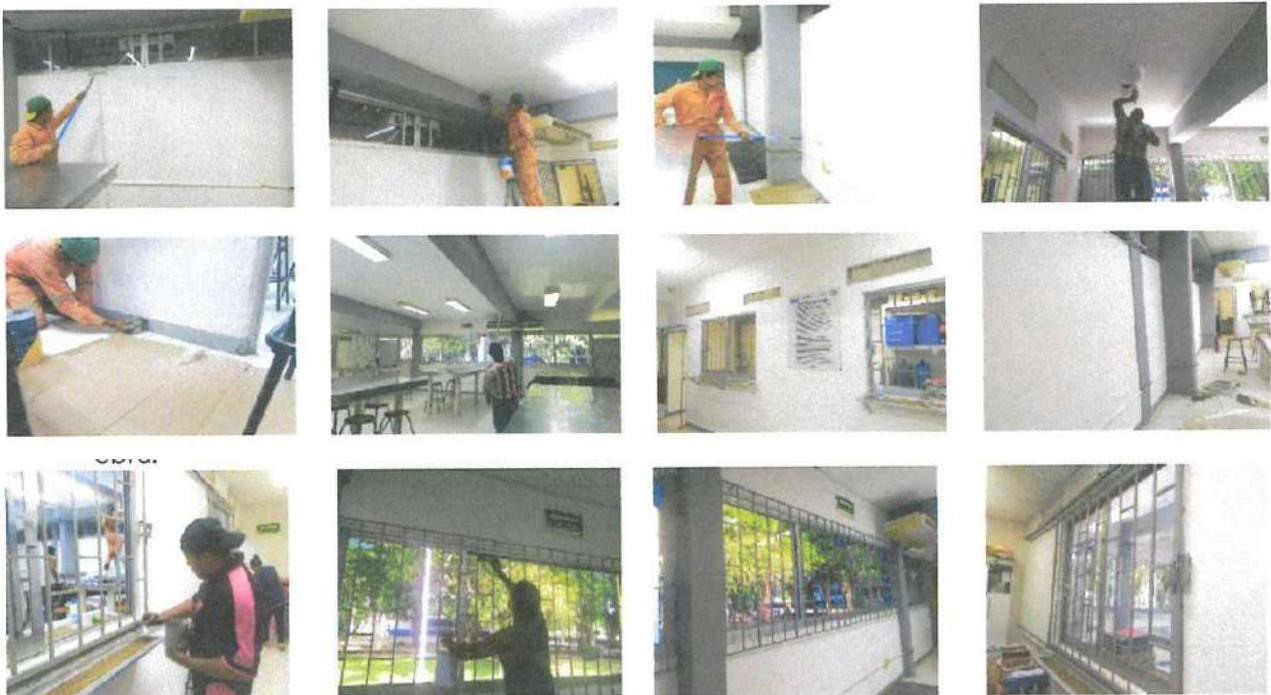


Figura 39. Mantenimiento al laboratorio de Física.



Figura 40. Adecuación de aula en laboratorio de ingeniería electromecánica (LIEM).

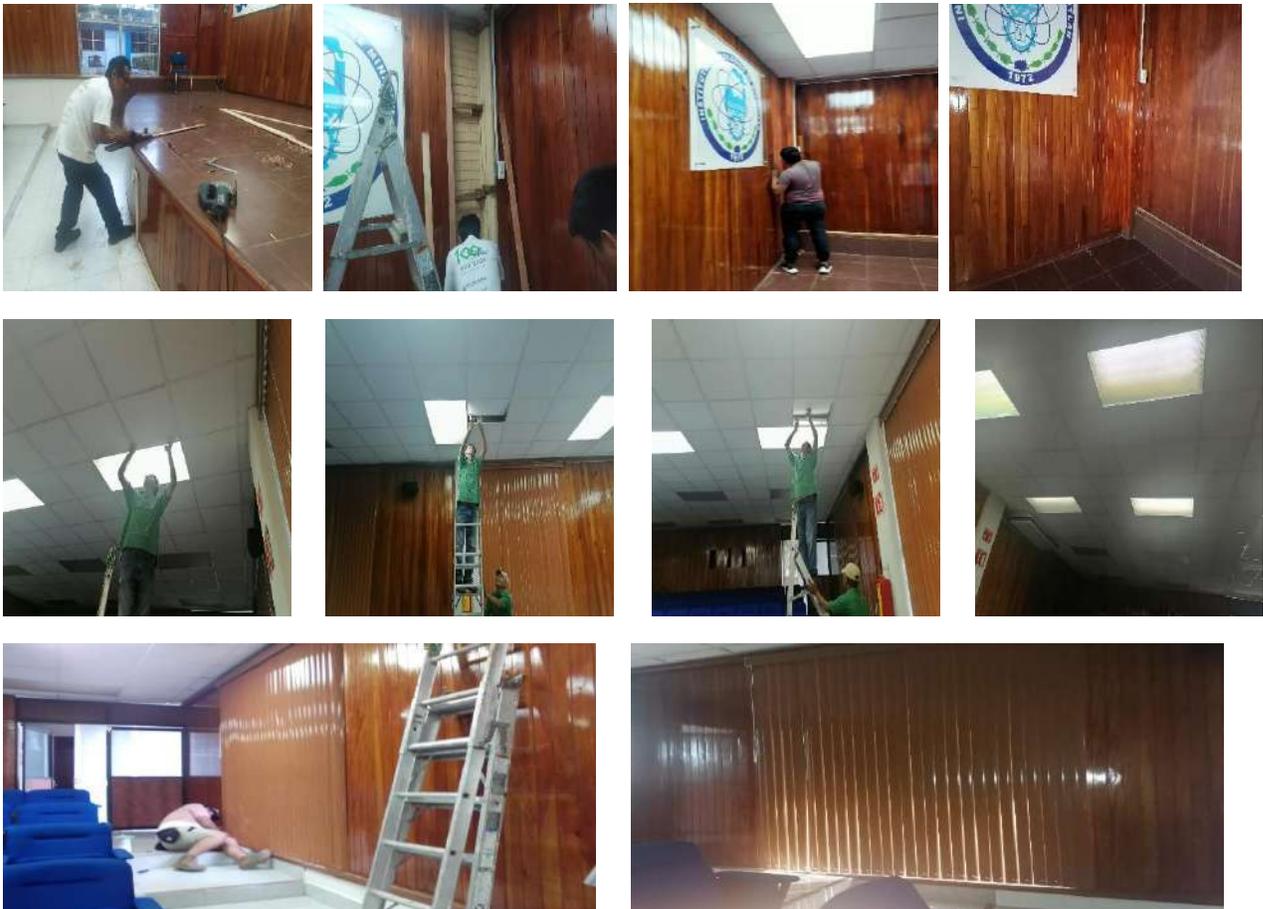


Figura 41. Mantenimiento a la sala audiovisual

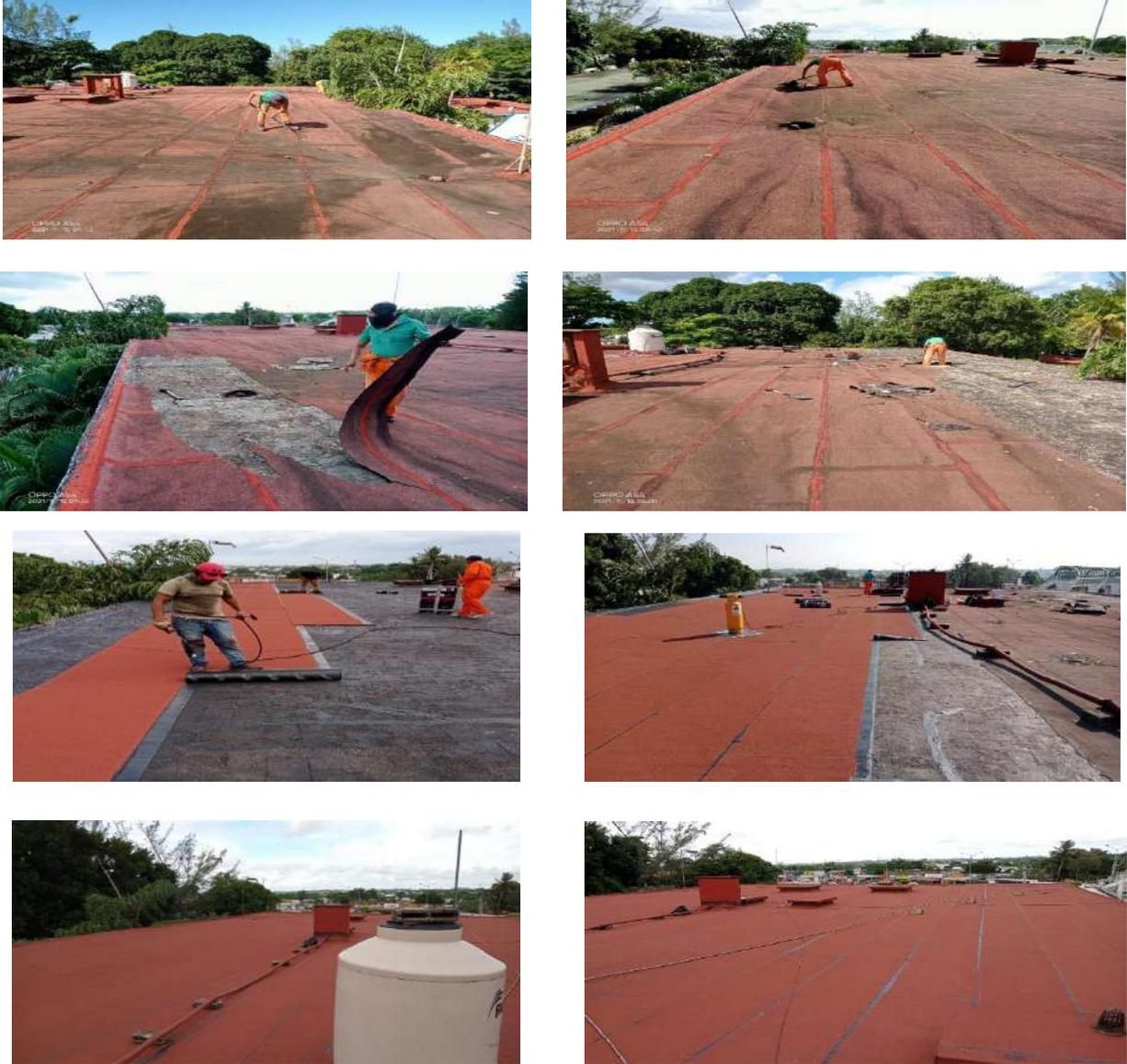


Figura 42. Mantenimiento a losa del edificio ACB.



Figura 43. Mantenimiento a oficina y academia de ciencias económico-administrativas



Figura 44. Mantenimiento a pintura del edificio C.



Figura 45. Mantenimiento a pintura del edificio D.



Figura 46. Mantenimiento a pintura del edificio UVMA.

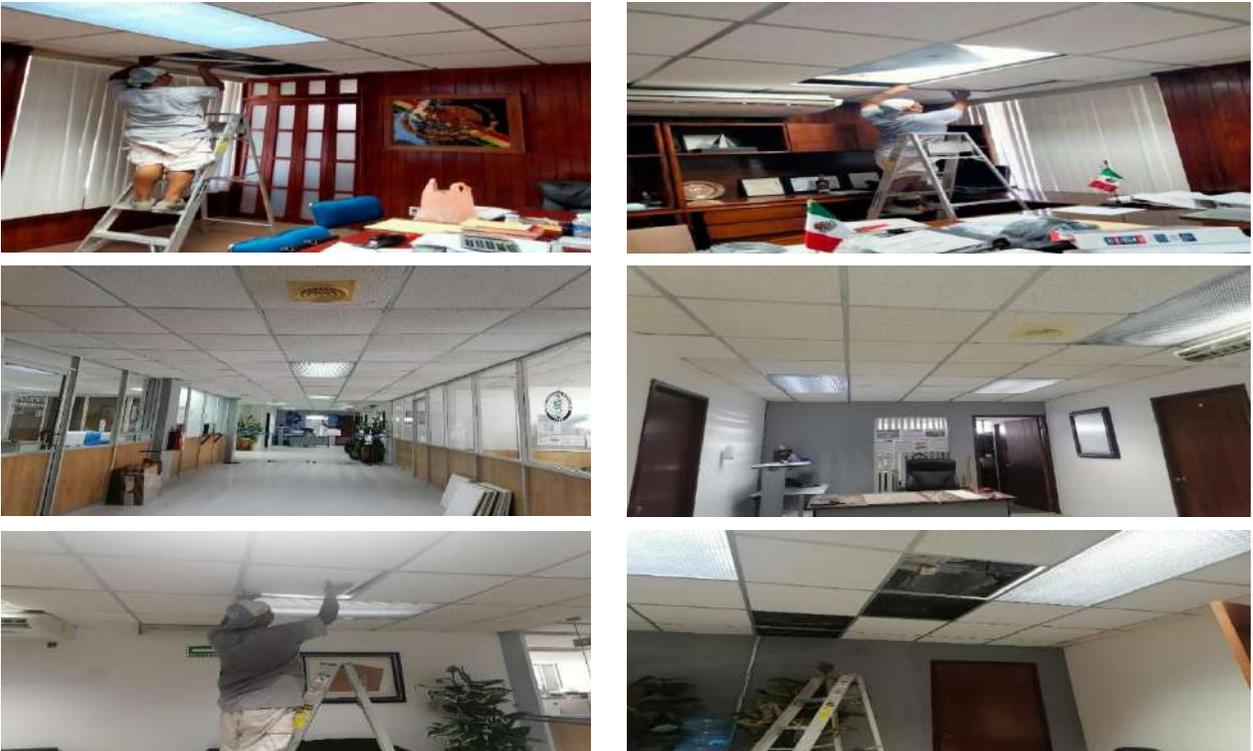


Figura 47. Mantenimiento a falso Plafón interiores edificio ACB.



Figura 48. Mantenimiento a oficina de los sistemas de gestión.

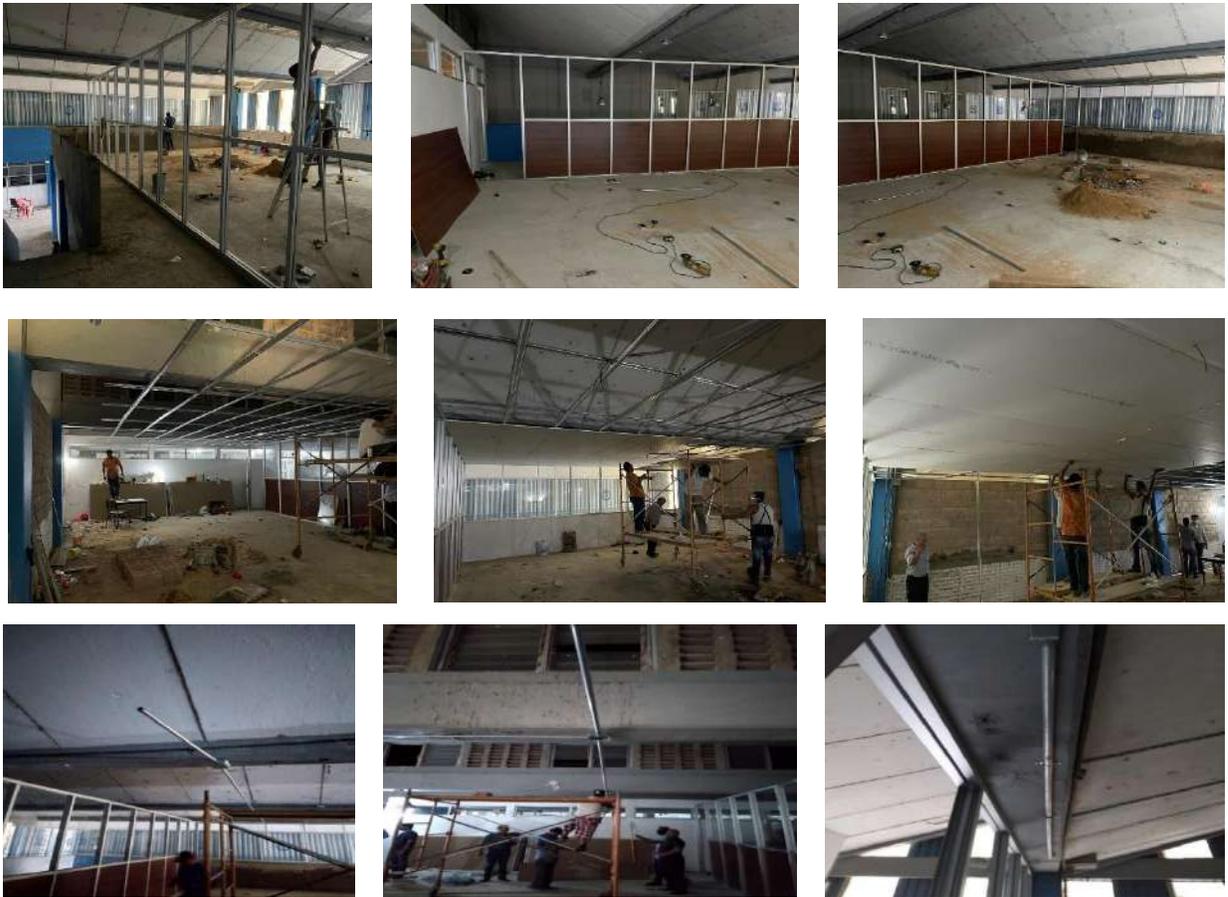


Figura 49. Adecuación de aula en laboratorio de electromecánica.



Figura 50. Adecuación de aula en laboratorio de ingeniería electromecánica.



PINTURA ACABADO.



MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TRANSFORMADOR A SUBESTACION COMPACTA DE DOS NIVELES



LIMPIEZA CON SOLVENTE DIELECTRICO



PINTURA GENERAL



SUMINISTRO E INSTALACION DE FUSIBLE DE ARENA SILICA DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS DE 16KV.



REACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TIERRA.

Figura 51. Mantenimiento preventivo a transformador de barras derivadoras.



RETIRO DE MALLA CICLONICA EXISTENTE



RETIRO DE MALLA CICLONICA EXISTENTE



RETIRO DE MALLA CICLONICA EXISTENTE



RETIRO DE MALLA CICLONICA EXISTENTE



RETIRO DE MALLA CICLONICA EXISTENTE



RETIRO DE MALLA CICLONICA EXISTENTE

Figura 52. Mantenimiento a infraestructura física de la sub. Eléctrica No. 2



COLOCACION DE MALLA CICLONICA



COLOCACION DE MALLA CICLONICA



COLOCACION DE MALLA CICLONICA



LIMPIEZA A LAMINA DE ASBESTO DEL TECHADO DE LA SUBESTACION



PINTURA A LAMINAS DE ASBESTO DEL TECHADO DE LA SUBESTACION



PINTURA A LAMINAS DE ASBESTO DEL TECHADO DE LA SUBESTACION



PINTURA A ESTRUCTURA METALICA DE LAS CASETA DE LAS SUBESTACION ELECTRICA



PINTURA A ESTRUCTURA METALICA DE LAS CASETA DE LAS SUBESTACION ELECTRICA



PINTURA A ESTRUCTURA METALICA DE LAS CASETA DE LAS SUBESTACION ELECTRICA



COLOCACION DE PUERTA DE ALUMINIO DE 2 HOJAS AL MURO DE PROTECCION DE LOS INTERRUPTORES DE MEDIA Y BAJA TENSION



COLOCACION DE PUERTA DE ALUMINIO DE 2 HOJAS AL MURO DE PROTECCION DE LOS INTERRUPTORES DE MEDIA Y BAJA TENSION



INSTALACION ELECTRICA PARA EL ALUMBRADO Y CONTACTOS EN LA SUBESTACION



INSTALACION ELECTRICA PARA EL ALUMBRADO Y CONTACTOS EN LA SUBESTACION



INSTALACION ELECTRICA PARA EL ALUMBRADO Y CONTACTOS EN LA SUBESTACION



SUBESTACION 2



MANTTO. PREVENTIVO A MURO DE CONTENCION



MANTTO. PREVENTIVO A COLUMNAS DE CONCRETO CON APLICACION DE PINTURA



MANTTO. PREVENTIVO A COLUMNAS DE CONCRETO CON APLICACION DE PINTURA

Figura 53. Mantenimiento a infraestructura física de la sub. Eléctrica No. 2



LIBRANZA DEL CIRCUITO DE MEDIA TENSION.



LIBRANZA DEL CIRCUITO DE MEDIA TENSION.



LIBRANZA DEL CIRCUITO DE MEDIA TENSION.



CONEXIÓN Y DESCONEJION DEL TRANSFORMADOR.



CONEXIÓN Y DESCONEJION DEL TRANSFORMADOR.



CONEXIÓN Y DESCONEJION DEL TRANSFORMADOR.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



SUMINISTRO E INSTALACION DE ACEITE DIELECTRICO AL TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 500 KVA.



SUMINISTRO E INSTALACION DE ACEITE DIELECTRICO AL TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 500 KVA.



SUMINISTRO E INSTALACION DE ACEITE DIELECTRICO AL TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 500 KVA.

Figura 54. Mantenimiento a transformador de pedestal 500 KVA.



LIBRANZA DEL CIRCUITO PRIMARIO



LIBRANZA DEL CIRCUITO PRIMARIO



SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO O.C.C. 15KV,  
200AMPS, CALIBRE 1/0 AWG.



SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR PARA  
TIERRA CALIBRE 1/0 AWG.



SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMINAL EN FFR9,  
SICAME 15KV, CALIBRE 1/0 AWG.

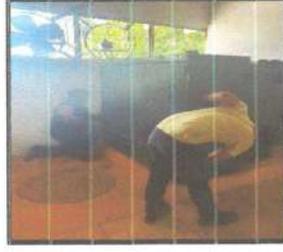


SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE ALUMINIO  
XLP, 15KV, CALIBRE 1/0 AWG.

Figura 55. Mantenimiento a acometida de mediana tensión.



PINTURA DE PRIMARIO Y ACABADO



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO Y ACEITE



LIMPIEZA GENERAL A REGISTROS DE MEDIA TENSION



CONEXIÓN Y DESCONEXION DE TRANSFORMADOR

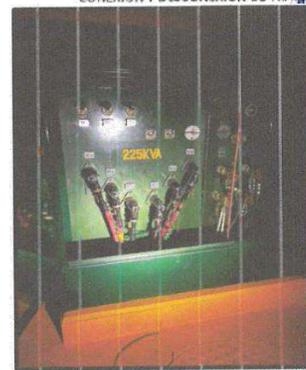


Figura 56. Mantenimiento preventivo a transformador 225 KVA 13.2 KV



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.

Figura 57. Mantenimiento preventivo a transformador de 225 KVA



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



CAMBIO DE EMPAQUES DE BOQUILLAS DE BAJA Y MEDIA TENSION.



SUMINISTRO E INSTALACION DE ACEITE DIELECTRICO AL TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 250 KVA.



SUMINISTRO E INSTALACION DE ACEITE DIELECTRICO AL TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 250 KVA.

Figura 58. Mantenimiento preventivo a transformador de 250 KVA.



LIBRANZA DEL CIRCUITO DE MEDIA TENSION.



LIBRANZA DEL CIRCUITO DE MEDIA TENSION.



LIBRANZA DEL CIRCUITO DE MEDIA TENSION.



APLICACIÓN DE PINTURA PRIMARIO Y ACABADO.



APLICACIÓN DE PINTURA PRIMARIO Y ACABADO.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



PRUEBAS ELECTRICAS DE TTR, AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS Y RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE.



VERIFICACION DE ZAPATA EN LINEA 1



MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EL SISTEMAS DE TIERRAS

Figura 59. Mantenimiento preventivo a transformador pedestal UAD.

### 7.3. Formación Integral de la comunidad estudiantil

En correspondencia con el objetivo 3 - Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades y la línea de acción 3.1 Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico-corporal, social, emocional e intelectual cognitivo se implementa el proyecto 3.1.1 - Atención de primer nivel o de prevención, coordinado por el departamento de actividades extraescolares; 3.1.2 - Atención de segundo nivel o de competición y exhibición. Así mismo la línea de acción 3.2 Fortalecer las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y de recreación con los proyectos 3.2.1 - Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico, culturales-artísticas, deportivas y recreativa, 3.2.2 - Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas y 3.2.3 - Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos. En medio de la pandemia que no ha favorecido mucho, las actividades se han ido desarrollando de manera virtual, el cual por medio del uso de las tecnologías y redes sociales se les hace llegar la información a toda nuestra sociedad estudiantil.

El seguimiento a nuestros alumnos es muy importante, ya que, como parte formativa en las diversas áreas, las actividades integrales van de la mano de las actividades académicas; a pesar de las circunstancias estas se han ido desarrollando virtualmente.

Los alumnos deben desarrollar habilidades y competencias deportivas, cívicas y culturales que les permita ir descubriendo las capacidades que tienen cada uno de ellos.

También como parte del regreso gradual, algunas actividades de grupos representativos se han impartido presencial, tales como rondalla, teatro, danza folclórica, ajedrez, voleibol y banda de guerra y escolta.

La publicación de las inscripciones y reinscripciones del depto. de actividades extraescolares (culturales, cívicas y deportivas), en las diferentes redes oficiales (Facebook, Instagram y página del Tecnológico de Minatitlán) de nuestra institución.

En los cuales se inscribieron y reinscribieron 967 alumnos en total.

## INSCRIPCIONES ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES



Figura 60. Aviso de inscripción de actividades extraescolares 2021

El estadístico de participación en las diferentes actividades extraescolares es el siguiente:

Tabla 6. Participación de estudiantes en grupos culturales.

ACTIVIDADES CULTURALES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
MÚSICA POPULAR	24	50	74
DANZA FOLCLÓRICA	8	41	49
SALSA	11	34	45
TEATRO	11	32	43
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>157</b>	<b>211</b>

Tabla 7. Participación de estudiantes en grupos cívicos

ACTIVIDADES CÍVICAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
BANDA DE GUERRA	15	12	27
ESCOLTA	10	25	35
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>62</b>

Tabla 8. Participación de estudiantes en grupos deportivos.

ACTIVIDADES DEPORTIVAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
VOLEIBOL	82	107	189
FUTBOL	161	49	210

<b>BASQUEBOL</b>	47	38	85
<b>AJEDREZ</b>	53	35	88
<b>ATLETISMO</b>	27	43	70
<b>KARATE</b>	26	26	52
<b>TOTAL</b>	396	298	694

El proyecto 3.2.1 tiene como objetivo la rehabilitación de un espacio perteneciente al área de actividades extraescolares, ya que es importante tener en buenas condiciones las áreas donde se desarrollan estas actividades para nuestros alumnos.

A su vez, motiva a los alumnos a entrenar o ensayar en un espacio adecuado, digno, limpio y cubriendo con las necesidades que se tengan al realizarlas. Tiene gran impacto llegar al lugar de entrenamiento entre los jóvenes, porque les ayuda a visualizarse sin límites como grandes deportistas y/o artistas.

En éste periodo se rehabilita la cancha de futbol rápido:



*Figura 61. Rehabilitación de la cancha de futbol rápido.*

Este mantenimiento implicó:

1. Retiro de la malla de la cancha de futbol
2. Raspado y pintura de toda la barda.
3. Se remarcaron las líneas de la cancha.
4. Se lavó el piso con cácher.
5. Se rasparon y pintaron las porterías y portones.

Con lo que se logra tener el espacio habilitado para el regreso de estudiantes en la modalidad presencial.

El proyecto 3.2.2 tiene como objetivo la capacitación de los promotores para poder transmitir el conocimiento práctico a los estudiantes inscritos en las actividades extraescolares, dependiendo de la actividad escogida por ellos mismos, para poder entrenarlos con objetivos fijos. Para llevar a cabo este proyecto, se les ha hecho llegar a los promotores invitaciones para tomar cursos de capacitación por medio de sus correos institucionales como medio de comunicación formal ya que en este año se atendió al estudiantado en modalidad en línea por la pandemia de COVID 19.

Es importante se capaciten los promotores culturales y deportivos, porque así actualizan sus conocimientos y los transmiten a sus alumnos. Se lograron capacitar a los 6 promotores que se tenía como objetivo durante este semestre.



Figura 62. Ejemplos de constancias de capacitación de promotores durante 2021

La implementación del proyecto 3.2.3 tiene como objetivo la realización de eventos deportivos, culturales y cívicos, esto para que el alumno se entrene con compromiso, dedicación y esfuerzo, y así poder desarrollar aún más su habilidades y capacidades integrales.

Son importantes estos eventos para medir su rendimiento en sus actividades deportivas, culturales y cívicas.

Debido al efecto por la pandemia de COVID 19 no se pudieron implementar diversos tipos de eventos que implicaban la asistencia de masas y de alumnos al plantel y también porque las clases estaban en modo virtual, sin embargo, se realizaron los siguientes eventos:

### Actividades culturales

25 de octubre: Conmemoración al día de muertos, llevado a cabo en el Instituto Tecnológico de Minatitlán, donde se presentaron los siguientes grupos:

- Grupo de teatro con obra alusiva a este día.
- Participación del maestro de música popular, con interpretaciones a este día.
- El Maestro Daniel Valdivieso con lectura de leyendas de México.
- Realización y exposición de altar Institucional y de alumnos.

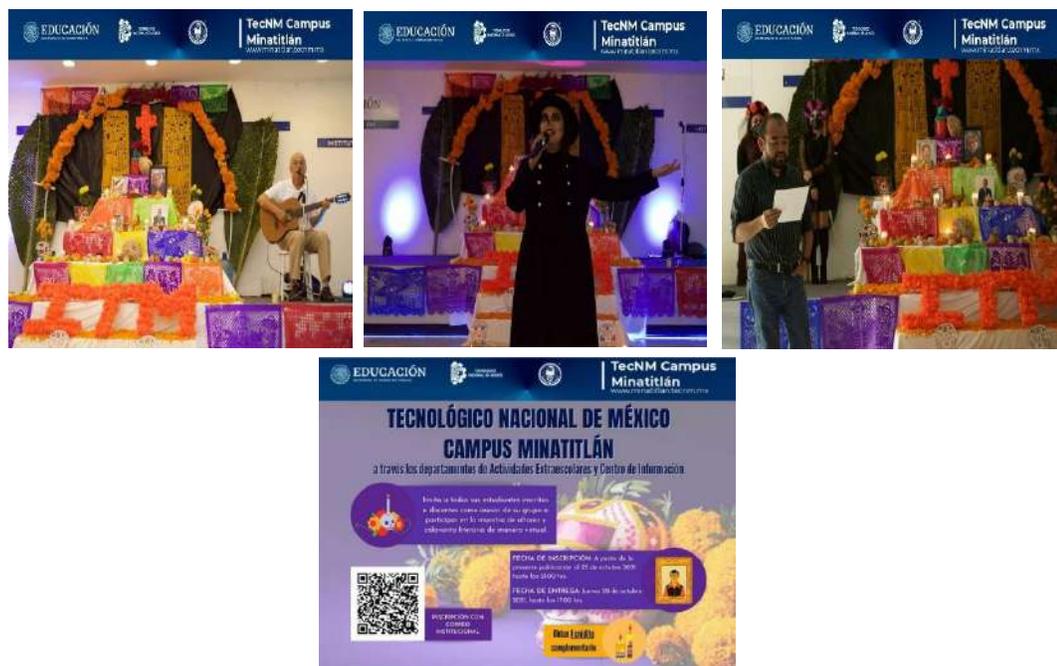


Figura 63. Programa cultural alusivo al día de muertos.

12 NOVIEMBRE. Participación del Grupo de Rondalla en evento jubilariorio de trabajadores.



*Figura 64. Grupo extraescolar de la rondalla*

06 DE DICIEMBRE. Programa navideño. Con la participación de:

- Grupo de teatro
- Cuenta cuentos de todo el mundo.
- Grupo de alumnos de danza folclórica con la participación de la rama, el portalitos y zapateado.



*Figura 65. Cartel del programa navideño 2021.*

## Actividades cívicas.

15 DE SEPTIEMBRE 2021. Izamiento de Bandera.



Figura 66. Izamiento de bandera alusivo al 15 de septiembre.

12 DE OCTUBRE. Izamiento de bandera “Día de la Raza”



Figura 67. Izamiento de bandera alusivo al día de la raza.

20 NOVIEMBRE 2021 Izamiento de Bandera “Revolución Mexicana”



Figura 68. Izamiento de bandera alusivo a la conmemoración de la Revolución Mexicana.

OCTUBRE 2021. GRADUACIÓN VIRTUAL. Participación de Banda de Guerra y Escolta.



Figura 69. Participación de la escolta y banda de Guerra en la Ceremonia de Graduación.

## Actividades deportivas

01 DICIEMBRE 2021. Se llevó a cabo videoconferencia deportiva, con motivo del Día Mundial de la lucha contra el sida, donde participaron cerca de 90 alumnos virtualmente por la plataforma de Microsoft Teams.



Figura 70. Videoconferencia Medicina alternativa, para estudiantes del plantel.

21 NOVIEMBRE 2021. Equipo varonil de volibol del I.T. de Minatitlán gana 4to lugar en el torneo relámpago de hoy en Cosoleacaque, Veracruz.



Figura 71. Participación de selectivo de volibol en torneo relámpago.

A pesar de la pandemia, se han llevado a cabo actividades, con las medidas establecidas de sanidad, esto es muy importante, que el alumno se motiva a seguir participando en las actividades integrales como parte de su desarrollo profesional. Y poco a poco, se han ido integrando los estudiantes a pertenecer a los grupos representativos a la institución, como teatro, voleibol, danza folclórica y rondalla, así como un extraescolar presencial “ajedrez”

En el tenor de esta línea de acción 3.2, se implementa el proyecto 3.2.4 - Difusión y preservación del patrimonio artístico-cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México que siguiendo el Plan de Trabajo Anual programado durante el año 2021, que tiene como objetivo fomentar y fortalecer la cultura institucional y preservar el acervo del Tecnológico Nacional de México Campus Minatitlán. Se llevaron a cabo siete distintas actividades artísticas y culturales en modalidad virtual síncrona dada la contingencia sanitaria derivado de la pandemia que actualmente se vive a nivel mundial. Cada una de las actividades desarrolladas logró el objetivo en cada uno de los trimestres, alcanzando el objetivo mencionado en el proyecto 3.2.4 del PTA.

Aprovechando las distintas celebraciones y efemérides durante el semestre Febrero – Junio y Agosto – Diciembre del 2021, se desarrollaron siete actividades descritas a continuación:

“La Mujer y la Literatura” celebrada en el marco de la celebración del “Día Internacional de la mujer”, el viernes 12 de marzo se realiza una relatoría en modalidad virtual a través de la plataforma TEAMS, disertada por el Mtro. Fernando Figueroa Sánchez de la Universidad Veracruzana, participan 52 alumnos.



Figura 72. Poster del evento “Día internacional de la Mujer”.



Figura 73. Relatoría “Día internacional de la Mujer”

En el marco de la celebración del “Día Internacional del libro”, que se lleva a cabo los días 23 de abril, se implementa el Proyecto **“BOOKCROSSING”**, con las estrategias y técnicas tendentes a favorecer, potenciar y estimular el acercamiento del alumnado a los libros, mejorar los hábitos lectores, asegurar su crecimiento lector, pasar del saber leer al querer leer y a fomentar el aspecto lúdico de la lectura.

Practicado en todo el mundo, consiste en salir a “liberar” o “cazar” un libro, siendo este el acto de dar a un libro una identidad única, de manera que, como el libro pasa de lector a lector, se puede seguirlo e interconectar a sus lectores.



Figura 74. Poster del evento “Libera o Caza un libro BOOKCROSSING”.

El jueves 24 de junio, durante la jornada **“Equidad de Género”** de celebrada por el Tecnológico Nacional de México Campus Minatitlán, se lleva a cabo una videoconferencia denominada **“Equidad de Género y la Literatura”**, se cuenta con la difusión del poster del evento en página oficial en conjunto con el departamento de comunicación y difusión, realizado en la plataforma Teams con la asistencia de 13 asistentes en videoconferencia. La equidad de género permite brindar a las mujeres y a los hombres las mismas oportunidades, condiciones, y formas de trato, sin dejar a un lado las particularidades de cada uno, permitiéndoles y garantizando para ellos el acceso a los derechos que tienen como ciudadanos.



Figura 75. Evento virtual **“Equidad de Género y la Literatura”**.

En el marco de la celebración del Día de la Independencia de México se lleva a cabo el día 15 de septiembre la videoconferencia denominada **“Día de la Independencia”**, disertada por el Lic. Manuel Alejandro Cordero Aguilar de la Universidad Veracruzana con la asistencia de 80 participantes entre alumnos y docentes, por medio de videoconferencia.



Figura 76. Evento virtual **“Día de la Independencia”**.



En el marco del nonagésimo tercero conmemoración oficial en México del Día de la Raza, el 12 de octubre se realizó un conversatorio denominado “DIA DE LA RAZA”. Utilizando Teams modalidad videoconferencia. Y disertada por el Ing. Rene Reséndiz Nolasco “El Abuelo”, destacado e incansable promotor cultural, director de ACA, Amigo de la Cultura y las Artes con la asistencia de 77 participantes entre alumnos y docentes.

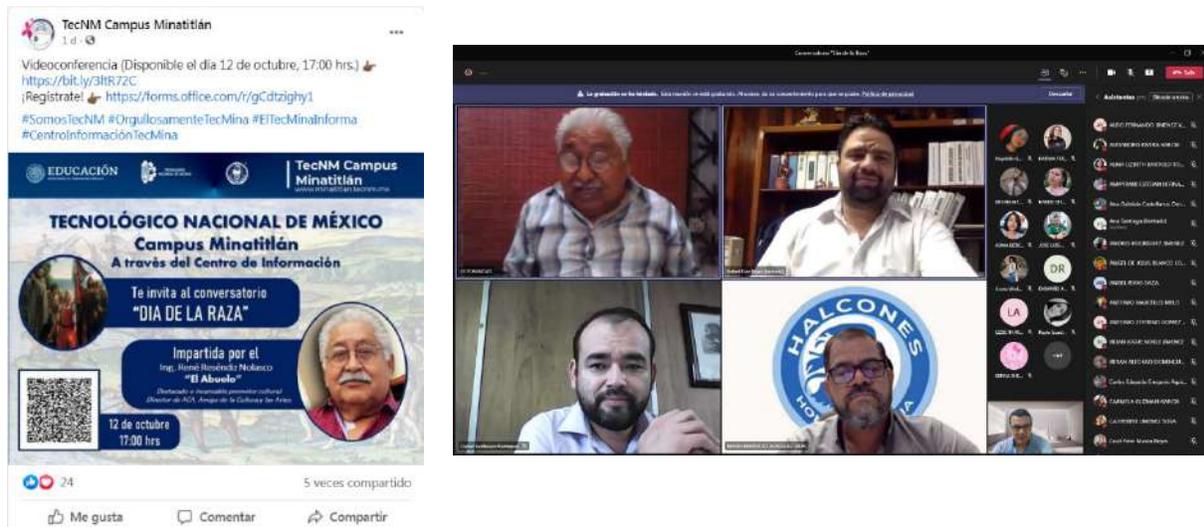


Figura 77. Evento virtual “Día de la Raza”.

En el marco de la conmemoración del día mundial de la lucha contra el Sida, se realiza una charla denominada “La Curiosidad Mato al Gato”, disertada por Rubén García, escritor y conferencista en 14 países en cárceles y centros de rehabilitación, escuelas, orfanatos, estuvo dos años en la televisora de María Visión, participo en el documental del productor Español Juan Manuel Cotelo titulado “Te puede pasar a ti”, escritor de libros. La modalidad de participación se realiza de manera virtual a través de Zoom, la cual era el modo más factible de conexión dado a las circunstancias de distanciamiento del conferencista. Participan 52 alumnos.



Figura 78. Evento “La curiosidad mato al gato”

Se logra un buen acercamiento con la comunidad estudiantil, sobre todo en el aspecto cultural, incentivando el gusto por la lectura y la cultura, cumpliendo así con el proyecto 3.2.4 - Difusión y preservación del patrimonio artístico-cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México.

Los retos por alcanzar deberán ser una mayor difusión y hacer uso de otra media no necesariamente videoconferencia, con anticipación y previo aviso, de nueva cuenta apoyándose en las redes sociales y TICs.

En respuesta a la línea de acción 3.3 Fomentar la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad, se implementa el proyecto 3.3.1 que refiere a la Cultura de la prevención mediante las comisiones de seguridad e higiene en trabajo, teniendo como indicador el número de institutos que cuentan con comisiones de seguridad e higiene en el trabajo instaladas y en operación. El departamento de Recursos Materiales y Servicios realizó diferentes actividades de limpieza, mantenimiento, adquisiciones de equipo y gestiones para la conformación de comisiones, que contribuyeron con las metas trazadas en el año 2021.

Aplicando el presupuesto autorizado de ingresos propios del año 2021, se realizaron trabajos de mantenimiento integral en más de 3000 m<sup>2</sup> de áreas verdes de manera mensual. Tales actividades fueron:

- Poda de áreas verdes
- Poda de setos.
- Deshierbe de maleza
- Poda de campos
- Desazolve de canales
- Limpieza de azoteas.

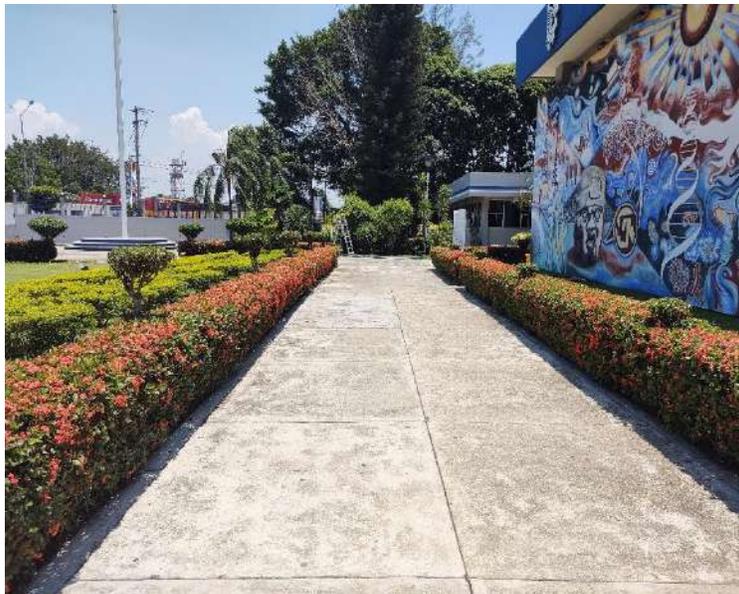
De la misma forma y con el objetivo de conservar las condiciones idóneas de higiene aplicando el decreto de austeridad, con una inversión reducida el 50% en la mayoría de los meses del 2021, dado las circunstancias de pandemia. Se atendió la limpieza, desinfección y fumigación de oficinas, aulas, laboratorios y áreas de uso común. Así también el lavado de pasillos con equipos de alta presión para retirar materiales que vuelven las superficies resbalosas y a la vez inseguras.

Durante el año 2021 se dio mantenimiento de limpieza y pintura a los puntos de reunión ubicados dentro del campus Minatitlán y en áreas de estacionamientos, mismos que indican donde podemos estar a salvo durante siniestros que puedan ocurrir en nuestra permanencia en la institución.

Apegado a la norma NOM-002-STPS-2010, Condiciones de Seguridad, Prevención y Protección Contra Incendios en los Centros De Trabajo, se realizó la reubicación de equipos de extintores utilizados para mitigar incendios.

Aún con las condiciones derivadas de la pandemia, en el año 2021 cuidando los protocolos de higiene, se mantuvieron activas todas actividades de limpieza, desinfección y mantenimiento que aportan a la operación de la comisión de higiene y seguridad.

Dentro de las expectativas para el año 2022 podemos mencionar el asegurar en materia de higiene el posible retorno a las actividades presenciales en su totalidad y la atención a la actualización de equipos extintores y mantenimiento de áreas de tránsito.



*Figura 79. Poda de setos.*



*Figura 80. Poda de áreas verdes*



*Figura 81. Lavado de adoquines.*



*Figura 82. Lavado de pasillos.*



*Figura 83. Mantenimiento a puntos de reunión.*



*Figura 84. Mantenimiento a rampa de discapacitados.*



*Figura 85. Desinfección.*



Figura 86. Fumigación

Todas estas acciones del proyecto 3.3.1 estuvieron alineadas a salvaguardar la integridad de los estudiantes, docentes y cada uno de los integrantes de la comunidad tecnológica.

Siguiendo con las actividades de la línea de acción 3.3 se implementa el proyecto 3.3.2 - Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios con el indicador 10 se trabajó a través de los prestadores de servicio social, siendo este el indicador y teniendo una meta de 300 estudiantes.

Durante el año 2021 las actividades propias del departamento de Gestión Tecnológica se adaptaron a los tiempos llevando a cabo las convocatorias y las pláticas de inducción al servicio social de manera virtual por medio de la plataforma Teams, dando seguimiento por medio del correo institucional.

La inscripción al servicio social se llevó de manera virtual, así como la carta de presentación, entrega de reportes por parte de los estudiantes y la carta de liberación.

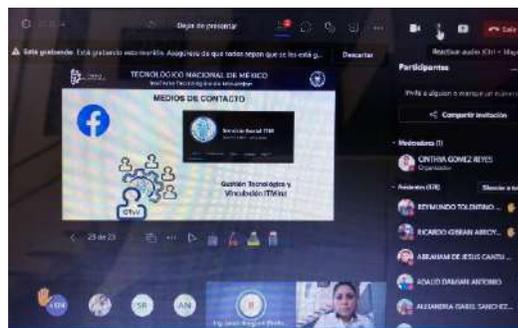


Figura 87. Junta de inducción al S.S. a través de la plataforma TEAMS

El número de estudiantes que cumplieron el requisito del 70% (182 créditos) para cursar su servicio social durante este año fue de 560 siendo un 186.67%, realizándolo en diferentes dependencias. A continuación, se muestran las gráficas por semestre

En el semestre febrero- agosto se tuvieron 329 estudiantes en servicio social, en diferentes dependencias siendo el más común sector Educativo, seguido del sector Gubernamental.

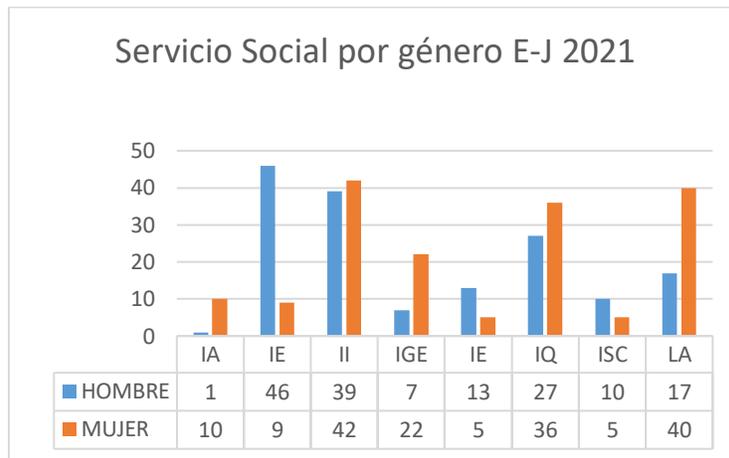


Figura 88. Estudiantes por carrera y por género semestre E-J 2021

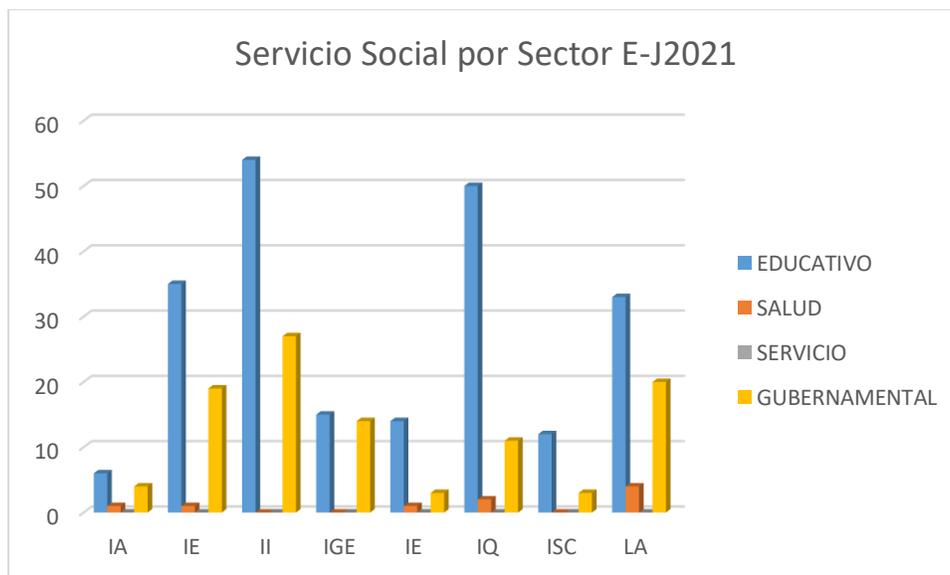


Figura 89. Servicio social por sector semestre E-J 2021

En el semestre A-D 2021 se tuvieron 231 estudiantes de servicio social en diferentes sectores siendo la más común al igual que el semestre pasado Educación, seguido del sector Gubernamental.



Figura 90. Estudiantes por carrera y por género semestre A-D 2021

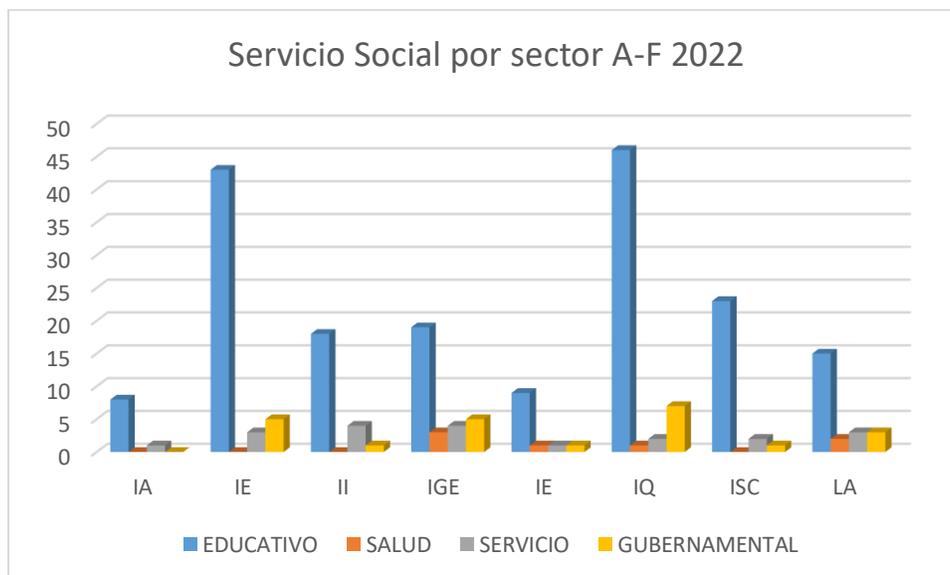


Figura 91. Servicio social por sector semestre A-D 2021

El proyecto 3.3.2 ha cumplido satisfactoriamente la meta propuesta del PTA 2021. El reto es seguir trabajando atendiendo las solicitudes de los estudiantes que cumplan con los requisitos para cursar su servicio social y cumplir con las metas propuestas el siguiente año.

## 8. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.

### 8.1. Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

En seguimiento a la línea de acción 4.1 Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento. Se implementa el proyecto 4.1.4 Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos con el indicador 5 Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación. Para ello se canalizan a proyectos institucionales del sistema de gestión de la energía.

Los SGEN son una práctica que se ha venido generalizando desde hace más de 15 años y que ahora está estructurada en la norma **ISO 50001**.

Está demostrado que el establecer SGEN permite ahorros significativos y permanentes de energía en las instalaciones en los que se aplica.

Los SGEN se pueden instrumentar prácticamente, en todas las , instalaciones grandes, medianas o pequeñas de cualquier sector económico.

Actualmente se está implementando el SGEN en el TecNM campus Minatitlán en función de la **norma ISO 50001**. Resulta ser uno de los Proyectos Institucionales Projectado a 4 años ya que se efectuará por etapas. El inicio del proyecto fue en el mes de marzo del 2021.

El Tecnológico de Minatitlán este próximo año 2022 cumple 50 años de existencia y el 95% de sus instalaciones eléctricas presentan un alto riesgo en su servicio.

Así mismo este proyecto resulto un área de oportunidad para que nuestros estudiantes que cursan su residencia profesional la realicen y puedan participar con el desarrollo de sus competencias profesionales y así fortalecer su experiencia profesional a su egreso.

También se determinó la carga térmica para las unidades de aire acondicionado en edificios administrativos, laboratorios, talleres y aulas, sala audiovisual y sala de usos múltiples en suma tenemos un total de 31 edificios.

La propuesta del proyecto SGEEn fue por el depto. de Gestión de Calidad se elaboró el organigrama para delegar las funciones correspondientes, siendo el depto. de metalmecánica en donde queda asignado el (Equipo Técnico en Gestión de la Energía) quedando asignadas las siguientes funciones:

1. Implementar eficazmente las actividades del Sistema de gestión de la energía
2. Participar en la identificación de los indicadores de desempeño energético.
3. Diseñar y proponer estrategias para optimizar el uso de la energía.
4. Realizar revisión energética.
5. Promover la mejora continua.

Se realizó levantamiento físico en cada una de las Subestaciones Eléctricas (01 y 02) así como de sus circuitos de distribución en baja tensión (220V y 110V C:A) encontrando muchos hallazgos por ejemplo las Subestaciones Eléctricas no contaban con sus Diagramas Unifilares, Centros de Carga muy dañados, en la SE 02 Transformadores con fugas de aceite dieléctrico, desbalanceo de fases, conductores con el forro de aislamiento dañados.

Este levantamiento resultó ser muy productivo ya que nos permitió planear las actividades iniciales, quedando de la siguiente manera:

- 1.-. Mantenimiento preventivo en la SE-01. Y 02
- 2.-Se realizó el diseño de los diagramas Unifilares.
- 3.-Se corrigió el desbalance de fases en las 2 Subestaciones Eléctricas.
- 4.-Se determinó el factor de potencia en los 6 transformadores de potencia que se tienen (SE-01. TR-500Kva, TR-250 KVA), (SE-02, TR-500KVA, TR-250KVA, TR-225KVA) y TR-150KVA. (UAD)
- 5.-Se realizó la memoria de cálculo de las subestaciones eléctricas 01 y 02
- 6.-Se realizó el cálculo de 6 bancos de capacitores 1 para cada transformador.
- 7.-Se elaboró el plano de localización de los registros eléctricos.

8.-Se realizó la identificación de los circuitos de alumbrado y contactos por cada uno de los edificios administrativos laboratorios, talleres y aulas, en suma, tenemos un total de 31 edificios.

9.-Se identificaron los circuitos alimentadores eléctricos de las unidades de aire acondicionado en cada uno de los edificios administrativos laboratorios, talleres y aulas, en suma, tenemos un total de 31 edificios.

10.-Se elaboraron los manuales por cada edificio en donde se proponen las correcciones a realizar.

Continuando con las actividades se realizaron.

11.- se determinó la carga térmica en edificios administrativos, laboratorios, talleres y aulas, sala audiovisual y sala de usos múltiples en suma tenemos un total de 31 edificios.

12.- Se realizó levantamiento físico del sistema de distribución de agua potable encontrando fugas de agua, tuberías rotas etc. Dadas estas circunstancias se propone el rediseño del sistema de distribución.

13.- Se elaboro manual del rediseño para optimizar el consumo de agua potable.

Podemos concluir que al inicio del proyecto institucional SGEN se carecía de toda información requerida para su desarrollo, en esta primera etapa desarrollada se ha realizado un arduo trabajo con los alumnos que realizan su residencia profesional y gracias a su colaboración. Tenemos la información actualizada de las condiciones técnicas en que se encuentran las subestaciones eléctricas 01 y 02, la distribución de los circuitos, la identificación de los circuitos eléctricos, la carga térmica requerida en edificios administrativos, laboratorios, talleres y aulas, sala audiovisual y sala de usos múltiples en suma tenemos un total de 31 edificios.

El rediseño del sistema de distribución de agua potable para optimizar el consumo de agua potable.

Es importante mencionar que en esta primera fase se ha logrado obtener la información técnica documentada, los diagramas unifilares, las memorias de cálculo de las subestaciones, así como el cálculo de los bancos de capacitores para corrección del factor de potencia de los 6 transformadores.

Para la segunda etapa se tiene programado el cambio del cableado desde las subestaciones eléctricas hasta cada uno de los edificios correspondientes (alimentadores eléctricos) y realizar el rediseño de los circuitos eléctricos de alumbrado y contactos, automatización de los sistemas de alumbrado en aulas en los edificios F, H y centro de información.



Instituto Tecnológico de Minatitlán  
Metal Mecánica

MINATITLÁN, VER, 09/DICIEMBRE/2021  
OFICIO/No. ITMINA/0953/DMM/2021  
Asunto: reporte de la participación en proyectos

**M.C. DANIEL VALDIVIESO RODRÍGUEZ**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN**  
**P R E S E N T E:**

**REPORTE DEL 4to TRIMESTRE DEL SEGUIMIENTO DEL PTA A-D-2021**

**PROYECTO: EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA**  
**PERIODO ESCOLAR: AGOSTO-DICIEMBRE 2021**

**"ANÁLISIS MEDICIÓN Y CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA DE LOS TRANSFORMADORES DE LA SUBESTACIÓN No. 2 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE BANCOS DE CAPACITORES"**

**Alumnos realizando el proyecto:**

- 1.- Daniel Izagaras Villalobos
- 2.- Karla Rubí Landero Guintal

**"ANÁLISIS, MEDICIÓN Y CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA DE LOS TRANSFORMADORES DE LA SUBESTACIÓN No. 1 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE BANCOS DE CAPACITORES"**

**Alumnos realizando el proyecto:**

- 1.- Anelly Vallejo Carpio
- 2.- Arantza Salazar Becerra



Instituto Tecnológico certificado conforme a la NMX-CC-2008-IM-NC-2015 ISO 9001:2015  
Número de registro: 0200-228. Fecha de inicio: 2010-04-22 y término de la certificación: 2023-06-22  
El Alcanal de ISOC, en el Proceso Educativo, que comprende desde la inscripción  
hasta la entrega del Título y la Carrera Profesional de Educación  
Instituto Tecnológico certificado conforme a la NMX-CC-2015-2015 Igualdad Laboral y No Discriminación  
Bogotá, Colombia  
Dirección Tel: 022 22 5420 ext. 150, correo: director@minatitlan.tecn.mx y director@minatitlan.tecn.mx  
www.minatitlan.tecn.mx/alumnos/



Figura 92. Estudiantes Participantes en el Proyecto del Sistema de Gestión de la Energía SGen



Instituto Tecnológico de Minatitlán  
Metal Mecánica

MINATITLÁN, VER, 09/DICIEMBRE/2021  
OFICIO/No. ITMINA/0954/DMM/2021  
Asunto: reporte de la participación en proyectos

**"ELABORACION DE LA MEMORIA DE CALCULO DE LA SUBESTACION No. 2 DEL  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN PARA EL CORRECTO DIMENSIONAMIENTO  
DE SU SISTEMA DE PROTECCION Y CABLEADO"**

Alumnos realizando el proyecto:

- 1.- Tania Lili Hernández Ramírez
- 2.- Fanny Vianney Cruz Hernández

**"ELABORACION DE LA MEMORIA DE CALCULO DE LA SUBESTACION No. 1 DEL  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN PARA EL CORRECTO DIMENSIONAMIENTO  
DE SU SISTEMA DE PROTECCION Y CABLEADO"**

Alumnos realizando el proyecto:

- 1.- Gustavo Jiménez Velázquez
- 2.- Miguel Ángel Antonio Martínez



Instituto Tecnológico certificado conforme a la NMX-CC-2021-11-NC-2018 ISO 9001:2015  
Número de registro: EDC-028, fecha de inicio: 2015-06-22 y término de la certificación 2021-06-22  
El Alcance del SCC, es el Proceso Educativo, que comprende desde la inscripción  
hasta la entrega del Título y la Cédula Profesional de Registro en el  
Instituto Tecnológico certificado conforme a la NMX-CC-2021-11-NC-2015 Igualdad Laboral y no Discriminación  
Boleard Institutos Tecnológicos S/N C.P. 58048, Col. Buena Vista Norte Minatitlán, Veracruz  
Dirección Tel: 522 23 5 14 30 ext. 303, e-mail: direccion@minatitlan.tecnm.mx y dir\_minatitlan@tecnm.mx  
www.minatitlan.tecnm.mx/portal/  
Metal Mecánica ext. 405 metalmeccanica@minatitlan.tecnm.mx



Figura 93. Estudiantes participantes en el proyecto del Sistema de Gestión de la Energía SGE



Instituto Tecnológico de Minatitlán  
Metal Mecánica

MINATITLÁN, VER, 09/DICIEMBRE/2021  
OFICIO/Nº. ITMINA/0955/DMM/2021  
Asunto: reporte de la participación en proyectos

**"LEVANTAMIENTO, LOCALIZACIÓN Y DISEÑO DE PLANOS ELECTRICOS EN MEDIA Y BAJA TENSION DE LA SUBESTACION No.1 Y ALIMENTACION A LOS EDIFICIOS: ACA, ACB, UVMA, RM, V, LQG, LIEM Y DPI"**

Alumnos realizando el proyecto:

- 1.- Kevin Aldair Alvarado Cruz
- 2.- Francisco Daniel Guillen Martínez

**"LEVANTAMIENTO, LOCALIZACIÓN Y DISEÑO DE PLANOS ELECTRICOS EN MEDIA Y BAJA TENSION DE LA SUBESTACION No. 1 Y ALIMENTACION A LOS EDIFICIOS: LCI, LAI, LIQP, A, B, C Y D"**

Alumnos realizando el proyecto:

- 1.- Gerardo Abad Vidal
- 2.- Andrés Manuel De la Cruz Martínez

**ATENTAMENTE**  
Excelencia en Educación Tecnológica

  
**ING. VÍCTOR FRANCISCO CORTÉS AVILA**  
JEFE DEL DEPTO. DE METALMECANICA



Vo.BO.

  
**TED ECHEVERRÍA DIONISIO**  
SUBDIRECTOR ACADEMICO



Instituto Tecnológico certificado conforme a la NMX-CC-3208-IMNC-2015 ISO 9001:2015  
Número de registro: RSCC/028, fecha de inicio: 2015-06-22 y término de la certificación 2021-06-22  
El Alcance del SCC es el Proceso Educativo, que comprende desde la inscripción  
hasta la entrega del Título y la Cédula Profesional de Inmatriculación  
Instituto Tecnológico certificado conforme a la NMX-0-26-SC-FI-2015 Igualdad Laboral y No Discriminación  
Boulevard Instituto Tecnológico S/N C.P. 96048, Col. Buena Vista Norte Minatitlán, Veracruz  
Dirección Tel. 122 2215 ext. 100, e-mail: direccion@minatitlan.tecnim.mx y dir\_minatitlan@tecnim.mx  
www.minatitlan.tecnim.mx/portal/  
Metal Mecánica ext. 4432 metalmecanica@minatitlan.tecnim.mx



Figura 94. Estudiantes participantes en el Proyecto de Sistema de Gestión de la Energía SGEN



Instituto Tecnológico de Minatitlán  
sistema de gestión

Ciudad de Minatitlán, Ver., [REDACTED]  
OFICIO/No. DIR/210/2021

**DR. LAZARO VALENTIN GARCÍA AGUILAR**  
**DOCENTE DEPTO. DE INGENIERÍA**  
**ELECTROMECAÁNICA.**  
**PRESENTE:**

Por su gran compromiso con la educación en esta Institución, su experiencia y desempeño en temas de energía tengo a bien asignarle el nombramiento de:

**EQUIPO TÉCNICO EN GESTIÓN DE LA ENERGÍA**

Con la finalidad de implantar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la energía en este Instituto Tecnológico de Minatitlán, ejecutando lo siguiente:

- Implementar eficazmente las actividades del sistema de gestión de la energía.
- Participar en la identificación de los indicadores de desempeño energético.
- Diseñar y proponer estrategias para optimizar el uso de energía.
- Realizar revisión energética.
- Promover la mejora continua.

Conocedor de su compromiso y liderazgo, le deseo éxito en esta nueva asignación para el bien de la comunidad tecnológica.

**ATENTAMENTE**  
Excelencia en Educación Tecnológica

**MC. GELACIO MONTES ROA.**  
**DIRECTOR DEL I. T. MINATITLÁN.**

cop. Archivo  
cop. 895n



www.minatitlan.tecnm.mx/poalal



Figura 95. Docentes participantes en el Proyecto de Sistema de Gestión de la Energía  
SGEn

EDUCACIÓN



Instituto Tecnológico de Minatitlán  
Ciudad de Minatitlán, Ver.

Ciudad de Minatitlán, Ver., [Redacted]  
OFICIO/No. DIR/214/2021

**M.I. JUAN ANTONIO TENA VERDEJO.**  
**DOCENTE DEPTO. DE INGENIERÍA**  
**ELECTROMECÁNICA.**  
**PRESENTE:**

Por su gran compromiso con la educación en esta Institución, su experiencia y desempeño en temas de hidráulica tengo a bien asignarle el nombramiento de:

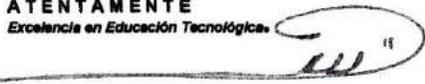
**EQUIPO TÉCNICO EN GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA**

Con la finalidad de implantar, mantener y mejorar el sistema de gestión integral del agua en este Instituto Tecnológico de Minatitlán, ejecutando lo siguiente:

- Realizar la identificación de los puntos de riesgos en la red de agua del Instituto Tecnológico de Minatitlán.
- Optimizar el sistema hidroneumático del Instituto Tecnológico de Minatitlán.
- Diseñar y proponer estrategias para optimizar el uso del agua.
- Promover la mejora continua.

Conocedor de su compromiso y liderazgo, le deseo éxito en esta nueva asignación para el bien de la comunidad tecnológica.

**ATENTAMENTE**  
*Excelencia en Educación Tecnológica*



**MC. GELACIO MONTES ROA.**  
**DIRECTOR DEL I. T. MINATITLÁN.**

cop. Archivo  
cop. SGE



Handwritten signature and date: 03/ Sep / 21



www.minatitlan.tecnm.mx/postal/  
direccion@minatitlan.tecnm.mx rd\_minatitlan@tecnm.mx



Figura 96. Docentes participantes en el Proyecto de Sistema de Gestión de la Energía

SGEn



Instituto Tecnológico de Minatitlán  
Sistema de Gestión de la Calidad

Ciudad de Minatitlán, Ver., **Rendimiento 2021**  
OFICIO/No. DIR/084/2021

**ING. VICTOR FRANCISCO CORTEZ ÁVILA**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE METAL - MECÁNICA.**  
**PRESENTE:**

Por su gran compromiso con la educación en esta institución, su experiencia y desempeño en temas de energía tengo a bien asignarle el nombramiento de:

#### EQUIPO TÉCNICO EN GESTIÓN DE LA ENERGÍA

Con la finalidad de implantar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la energía en este Instituto Tecnológico de Minatitlán, ejecutando lo siguiente:

- Implementar eficazmente las actividades del sistema de gestión de la energía.
- Participar en la identificación de los indicadores de desempeño energético.
- Diseñar y proponer estrategias para optimizar el uso de energía.
- Realizar revisión energética.
- Promover la mejora continua.

Conocer de su compromiso y liderazgo, le deseo éxito en esta nueva asignación para el bien de la comunidad tecnológica.

**ATENTAMENTE**  
*Excelencia en Educación Tecnológica.*

**MC. GELACIO MONTES ROA.**  
**DIRECTOR DEL I. T. MINATITLÁN.**

ccp. Archivo  
ccp. SGEEn

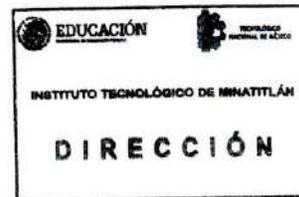


Figura 97. Docentes participantes en el Proyecto de Sistema de Gestión de la Energía  
SGEn

En seguimiento a la Línea de acción 4.2 Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, se implementa el proyecto 4.2.1 - Impulso al desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales.

Se envió al TECNM el proyecto llamado: aplicación de nanopartículas de cobre (NPSCU) Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO Y CALIDAD NUTRASEUTICA DE FRUTOS DE MELON HIDROPONICO. Se emitió la autorización al mencionado proyecto, La clave de asignación: 1149621-p Vigencia: del 1 de enero al 31 diciembre de 2021. Director responsable: Fortis Hernández Manuel, Colaboradores: Ruíz Ortega Francisco Javier, Preciado Rangel Pablo, Trejo Valencia Radamés.

Entrega de informes: de avance: 1er informe del 16 al 30 de mayo 2021.

2do informe del 16 al 30 de septiembre 2021.

Informe final del 1 al 30 de enero 2022.

Monto aprobado: \$ 100,000.00

#### CONCLUSIONES

En el presente año 2021 se logra la meta de colaboración de un proyecto de investigación científica con financiamiento del TecNM sin embargo este proyecto se realiza en otro Tecnológico, pero se consideró ya que el Dr. Radamés Trejo Valencia se encuentra asignado al Tecnológico de Minatitlán, como docente en la carrera de Ingeniería Ambiental y participa como colaborador en el Proyecto.

Título del Proyecto	APLICACION DE NANOPARTICULAS DE COBRE (NPSCU) Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO Y CALIDAD NUTRACEUTICA DE FRUTOS DE MELON HIDROPONICO		
Clave	11496.21-P		
Vigencia	Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021		
Director(a) Responsable	FORTIS-HERNANDEZ. MANUEL (IT16B382)		
Colaboradores	RUIZ-ORTEGA. FRANCISCO JAVIER (IT16A145); PRECIADO-RANGEL. PABLO (IT16A337); TREJO-VALENCIA. RADAMES (IT16B648)		
Entrega Informes de Avance	1er. Informe	2do. Informe	
	Del 16 al 30 de mayo de 2021	Del 16 al 30 de septiembre de 2021	
Entrega Informe Final	Del 1 al 30 de enero de 2022		
Monto Aprobado	Partida 21701	Partida 31903	Total
	\$100,000.00	\$0.00	\$100,000.00

Figura 98. Colaboración en proyecto de Investigación Financiado

También se implementa el proyecto 4.2.3 - Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica con el indicador 8. Durante el año 2021 fue complicado cumplir la meta propuesta a causa de las insuficientes convocatorias para participar en redes de investigación, científica y tecnológica publicadas debido a las restricciones implementadas por la pandemia COVID-19.

Esta situación impactó de manera negativa el proyecto 4.2.3 Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Licenciatura)) impidiendo alcanzar la meta de la cantidad de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológicas.

A inicios de año, se hizo evidente la poca cantidad de convocatorias debido a las restricciones implementadas a causa de la pandemia COVID-19, por esta razón fue imposible alcanzar la meta en este indicador desde etapas tempranas del año.

Fue hasta mitad de año que la Docente **Guillermina Jiménez Rasgado**, adscrita al *Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica*, hizo lo propio para pertenecer a una red de investigación, científica o tecnológica, compartiendo información relacionada a la Tecnología Educativa.

Esta actividad permitió tener un avance del 50% de la meta propuesta para este indicador de 2 académicos, ya que fue la única docente que tuvo a bien pertenecer a una red de investigación, científica y tecnológica en el Instituto Tecnológico de Minatitlán durante el 2021.

El medio de verificación del alcance de la meta es la constancia obtenida por la docente Guillermina Jiménez Rasgado que la hace miembro de la red mencionada:



Figura 99. Constancia de miembro activo de la red LaTE México

La divulgación de la investigación científica, mediante artículos, ponencias y conferencias, entre otros mecanismos, es esencial ya que el trabajo de investigación culmina al ser publicada en una revista científica; solo así será conocida por la comunidad académica, sus resultados serán discutidos y su contribución hará parte del conocimiento científico universal, por ello es prioritario comunicar los resultados, el proyecto 4.2.5 - Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas del PTA 2021, nos permitió hacer un análisis del trabajo académico realizado en base a las publicaciones en revistas indexadas, aplicando diversas acciones para poder alcanzar dichos indicadores en la institución.

Se realizaron publicaciones en la Rev. Int. Contam. Ambie. 37, 89-107,2021, con el tema: Aplicación de dos metodologías para la evaluación de la calidad del agua de cuerpos superficiales destinados a la pesca en el sur del estado de Veracruz, México., las docentes que participaron fueron: Gabriela García Rodríguez, Martha Envira Sandoval Rojas, Ernesto Ramón Corona Romano, Rosa Erika de Jesús de la Rosa, Benito Martínez Romay, Esther García Gil y Edith García Gil.

Se realizó la publicación del tema: Las justificaciones de los alumnos durante la pandemia de COVID-19: ¿Verdad o mentira? (Artículo No. CCC-292) docentes que participaron: María Elisa Espinosa Valdés, Rosa Alor Francisco, Julieta del Carmen Villalobos Espinosa, Evangelina Rojas Rauda, Aketzalli Yamileth Lara Lázaro.

El trabajo académico realizado en el año 2021 no logró alcanzar las metas establecidas, sin embargo, ha ido mejorando el desempeño de los docentes en el manejo de las Tecnologías de la información y comunicación derivado de las constantes capacitaciones que se les han proporcionado por parte de la institución en esta materia.

## **8.2. Vinculación y emprendimiento**

En seguimiento a la línea de acción 5.1 Optimizar los mecanismos de vinculación institucional se implementa el proyecto 5.1.1 Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos. Se han tenido reuniones para hablar ver los posibles candidatos al consejo de vinculación. Los cambios que se han realizado de los puestos tanto internamente del Tecnológico, así como en los gobiernos municipales no han permitido reinstalarlo. Hubo elecciones en el municipio lo que no permitió que las alianzas para renovar el consejo fueran programadas hasta el año siguiente.

Se implementa el proyecto 5.1.5 - Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos con el indicador 5 Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado.

Durante el año 2021 se estuvo en constante comunicación por medio de línea telefónica y del correo institucional con el sector público, social y privado de la región, con la finalidad de realizar el convenio o contrato de vinculación donde los estudiantes pueden realizar sus Residencias Profesionales, al mismo tiempo se realizaron Convenios Dual. De esta manera se logró el indicador del proyecto 5.1.5, el indicador son el número de convenios o contratos de vinculación con los diversos sectores, la meta propuesta para este año fue de 4 convenios.

En el transcurso del año 2021 se firmaron 11 convenios de colaboración con las empresas privadas: Llantera México, Electricidad Industrial, Ingeniería y Construcción Costa Fuera, S.A. de C.V., Infra del Sur, SEDEMA, Materiales del ISTMO, Autotankes CJA S.A de C.V., CANACINTRA, BONAFONT, Corporativo de Ingeniería y Medio Ambiente, S.A. de C.V., Santana Grouprice S.A.S. de C.V. e INTACABSA. Cabe mencionar que la mayoría de la firma de estos convenios fue de forma virtual, algunos tienen vigencia ilimitada otros son por tiempo específico. Con la firma de estos convenios de colaboración se está beneficiando a la comunidad estudiantil que está próxima a realizar sus residencias profesionales.



*Figura 100. Firma de Convenio con SEDEMA*

El proyecto 5.1.5 ha cumplido la meta del PTA 2021 al tener más de 4 convenios firmados, el reto es seguir vinculando al instituto con más empresas, formalizando los acuerdos a través de los convenios de colaboración.

Se implementa también el proyecto 5.1.6 - Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado

Durante el año 2021 el proyecto 5.1.6 número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado se llevó a cabo a través de la realización de las residencias profesionales, el indicador es el número de estudiantes que participan en estos proyectos teniendo una meta para este año de 250.

Los trabajos propios del departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación se llevaron de manera virtual, realizando las pláticas de inducción a las residencias profesionales por medio de la plataforma TEAMS, recibiendo las solicitudes de elaboración de cartas de presentación por medio del correo institucional donde se da seguimiento a los estudiantes que de igual manera las solicitan la cartas de anuencia.

Durante el año se tuvo la participación de 680 estudiantes que realizaron sus residencias profesionales en empresas de diferentes sectores logrando la meta propuesta, se puede constatar a través de los dictámenes de Residencias Profesionales emitidos por las academias.

A continuación, se muestran las gráficas por semestre, comparando cuántos son hombres y cuántas son mujeres por semestre, así mismo en qué tipo de empresas están realizando las residencias si es pública o privada y por último qué tipo de empresa es (social, industrial, comercio, servicios, Educación pública, Educación privada, salud, otros).

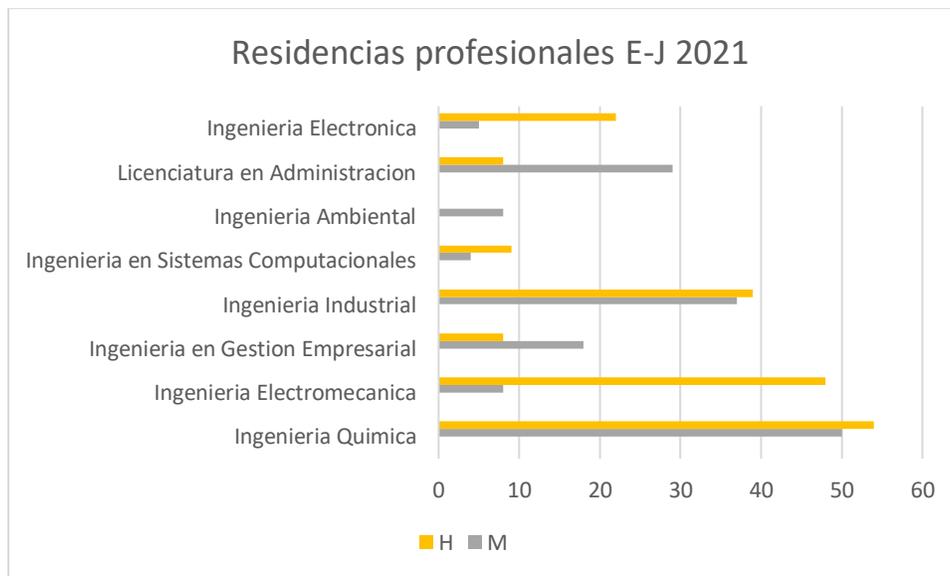


Figura 101. Residencias profesionales por carrera y género semestre E-J 2021

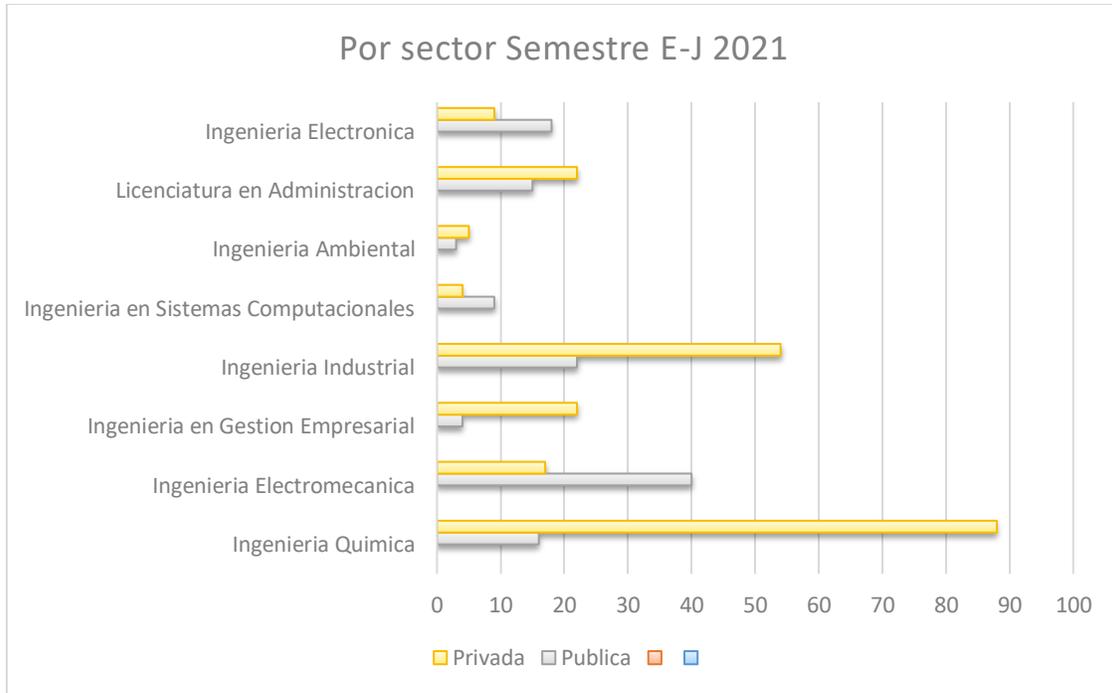


Figura 102. Por carrera y sector semestre E-J 2021

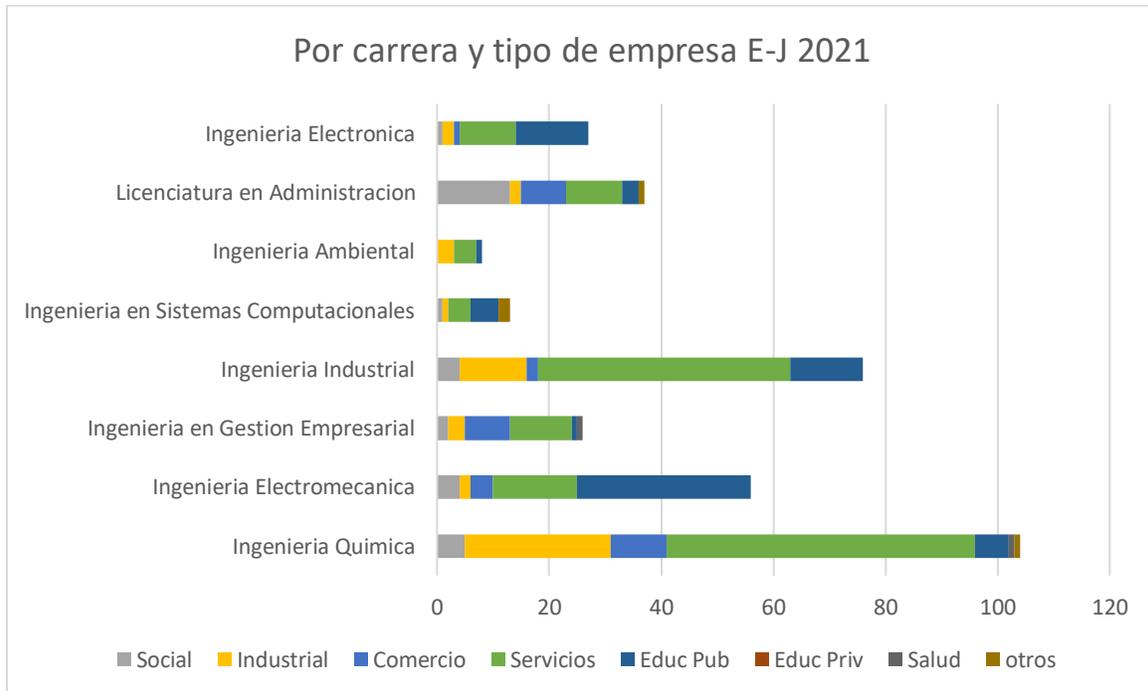


Figura 103. Por carrera y tipo empresa semestre E-J 2021

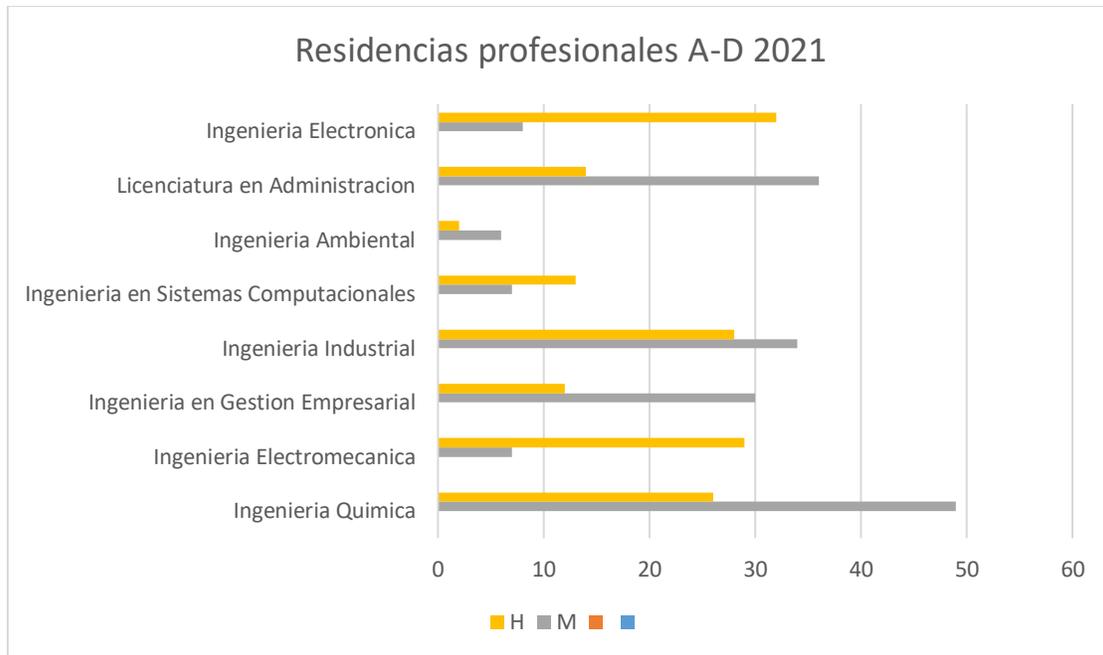


Figura 104. Residencias profesionales por carrera y género semestre A-D 2021

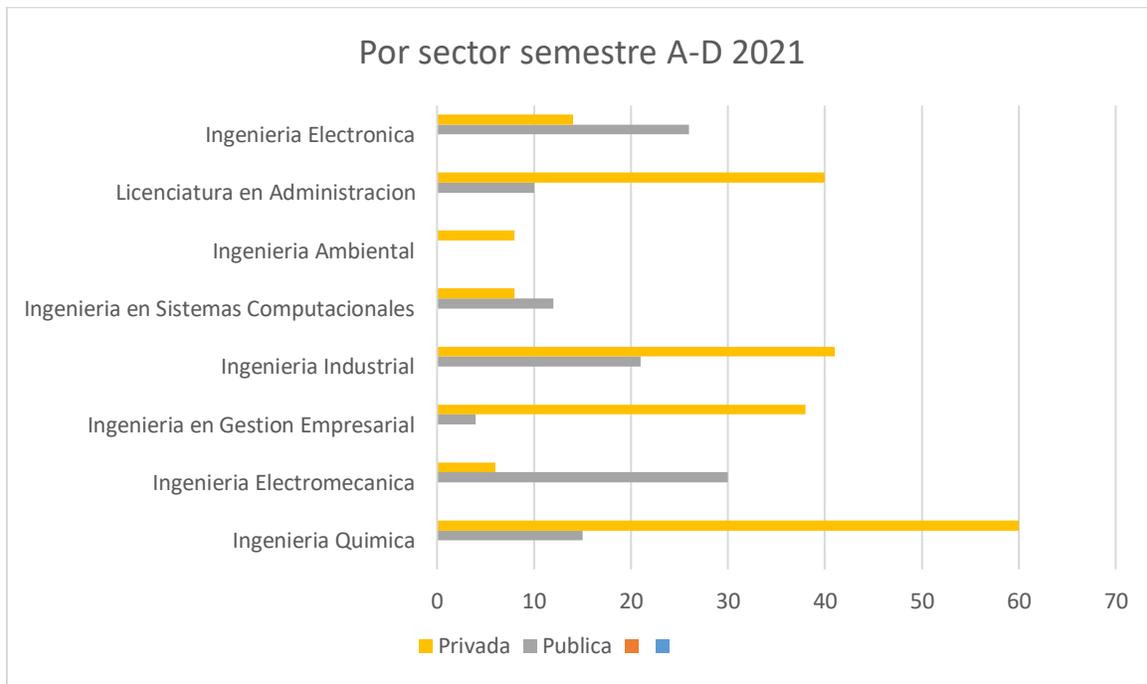


Figura 105. Por carrera y sector semestre A-D 2021

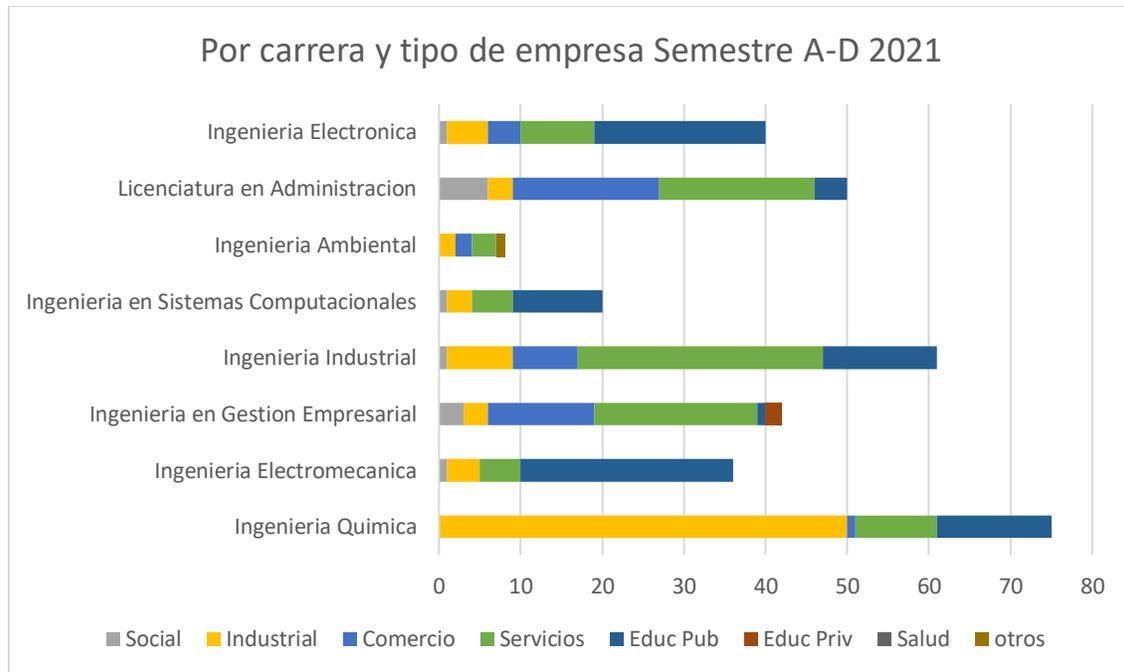


Figura 106. Por carrera y tipo de empresa semestre A-D 2021

Se cumplió la meta satisfactoriamente del PTA 2021 y cabe mencionar que se seguirá trabajando en la realización de la vinculación con las empresas del sector para que los estudiantes tengan más opciones.

Siguiendo la línea de acción 5.2 Fomentar la gestión de la propiedad intelectual a través de la implementación del proyecto 5.2.1 - Promoción de la protección de la propiedad intelectual con el indicador 7 Número de registros de propiedad intelectual. Durante el año 2021 se dio seguimiento al trámite del registro de la marca y lema Institucional ante el IMPI. El indicador para este proyecto es el número de registros de propiedad intelectual registrados teniendo la meta de 1 registro.

Durante el año 2021 se dio seguimiento al trámite del registro de marca y lema institucional del Tecnológico de Minatitlán mediante correos ante el IMPI, obteniendo la renovación del registro de marca y lema institucional

De manera favorable se obtuvo la renovación del registro de marca y lema institucional el día 10 de febrero 2021.

En respuesta a la línea de acción 5.3 Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica se implementa el proyecto 5.3.2 indicador 12

Durante el año 2021 se llevó a cabo el seguimiento de egresados por medio de una encuesta realizada en Forms para dar cumplimiento al proyecto 5.3.2 Vinculación del TecNM a través de sus egresados, la cual fue publicada en la página oficial del Instituto [www.minatitlan.tecnm.mx](http://www.minatitlan.tecnm.mx), con la finalidad de que llegará a una gran mayoría de los egresados y pudieran responderla, con base a estos resultados es que se puede tener un aproximado del porcentaje de los egresados que están incorporados al mercado laboral para compararlas con la meta propuesta al inicio del año que fue 5.11%.

La vinculación del TecNM a través de sus egresados que hace referencia al proyecto 5.3.2 dentro del PTA 2021, se trabaja por medio de la encuesta de seguimiento a egresados, que está disponible de manera permanente en la página oficial del instituto [www.minatitlan.tecnm.mx](http://www.minatitlan.tecnm.mx), reforzando su difusión en las diversas redes sociales como son:

**Portal web:** <http://www.minatitlan.tecnm.mx>

**Facebook:** <https://www.facebook.com/tecnmitmina/>

**Twitter:** <https://twitter.com/tecnmitmina/status/>

**Instagram:** <https://www.instagram.com/>



Figura 107. Evidencia de los posts digitales realizados para la difusión del Seguimiento de Egresados

Durante el año se registró un seguimiento de egresados de 208, lo que indica que el porcentaje del año 2021 es de 46.22% aún falta para lograr superar la meta propuesta de 450 egresados.

El proyecto de seguimiento de egresados se continuará reforzando mediante la difusión en las diferentes redes sociales del instituto, así mismo se emplearán estrategias en colaboración con otros departamentos (titulación) para lograr la meta.

## 9. Efectividad organizacional.

### 9.1. Gestión Institucional, austeridad, transparencia y rendición de cuentas.

La efectividad del trabajo de una organización depende en gran medida de un trabajo de planeación efectiva. Para ellos se implementan diversos proyectos referenciados en el Programa de Desarrollo Institucional del TecNM y en conjunto con el Sistema de Gestión de la Calidad Multisitios al que el Instituto se encuentra adherido se utiliza para realización la Planeación, evaluación y seguimiento de los distintos indicadores y metas institucionales, que no permitió operar el Programa de Trabajo Anual 2021 en sintonía con los ejes estratégicos del plan rector de calidad académico, planeación, vinculación, administración de los recursos y calidad.

Con base a los proyectos manejados por el TecNM se habilitan los siguientes proyectos que constituyen el Programa de Trabajo Anual 2021 del Instituto Tecnológico de Minatitlán, mediante la coordinación del proyecto 6.2.1 Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM:

Tabla 9. Indicadores programados del PTA 2021

EJE	OBJ	LÍNEA DE ACCIÓN	PROY	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR
1	1	1.1	1.1.2	Autoevaluación de los programas educativos	2	Propuesta de evaluación elaborada
1	1	1.1	1.1.3	Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura	3	Porcentaje de programas de licenciatura acreditados
1	1	1.1	1.1.3	Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura	4	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados
1	1	1.2	1.2.2	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	10	Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura)
1	1	1.2	1.2.2	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	11	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura)

EJE	OBJ	LÍNEA DE ACCIÓN	PROY	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR
1	1	1.2	1.2.2	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	12	Número de académicos participantes en cursos de formación (Posgrado)
1	1	1.2	1.2.2	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	13	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Posgrado)
1	1	1.2	1.2.4	Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)	17	Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente
1	1	1.2	1.2.5	Actualización de la planta académica en competencias digitales	18	Número de académicos con competencias digitales (Licenciatura)
1	1	1.3	1.3.1	Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje	20	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura)
1	1	1.3	1.3.2	Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo	22	Número personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia
1	1	1.3	1.3.2	Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo	23	Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia
1	1	1.4	1.4.2	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	26	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)
1	1	1.4	1.4.2	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	27	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)
1	1	1.4	1.4.2	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	28	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)
1	1	1.4	1.4.2	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	29	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)
1	1	1.4	1.4.2	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	30	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)
1	1	1.4	1.4.2	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	32	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)

EJE	OBJ	LÍNEA DE ACCIÓN	PROY	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR
1	1	1.4	1.4.3	Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua	34	Porcentaje de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua
1	1	1.4	1.4.3	Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua	35	Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua
1	1	1.4	1.4.4	Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional	38	Número de estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)
1	2	2.2	2.2.1	Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas	2	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)
1	2	2.2	2.2.2	Incremento de la matrícula de licenciatura	4	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura
1	2	2.2	2.2.3	Incremento de la matrícula de posgrado	5	Tasa de variación de la matrícula de posgrado
1	2	2.2	2.2.4	Incremento de la matrícula en la modalidad no escolarizada – a distancia- y mixta	6	Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada –a distancia- y mixta
1	2	2.2	2.2.5	Fortalecimiento de los programas de tutorías	7	Número de tutores formados
1	2	2.2	2.2.6	Mejora de la eficiencia terminal	8	Índice de eficiencia terminal de licenciatura
1	2	2.2	2.2.6	Mejora de la eficiencia terminal	9	Índice de eficiencia terminal de posgrado
1	2	2.4	2.4.1	Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros	13	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados
1	2	2.4	2.4.3	Regularización de la propiedad de terrenos e instalaciones de los institutos tecnológicos, unidades y centros	15	Porcentaje de predios regularizados
1	3	3.1	3.1.2	Atención de segundo nivel o de competición y exhibición	2	Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 a 12 que participa en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívico, cultural y deportivo
1	3	3.2	3.2.1	Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico, culturales-artísticas, deportivas y recreativas	3	Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso
1	3	3.2	3.2.2	Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas	4	Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados

EJE	OBJ	LÍNEA DE ACCIÓN	PROY	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR
1	3	3.2	3.2.3	Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos	5	Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados
1	3	3.2	3.2.4	Difusión y preservación del patrimonio artístico-cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México	6	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan un proyecto de difusión y preservación de patrimonio artístico cultural y la memoria histórica
1	3	3.3	3.3.1	Cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo	9	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación
1	3	3.3	3.3.2	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	10	Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios
ET	3	ET.3	ET3.1	Implementación de un programa para eliminar el lenguaje sexista y excluyente entre los estudiantes	13	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron el código de conducta dirigido a la comunidad estudiantil
ET	3	ET.3	ET3.2	Difusión del código de conducta del TecNM entre su comunidad	14	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que difundieron el código de conducta del TecNM entre la comunidad
2	4	4.1	4.1.4	Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos	5	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación
2	4	4.2	4.2.1	Impulso al desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales	6	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados
2	4	4.2	4.2.3	Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Licenciatura)	8	Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica
2	4	4.2	4.2.5	Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas	11	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM
2	5	5.1	5.1.1	Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos	1	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación

EJE	OBJ	LINEA DE ACCION	PROY	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR
2	5	5.1	5.1.5	Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos	5	Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado
2	5	5.1	5.1.6	Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado	6	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado
2	5	5.2	5.2.1	Promoción de la protección de la propiedad intelectual	7	Número de registros de propiedad intelectual
2	5	5.3	5.3.2	Vinculación del TecNM a través de sus egresados	12	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)
ET	5	ET.5	ET.5.1	Fortalecimiento del emprendimiento con enfoque en la innovación y sustentabilidad	14	Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y sustentabilidad
3	6	6.2	6.2.1	Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM	5	Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática
3	6	6.2	6.2.2	Implementación de una estrategia institucional de comunicación	6	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación
3	6	6.2	6.2.3	Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y seguridad, y de responsabilidad social en los institutos tecnológicos y centros	7	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado
3	6	6.2	6.2.3		8	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado
3	6	6.2	6.2.3		9	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado
3	6	6.2	6.2.3		10	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado
3	6	6.2	6.2.4	Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información	13	Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados
3	6	6.3	6.3.3	Optimización del ejercicio del presupuesto y de los recursos autogenerados, mediante una supervisión permanente y puesta en marcha de mejores sistemas de control	16	Porcentaje de avance del proceso de regularización del -entero- de los ingresos autogenerados a TESOFE

EJE	OBJ	LÍNEA DE ACCIÓN	PROY	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR
3	6	6.4	6.4.1	Fomento de la cultura de la ética, rectitud, honestidad, congruencia y transparencia	17	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con Comités de Ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación
3	6	6.4	6.4.2	Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos	18	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado
3	6	6.4	6.4.3	Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros	19	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado
ET	6	ET.6	ET.6.2	Ahorro y utilización de energías alternas y renovables, así como el cuidado del medio ambiente	22	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con un programa de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en operación

En el tenor del seguimiento de la línea de acción 6.2 se implementa el proyecto 6.2.2 Implementación de una estrategia institucional de comunicación.

Las estrategias de comunicación están diseñadas para ayudar a la organización a comunicarse de manera efectiva y cumplir con los objetivos centrales de ésta. Las redes sociales se han convertido en pieza clave para la creación de contenido, compartimiento y difusión. Más efectivo aún que nuestro portal web oficial.

A mediados del mes de marzo del 2020, las actividades administrativas y académicas se vieron interrumpidas por la contingencia sanitaria, causada por la transmisión del SARS-CoV2 (COVID 19), exigiendo la implementación de nuevas alternativas y especificaciones que propiciaran una comunicación de credibilidad en forma remota, entre la comunidad tecnológica.

Durante el segundo semestre del año 2021 se realizaron y publicaron un total de 76 notas informativas, 74 avisos y comunicados, 9 videos, 15 convocatorias, 22 infografías y 7 esquelas (hasta el día 18 de diciembre de 2021) de campañas de sensibilización en portal web, cuentas oficiales de redes sociales (Facebook, Twitter e Instagram), y canal oficial de YouTube. Se ha brindado atención directa a estudiantes y aspirantes en perfil oficial de Facebook, Twitter e Instagram.

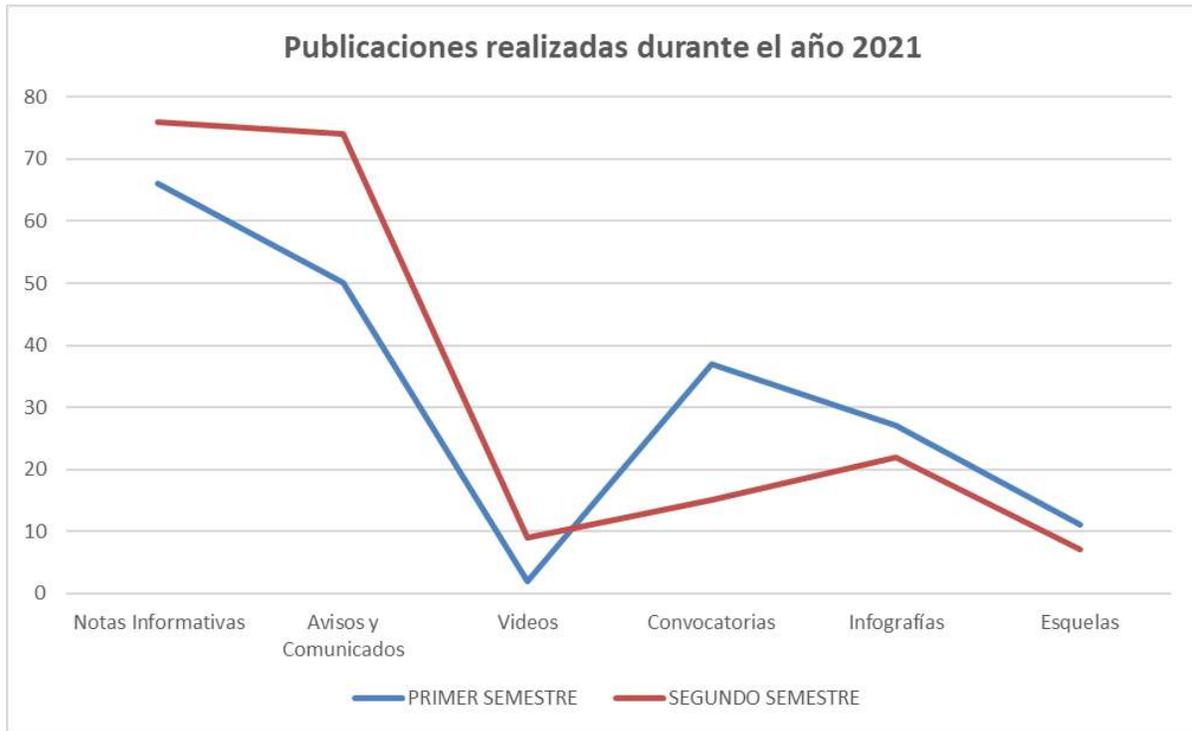


Figura 108. Comparativa del primer semestre del año 2021 y el segundo semestre del año 2021.

Con esto se cumple el objetivo de las estrategias implementadas en el Programa de Trabajo Anual 2021.

A través de una encuesta de satisfacción aplicada durante el primer semestre se identificó obtenidos que Facebook es el principal medio de comunicación entre la comunidad tecnológica que integra al Campus Minatitlán, debiendo ser el portal oficial, [www.minatitlan.tecnm.mx](http://www.minatitlan.tecnm.mx), por lo que se implementó un cintillo institucional que posiciona los logos oficiales institucionales de la Secretaría de Educación, TecNM e Instituto Tecnológico de Minatitlán; la identificación por el nombre "TecNM Campus Minatitlán" a nuestro plantel y nuestra dirección web, con la finalidad de dar difusión e importancia a consultarla para procedimientos y noticias oficiales. Este cintillo se utiliza en cualquier archivo de imagen (infografía, aviso, cartel digital, entre otros) que se comparta en medios oficiales.



*Figura 109. Cintillo institucional implementado.*

## #HASHTAGS

A partir del día el 14 de febrero del año en curso, se comenzó a usar el hashtag #SomosTecNM sustituyendo #TodosSomosTecNM #TodasSomosTecNM, con la finalidad de emplear un lenguaje más inclusivo y menos redundante.

## CORREOS MASIVOS

De igual manera, se ha comenzado a hacer uso del envío de correos masivos para difusión interna de información entre trabajadores y estudiantes con correos institucionales con dominio institucional @minatitlan.tecnm.mx

Se continúa trabajando en la mejora continua y así fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional a través de la estrategia de comunicación implementada.

En cumplimiento de mantener un servicio educativo de calidad, el Instituto tiene implementados y certificados los siguientes sistemas: Sistema de Gestión de Calidad (SGC), Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación (SGIG) a través del Multisitios del Tecnológico Nacional de México. Cabe mencionar que se cuenta con el certificado institucional del TecNM para dichos sistemas que a continuación se muestran:



Certificado

El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C.

Manuel María Contreras 133, sexto piso, colonia Cuauhtémoc, delegación Cuauhtémoc, 06500; Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

Organismo de Certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditado por la entidad mexicana de acreditación, a

Certifica a:

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN, EVALUACIÓN Y
DESARROLLO INSTITUCIONAL

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
TLAHUAC

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
TLAHUAC II

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
TLAHUAC III

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
MILPA ALTA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
FRONTIERA COMALAPA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
ETZAPALAPA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
ATEPULCAN II

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
ETZAPALAPA III

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
ALVARO OBREGÓN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
GUSTAVO A. MADRUGA II

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL
NORTE DE NAVARRA II

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL
SUR DE NAVARRA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
TEAPALCAN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
SINALOA DE LIBRYA

INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE POCHUPLA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
PABELLÓN DE ARTEAGA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA
FRONTALERA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
CORINTIA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
MEXQUÉN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
MINATITLÁN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
MILPA ALTA II

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
TEHUACÁN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
PIEDRAS NEGRAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL
VALLE DE GUADALUPE

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
SAN FRANCISCO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
MILANMOROS

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
CUAUHTEMOC

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
TERRACÓN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
CONNAL

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
DE LA REGIÓN SIERRA

INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE NUEVO LARABRO

Por haber implementado y mantener un sistema de gestión de la calidad de conformidad con:

NMX-CC-9001-IMNC-2015
ISO 9001:2015

Sistemas de Gestión de la Calidad — Requisitos.

Alcance de la Certificación:

Proceso educativo; que comprende desde la inscripción
hasta la Gestión para el Registro de título profesional.

Ing. Viviana Fernández Camargo
Dirección General



ACREDITADO 04/10

RSGC-928

Fecha de Inicio: 2015.06.22
Fecha de Renovación: 2021.06.22
Fecha de Terminación: 2024.06.22

El presente certificado de conformidad es válido salvo suspensión o cancelación notificada en tiempo por el IMNC.
Todos los sitios cuentan con el mismo alcance.

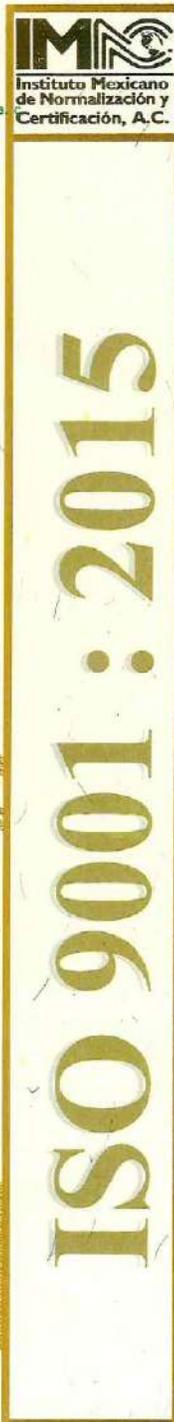


Figura 110. Certificado del Sistema de Gestión de Calidad




Certifica que el Sistema de Gestión Ambiental establecido en:  
**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**  
**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN**  
*Bvld. Institutos Tecnológicos S/N Col. Buena Vista Norte, C.P. 96948 Minatitlán, Veracruz*

Cumple con:  
NMX-SAA-14001-IMNC-2015  
**ISO 14001:2015**

El alcance de esta certificación incluye:  
Todas las Actividades, Procesos, Productos y Servicios relacionados con el Proceso Educativo que se realiza dentro del TecNM.



Por el comité de certificación:

Fecha de emisión:  
08/Sep/2020  
Registro: MNT180814 EMS  
Fecha de expiración:  
14/Ago/2021  
Certificado desde: 11/Ago/2015




Viz 01  
13.12.20

22213 IR Venti Surto 1206, CP. 78257, SAN ANTONIO, TX, Phone (214) 230 55 30. LA CERTIFICACIÓN SE VALEA PERIÓDICAMENTE POR MEDIO DE AUDITORÍAS DE VIGILANCIA

Figura 111. Certificado del Sistema de Gestión Ambiental

**Certificado**

El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.  
*Manuel Halcón Contreras, 133, Avenida Juárez, Colonia Cuauhtémoc, Alcaldía Cuauhtémoc, 06500, Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos*  
Organismo de certificación de producto acreditado por la entidad mexicana de acreditación, a. c.

**Certifica a:**  
**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**  
El certificado ampara a las personas que laboran en los sitios indicados  
Por cumplir con los requisitos de conformidad con la:  
**Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación**

Alcance de la Certificación Multisitios:  
Alcance: 174 sitios  
Mujeres: 13,855 Hombres: 20,209  
Total de Personas: 34,064

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN**  
Bvld. Institutos Tecnológicos S/N,  
Col. Buena Vista Nte.  
C. P. 96948  
Minatitlán, Veracruz,  
Estados Unidos Mexicanos

**ema**  
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN  
ACREDITADO 04/11

**Ing. Rodrigo Bustamante**  
Director de Operaciones

**NMX-R-025-SCFI-2015**

**RPrIL-072**

Fecha de certificación inicial: 2017-04-10  
Fecha de renovación: 2021-04-10  
Fecha de expiración: 2025-04-10

Folio otorgado por el Consejo Interinstitucional de la NMX-R-025-SCFI-2015: 157/1690  
El presente certificado de conformidad es válido salvo suspensión o cancelación notificada en tiempo por el IMNC, A. C.

Figura 112. Certificado del Sistema de Gestión de igualdad de género y no discriminación

En el caso del proyecto 6.2.3 indicador 7 sobre contar de un sistema de gestión de calidad certificado, los departamentos y las áreas continúan trabajando conforme al sistema de gestión de calidad multi sitios del TecNM, va madurando cada vez más los procedimientos se van asentando y realizando las acciones de mejora planteadas. Los cursos y auditorías internas han abonado a los jefes, han ido adoptando más el sistema y aplicando las acciones de mejora planteadas por los auditores. Las áreas operativas están en el proceso de mejora continua y han realizado algunas acciones de mejora con respecto a los comentarios realizados en las auditorías.

Para el proyecto 6.2.3 indicador 8 que mide si el Instituto cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental certificado. Se realizaron auditorías internas de todos los Sistemas, además de recertificación del sistema de gestión ambiental el cual se acreditó satisfactoriamente en diciembre se tuvo la auditoría por la casa certificadora. Las actividades se han realizado conforme a los manuales y lineamientos del sistema. Se realizaron acciones de mejora en los formatos de revisión por la dirección los cuales en el próximo año se irán realizando.

Par el caso del proyecto 6.2.3 indicador 9 sobre contar con un Sistema de Gestión de la Energía Certificado, En el mes de diciembre de 2021, se realizó una auditoría interna por parte de personal del TecNM, en donde evaluaron el grado de implementación del sistema de gestión de la energía. Los trabajos para obtener la certificación del sistema de gestión de la energía, el cual se lleva un buen avance y podemos contar con el certificado para el 2022. Se están realizando las oportunidades de mejora que se encontraron en la auditoría con la intención de tener completo el sistema y poder acreditar la auditoría de certificación.

Para el proyecto 6.2.3 indicador 10 sobre contar con el modelo de equidad de género certificado; Se continua con las actividades normales de todos los trimestres y se hacen las publicaciones de que contamos con el modelo instalado, se hacen charlas con la gente, se realizan conferencias. Se realiza un curso de inducción a las personas informando que se cuenta con el modelo y se apeguen a él. Se continúa dando la difusión al modelo para continuar con el proceso.

Se implementa el proyecto 6.2.6 Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información y sus líneas de acción 1 Mejoramiento y mantenimiento de los servicios integrales de infraestructura del centro de cómputo y la 2 Actualización y mantenimiento de bienes informáticos por funciones estratégicas para la institución.

Las actividades realizadas durante este año en curso, las partidas declaradas en las acciones tuvieron el objetivo de mantener, preservar y mejorar los servicios que presta el centro de cómputo a través de inversiones que nos ayudaron a mejorar nuestra infraestructura, como por ejemplo la contratación de internet con un ancho de banda mucho más grande al que se tenía contratado, impulsar el cambio de tecnología de la telefonía, aumentar nuestra seguridad informática a través de un dispositivo de bloqueo firewall, extender nuestro alcance en nodos activos e invertir en la climatización del SITE de internet por obsolescencia y funcionalidad del equipo.

Durante el primer trimestre se mantuvo el contrato de internet de 10 Mbps dedicado, telefonía con 30 líneas analógicas, servidores en la nube, todo con la empresa Telmex, con un costo inferior a los \$22,000.00 M/N, pero la atención que se daba a la institución respecto al internet era apenas de ciertas áreas operativas con una gran lentitud en el desempeño, a pesar que en el año inmediato anterior se había realizado un proyecto de fideicomiso para cambio de equipos de transferencia de datos; respecto al área de telefonía no servía ninguna línea o extensión telefónica ya que todo nuestro cableado interno está dañado y las distancias entre los edificios es superior a los 100 metros considerando que el más apartado es aproximadamente de 800 metros de cable, invertir en el cambio de cableado telefónico no fue recomendable por su alto costo de suministro e instalación de cableado telefónico. Respecto a la seguridad y control de la información y acceso a páginas de internet, el equipo que se tiene como propiedad de la institución no tiene licencia y por su antigüedad no tiene soporte por parte del fabricante por lo cual es obsoleto con las nuevas tendencias virtuales.

Durante los meses de enero, febrero, marzo y abril se continuó con el contrato número OV33707 con la compañía Teléfonos de México S.A.B. de C.V., en lo que se gestionaban las propuestas para un mejor proveedor de servicio que nos garantizara por costo, tecnología y disponibilidad la atención requerida.

Las empresas participantes fueron TELMEX, IZZI (BESTEL) y Total Play, de acuerdo a los precios y servicios que se incluían se optó y decidió por Total Play, contratando un internet dedicado de 200 Mbps, telefonía por IP con 30 troncales incluyendo 45 teléfonos IP y seguridad perimetral con un equipo Fortinet incluyendo licencia y administración por 36 meses.

Los pagos para la nueva empresa Total Play iniciaron en Mayo pero estos fueron paulatinos de acuerdo al avance de la instalación y la recepción de los servicios de acuerdo a la satisfacción de los servicios y lo mencionado en el contrato.

Con la nueva contratación de internet se pudo distribuir el internet en internet alámbrico e inalámbrico. El internet alámbrico se distribuyó en 20 switches de diferentes cantidad de puertos y el internet inalámbrico se distribuyó en 24 puntos de accesos distribuidos de la siguiente manera 7 AP en Kioskos, 7 AP en áreas exteriores, y 10 AP en áreas interiores.

Con el nuevo internet alámbrico quedan habilitados los edificios ACB, ACA, LQP, LCI, O, G, LII, UAD, J, LISC, DPI, LIEM, considerando que en estos edificios el año anterior 2020 se instalaron equipos de comunicación (switches) con el proyecto del fideicomiso y se arreglaron los enlaces de fibra óptica con ingresos propios.

Se invirtió en conectorizar con cable UTP el edificio AC, CI, B (Consultorio) y caseta de vigilancia de puerta 2.

Con la inversión de la nueva tecnología de telefonía se aprovechó la fibra óptica instalada por la cual viaja el internet y ahora viaja la telefonía (voz) sobre IP, con lo que se ahorró una importante inversión en tender nuevos cables telefónicos de poste a poste e invertir en la configuración del conmutador existente. Se habilitaron 45 líneas telefónicas comunicadas sobre IP teniendo un conmutador con capacidad para 90 extensiones telefónicas.

Respecto a la seguridad perimetral Firewall se tiene segmentada nuestra red en varias VLAN con la finalidad de una mejor administración y confiabilidad en transmisión de datos.

Se contrato un servicio de un servidor virtual con las siguientes características: 4VCPU, 8 GB, 1,150 TB para migrar todos los cursos que se tenían en el servidor de Telmex y que son para las actividades docentes de los maestros que dan materias presenciales.

Se contrato un servicio adicional de Mindbox para llevar el control de los estudiantes que se inscriban en la coordinación de lenguas extranjeras, el cual es administrado por la subdirección de planeación. Costo \$7,000,00 MN.

Se pago el sistema Mindbox escolar donde se lleva toda la información de los 3917 estudiantes y 353 trabajadores de forma anual teniendo un costo de \$107,275.00 MN.

Se invirtió en un equipo de aire acondicionado de 5 toneladas con tecnología inverteR y gas ecológico para el acondicionamiento de la temperatura y los equipos puedan trabajar a una temperatura de 25 grados centígrados la cual es la recomendada por el fabricante. Costo del aire acondicionado con instalación \$60,000.00 MN

Los proyectos llevados a cabo en el centro de cómputo y declarados en el POA 2021, han coadyuvado a un mejor desempeño en las funciones que tienen que relacionarse o ejecutarse a través de un medio de comunicación como lo es el internet o la telefonía, cabe mencionar que nuestro ancho de banda aumento a 200 Mbps, pero quedaron varios sitios abiertos los cuales nos robaran ancho de banda aunque ya tenemos un firewall para la restricción de páginas falta normatizar los accesos de acuerdo al DOF emitido en lunes de 6 de septiembre 2021, el cual nos dará la oportunidad y legalidad de que sitios se pueden mantener abiertos al ser una institución federal. "ACUERDO POR EL QUE SE EMITEN LAS POLITICAS Y DISPOSICIONES PARA IMPULSAR EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA INFORMATICA, EL GOBIERNO DIGITAL, LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN, Y LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION EN LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL."

Respecto a la telefonía el objetivo primordial es proporcionarle al estudiante una herramienta síncrona de contacto personal con las diferentes áreas que integran

la institución y poder entablar una comunicación verbal además de la comunicación asíncrona como lo es con los correos institucionales.

Queda pendiente revisar nodo por nodo y rehabilitar las conexiones de internet de cada equipo de cómputo que se conecte a la red y puedan aprovechar la infraestructura ya instalada.

Con respecto al proyecto 6.4.1 indicador 17 Comité de Ética en operación; debido a los cambios realizados de presidentes del comité se realizaron los nuevos nombramientos y se procedió a la publicación de la convocatoria para la integración del comité y las votaciones fueron en lineal, para que en el mes de enero de 2022 se pueda instalar dicho comité. Se elaboró la convocatoria y se publicó, posteriormente según las personas propuestas se procedió a la votación para que se proceda a la instalación de este.

Como parte del seguimiento de la línea de acción 6.4 se implementa el proyecto 6.4.2 Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos y 6.4.3 Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros; a través de la publicación del informe de rendición de cuentas del periodo inmediato anterior a la dirección general del TecNM y en el sitio oficial del Instituto para conocimiento de la comunidad Tecnológica:



Figura 113. Publicación del IRC del I.T. de Minatitlán

Así mismo se envían en tiempo y forma la Evaluación, Programática Presupuestal y se tramitan las respectivas Adecuaciones al Programa Operativo Anual que permitan operar el recurso con base a las necesidades del plantel bajo los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos así mismo se gestiona la entrega oportuna de los estados financieros de la institución ante la dirección de finanzas del TecNM, que da cuenta de los ingresos y egresos de la institución bajo los siguientes rubros:

*Tabla 10. Ingresos generales del año 2021*

INGRESOS 2021	
Inscripciones, reinscripciones (licenciatura y maestría)	\$ 10,659,992.48
Cursos (Veranos, Inglés, Propedéuticos)	\$ 811,389.00
Exámenes (Admisión, inglés, Maestría, etc.)	\$ 925,743.00
Certificados, constancias, tramites de titulación, credenciales	\$ 1,249,528.01
Ingresos de bibliotecas	\$ 81.00
Intereses bancarios	\$ 1.03
Remanente 2020	\$ 7,150,414.47
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>\$ 20,797,148.99</b>

*Tabla 11. Egresos generales del año 2021*

EGRESOS 2021	
Honorarios (Necesidades académicas y Lengua extranjera)	\$ 1,165,361.72
Compensaciones por servicios eventuales	\$ 35,760.00
Materiales y útiles de oficina	\$ 62,290.84
Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	\$ 1,750.00
Material de limpieza	\$ 39,578.64
Productos alimenticios para el personal	\$ 185,887.04
Materiales e insumos para mantenimiento	\$ 260,853.88
Combustibles para vehículos y maquinaria	\$ 129,222.31
Vestuario y uniformes	\$ 17,121.60
Equipo de protección personal	\$ 19,058.80
Artículos deportivos	\$ 12,832.72
Herramientas menores, refacciones y accesorios	\$ 39,595.99
Servicios de internet	\$ 470,123.91



Servicio postal	\$ 748.96
Servicio infraestructura de cómputo	\$ 16,314.24
Arrendamiento equipos informáticos	\$ 38,280.00
Patentes, derechos de autor, regalías y otros	\$ 124,448.20
Servicios relacionados con certificación de procesos	\$ 26,728.65
Servicios mantenimiento aplicaciones informáticas	\$ 3,480.00
Servicio de capacitación a servidores públicos	\$ 56,086.00
Otros servicios comerciales	\$ 18,536.80
Impresión de documentos oficiales	\$ 81,681.40
Servicio de vigilancia	\$ 784,102.48
Subcontratación de servicios con terceros	\$ 250,598.80
Servicios bancarios y financieros	\$ 124,821.80
Seguros bienes patrimoniales	\$ 477,472.01
Mantenimiento y conservación de inmuebles	\$ 3,906,896.55
Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración	\$ 287,486.42
Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres	\$ 81,246.40
Mantenimiento y conservación de maquinaria	\$ 2,568,587.84
Servicio de limpieza e higiene	\$ 912,812.50
Servicio de jardinería	\$ 853,676.07
Difusión de mensajes gubernamentales	\$ 5,800.00
Pasajes aéreos nacionales	\$ 149,046.00
Pasajes terrestres nacionales	\$ 7,720.00
Viáticos nacionales	\$ 38,686.41
Gastos de orden social	\$ 138,625.89
Otros impuestos y derechos	\$ 15,313.00
Mobiliario	\$ 21,021.98
Bienes informáticos	\$ 76,395.60
Equipo de administración	\$ 464,278.33
Equipos y aparatos audiovisuales	\$ 34,823.99
Equipo médico y de laboratorio	\$ 21,250.04
Equipos y aparatos de comunicación y telecomunicación	\$ 59,964.00
Máquinas y equipo industrial	\$ 12,901.00
Herramientas y máquinas herramientas	\$ 3,190.00
<b>EGRESOS TOTALES</b>	<b>\$ 14,102,458.81</b>
<b>RESULTADO EJERCICIO 2021</b>	<b>\$ 6,694,690.18</b>

## 10. Transversal: Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible

### 10.1. Fomentar entre los estudiantes la cultura de la igualdad, la no discriminación, la inclusión y el desarrollo sostenible y sustentable

En seguimiento a la línea de acción ET.3 se implementa el proyecto ET.3.1 - Implementación de un programa para eliminar el lenguaje sexista y excluyente entre los estudiantes.

Con la finalidad de democratizar el lenguaje, se implementó un programa de promoción para fomentar el buen uso del lenguaje y así dar visibilidad a los géneros femenino y masculino, y colaborar en la construcción de una sociedad igualitaria e incluyente.

#### Ciclos de Videoconferencias

Durante el segundo semestre de este año, 2021, se organizaron una videoconferencia orientada a la promoción del lenguaje incluyente y no sexista. Con este espacio se busca que las y los integrantes de la comunidad tecnológica del TecNM Campus Minatitlán participen en la reconstrucción de una sociedad incluyente a través del lenguaje. Con esta acción se cumple también con la difusión del Prontuario para el uso de lenguaje incluyente y no sexista en la Función Pública y campañas de sensibilización correspondientes al Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación. Se dio difusión en ellos a través de nuestro sitio web, [www.minatitlan.tecnm.mx](http://www.minatitlan.tecnm.mx); páginas oficiales en redes sociales, Facebook, Twitter e Instagram. Y se llevó a cabo en la plataforma Microsoft Teams.



Figura 114. Cartel conferencia Lenguaje Incluyente y No Sexista

Videoconferencia “Lenguaje Incluyente y No Sexista”

Imparten: Psic. Sara Lilia Ávalos Espinosa / Lic. Rocío Angélica Hernández López  
Instituto Municipal de la Mujer

Espacio en el que se capacita sobre la importancia del correcto uso del lenguaje. El lenguaje Inclusivo y No Sexista cierra brechas de desigualdad entre hombres y mujeres. Deconstruye estereotipos y prejuicios de género. Transforma violencias simbólicas de género. Genera reconocimiento y empoderamiento en las mujeres. Miércoles 29/ Septiembre, 2021 09:00 hrs. duración 1:00 hrs. Se llevó a cabo en la Plataforma Microsoft Teams. El número total de asistentes a la videoconferencia fue de 56 personas, distribuidos como se describe a continuación en la gráfica. De los cuales el 63% de los asistentes fueron hombres y el 37% mujeres.



Figura 115. Conferencistas del Instituto Municipal de la mujer

3. Ocupación

[Más detalles](#)

● Estudiante	44
● Personal Docente	9
● Personal Administrativo	3
● Personal Externo	0



4. Sexo

[Más detalles](#)

[Insights](#)

● Hombre	28
● Mujer	28
● Otro	0

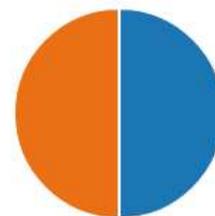


Figura 116. Distribución de asistentes a la conferencia

### Proyecto "#WomenPower"

Dentro las acciones implementadas de sensibilización y concienciación social alineadas al Sistema de Gestión de Igualdad de Género y no Discriminación (SGIG) del Instituto Tecnológico de Minatitlán el semestre pasado se instauró el Proyecto "#WomenPower". Que buscaba aportar una perspectiva feminista, de género, que facilitara la comprensión de la importancia de la figura de la mujer, en función de los roles desempeñados en un contexto cultural sustentado en la desigualdad del sistema patriarcal, mediante la publicación mensual de breves biografías de Mujeres cuyo papel en la historia cambiaron el rumbo de la misma, rompiendo estereotipos en contextos difíciles. Sin embargo, al no tener el impacto esperado (constatado a través del número de interacciones habidas por publicación), y al aumentar la carga laboral de la persona titular del departamento de Comunicación y Difusión, se tomó la decisión unánime de no continuar con la actividad este semestre, pero definitivamente buscar una manera de realizarla el 2022.

Las estadísticas relacionadas con mensajes, por ejemplo, las veces que se compartieron y las respuestas, podrían ser inferiores a las esperadas debido a regulaciones en materia de privacidad en algunas regiones. Más información



Figura 117. #WomenPower Estadística de publicación en Instagram.

## DIFUSIÓN DE INFOGRAFÍAS

Que promueven el uso del lenguaje incluyente y no sexista, haciendo uso del Prontuario para el uso de Lenguaje Incluyente y No Sexista SFP; a través de infografías publicadas en nuestros medios digitales (Facebook, Twitter, Instagram y Portal Oficial), acompañada de los hashtags #SGIGTecMina.



*Promoción digital del uso de lenguaje incluyente y no sexista.*

Otra de las acciones emprendidas en este 2021, ha sido la promoción de la campaña "**Día Naranja: por una vida libre de violencia**", que se conmemora los días 25 de cada mes, en margen del día 25 de noviembre "Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer"; a través de infografías publicadas en nuestros medios digitales (Facebook, Twitter, Instagram y Portal Oficial), acompañada de los hashtags #SGIGTecMina.



*Figura 118. Programa Día Naranja*



Figura 119. Día Naranja.

Con las actividades realizadas durante el segundo semestre del año en curso se cumplen las metas programadas de forma anual. Se buscan alternativas para fomentar el empleo de un lenguaje incluyente y no sexista entre la comunidad tecnológica del TecNM Campus Minatitlán.

A partir del segundo semestre del 2021, en virtud de la campaña de sensibilización del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), implementada desde el año 2020, que consiste en la publicación de infografías, o videos los días jueves; se instauró exitosamente una campaña similar pero en atención al Prontuario de Lenguaje Inclusivo y No Sexista (que emite la Dirección General de Igual de Género de la Secretaria de la Función), así como diversos temas derivados del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación (SGIG).



Figura 120. Algunos ejemplos de la campaña de sensibilización del SGIG.

Dicha campaña de sensibilización se realiza cada segundo jueves (un primer jueves se realiza una publicación en atención al SGA, el segundo jueves se realiza una publicación acerca del SGIG, el tercer jueves se realiza una publicación sobre el Sistema de Gestión de Ahorro de Energía; y se repite nuevamente el ciclo). Las publicaciones se realizan en nuestros medios digitales (Facebook, Twitter, Instagram y Portal Oficial), y son acompañadas de los hashtags **#SomosTecNM** **#OrgullosamenteTecMina** **#ElITecMinaInforma** **#SGIGTecMina**.

Así mismo se implementa el proyecto ET.3.2 - Difusión del código de conducta del TecNM entre su comunidad. Un **código de conducta** sirve como la principal declaración con respecto a la forma en que la empresa realiza sus actividades, da a conocer su ética y el jefe informa sobre cuáles son los programas para cumplir con todo. Un código generalmente expresa las normas que una empresa se propone alcanzar.

Si bien no se logró alcanzar esta meta, se están buscando estrategias para llegar al mayor número de difusión del código de conducta del TecNM entre la comunidad.

Se han programado actividades para alcanzar la meta en los próximos seguimientos implementando la:

1. Difusión del código de conducta a través del correo electrónico institucional del personal, portal institucional [www.minatitlan.tecnm.mx](http://www.minatitlan.tecnm.mx).
2. Realizando actividades compartidas con el Departamento de Comunicación y Difusión.



Figura 121. Difusión del código de conducta a través del sitio web.

Se concluye que se debe poner mayor énfasis en este indicador para cumplir y atender estas actividades, hacer una programación en tiempo y forma es fundamental para lograr las metas, y atender la difusión en los tiempos establecidos.

Todo esto con la finalidad de lograr alcanzar los objetivos y metas fijadas.

## **10.2. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento**

Durante el año 2021, se llevó a cabo la cumbre estudiantil de negocios e innovación tecnológica para la activación económica CENITAE, con la finalidad de dar cumplimiento al proyecto ET.5.1 indicador 14 Fortalecimiento de emprendimiento con enfoque en la innovación y sustentabilidad, con el cual la meta es la participación de 1 proyecto de emprendimiento.

El 15 de febrero del año 2021 se publica en los medios digitales oficiales del Instituto la convocatoria al CENITAE 2021; en la cual producto de dicha convocatoria se registran 3 proyectos para la etapa local.

Gorra Recargable, integrado por 5 estudiantes en la categoría de servicio y asesorados por los catedráticos Juan Carlos Barragán García y Flor de Azalia López Robles.

Mujeres, Liderazgo y Empoderamiento, integrado por 5 estudiantes de diferentes especialidades y asesorados por la catedrática Guillermina Jiménez Rasgado.

Filtro de Agua, integrado por 5 estudiantes en la categoría de servicio y asesorados por los catedráticos Juan Carlos Barragán García y Flor de Azalia López Robles.

La etapa Local se desarrolló el 16 de marzo del año 2021 a través de la plataforma zoom, contando con la participación de 20 alumnos, 3 asesores y 3 jurados, así como la presencia del subdirector académico y de subdirector de Planeación y Vinculación.

Como resultado de la etapa local, el proyecto de gorra recargable obtuvo el pase a la etapa regional. Superando así con la meta del indicador del presente proyecto al tener registrados 3 proyectos de emprendimiento.



Figura 122. Desarrollo del CENITAE etapa local, a través de plataforma zoom.

### 10.3. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas administrativos y cuidado del medio ambiente

Se implementa el proyecto ET.6.1 - Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización. Se realiza todas las semanas la difusión del programa de cero plásticos de un solo uso. Se mantiene la certificación y continuamos con las actividades.

Siguiendo el programa de Implementación de programas de conservación y mantenimiento de instalaciones, aulas y equipos; se implementa el proyecto ET.6.2 - Ahorro y utilización de energías alternas y renovables, así como el cuidado del medio ambiente del Programa de Trabajo Anual del campus Minatitlán tiene como propósito llevar a cabo las acciones del mantenimiento en la infraestructura y equipos de la institución para que el alumnado, personal administrativo y docente trabaje en óptimas condiciones y no existan riesgos en la salud. El departamento de Mantenimiento de Equipo ejecutó mantenimientos en edificios, aulas, baños, cambio de chapas, aires acondicionados, llaves de agua, que nos ayudan a cumplir con las metas proyectadas en el 2021.

Empleando el presupuesto autorizado de ingresos propios del año 2021, se realizaron trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo en diversas áreas de la institución como son:

- ❖ Mantenimiento preventivo a transformador tipo pedestal, marca zetrak de 150 KVA., número de serie 11887 ubicado en lado este del edificio “UAD”
- ❖ Mantenimiento preventivo a transformador marca: lasa tipo pedestal de 500 KVA trifásico serie: 971260-5 ubicado en la subestación eléctrica N°2.
- ❖ Mantenimiento preventivo a la acometida en medio tensión, ubicada en la barda perimetral lado norte cerca del transformador E-3 dentro del Instituto Tecnológico de Minatitlán.
- ❖ Mantenimiento preventivo a transformador a barras derivadoras de la subestación 2.
- ❖ Mantenimiento preventivo a transformador tipo subestación de 225 KVA trifásico de 13.2 kv Sub 2 Tag 2 serie: 5082
- ❖ Mantenimiento preventivo a transformador tipo subestación de 250 KVA trifásico de 13.2 kv subestación eléctrica 2, n° de serie: 8810
- ❖ Mantenimiento preventivo a equipos de aire acondicionado del Tecnológico Nacional de México campus Minatitlán.
- ❖ Mantenimiento a la infraestructura física de la subestación 2, ubicada en el interior del Tecnológico Nacional de México, campus Minatitlán.
- ❖ Mantenimiento preventivo a transformador tipo pedestal de 500 KVA, trifásico de 13.2 kv, Sub. 1 ubicado en el interior del Tecnológico Nacional de México campus Minatitlán.
- ❖ Mantenimiento preventivo a transformador tipo pedestal de 225 KVA, trifásico de 13.2 kv, Sub. 1 ubicado en el interior del Tecnológico Nacional de México campus Minatitlán.
- ❖ Mantenimiento preventivo a tablero I-LINE y equipo de medición de la subestación 1, del Tecnológico Nacional de México campus Minatitlán.
- ❖ Mantenimiento a puerta de control eléctrico del edificio UAD, ubicado en el interior del Tecnológico Nacional de México, campus Minatitlán.
- ❖ Mantenimiento preventivo a tubos conductores de alimentación eléctrica del edificio UAD, ubicado en el interior del Tecnológico Nacional de México, campus Minatitlán.
- ❖ Balanceo de cargas a redes eléctricas dependientes de la subestación 1, del Tecnológico Nacional de México campus Minatitlán.

- ❖ Balanceo de cargas a redes eléctricas dependientes de la subestación 2, del Tecnológico Nacional de México campus Minatitlán.
- ❖ Extracción del equipo de bombeo para mantenimiento (Bomba de 1 HP).

Con estas actividades se brindó una mejor permanencia al personal y alumnado para el mejor desarrollo de sus actividades ayudando en el impacto de los resultados positivos a más de 4200 personas entre alumnos y trabajadores durante el primer bimestre del año y al personal que cubrió guardias a partir del mes de marzo del año 2021.

Independientemente de las circunstancias y condiciones con las que se tuvieron que trabajar en las actividades durante el transcurso del año 2021, concluimos que se mantuvo el 100% de los objetivos de mantenimiento preventivo y correctivo para el aseguramiento de una correcta infraestructura en la institución de equipos en óptimas condiciones. Logrando el cambio de luminarias, instalaciones de equipos de aire acondicionado nuevos y reparación de equipos de aire acondicionado con las piezas que pudieran reutilizarse.

Esperando en este 2022 continuar con los trabajos prospectados para seguir brindando una mejor atención al personal docente y administrativo, así como los alumnos durante su estancia dentro de nuestra institución.

## 11. Retos Institucionales

El Instituto Tecnológico de Minatitlán tiene como principales retos:

- ✓ Conservar el liderazgo regional que como Institución de Educación Superior ha tenido a lo largo de sus 49 años de existencia.
- ✓ Fortalecer nuestra calidad educativa ofrecida a través de nuestros planes por Competencias y academias capacitadas en formación docente y actualización profesional, fortaleciendo el uso de las tecnologías de la información y comunicación.
- ✓ Consolidar el fortalecimiento académico institucional, a través del mantenimiento y modificación de los laboratorios con fines de prácticas académicas y mantenimiento general de la infraestructura del plantel.
- ✓ Ampliar el número de nuestras carreras certificadas o acreditadas por los organismos correspondientes, asegurando la pertinencia de nuestro quehacer educativo.
- ✓ Fortalecer la oferta educativa mediante el modelo de aprendizaje dual.
- ✓ Ampliar nuestra matrícula en los programas en la modalidad no escolarizada a distancia y mixta y de Posgrado, así como la oferta de carreras para dichas modalidades.
- ✓ Incrementar la cantidad de docentes de tiempo completo con estudios de posgrado y candidatos a Perfil Deseable.
- ✓ Conservar y ampliar las certificaciones institucionales: Sistema de Gestión de la Calidad SGC (ISO 9001:2015), Sistema de Gestión Ambiental SGA (14001:2015); Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación SGIG (Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015), y es un

objetivo de la institución trabajar para cumplir con los indicadores para certificar el Sistema de Gestión de la Energía SGen (ISO 50001:2018).

- ✓ Fomentar el desarrollo de Proyectos Vinculados con los sectores Público, Social y Privado.
- ✓ Ante los retos planteados por la pandemia de COVID-19 nuestra institución refuerza el compromiso de brindar educación de calidad basados en la misión y visión institucional en apego a la política integral orientada en la que se basan nuestros tres sistemas de gestión; priorizando ante todo la seguridad y salud de nuestros estudiantes y personal, y en apoyo de las Tecnologías de Información y Comunicación para lograr nuestro objetivos Institucionales.

## 12. Indicadores

PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL 2021				PROGRAMADO	ALCANZADO
LA	Proyecto	No.	Indicador	Numerador	Numerador
1.1	1.1.2	2	Propuesta de evaluación elaborada	1	0
1.1	1.1.3	3	Porcentaje de programas de licenciatura acreditados	4	4
1.1	1.1.3	4	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados	2010	1853
1.2	1.2.2	10	Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura)	55	143
1.2	1.2.2	11	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura)	129	104
1.2	1.2.2	12	Número de académicos participantes en cursos de formación (Posgrado)	1	5
1.2	1.2.2	13	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Posgrado)	2	4
1.2	1.2.4	17	Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	10	11
1.2	1.2.5	18	Número de académicos con competencias digitales (Licenciatura)	70	112
1.3	1.3.1	20	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura)	8	22
1.3	1.3.2	22	Número personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	46	103
1.3	1.3.2	23	Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	24	25
1.4	1.4.2	26	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)	10	11
1.4	1.4.2	27	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)	2	0



PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL 2021				PROGRAMADO	ALCANZADO
LA	Proyecto	No.	Indicador	Numerador	Numerador
1.4	1.4.2	28	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)	8	8
1.4	1.4.2	29	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)	1	0
1.4	1.4.2	30	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	5	6
1.4	1.4.2	32	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	2	3
1.4	1.4.3	34	Porcentaje de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	10	0
1.4	1.4.3	35	Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	90	100
1.4	1.4.4	38	Número de estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)	2	27
2.2	2.2.1	2	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)	1600	3912
2.2	2.2.2	4	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura	21	-264
2.2	2.2.3	5	Tasa de variación de la matrícula de posgrado	1	3
2.2	2.2.4	6	Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada –a distancia- y mixta	10	-8
2.2	2.2.5	7	Número de tutores formados	10	5
2.2	2.2.6	8	Índice de eficiencia terminal de licenciatura	300	108
2.2	2.2.6	9	Índice de eficiencia terminal de posgrado	2	0
2.2	2.4.1	13	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados	3	6

PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL 2021				PROGRAMADO	ALCANZADO
LA	Proyecto	No.	Indicador	Numerador	Numerador
2.4	2.4.3	15	Porcentaje de predios regularizados	1	0
3.1	3.1.2	2	Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 a 12 que participa en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívico, cultural y deportivo	756	756
3.2	3.2.1	3	Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso	1	1
3.2	3.2.2	4	Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados	6	6
3.2	3.2.3	5	Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados	4	4
3.2	3.2.4	6	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan un proyecto de difusión y preservación de patrimonio artístico cultural y la memoria histórica	1	1
3.3	3.3.1	9	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación	1	1
3.3	3.3.2	10	Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios	300	555
ET.3	ET.3.1	13	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron el código de conducta dirigido a la comunidad estudiantil	1	1



PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL 2021				PROGRAMADO	ALCANZADO
LA	Proyecto	No.	Indicador	Numerador	Numerador
ET.3.	ET.3.2	14	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que difundieron el código de conducta del TecNM entre la comunidad	1	1
4.1	4.1.4	5	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación	8	12
4.2	4.2.1	6	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados	1	1
4.2	4.2.3	8	Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Licenciatura)	2	1
4.2	4.2.5	11	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM	5	2
5.1	5.1.1	1	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación	1	0
5.1	5.1.5	5	Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado	4	9
5.1	5.1.6	6	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	250	599
5.2	5.2.1	7	Número de registros de propiedad intelectual	1	1
5.3	5.3.2	12	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)	23	117
ET.5	ET.5.1	14	Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y sustentabilidad	1	3
6.2	6.2.1	5	Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática	1	1
6.2	6.2.2	6	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación	1	1
6.2	6.2.3	7	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado	1	1



PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL 2021				PROGRAMADO	ALCANZADO
LA	Proyecto	No.	Indicador	Numerador	Numerador
6.2	6.2.3	8	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado	1	1
6.2	6.2.3	9	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado	1	0
6.2	6.2.3	10	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado	1	1
6.2	6.2.4	13	Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados	2	2
6.3	6.3.3	16	Porcentaje de avance del proceso de regularización del -entero- de los ingresos autogenerados a TESOFE	2	2
6.4	6.4.1	17	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con Comités de Ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación	1	1
6.4	6.4.2	18	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado	1	1
6.4	6.4.3	19	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado	1	1
ET.6	ET.6.1	21	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso	1	1
ET.6	ET.6.2	22	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con un programa de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en operación	1	1

## 13. Conclusiones

El Instituto Tecnológico de Minatitlán, como institución perteneciente al Tecnológico Nacional de México, tiene la obligación de reforzar y mejorar su quehacer académico y compromiso social, que nos obliga a formar profesionales de excelencia.

Es necesario trabajar para la conservación y ampliación de nuestras certificaciones y acreditaciones en los ámbitos académicos, ambientales y de calidad. Se requiere ampliar y mejorar nuestra oferta educativa para estar a la altura de nuevos y variantes procesos competitivos, propios de las Reformas que el País está asimilando, en ámbito de los retos que plantea la pandemia por COVID-19 orientando a desarrollar todos nuestros procesos apoyo de las Tecnologías de la Información y Comunicación; considerando e incluyendo a todos los actores participantes del proceso educativo.

Nuestro quehacer diario es la educación y la formación de grandes talentos que requiere nuestro país, estamos convencidos de que el trabajo no es sencillo, pero a la vez, que se realiza con gran profesionalismo por el cuerpo directivo, docente y no docente, las metas son amplias, pero las lograremos.

### **Por la Independencia Tecnológica de México**

*¡Orgullosamente TecMina ¡*

*49 ANIVERSARIO*

La casa de los Halcones

## 14. Anexos

### 14.1. Índice de Figuras

Figura 1. Número de académicos de nivel licenciatura participantes en cursos de formación docente en el año 2021.....	17
Figura 2. Curso de formación docente impartido por la plataforma teams.....	17
Figura 3. Número de académicos de nivel licenciatura participantes en cursos de actualización profesional en el año 2021.....	18
Figura 4. Curso de actualización profesional impartido por la plataforma teams.....	18
Figura 5. Curso Calidad en el Servicio.....	22
Figura 6. Sistemas de Gestión de Calidad, Norma ISO 9001:2015.....	23
Figura 7. Diplomado Sistemas de Gestión Módulo: Norma ISO 9001:2015.....	23
Figura 8. Diplomado Sistemas de Gestión Módulo: Norma ISO 14001:2015.....	24
Figura 9. Diplomado Sistemas de Gestión Módulo: Norma NMX-R-025-SCFI-2015 Equidad, Igualdad y No Discriminación.....	24
Figura 10. Diplomado Sistemas de Gestión Módulo: Norma ISO 19011:2018 Directrices para la Gestión de Auditoría.....	25
Figura 11. Participación de docentes en eventos académicos.....	27
Figura 12. Documento de presentación de proyecto.....	28
Figura 13. Constancia de calificaciones de las asignaturas en movilidad atendidas en verano 2021. ....	32
Figura 14. Portada de convocatoria publicada en la página web del Tecnológico.....	34
Figura 15. Publicación de la convocatoria en la página del Facebook del Tecnológico.....	35
Figura 16. Publicación de la convocatoria de nuevo ingreso, ejemplo del contenido.....	35
Figura 17. Publicación de extensión del periodo de solicitud de fichas en la página web del Tecnológico.....	35
Figura 18. Promoción de la oferta educativa en la Jornada de Vacunación.....	36
Figura 19. Convocatoria de reinscripción (periodo agosto-diciembre 2021) en la página web del Tecnológico.....	37
Figura 20. Proceso de inscripción de estudiantes de nuevo ingreso.....	37
Figura 21. Publicidad del I Congreso Internacional de las Academias del Instituto Tecnológico de Minatitlán.....	38
Figura 22. Reunión virtual de las academias para el fortalecimiento de la matrícula de nuevo ingreso.....	39
Figura 23. Mantenimiento a falso plafón edificio ACB.....	43
Figura 24. Mantenimiento a áreas del edificio G (Cubículos de maestros y área de prácticas de posgrado.....	43
Figura 25. Mantenimiento a aulas y edificio de posgrado.....	44
Figura 26. Mantenimiento a edificio de cubículos de docentes de tiempo completo (Edificio V)...	44
Figura 27. Mantenimiento al edificio LQG (Laboratorios de química General LQG y Laboratorio de Investigación del Medio Ambiente).....	45
Figura 28. Mantenimiento de área de almacén para baja de equipo y mobiliario.....	45
Figura 29. Mantenimiento a la infraestructura física de la subestación 2.....	46
Figura 30. Mantenimiento a losa de azotea del edificio M.....	46
Figura 31. Mantenimiento a sala de usos múltiples en edificio LCI.....	47
Figura 32. Mantenimiento a láminas de techo del edificio LIEM.....	48
Figura 33. Mantenimiento a contenedores y cisternas.....	48
Figura 34. Mantenimiento en edificio O (centro de información).....	49
Figura 35. Mantenimiento al Laboratorio del medio ambiente (LIMA).....	49

Figura 36. Mantenimiento al Laboratorio de Química General (LQG).....	50
Figura 37. Mantenimiento a laboratorio de Química Analítica.....	50
Figura 38. Mantenimiento a laboratorio de análisis industriales (LAI).....	51
Figura 39. Mantenimiento al laboratorio de Física.....	51
Figura 40. Adecuación de aula en laboratorio de ingeniería electromecánica (LIEM).....	52
Figura 41. Mantenimiento a la sala audiovisual.....	52
Figura 42. Mantenimiento a losa del edificio ACB.....	53
Figura 43. Mantenimiento a oficina y academia de ciencias económico-administrativas .....	53
Figura 44. Mantenimiento a pintura del edificio C.....	54
Figura 45. Mantenimiento a pintura del edificio D.....	54
Figura 46. Mantenimiento a pintura del edificio UVMA.....	55
Figura 47. Mantenimiento a falso Plafón interiores edificio ACB.....	55
Figura 48. Mantenimiento a oficina de los sistemas de gestión.....	56
Figura 49. Adecuación de aula en laboratorio de electromecánica.....	56
Figura 50. Adecuación de aula en laboratorio de ingeniería electromecánica.....	57
Figura 51. Mantenimiento preventivo a transformador de barras derivadoras.....	57
Figura 52. Mantenimiento a infraestructura física de la sub. Eléctrica No. 2.....	57
Figura 53. Mantenimiento a infraestructura física de la sub. Eléctrica No. 2.....	58
Figura 54. Mantenimiento a transformador de pedestal 500 KVA.....	59
Figura 55. Mantenimiento a acometida de mediana tensión.....	60
Figura 56. Mantenimiento preventivo a transformador 225 KVA 13.2 KV .....	60
Figura 57. Mantenimiento preventivo a transformador de 225 KVA.....	61
Figura 58. Mantenimiento preventivo a transformador de 250 KVA.....	61
Figura 59. Mantenimiento preventivo a transformador pedestal UAD.....	62
Figura 60. Aviso de inscripción de actividades extraescolares 2021.....	64
Figura 61. Rehabilitación de la cancha de futbol rápido.....	65
Figura 62. Ejemplos de constancias de capacitación de promotores durante 2021.....	66
Figura 63. Programa cultural alusivo al día de muertos.....	67
Figura 64. Grupo extraescolar de la rondalla .....	68
Figura 65. Cartel del programa navideño 2021.....	68
Figura 66. Izamiento de bandera alusivo al 15 de septiembre .....	69
Figura 67. Izamiento de bandera alusivo al día de la raza.....	69
Figura 68. Izamiento de bandera alusivo a la conmemoración de la Revolución Mexicana.....	70
Figura 69. Participación de la escolta y banda de Guerra en la Ceremonia de Graduación.....	70
Figura 70. Videoconferencia Medicina alternativa, para estudiantes del plantel.....	71
Figura 71. Participación de selectivo de volibol en torneo relámpago.....	71
Figura 72. Poster del evento “Día internacional de la Mujer”.....	72
Figura 73. Relatoría “Día internacional de la Mujer”.....	73
Figura 74. Poster del evento “Libera o Caza un libro BOOKCROSSING”.....	73
Figura 75. Evento virtual “Equidad de Género y la Literatura”.....	74
Figura 76. Evento virtual “Día de la Independencia”.....	74
Figura 77. Evento virtual “Día de la Raza”.....	75
Figura 78. Evento “La curiosidad ..... mato al gato”.....	75
Figura 79. Poda de setos.....	77
Figura 80. Poda de áreas verdes.....	78
Figura 81. Lavado de adoquines.....	78
Figura 82. Lavado de pasillos.....	78
Figura 83. Mantenimiento a puntos de reunión.....	79
Figura 84. Mantenimiento a rampa de discapacitados.....	79
Figura 85. Desinfección.....	79

Figura 86. Fumigación .....	80
Figura 87. Junta de inducción al S.S. a través de la plataforma TEAMS.....	80
Figura 88. Estudiantes por carrera y por género semestre E-J 2021.....	81
Figura 89. Servicio social por sector semestre E-J 2021 .....	81
Figura 90. Estudiantes por carrera y por género semestre A-D 2021.....	82
Figura 91. Servicio social por sector semestre A-D 2021.....	82
Figura 92. Estudiantes Participantes en el Proyecto del Sistema de Gestión de la Energía SGen...86	
Figura 93. Estudiantes participantes en el proyecto del Sistema de Gestión de la Energía SGen ...87	
Figura 94. Estudiantes participantes en el Proyecto de Sistema de Gestión de la Energía SGen...88	
Figura 95. Docentes participantes en el Proyecto de Sistema de Gestión de la Energía SGen.....89	
Figura 96. Docentes participantes en el Proyecto de Sistema de Gestión de la Energía SGen.....90	
Figura 97. Docentes participantes en el Proyecto de Sistema de Gestión de la Energía SGen.....91	
Figura 98. Colaboración en proyecto de Investigación Financiado .....	92
Figura 99. Constancia de miembro activo de la red LaTE México.....	94
Figura 100. Firma de Convenio con SEDEMA .....	96
Figura 101. Residencias profesionales por carrera y género semestre E-J 2021.....	97
Figura 102. Por carrera y sector semestre E-J 2021.....	98
Figura 103. Por carrera y tipo empresa semestre E-J 2021.....	98
Figura 104. Residencias profesionales por carrera y género semestre A-D 2021.....	99
Figura 105. Por carrera y sector semestre A-D 2021.....	99
Figura 106. Por carrera y tipo de empresa semestre A-D 2021.....	100
Figura 107. Evidencia de los posts digitales realizados para la difusión del Seguimiento de Egresados.....	101
Figura 108. Comparativa del primer semestre del año 2021 y el segundo semestre del año 2021..109	
Figura 109. Cintillo institucional implementado.....	110
Figura 110. Certificado del Sistema de Gestión de Calidad .....	111
Figura 111. Certificado del Sistema de Gestión Ambiental.....	112
Figura 112. Certificado del Sistema de Gestión de igualdad de género y no discriminación .....	112
Figura 113. Publicación del IRC del I.T. de Minatitlán.....	117
Figura 114. Cartel conferencia Lenguaje Incluyente y No Sexista .....	120
Figura 115. Conferencistas del Instituto Municipal de la mujer.....	121
Figura 116. Distribución de asistentes a la conferencia .....	121
Figura 117. #WomenPower Estadística de publicación en Instagram.....	122
Promoción digital del uso de lenguaje incluyente y no sexista.....	123
Figura 118. Programa Día Naranja.....	123
Figura 119. Día Naranja.....	124
Figura 120. Algunos ejemplos de la campaña de sensibilización del SGIG. ....	125
Figura 121. Difusión del código de conducta a través del sitio web.....	126
Figura 122. Desarrollo del CENITAE etapa local, a través de plataforma zoom.....	128

## 14.2. Índice de tablas

Tabla 1. Profesores que tienen el reconocimiento al perfil deseable durante el 2021. ....	20
Tabla 2. Alumnos atendidos en el Centro de Lenguas extranjeras durante el 2021.....	30
Tabla 3. Lista de materias impartidas por el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco a través del programa de movilidad estudiantil para alumnos del ITM.....	31
Tabla 4. Estudiantes inscritos en el posgrado de Ingeniería Electrónica .....	40
Tabla 5. Egresados en el semestre agosto – diciembre 2021.....	42
Tabla 6. Participación de estudiantes en grupos culturales.....	64
Tabla 7. Participación de estudiantes en grupos cívicos .....	64
Tabla 8. Participación de estudiantes en grupos deportivos.....	64

Tabla 9. Indicadores programados del PTA 2021.....	103
Tabla 10. Ingresos generales del año 2021.....	118
Tabla 11. Egresos generales del año 2021.....	118

