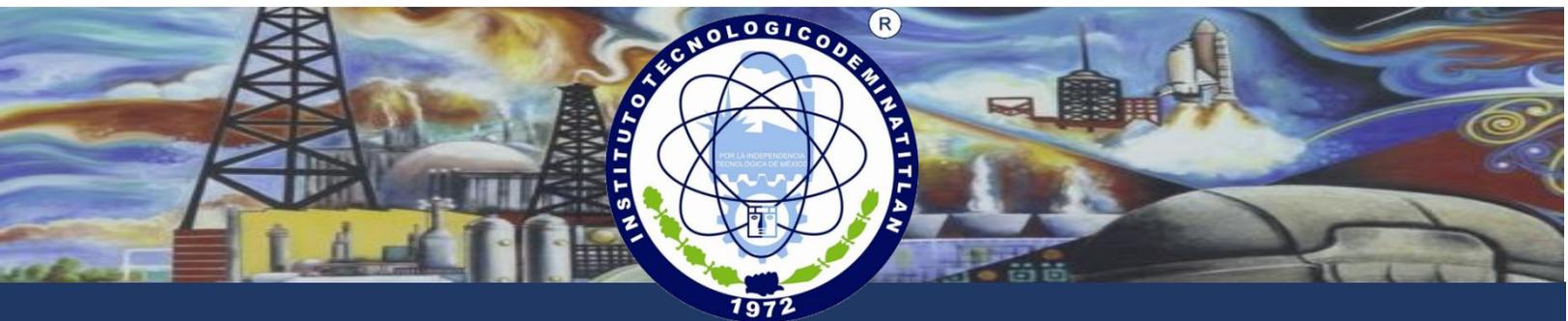




TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MEXICO

Instituto Tecnológico de Minatitlán

# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS **2020**



Edición Única: marzo de 2021

© Tecnológico Nacional de México  
Derechos Reservados conforme a la ley

Instituto Tecnológico de Minatitlán  
Blvd. Institutos Tecnológicos S/N  
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*

### **Benito Sánchez Raya**

*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. Cinthya Gómez Reyes,** 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. Mayanin Ordoñez Tapia,** Jefa del Centro de Información.

**MTE. Guillermina Jiménez Rasgado,** Jefa 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.

**C.P. Oswaldo Reyes Peña,** Jefe del Depto. de Desarrollo Académico.

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

**Lic. Juventina Zavala de Paz,** 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

	<b>Página</b>
1. Glosario de siglas y acrónimos	8
2. Mensaje institucional	10
3. Introducción	12
4. Marco Normativo	15
5. Misión y visión	16
6. Diagnóstico institucional	17
7. Cobertura educativa, calidad y formación integral;	20
7.1. Ampliar la cobertura con un enfoque de pertinencia y equidad a fin de satisfacer la demanda en educación superior.	20
7.1.1. Ampliar y diversificar la oferta educativa dando prioridad a las regiones con menor índice de cobertura.	20
7.1.2. Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes.	21
7.1.3. Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los Institutos Tecnológicos.	28
7.2. Fortalecer la calidad de la oferta educativa a fin de contar con profesionistas mejor preparados y que tengan las herramientas necesarias para construir una trayectoria profesional exitosa.	50
7.2.1. Mejorar la evaluación, pertinencia y reconocimiento nacional e internacional de los programas académicos de licenciatura y posgrado.	50
7.2.2. Mejorar el nivel de habilitación del personal académico.	53
7.2.3. Promover el uso de las tecnologías de Información y comunicación en los servicios educativos.	53
7.2.4. Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional.	55
7.3. Impulsar la formación integral de los estudiantes a fin contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.	56

7.3.1. Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades deportivas y recreativas.	57
7.3.2. Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas.	60
7.3.3. Fomentar la cultura del desarrollo humano, la prevención, la seguridad y la solidaridad.	67
8. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.	72
8.1. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.	72
8.1.1. Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico.	72
8.1.2. Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.	73
8.1.3. Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación.	74
8.2. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral	74
8.2.1. Optimizar los mecanismos de vinculación institucional.	74
8.2.2. Fomentar la gestión de la propiedad intelectual.	76
8.2.3. Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.	77
9. Efectividad organizacional.	79
9.1. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.	79
9.1.1. Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional.	79

9.1.2. Fortalecer mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción.	97
10. Retos institucionales	101
11. Indicadores	104
12. Conclusiones	109

## 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
SAII	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**

## 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, con base 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 49 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**

### 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 a los proyectos e indicadores plasmados en el Programa de Trabajo Anual 2020.

El documento se estructura de acuerdo a los ejes estratégicos y objetivos del

El trabajo efectuado en el 2020 ha sido intenso, a continuación, se detalla el espíritu y la disciplina de equipo con que se enfrentaron.

En las páginas de éste Informe se resumen los principales logros alcanzados en el periodo, desglosados en tres apartados: 1) Cobertura educativa, calidad y formación integral; 2) Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento; 3) Efectividad organizacional.

Los resultados están centrados en el ámbito académico, donde el modelo educativo por competencias profesionales donde 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.

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 4179 estudiantes; la cual ha trabajado fuertemente para lograr impartir educación de calidad en 2020.

## **4. MARCO NORMATIVO**

## 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.

## 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 48 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 2020 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 dar los primeros pasos para que se cumpla 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 2020 siendo una institución de 4299 alumnos de los cuales 4292 son de licenciatura y 7 de posgrado; 75 alumnos son de la modalidad no escolarizada a distancia de la carrera de ingeniería industrial. El 25 % 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 2019 se tuvo una participación de 656 estudiantes en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.

La plantilla docente es de 219 docentes; el 34% de docentes de tiempo completo tienen posgrado y el 12 % 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,

# **7. COBERTURA EDUCATIVA, CALIDAD Y FORMACIÓN INTEGRAL.**

## **7. COBERTURA EDUCATIVA, CALIDAD Y FORMACIÓN INTEGRAL.**

### **7.1. Ampliar la cobertura con un enfoque de pertinencia y equidad a fin de satisfacer la demanda en educación superior.**

#### **7.1.1. Ampliar y diversificar la oferta educativa dando prioridad a las regiones con menor índice de cobertura.**

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 Fortalecimiento de los planes y programas educativos existentes, mediante la revisión de su pertinencia y actualización permanente; éste proyecto tuvo la meta de actualizar el 25 % de los planes de estudio con los que cuenta el plantel.

Después del análisis en las Academias de la Licenciatura en Administración e Ingeniería en Gestión Empresarial, se decidió solicitar la ampliación de la vigencia de las especialidades correspondientes, para dar continuidad a la formación integral de los estudiantes, en las siguientes carreras:

- LADE-GIE-2021-01 Gestión de la Innovación Empresarial. Licenciatura en Administración
- IGEE-LOG-2021-01 Logística empresarial. Ingeniería en Gestión Empresarial

De la misma forma después del análisis en la Academia de Ingeniería Electromecánica, se decidió solicitar la ampliación de la vigencia de la especialidad correspondiente, para dar continuidad a la formación integral de los estudiantes, en la siguiente especialidad:

- IEME-IEM-2020-01 Mantenimiento Industrial. Ingeniería Electromecánica

### **7.1.2. Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes.**

Con el de seguir el objetivo 1 ampliar la cobertura con un enfoque de pertinencia y equidad a fin de satisfacer la demanda en educación superior. El Instituto Tecnológico de Minatitlán implementa el Proyecto 1.2.1 Crecimiento de la matrícula de licenciatura con el fin mantener su oferta educativa a la sociedad y sector productivo ofertando 8 carreras, las cuáles son las siguientes:

- ❖ Ingeniería Ambiental.
- ❖ Ingeniería Electrónica
- ❖ Ingeniería Electromecánica
- ❖ Ingeniería Industrial
- ❖ Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- ❖ Ingeniería Química
- ❖ Ingeniería en Gestión Empresarial
- ❖ Licenciatura en Administración.

En éste proyecto se ejecuta con acciones orientadas a la difusión de la oferta educativa con base a una estrategia de difusión. Se realizan diversas actividades en éste tenor las cuales son las siguientes:

- ❖ Feria profesiográfica en modalidad virtual realizada con el COBAEV 42 de Minatitlán realizada el 15/11/2020 donde se atiende a 400 alumnos; se le proporciona material digital de difusión de la oferta educativa y el video institucional.



Figura 1. Promoción de la oferta educativa en el COBAEV 42 de Minatitlán

Para la promoción de la oferta educativa de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, se elaboró el Díptico de la carrera de ISC, y del 30 de marzo al 30 de abril de 2020, se realizó durante 5 semanas la Difusión de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, contando con 25 ponentes que brindaron conferencias sobre el perfil de la Carrera de ISC, se tuvo el apoyo de 6 moderadores, las conferencias se brindaron a los estudiantes de las diversas preparatorias de la región, entre las que se encuentran: el CETIS 72, el CBTIS 213, el CBTIS 85, el CETIS 79, el COBAEV 08 y el COBAEV 42. La difusión se realizó mediante videoconferencias virtuales utilizando la plataforma de Zoom y Facebook Live; donde se tuvo la participación de egresados de la carrera. El evento de promoción de la carrera estuvo a cargo de la Maestra Belinda Pastrana Gutiérrez en colaboración con docentes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales. La difusión de las videoconferencias se llevó a cabo en la página de TecMina ISC preparatorias, cuyo enlace es: [https://fb.watch/3ctjMr\\_KqI/](https://fb.watch/3ctjMr_KqI/)



Fig. 2. Promoción de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

En el programa de difusión de la carrera de ISC participan los siguientes docentes: Belinda Pastrana Gutiérrez como responsable, y colaboran María Elena Reyes Castellanos, Víctor Reyes Villavicencio, Octavio García Gracia, María Concepción Villatoro Cruz, Rosario Díaz Nolasco, Daniel Valdivieso Rodríguez, Guillermina Jiménez Rasgado. 11 estudiantes de la carrera como staff de apoyo. Participan en el programa de difusión estudiantes de los siguientes bachilleratos: CETIS 72, CBTIS 213, CBTIS 85, el CETIS 79, COBAEV 08 y el COBAEV 42.

La matrícula de licenciatura al cierre del 2020, se muestra en la siguiente tabla:

*Tabla 1. Matrícula de licenciatura cierre 2020*

Programa	Grado académico	Ingreso Hombres	Ingreso mujeres	Reingreso hombres	Reingreso mujeres	Total	Modalidad
<b>Ingeniería Química</b>	Licenciatura	100	93	330	374	897	Escolarizada
<b>Ingeniería Industrial</b>	Licenciatura	8	8	35	16	67	Virtual
<b>Ingeniería Industrial</b>	Licenciatura	73	50	358	237	718	Escolarizada
<b>Ingeniería en Sistemas Computacionales</b>	Licenciatura	69	23	157	55	304	Escolarizada
<b>Ingeniería Electrónica</b>	Licenciatura	38	8	268	33	347	Escolarizada
<b>Ingeniería Electromecánica</b>	Licenciatura	128	13	483	54	678	Escolarizada
<b>Ingeniería Ambiental</b>	Licenciatura	18	16	28	62	124	Escolarizada
<b>Ingeniería en Gestión Empresarial</b>	Licenciatura	35	74	136	277	522	Escolarizada
<b>Licenciatura en Administración</b>	Licenciatura	44	86	109	281	520	Escolarizada
	TOTAL	513	371	1904	1389	4177	

En alineación al proyecto 1.2.2 la matrícula de posgrado del instituto cierra el 2020 con los siguientes datos:

*Tabla 2. Matrícula de cierre 2020 posgrado*

Programa	Grado académico	Ingreso Hombres	Ingreso mujeres	Reingreso hombres	Reingreso mujeres	Total	Modalidad
<b>Maestría en Ingeniería Electrónica</b>	Maestría	0	0	1	0	1	Escolarizada

Con el fin de ampliar la cobertura en educación superior el Instituto Tecnológico de Minatitlán oferta la carrera de Ingeniería Industrial en la modalidad no escolarizada a distancia; en seguimiento al proyecto 1.2.3. Crecimiento de la matrícula de educación no escolarizada -a distancia y mixta. Para el cierre de año 2020 la matrícula cierra con los siguientes números:

*Tabla 3. Matrícula de licenciatura modalidad no escolarizada a distancia cierre 2020*

Programa	Grado académico	Ingreso Hombres	Ingreso mujeres	Reingreso hombres	Reingreso mujeres	Total	Modalidad
<b>Ingeniería Industrial</b>	Licenciatura	8	8	35	16	67	Virtual

En el tenor de éste proyecto se realizaron las siguientes actividades:

- ❖ La Coordinación de Educación a Distancia ha trabajado desde hace muchos años en conjunto con los profesores que desarrollan los contenidos de las diferentes asignaturas para una mejor calidad de educación, este 2020 no ha sido la excepción es importante mencionar que a pesar de la situación que a nivel mundial se está viviendo por la pandemia del virus SARS-Co-2, la institución está comprometida y es así como se ha podido cumplir a través de plataformas virtuales con los procesos y la misma educación para los estudiantes.
- ❖ En cuestiones de capacitación, los maestros que integran la plantilla para educación a distancia, adscritos a las diferentes áreas, reforzaron sus conocimientos preparándose académicamente, específicamente en el uso de medios virtuales, para mejorar la interrelación entre el alumno y el maestro.
- ❖ Es una ventaja competitiva contar una carrera completamente modalidad a distancia, que le da la oportunidad a un sector de la población de seguir estudiando sin importar la distancia. En el semestre agosto-diciembre 2020 la matrícula de alumnos a primer semestre incrementó considerablemente.
- ❖ Contamos con una sala de videoconferencia “Justo Fernández”, que en los primeros meses del año sirvió como sede para la impartición de cursos inter-semestrales, en la que participaron una gran cantidad de docentes.

Teniendo como base la operación del proyecto 1.2.4 se apoyó a estudiantes para la obtención de la beca “Jóvenes escribiendo el futuro”, resultado 1965 becarios en 2020, rebasándose la meta de 1500 becados para el periodo.

El proyecto 1.2.5 Fortalecimiento de los programas de tutorías del TecNM, se implementa en el Instituto Tecnológico de Minatitlán, a través del Programa Institucional de Tutorías que coadyuva a la formación integral de los estudiantes y como apoyo a su proceso de formación académica. A continuación, se describe un resumen gráfico de atención por semestre:

*Tabla 4. Estadísticas de atención de tutorías ene - jun 2020.*

Carrera	Número de tutores	Número de tutorados
I.A.	0	0
I.Q.	1	21
I.E.M.	4	24
I.S.C.	0	0
I.E.	19	67
I.G.E.	8	30
L.A.	7	49
I.I.	23	62
TOTAL	62	253

**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**EL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ACADÉMICO  
A TRAVÉS DE LA COORDINACIÓN INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS**

**CONVOCAN A LOS ALUMNOS DE  
PRIMER SEMESTRE A PARTICIPAR EN EL  
CONCURSO DE CARTELES DIGITALES  
"Prevención de la violencia contra la  
mujer"**

**CALENDARIO**

- Publicación de la convocatoria 14 de febrero del 2020.
- Período del concurso: Del 14 al 23 de febrero del 2020.
- Dictaminación: 24 de febrero del 2020.
- Premiación: 25 de febrero del 2020.

**BASES**

- La participación se realizará en equipos de 3 integrantes.
- Los carteles podrán realizarse en cualquier herramienta digital y deberá subirse en formato de imagen (jpg) a la pag de facebook de tutorías.  
Tutorías Tecnm/Instituto Tecnológico de Minatitlán
- La publicación que tenga el mayor número de likes será la ganadora.

**PREMIO**  
UN DÍA DE CREDITO COMPLEMENTARIO

**MAYORES INFORMES:**  
Psic. Lizeth Palomec Candelaria  
Coordinadora Institucional de Tutorías  
Correo electrónico:  
da\_tutorias@minatitlan.tecnm.mx

HEIDY LOURDES VIGRÍEZ CASANOVA  
Directora del Departamento de Desarrollo Académico

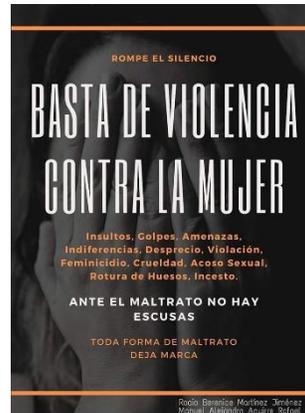


Fig. 3. Concurso de carteles digitales

Tabla 5. Estadísticas de atención de tutorías ago - dic 2020.

Carrera	Número de tutores	Número de tutorados
I.A.	1	15
I.Q.	20	140
I.E.M.	7	123
I.S.C.	12	110
I.E.	21	63
I.G.E.	11	123
L.A.	11	142
I.I.	22	130
TOTAL	105	846

Como parte del programa institucional de tutorías se implementa la semana de salud integral:



Fig. 4. Cartel de la Jornada de salud integral.

Como parte de la estrategia de la sana distancia y continuidad en la atención del programa de tutorías los seguimientos y atención se realizan en línea:

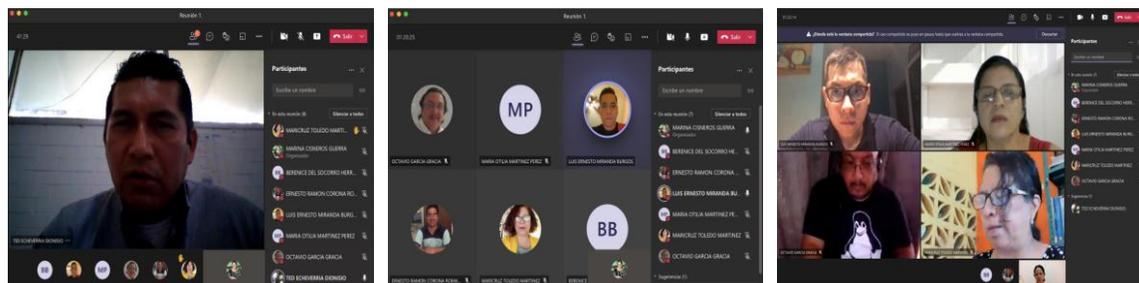


Fig. 5. Atención en línea del programa institucional de tutorías.

Con el fin de dar seguimiento a proyecto 1.2.6. Mejora de la eficiencia terminal; se realizan diversas acciones a través de la división de estudios profesionales.

La titulación de los egresados es la validación de las competencias, conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante adquirió y desarrolló durante su formación profesional al cursar cada una de las materias que integran su programa de estudios.

Con el fin de brindar el apoyo a la comunidad estudiantil de la institución y atendiendo las instrucciones del TecNM para los egresados que requieren efectuar el Acto Protocolario de Titulación Integral / Acto para la obtención del Grado durante el periodo de contingencia epidemiológica y distanciamiento social por el SARS-CoV-2 (COVID19), se inició en el mes de agosto del 2020 con la titulación en línea. Con esta actividad se logró atender a 250 alumnos egresados de la institución que realizaron su acto protocolario y avanzar en el proceso para la obtención del título y cedula profesional.

Tabla 6. Alumnos titulados 2020

CARRERA	TITULADOS
Ingeniería Ambiental	5
Ingeniería Química	66
Ingeniería Industrial	51
Ingeniería en Sistemas Computacionales	10
Ingeniería Electromecánica	53
Ingeniería Electrónica	17
Ingeniería en Gestión Empresarial	23
Licenciatura en Administración.	25
TOTAL	250



Fig.6. Distribución de titulados por carrera

### 7.1.3. Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los institutos tecnológicos.

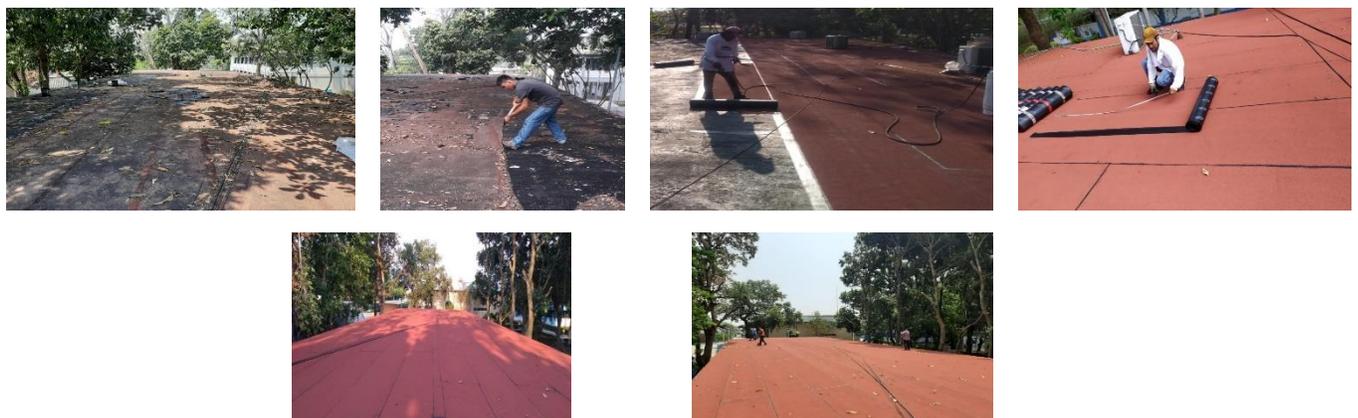
El Instituto Tecnológico de Minatitlán sabedor de la importancia de mantener en buenas condiciones la infraestructura física y de equipamiento; implementa el proyecto 1.4.4. Implementación de programas de conservación y mantenimiento de instalaciones, aulas y equipos. Ya que permite ofrecer a nuestros estudiantes un servicio educativo de calidad. De éste modo se realiza un importante plan de mantenimiento a la infraestructura institucional, que se resume como sigue:



*Fig. 7. Impermeabilización del laboratorio de Ingeniería Industrial.*



*Fig. 8. Impermeabilización del Laboratorio de Electrónica 1*



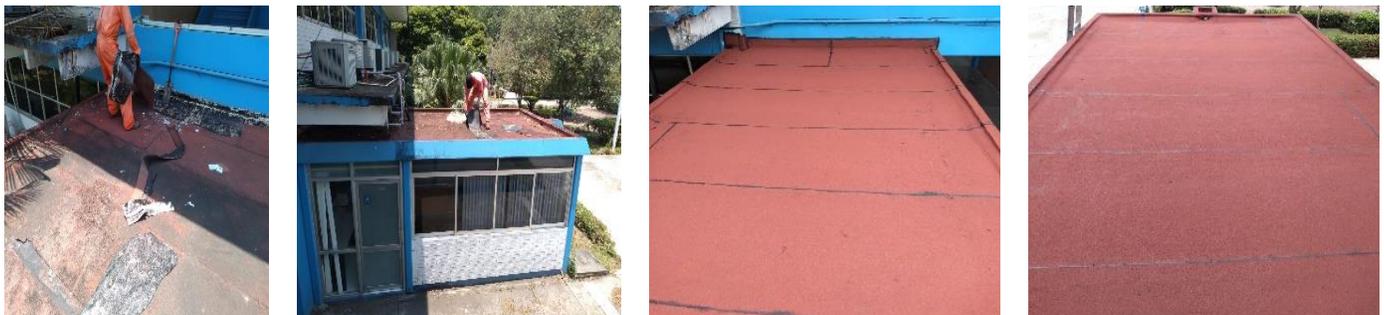
*Fig. 9. Impermeabilización del edificio C*



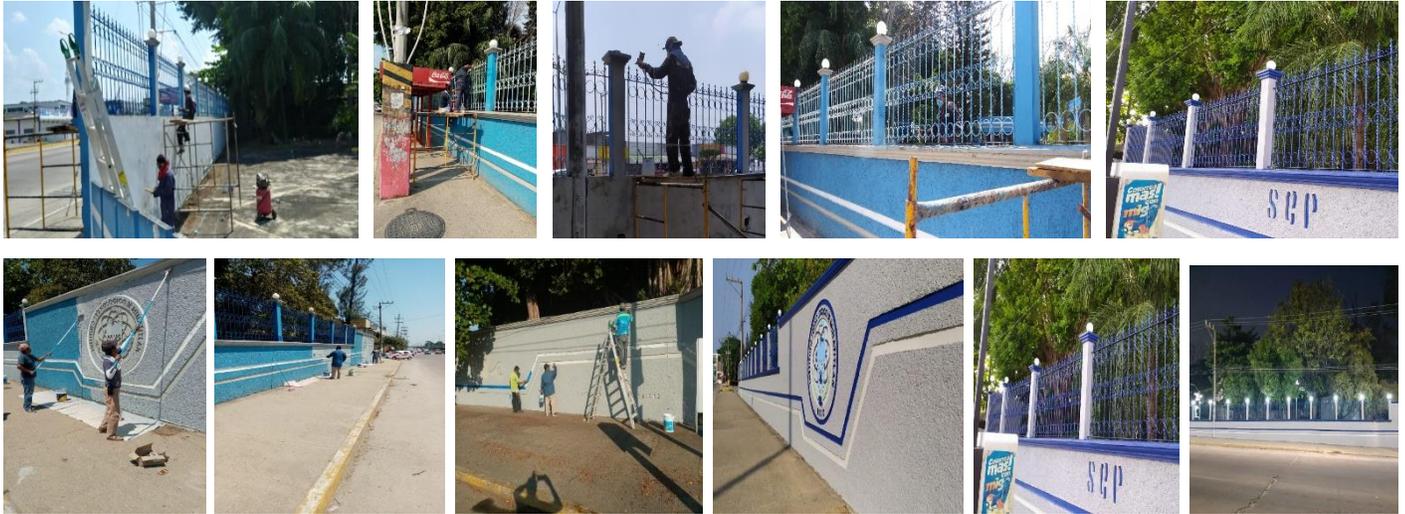
*FIG. 10. Impermeabilización del edificio D.*



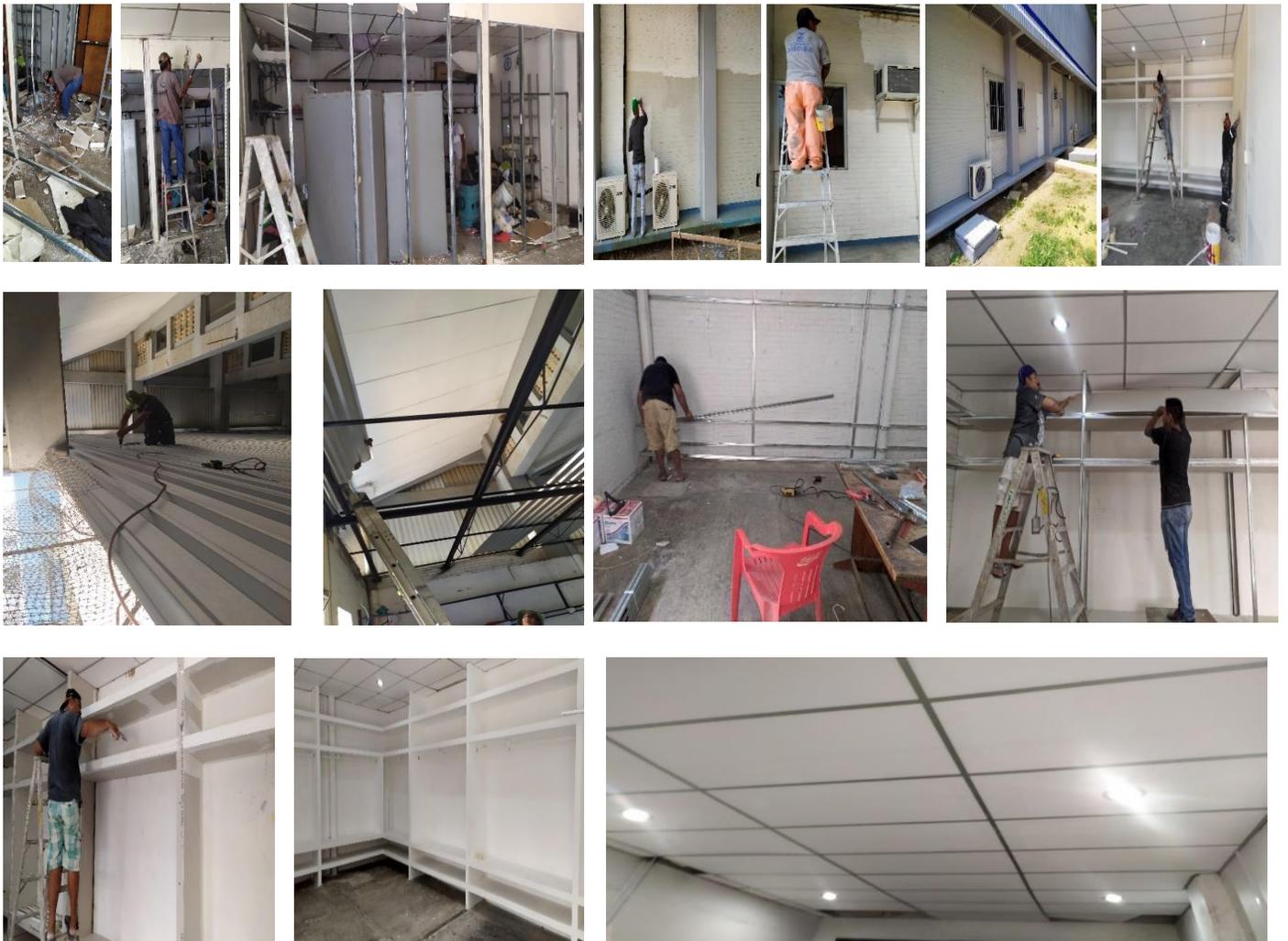
*Fig. 11. Impermeabilización del edificio O (Centro de Información)*



*Fig. 12. Impermeabilización de cubículos del edificio F.*



*Fig. 13. Mantenimiento y pintura a la barda perimetral*



*Fig. 14. Mantenimiento al cubículo de danza*



*Fig. 15. Mantenimiento a barda perimetral puerta 3 y área de calidad*



*Fig. 16. Mantenimiento a taller de electromecánica y edificio LCI*



*Fig. 17. Mantenimiento a taller de electromecánica y edificio LCI (continuación)*



*Fig. 18. Mantenimiento al cubículo de rondalla*

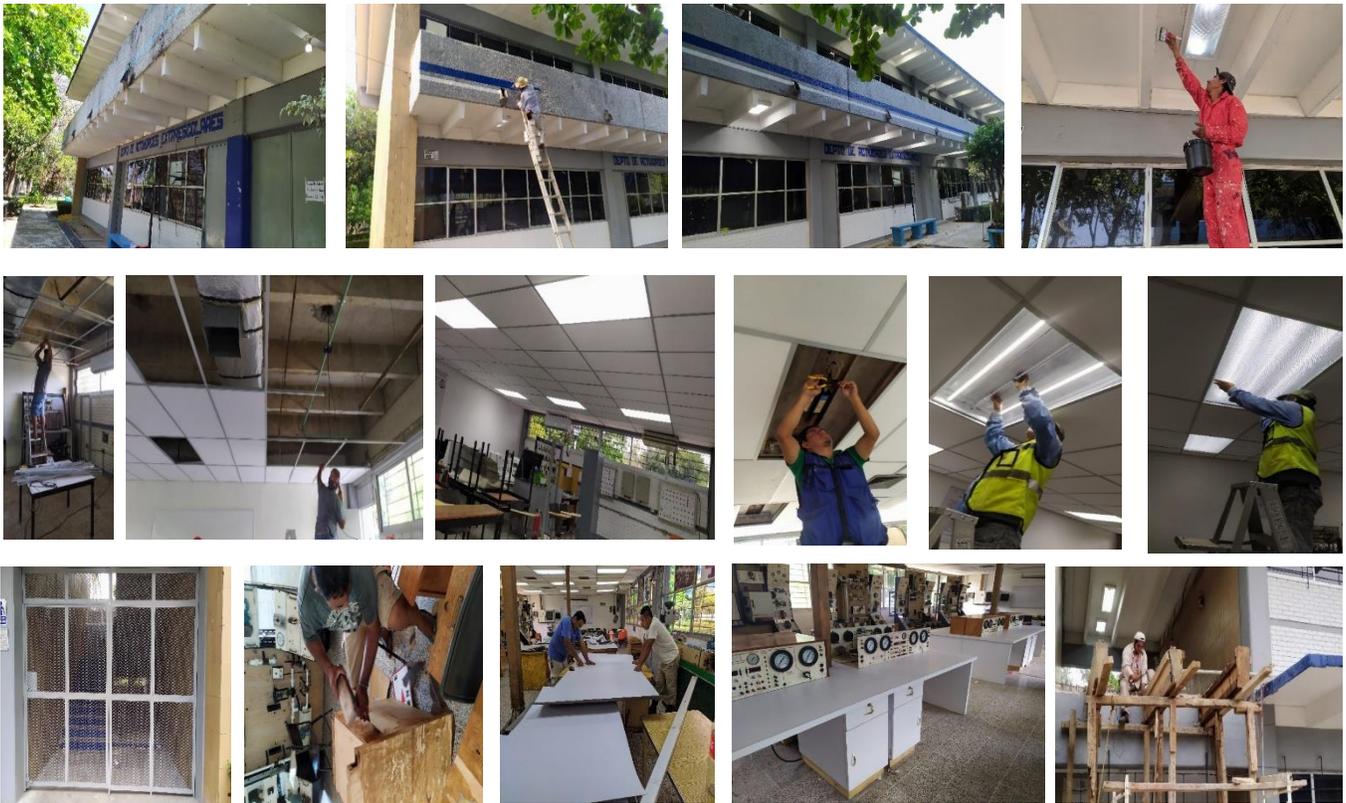


Fig. 19. Mantenimiento al edificio J.

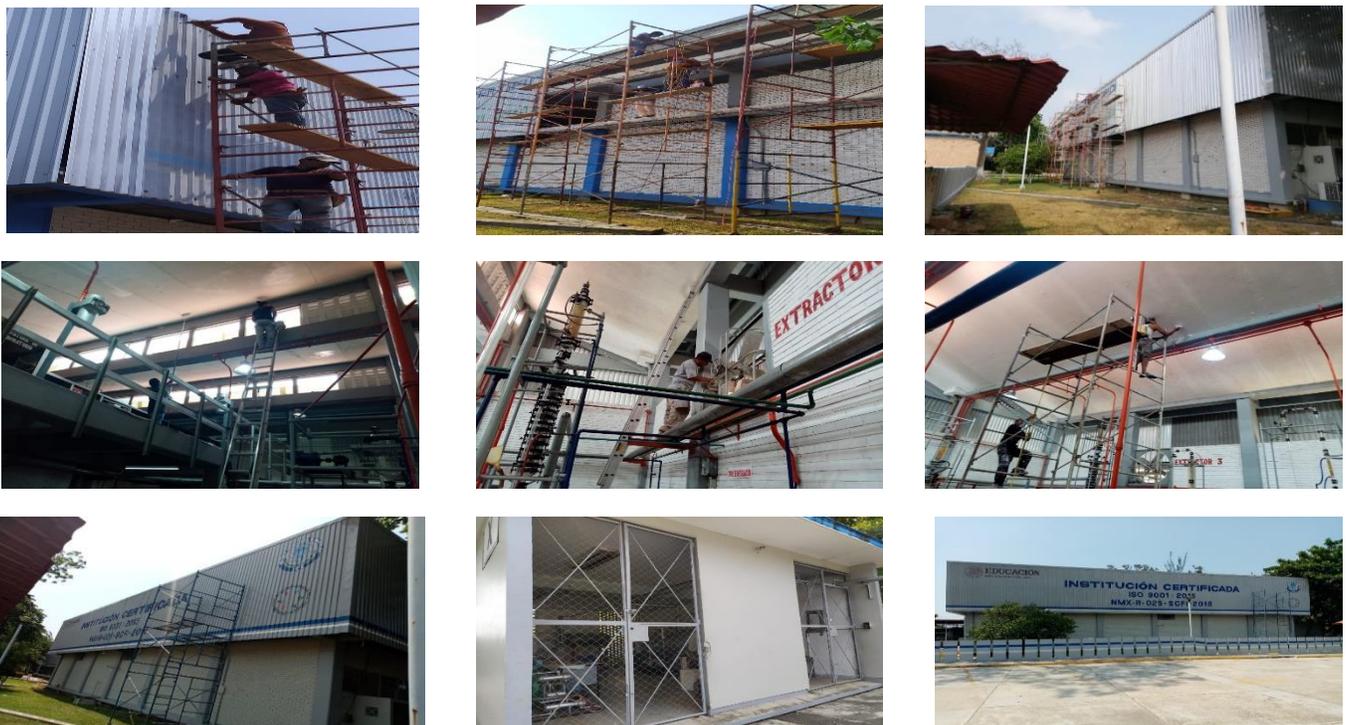
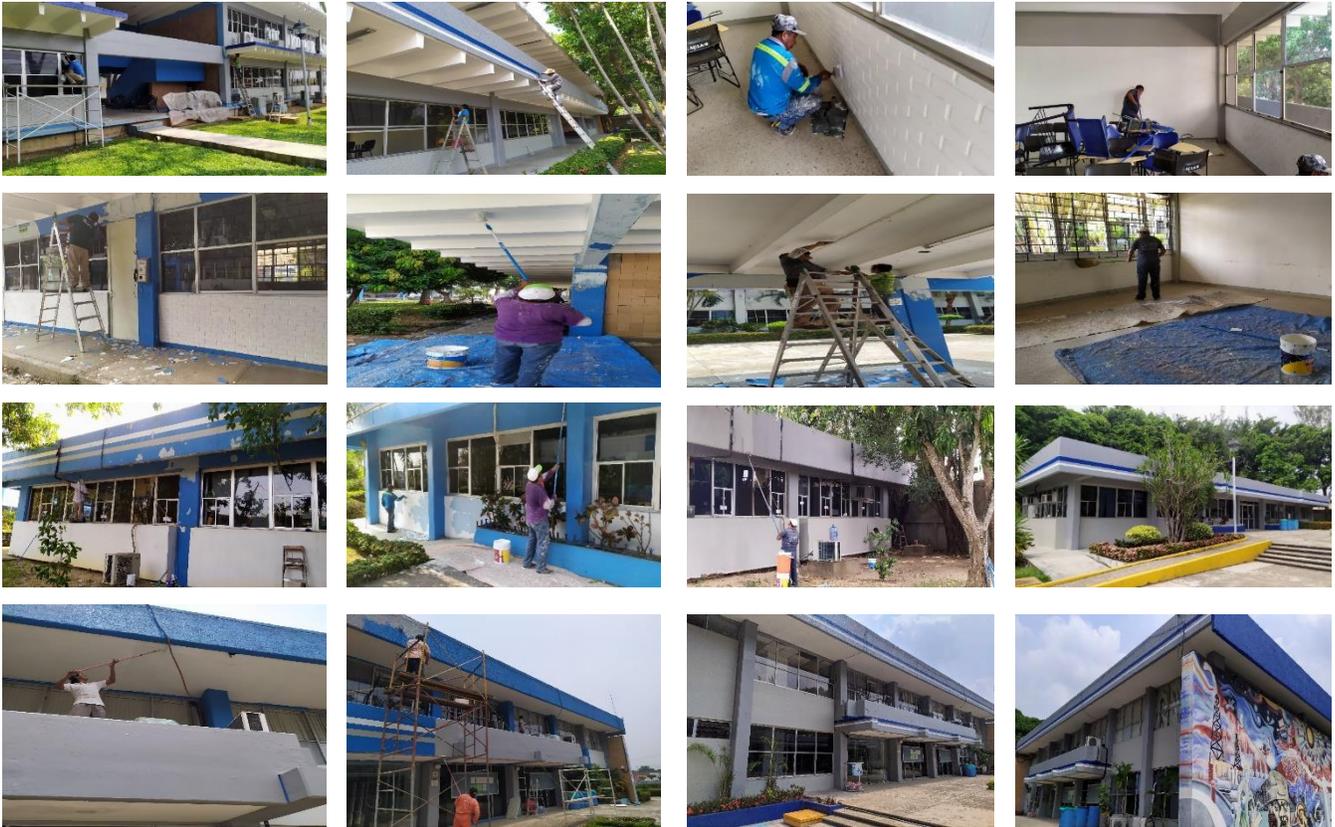


Fig. 20. Mantenimiento al Laboratorio de Ingeniería Química



*Fig. 21. Pintura de los edificios A, B, ACA, ACB*



*Fig. 22. Mantenimiento a área de residuos peligrosos*

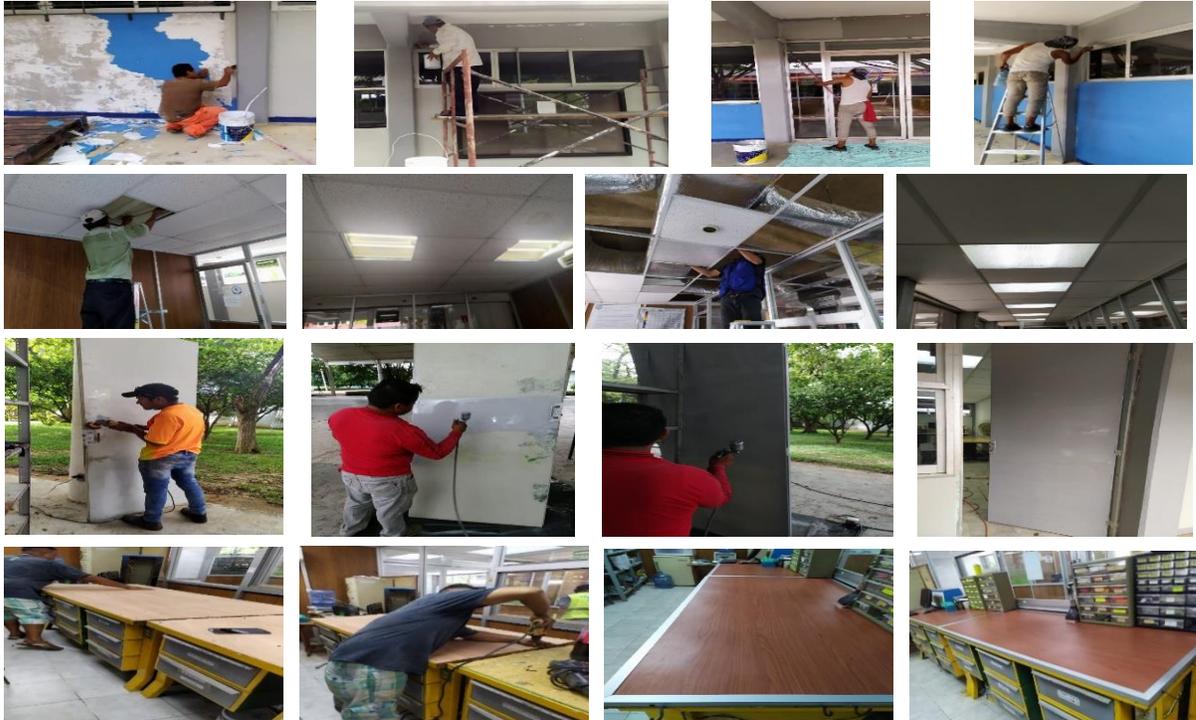


Fig. 23. Mantenimiento a Laboratorio de Electrónica 1 (LIE-1)

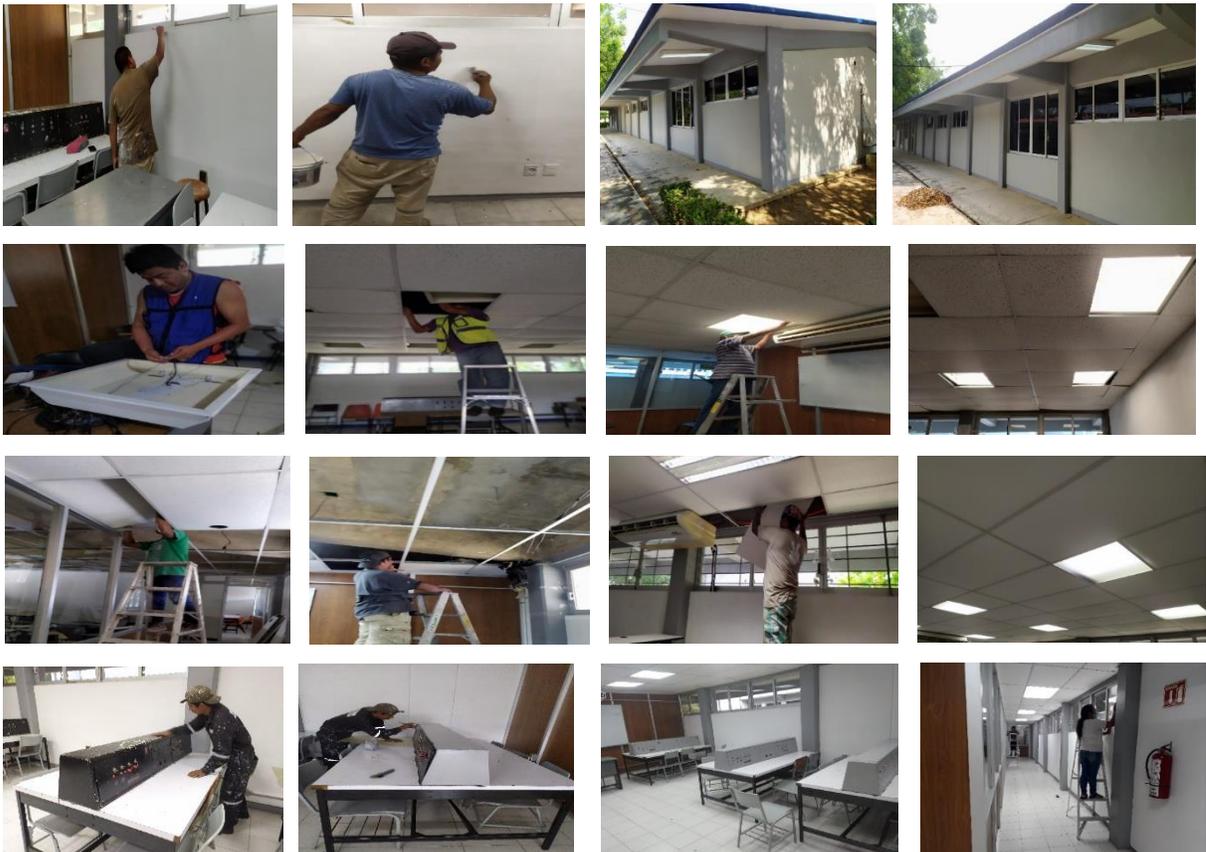
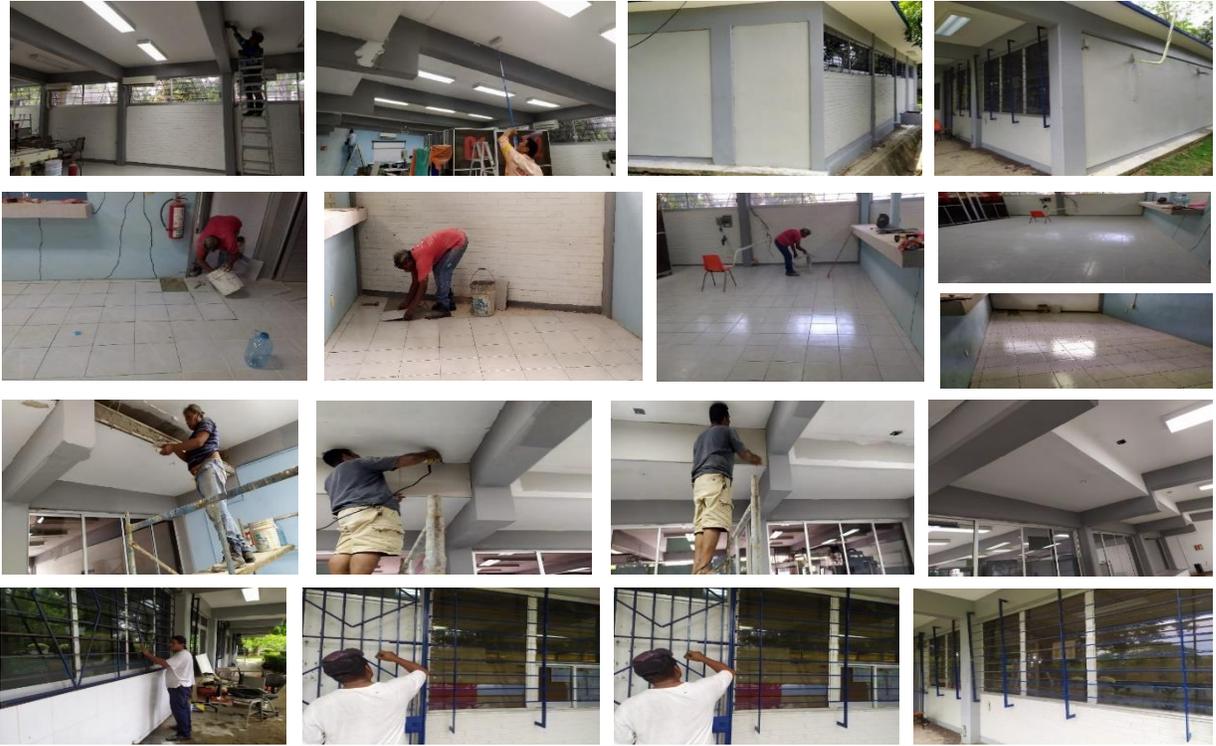
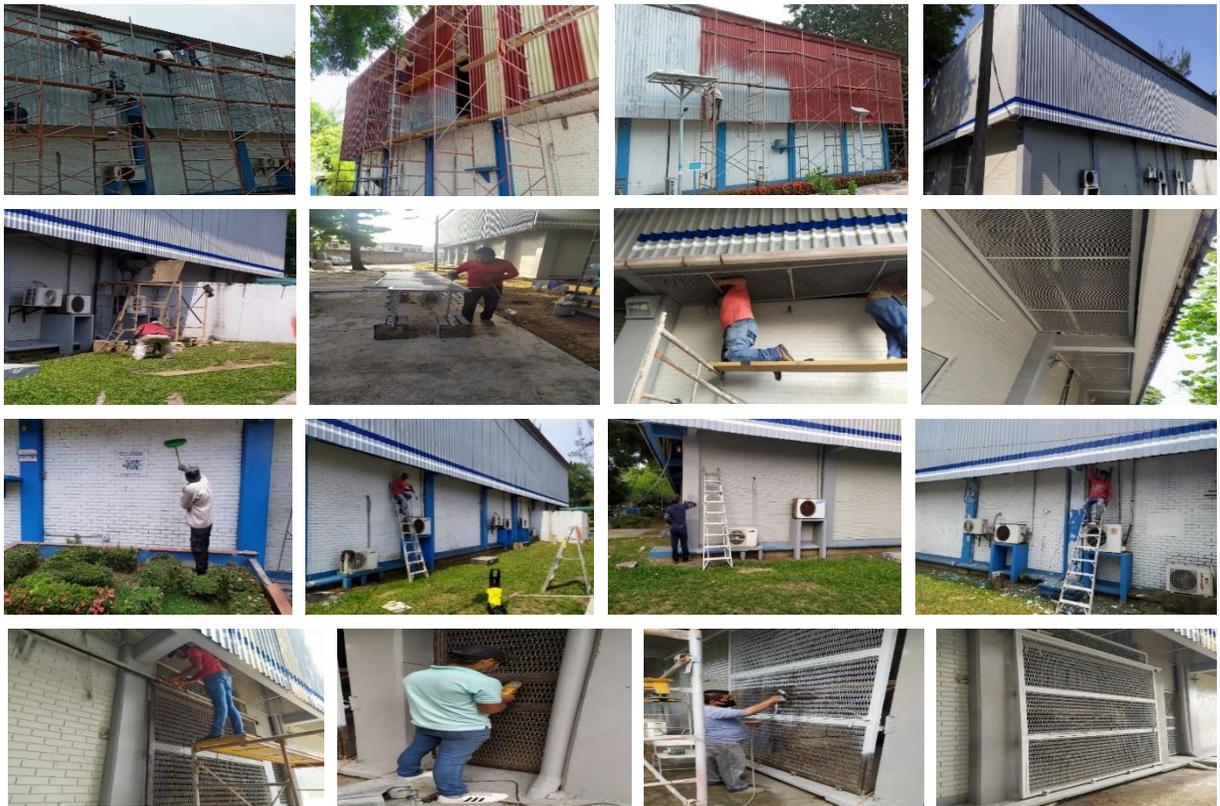


Fig. 24. Mantenimiento a Laboratorio de Electrónica 2 (LIE-2)



*Fig. 25. Mantenimiento al laboratorio de Ingeniería Industrial.*



*Fig. 26. Mantenimiento al Laboratorio de Ingeniería Electromecánica*

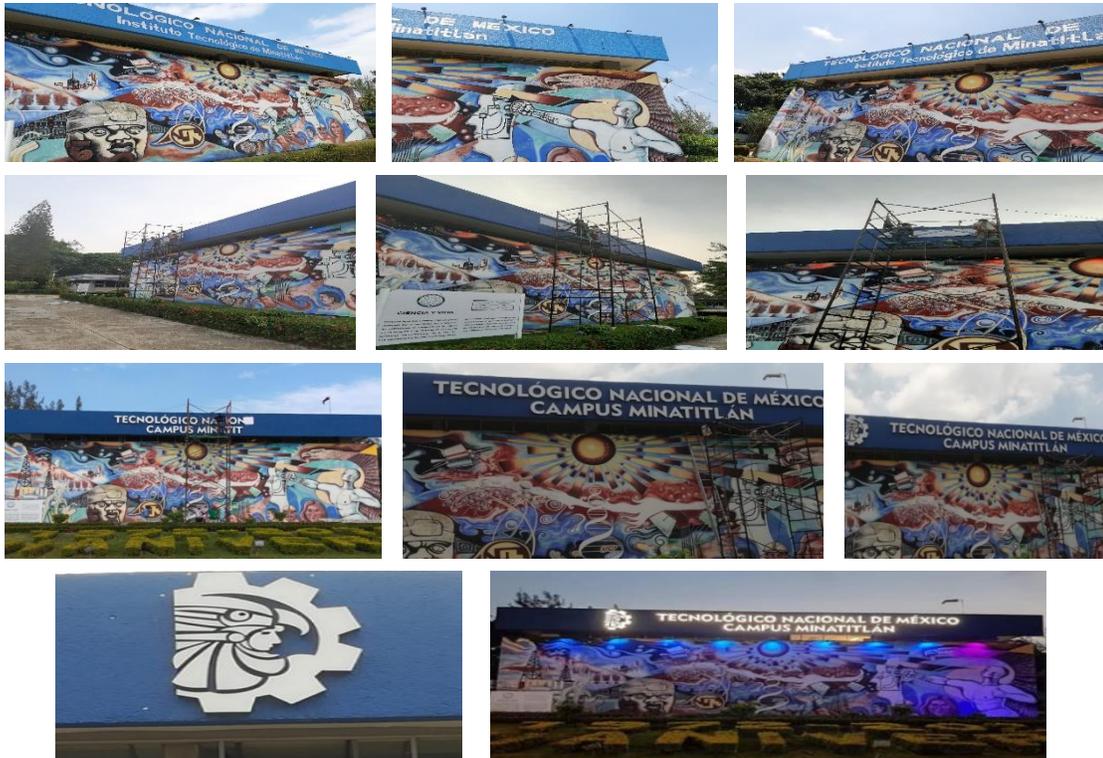
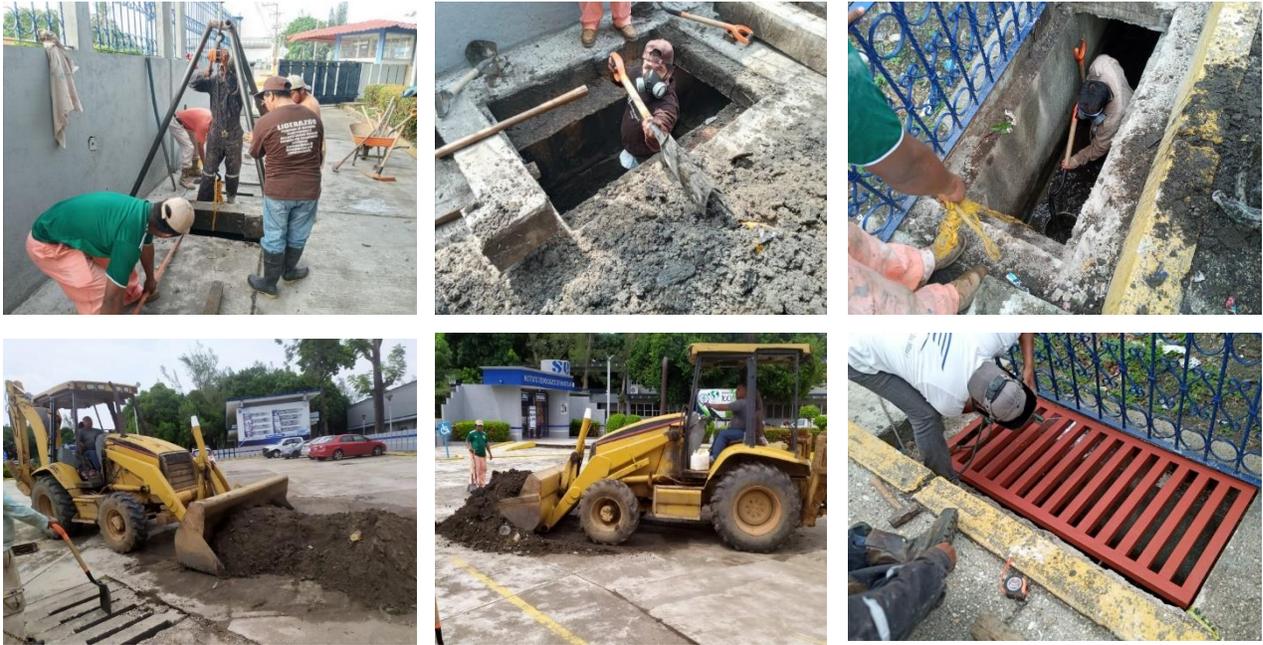


Fig. 27 Mantenimiento a identificación luminaria institucional edificio ACB.



Fig. 28. Impermeabilización del edificio A.



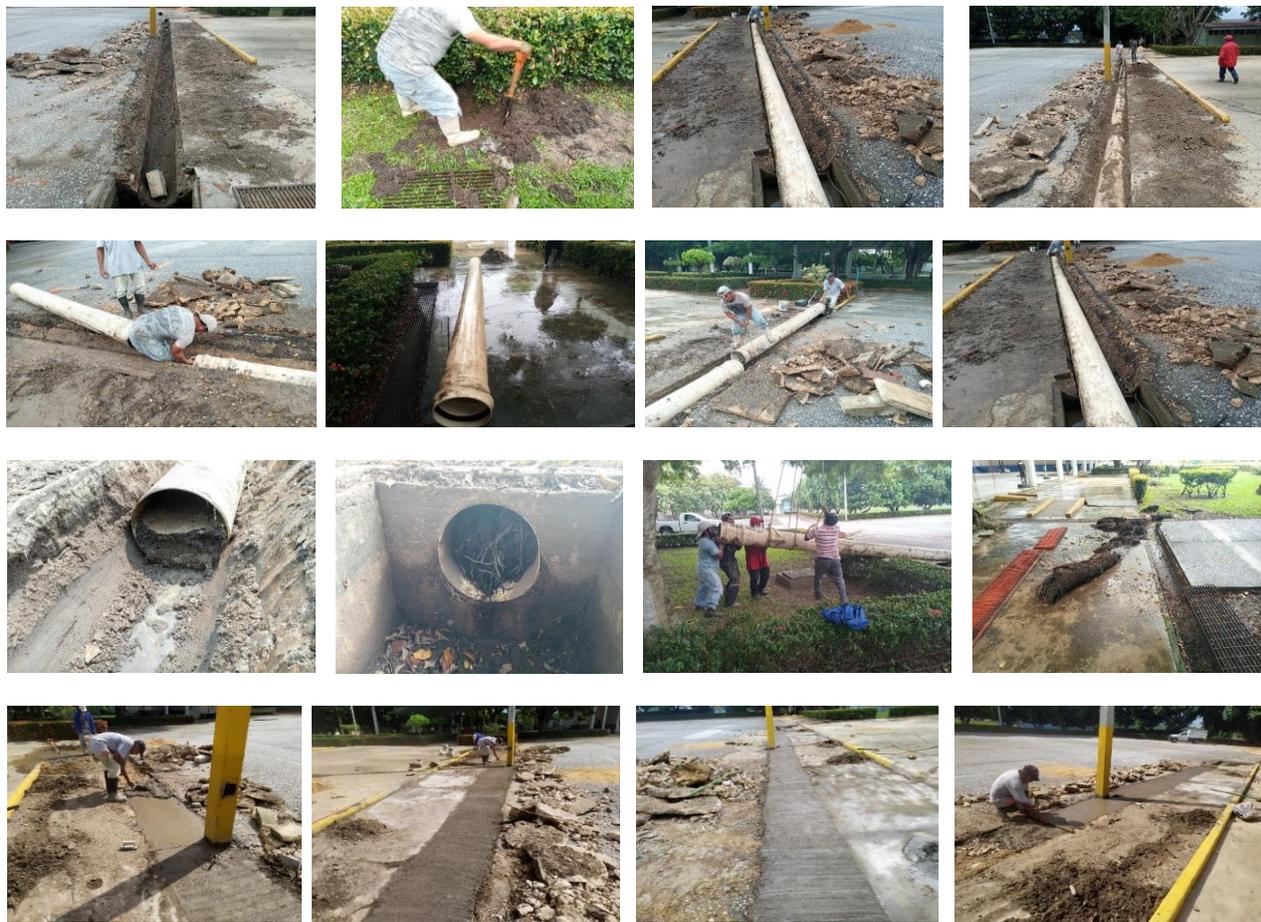
*Fig. 29. Mantenimiento a túnel de descarga fluvial en estacionamiento frontal*



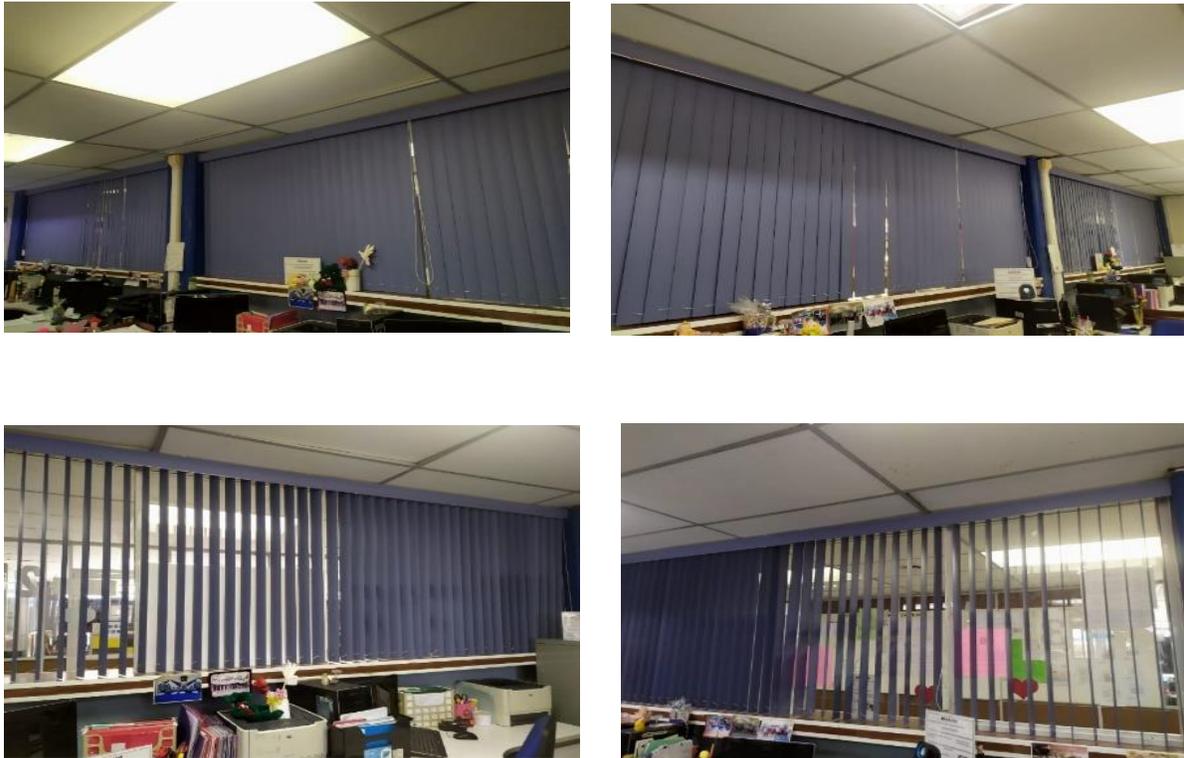
*Fig. 30. Mantenimiento a la asta bandera institucional.*



*Fig. 31. Construcción de desagüe pluvial parte trasera edificio G*



*Fig. 32. Mantenimiento a desagüe fluvial en estacionamiento posterior*



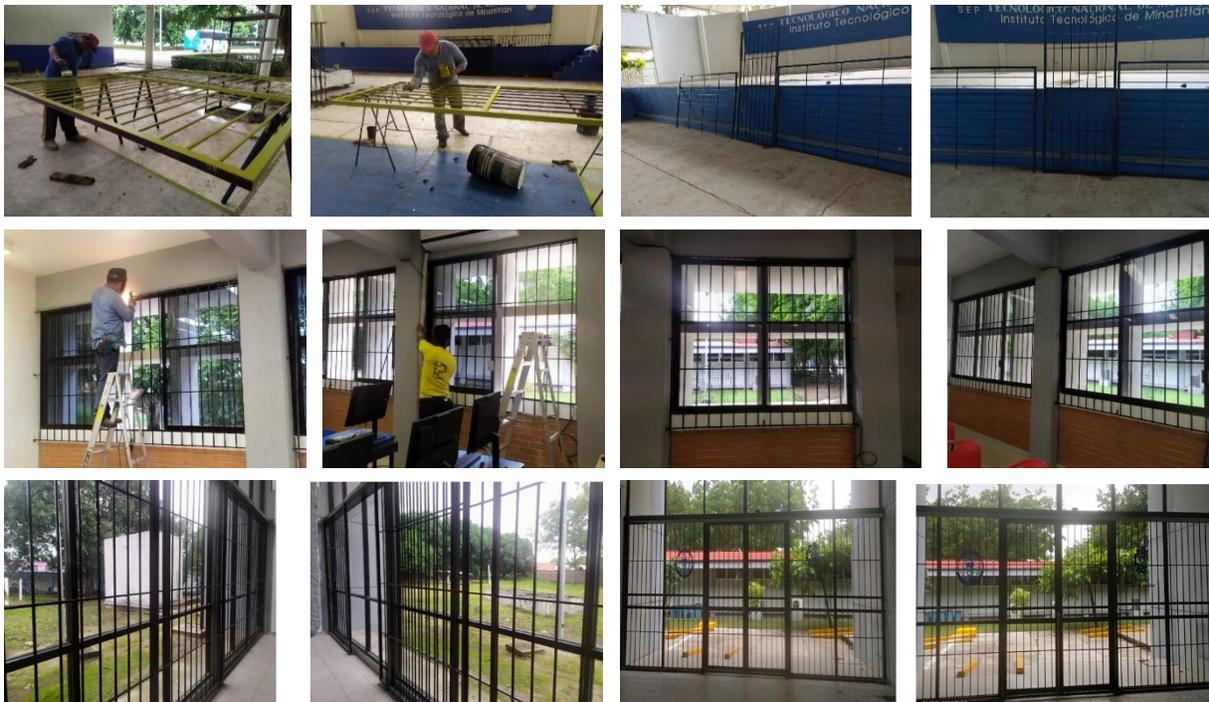
*Fig. 33. Instalación de persianas en área de atención del depto. de servicios escolares.*



*Fig. 34. Mantenimiento a portón de acceso No. 1.*



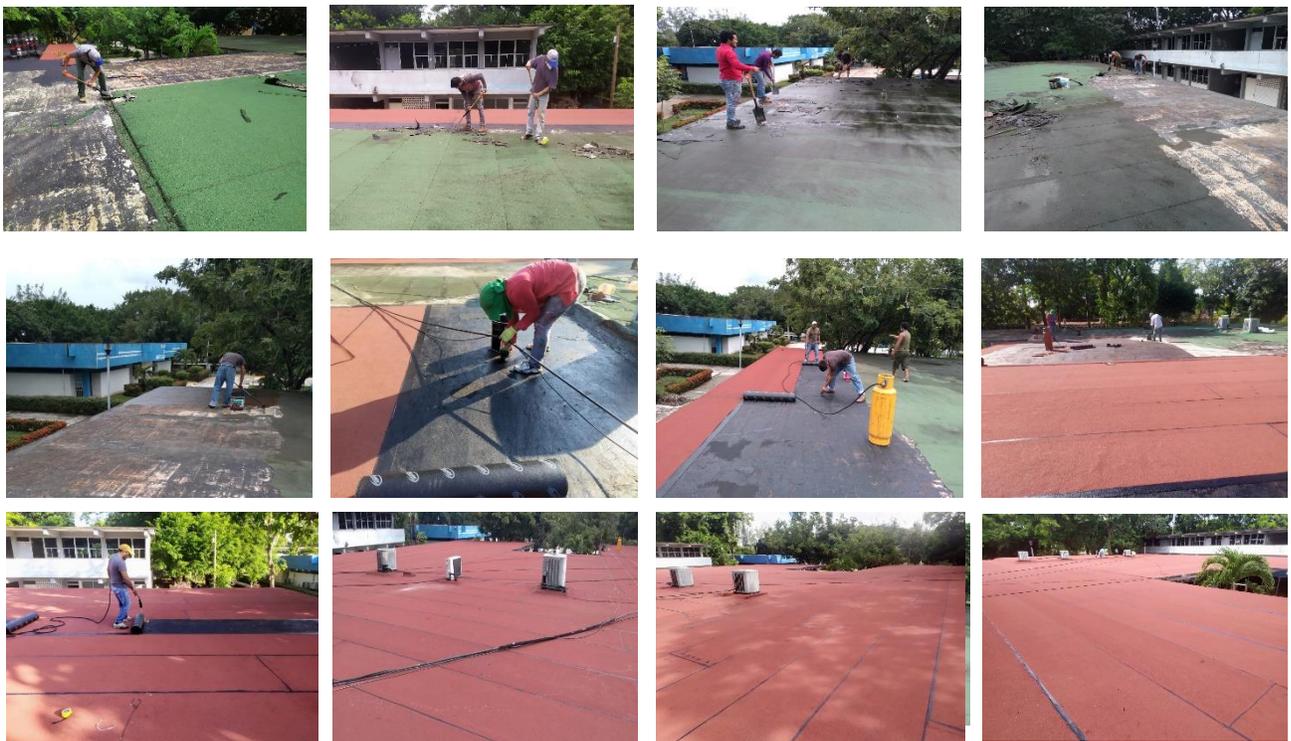
*Fig. 35. Mantenimiento a tubería en cárcamo de bombeo*



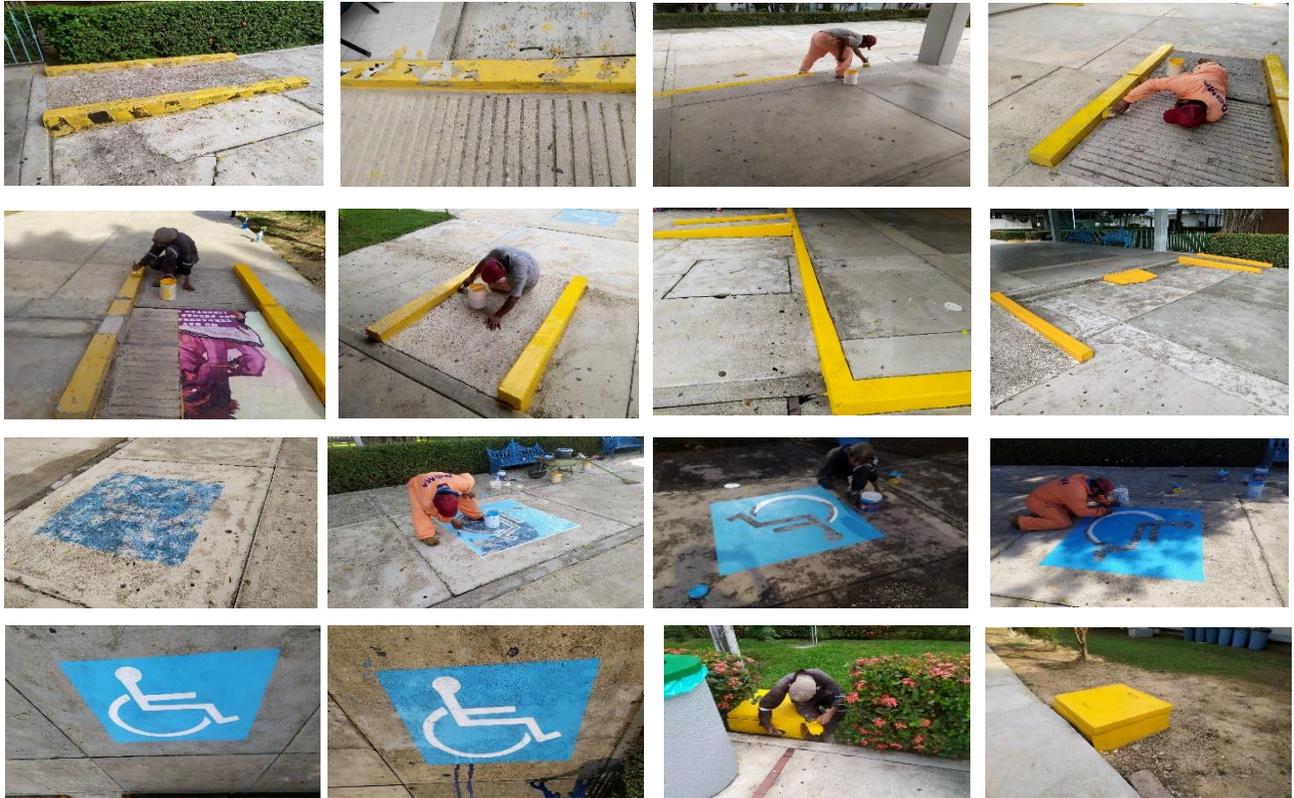
*Fig. 36. Mantenimiento y colocación de protecciones en ventanas y accesos en UAD planta baja.*



*Fig. 37. Impermeabilización del edificio ACA.*



*Fig. 38. Impermeabilización del edificio G.*



*Fig. 39. Pintura a señalamientos y registros*



*Fig. 40. Mantenimiento cancelaría de puertas y ventanas del edificio C*



Fig. 41. Pintura de logos y cestos en áreas deportivas



Fig. 42. Mantenimiento a pintura de señalamientos de puntos de reunión.



Fig. 43. Mantenimiento a tubería de agua potable del edificio H.

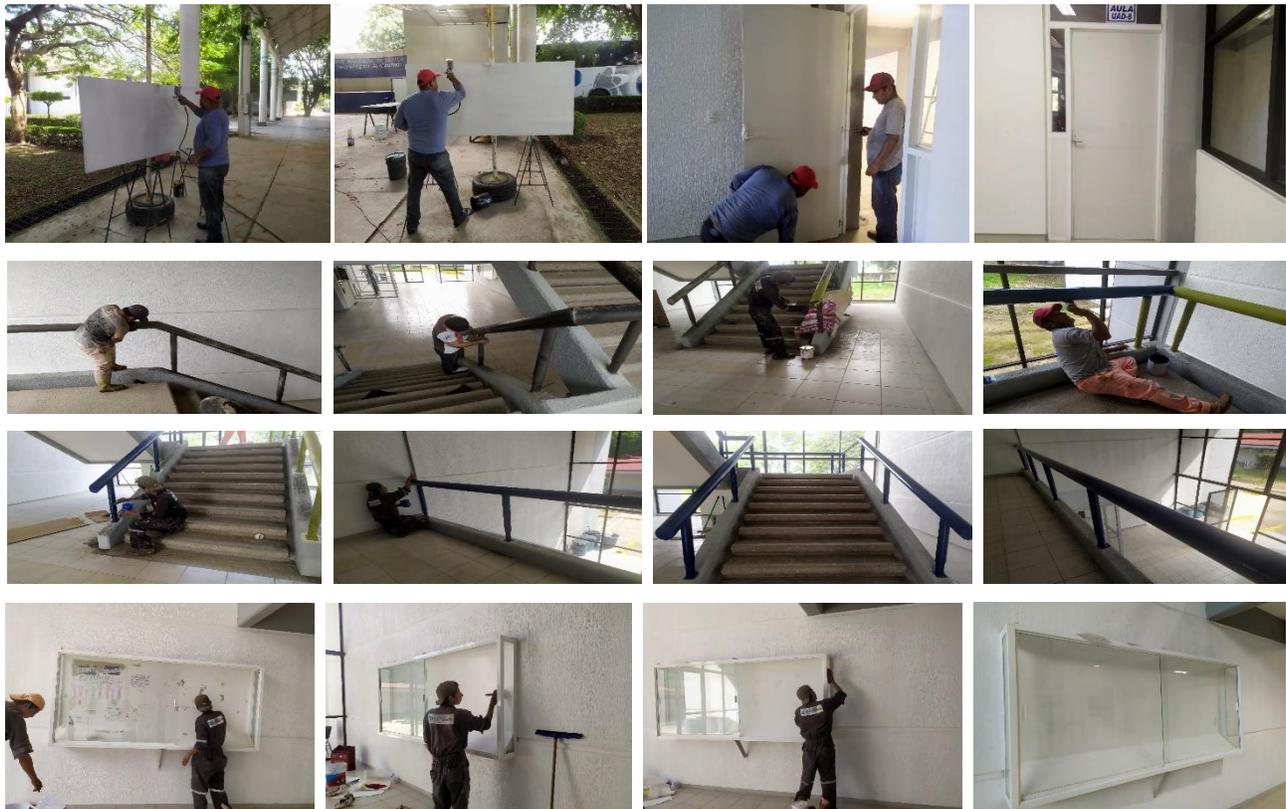
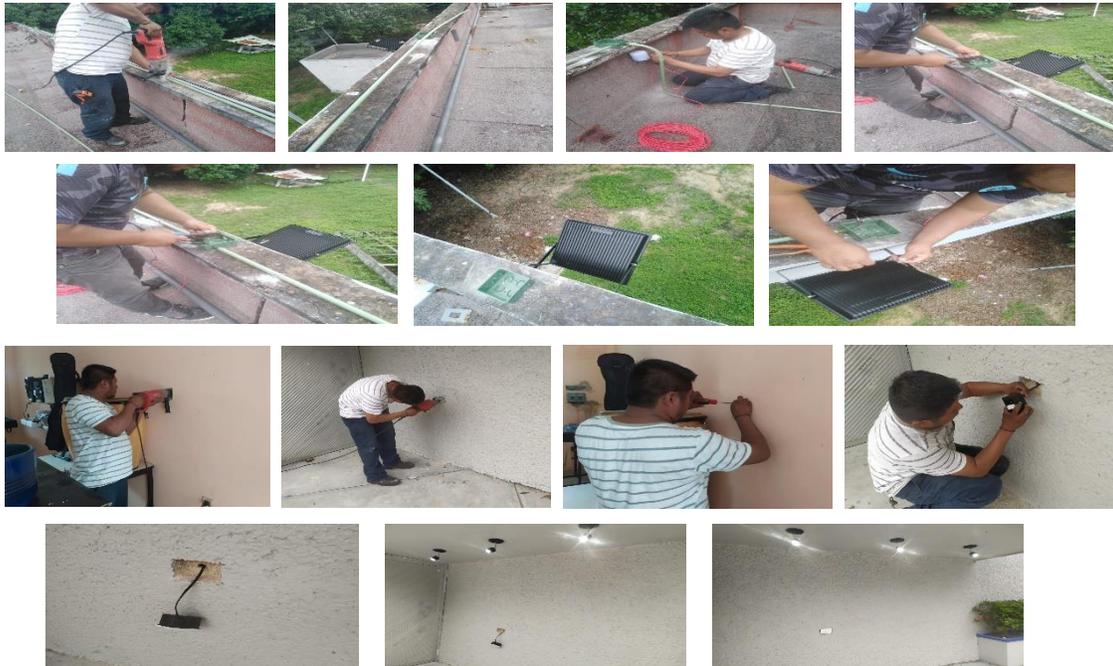


Fig. 44. Mantenimiento a puertas y escaleras en el edificio UAD



*Fig. 45 Mantenimiento a luminarias UAD y estrado de explanada principal.*

Estos trabajos permiten mantener la infraestructura del plantel en óptimas condiciones, y ofrecer un servicio educativo de calidad.

En atención a la acción 1 del proyecto 1.4.4. el departamento de Mantenimiento de equipo ejecuta las siguientes actividades:

- ✓ Mantenimiento a muros en el departamento de actividades extraescolares trabajando en el desmantelamiento de la fachaleta dañada, repello, y pintura.
- ✓ Mantenimiento al piso y placa de concreto en los sanitarios de mujeres en el centro de información realizando el desmantelamiento de la loseta y placas dañadas, colocar piso y placa de concreto para los lavabos.
- ✓ Mantenimiento a piso existente entre los edificios C y D, mantenimiento al piso del andador que se encuentra frente al edificio C desmantelando el adoquín para realizar la nivelación de relleno con arena y así poder colocar nuevamente el adoquín.
- ✓ Mantenimiento a la oficina de la Jefatura de ISC realizando la limpieza del área con el rapado de pintura y aplicando pintura vinílica en las áreas reparadas, instalando canaletas para voz y datos, mantenimiento al centro de carga y resane con adhesivo para concreto en la salida.
- ✓ Mantenimiento a la pintura de la plaza cívica institucional realizando el raspado de pintura en mal estado y la aplicación de pintura en muros y paredes.
- ✓ Mantenimiento a la oficina de Metal-Mecánica en el departamento de Metal-Mecánica donde se demolió la loseta cerámica y se colocó loseta

- nueva en un área de 38.58 mt<sup>2</sup>, mantenimiento a la puerta de cristal y aplicación de pintura.
- ✓ Mantenimiento a taladro de columna y radial del laboratorio de Electromecánica en donde se incluye la limpieza, lubricación general y ajuste de quipo y motor.
  - ✓ Mantenimiento a portones de herrería en los accesos 2, 3 y 4 en la barda perimetral del instituto donde se hizo la limpieza con carda, aplicación de primario y acabados de pintura.
  - ✓ Mantenimiento a los baños ubicados en los edificios D y H ejecutando el mantenimiento a los fluxómetros que nos solicita las SGC colocación de llaves economizadoras de agua.
  - ✓ Mantenimiento correctivo a los equipos de tornos y fresadoras que se encuentran en el Laboratorio de Electromecánica donde se le realizó el trabajo de limpieza, pintura y lubricación general.
  - ✓ Mantenimiento a los baños ubicados en el edificio UAD realizando el mantenimiento a fluxómetros para WC y colocación de fluxómetros de manija además de la colocación de cespól.
  - ✓ Mantenimiento a sala de maestros de Ingeniería Industrial y ciencias económico-administrativas ejecutado el servicio de aplicación de pintura, limpieza de raspado de pintura y colocación de falso plafón.
  - ✓ Cambio de chapas en las aulas de posgrado.
  - ✓ Colocación de 19 aires acondicionados nuevos en los edificios I, H y G realizando el retiro de los aires que se dieron de baja e instalando, realizando pruebas de presión y enfriamiento a los nuevos equipos.
  - ✓ Atención de fuga de agua en las tuberías que se encuentran frente al laboratorios de ISC.
  - ✓ Cambio de luminarias en edificios I, C, E.

En seguimiento a las líneas de acción del proyecto 1.4.4 a través de la implementación del programa de mantenimiento y limpieza a infraestructura y equipo y aplicando el presupuesto autorizado de ingresos propios del año 2020, se realizaron trabajos de jardinería en más de 3000 m<sup>2</sup> de manera mensual, tales como:

- ❖ poda de áreas verdes
- ❖ poda de setos.
- ❖ deshierbe de maleza.
- ❖ poda de campos de futbol y béisbol.
- ❖ desazolve de canales.
- ❖ limpieza de azoteas.

Así mismo se atendió de manera frecuente la limpieza, el lavado y desinfección de pasillos, oficinas, estacionamientos y aulas del instituto.

En alineación al programa de limpieza se impartieron pláticas de concientización y sensibilización al personal operativo, abordando temas sobre los protocolos y cuidados que hay que realizar para llevar a cabo sus actividades.

Así mismo fue atendida también una capacitación sobre el uso de equipos de extintores, con el objetivo de que el personal del campus tenga el conocimiento básico y pueda reaccionar en caso de que se presentara alguna contingencia.

Con estas actividades se redujo el riesgo de contraer enfermedades y se mantuvo la sanidad, impactando los resultados positivos a más de 4300 personas entre alumnos y trabajadores en el primer bimestre del año y al personal que cubrió guardias a partir del mes de marzo del año 2020.

Con el objetivo de mantener la seguridad de la comunidad tecnológica y la infraestructura del ITM y colaborar con los programas de protección civil, se atendió el mantenimiento preventivo y correctivo de 60 extintores de las diferentes áreas del plantel, este mantenimiento incluyó: reemplazo de manómetros, mangueras PQS, mangueras CO<sub>2</sub> tubo sifón, vástago aspersor, pintura, etiquetado, prueba hidrostática, recarga y emisión de certificado de prueba hidrostática. También fueron adquiridos 12 equipos de polvo químico y 6 de dióxido de carbono para tener una mejor distribución de equipos.

Fue atendido con mantenimiento correctivo y preventivo el parque vehicular. Realizando servicios generales a los vehículos, reemplazando piezas dañadas y en la camioneta Ford Ranger color blanca modelo 2002 se aplicó hojalatería y pintura.

Se invirtió en un servicio de circuito cerrado de vigilancia que cuenta con 5 cámaras tipo bala 2 mega pixeles uso exterior, 1 NVR 8 mega pixeles de 16 canales, 3 puntos de acceso PTP 5 GHz y gabinete para montaje, con el cual se pretende inhibir alguna situación negativa dentro del campus y lograr un mejor control en accesos.

A pesar de las circunstancias y condiciones en las que se tuvieron que desarrollar las actividades en el transcurso del año 2020, podemos concluir que se mantuvo el 100% de los objetivos de limpieza y de la misma manera se mantiene un control efectivo en el área de jardinería. Se logró equipar con más extintores el plantel, para poder tener disponibles en pasillos y edificios, con los mantenimientos aplicados al parque vehicular se garantiza su funcionamiento para cubrir las necesidades institucionales y se mejora en el equipamiento de cámaras teniendo una mayor cobertura de espacios.

A continuación, se muestra un seguimiento fotográfico de las distintas actividades del programa de mantenimiento y limpieza.



*Fig. 46. Mantenimiento y limpieza a áreas verdes y comunes*



*Fig. 47. Desinfección continua de edificios*



*Fig. 48. Lavado de aulas y pasillos del plantel.*



Fig. 49. Capacitación del personal de servicios y directivos

## 7.2. Fortalecer la calidad de la oferta educativa a fin de contar con profesionistas mejor preparados y que tengan las herramientas necesarias para construir una trayectoria profesional exitosa.

### 7.2.1. Mejorar la evaluación, pertinencia y reconocimiento nacional e internacional de los programas académicos de licenciatura y posgrado.

El Instituto Tecnológico de Minatitlán oferta 8 carreras de licenciatura y un posgrado. De éstos programas cuatro se encuentran acreditados: Ingeniería Electrónica, Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Electromecánica, que implica que el 50 % de nuestros programas de estudios se encuentren acreditados. A continuación, se muestran los reconocimientos de acreditación:



Fig. 50. Constancia de acreditación de Ingeniería Electrónica



Fig. 51. Constancia de acreditación de Ingeniería Química



Fig. 52. Constancia de acreditación de Ingeniería Ambiental





### **7.2.2. Mejorar el nivel de habilitación del personal académico**

En el tenor de la línea de acción 2.2 del PTA 2020 se habilita el proyecto 2.2.3 Ampliación del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable, de ésta manera:

- ❖ 5 profesores que integran la plantilla del posgrado, cuentan con el Reconocimiento a Perfil Deseable, y con esto asegurando educación de calidad. Estos profesores son: Aldo Rafael Sartorius Castellanos, Marcia Lorena Hernández Nieto, José de Jesús Moreno Vázquez, Raúl Antonio Ortiz y Antonia Zamudio Radilla.
- ❖ A nivel institucional 11 maestros cuentan con el reconocimiento a Perfil Deseable, se les suman a los maestros de la plantilla de la maestría en Electrónica los siguientes maestros también con el reconocimiento, adscritos a otras áreas académicas, entre ellos Elsa Noemí Palomo (DIEE), Juan Antonio Tena Verdejo (DMM), Martha Elvira Sandoval (DQYB), Sonia Martínez Guzmán (DISC), Rosario Díaz Nolasco (DISC) y María Concepción Villatoro Cruz (DISC).

### **7.2.3. Promover el uso de las tecnologías de Información y comunicación en los servicios educativos**

El proyecto 2.3.1 Incorporación y uso de la Tic's en el proceso de enseñanza aprendizaje se habilita para fomentar el uso de tics, y modernización del proceso de enseñanza aprendizaje, así mismo ante la pandemia de COVID 19; se estableció la estrategia de capacitar a todo el personal docente del TecNM campus Minatitlán, en el curso: Moodle Básico, mismo que les permitió llevar a cabo sus clases en línea bajo esta plataforma.

El proyecto 2.3.2 Diseño de cursos de capacitación sobre el uso de nuevas tecnologías en la práctica educativa permite implementar diversas capacitaciones entre el personal en éste tenor entre la que destaca el Diplomado de Recursos educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje donde 14 docentes inician el proceso de capacitación culminando el diplomado con el siguiente estadístico de aprobación:

Tabla 7. Docentes por departamento que culminan el DREAVA.

DEPARTAMENTO	APROBADOS
INDUSTRIAL	4
QUIMICA Y BIOQUIMICA	2
METALMECANICA	1
ELECTRICA Y ELECTRONICA	1
SISTEMAS Y COMPUTACION	1
CIENCIAS BASICAS	1
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

DOCENTES POR DEPARTAMENTO QUE CULMINAN DREAVA 2020

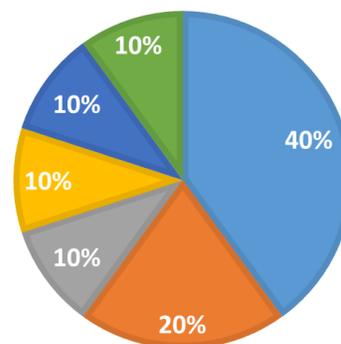


Fig. 55. Gráfico de distribución de aprobados por departamento del DREAVA

En seguimiento al proyecto 2.3.3 sobre la utilización de las Tics para la formación del personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación se implementan las siguientes capacitaciones:

- ❖ Diplomado de gestión de la calidad. Se impartió a 22 directivos para obtener la certificación de calidad en el periodo octubre 2020 enero 2021.
- ❖ Curso de Moodle, para 18 Directivos. En el periodo 12/08/ AL 16/08 DE 2020
- ❖ Curso DECLARANET para todo el personal para el cumplimiento de sus declaraciones durante el periodo febrero- junio 2020.
- ❖ Curso de SIDPAAE para 25 trabajadores Personal de apoyo y asistencia a la educación. Se impartió por medio de la dirección general con una duración de 40 horas fue en el periodo de 01/07 al 10/08 DEL 2020.

## 7.2.4. Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional

Se implementa el proyecto 2.4.4. Fomento a los estudiantes para el aprendizaje de una segunda lengua. A través de la Coordinación de Lenguas extranjeras se oferta el Diplomado de Inglés. La siguiente tabla indica la cantidad de estudiantes por semestre que liberan el idioma inglés con nivel B2.

Tabla. 8. Egresados del diplomado de idioma inglés

Semestre	1	2
Cantidad de estudiantes	52	19

Con el fin de dar seguimiento a la línea de acción 2.4. se implementa el proyecto 2.4.5. de movilidad académica a nivel nacional e internacional; en virtud de las restricciones de movilidad personal por la pandemia de covid 19, la docente María Elena Reyes Castellanos realiza la estancia de investigación en modalidad virtual a distancia realizada en el Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional bajo la asesoría de la Dra. Sun GuoHua durante el periodo del 23 de noviembre al 23 de diciembre de 2020.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**Instituto Politécnico Nacional**  
"La Técnica al Servicio de la Patria"

**Centro de Investigación en Computación**  
Dirección

**Folio**  
CIC/0072 / 2021

**Asunto.**  
Carta de termino de estancia de Investigación.

Ciudad de México, a 15 de enero de 2021

**M. en C. Gelacio Montes Roa**  
Director  
Instituto Tecnológico de Minatitlán  
Tecnológico Nacional de México

**Presente**

Por medio de la presente hago constar que la **M. en C. María Elena Reyes Castellanos** realizó una estancia de investigación, bajo la modalidad virtual a distancia, en el Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional bajo la asesoría de la Dra. Sun GuoHua, durante el periodo **del 23 de Noviembre al 23 de Diciembre del 2020**, durante su estancia realizó las siguientes actividades:

Actividades	Periodo de realización	
	Del	Al
1 El realizar el fundamento teórico del cómputo cuántico, realizar la representación de un qubit en sus estados base	23/NOV/2020	27/NOV/2020
2 Representar qubits utilizando vectores	30/NOV/2020	3/DIC/2020
3 Analizar el algoritmo cuántico para sistemas de ecuaciones lineales	4/DIC/2020	9/DIC/2020
4 Generar qubits a través del producto tensorial, mostrar la combinación lineal utilizada en el estado de superposición	10/DIC/2020	15/DIC/2020
5 Documentar el uso de la transformación unitaria en el cómputo cuántico	16/DIC/2020	18/DIC/2020
6 Propuesta de proyecto	21/DIC/2020	23/DIC/2020

Como producto de esta estadía la **M en C. Reyes Castellanos** realizó un reporte documentando el contenido de cada actividad realizada que incluye la propuesta de un proyecto de asignatura a desarrollar en la materia de Álgebra Lineal aplicada al Cómputo Cuántico, el proyecto es dirigido a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, con lo que considera que para el Instituto Tecnológico de Minatitlán del Tecnológico Nacional de México tendrá un impacto notable ya que la temática del Cómputo Cuántico está en actualidad y al desarrollar este proyecto los estudiantes contarán con las bases iniciales de un tema de relevancia y actualidad.

Exhortamos a la **M. en C. Reyes Castellanos** por la importancia que en la actualidad representan los temas relacionados con las Ciencias de la Computación y por su aplicabilidad a los centros de enseñanza a continuar actualizándose en los temas de actualidad.

**ATENCIÓN**  
"La Técnica al Servicio de la Patria"



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
EN COMPUTACIÓN

**Dr. Marco Antonio Moreno**  
DIRECTOR



**Instituto Tecnológico de Minatitlán**  
15 FEB. 2021  
Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación  
Para Revisión y Análisis

MMI fcer\*

Certificado ISO 9001:2015 No. 2018CRE-707  
Certificado ISO/IEC 27001:2015 No. 2018CRH-103  
Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Centro de Investigación en Computación,  
Av. Juan de Dios Bátiz, Esq. Miguel Othón de Mendizábal, Col. Nueva Industrial Vallejo, C.P. 07738, Alcaidía Gustavo A. Madero, Ciudad de México.  
Tel: 01 (55) 5729 6000 ext. 56506 direccion@cic.ipn.mx cic.ipn.mx ipn.mx

Fig. 56. Constancia de estancia de investigación

Para el caso de los estudiantes en movilidad, se habilita el proyecto 2.4.6 estudiantes en movilidad nacional e internacional. Estudiantes del Tecnológico Nacional de México campus Minatitlán realizan estancias del XXX Verano de Investigación Científica.

Tabla. 9. Participantes del Verano de Investigación Científica.

Nombre	Carrera	Institución Receptora	Periodo
<b>Aideé Merari Álvarez Rodríguez</b>	Ingeniería en Gestión Empresarial	Universidad Autónoma de Baja California	29 de junio al 21 de agosto de 2020
<b>Roxana Velasco Ruiz</b>	Ingeniería en Gestión Empresarial	Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de físico-matemáticas.	23 de junio al 21 de agosto de 2020.

En apego al programa de movilidad, estudiantes de la carrera de Ingeniería química, realizan cursos de verano en instituciones hermanas pertenecientes al Tecnológico Nacional de México:

Tabla 10. Participantes en programa de movilidad por curso de verano.

Nombre	Semestre	Instituto Tecnológico que recibe
<b>Julio de Jesús Barroso Martínez</b>	6	Instituto Tecnológico de Celaya.
<b>Jacqueline Madrigal Amador</b>	6	Instituto Tecnológico de Celaya
<b>Verania Brito Pérez</b>	6	Instituto Tecnológico de Chihuahua

### **7.3. Impulsar la formación integral de los estudiantes a fin contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.**

El Tecnológico Nacional de México, Campus Minatitlán, tiene como uno de sus objetivos la Formación Integral de su población estudiantil, con ello se espera una sociedad en desarrollo, acorde con los signos de los tiempos, acorde con los cambios y transformaciones que caracterizan al mundo globalizado de hoy.

La educación integral (la que contribuye al desarrollo integral de nuestros alumnos), que forma parte importante del Modelo Educativo de toda Institución de Educación Superior, no debe considerarse simplemente como un eslogan publicitario, sino como el fundamento, como la razón de ser de la Institución y

por lo tanto debe estar estampada, concretizada en la Misión, Visión y Valores de la misma.

Es importante realizarlo ya que permite desarrollar, descubrir y potencializar habilidades y competencias de los alumnos. En este año 2020, ha sido un año complejo ya que con el virus SARS-COV-2 que ha afectado mucho a nuestro mundo tanto en la economía tanto en familias como en empresas, pero esto no ha limitado llevar a cabo las actividades de Formación Integral, se ha volcado de manera virtual, donde los promotores de cada disciplina se han adaptado a las nuevas formas virtuales de transmitir sus conocimientos deportivos y culturales.

Mediante la tecnología, con plataformas descargadas y aprendiendo día con día, se ha dado seguimiento a nuestros alumnos; donde se han realizado también conferencias deportivas con atletas de alto rendimiento, actividades deportivas en cada hogar por medio de internet, aprendizaje teórico para conocer la historia del deporte y la cultura de nuestro estado. Se siguió atendiendo a 956 alumnos por medio del internet, entre actividades culturales y deportivas.

### 7.3.1. Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades deportivas y recreativas.

Como fortalecimiento a la educación integral de los estudiantes se implementa el proyecto 3.1.1 Participación de estudiantes en actividades deportivas y recreativas. Cuyo programa general se resume a continuación:



Fig. 57 Inicio del programa de actividades extraescolares

Del 4 al 7 de enero se realiza el registro de alumnos al programa de actividades extraescolares; dando inicio el 13 de febrero el inicio del programa con una participación de 150 estudiantes.

Como parte de la estrategia para formar a nuestros estudiantes ante la pandemia de covid 19, se realizan una serie de videoconferencias en el ámbito deportivo.

El 5 de noviembre de 2020 se realiza la Videoconferencia: “Las 5 claves para llegar al Éxito”, impartida por José Luis Onofre (Entrenador de la Selección Mexicana de Taekwondo), con la participación de más de 130 estudiantes.



Fig. 58. Videoconferencia “Las 5 claves del éxito”.

El día 4 de diciembre de 2020 se imparte la videoconferencia “Breve historia de los medallistas olímpicos de natación y clavados” impartida por Ángel Valtierra Villarreal, con la participación de 100 estudiantes.



Fig. 59. Videoconferencia “Breve historia de los medallistas olímpicos de natación y clavados”.

Un promedio del 18 % de la matrícula participa en actividades deportivas y recreativas durante el 2020. La pandemia de COVID 19 afectó en la realización de actividades e impactó en la cantidad de alumnos que pudieran participar. Sin embargo, a través de las Tics de manera virtual se estuvieron atendiendo a los grupos para poder brindarles su formación integral.

A continuación, se muestran las tablas de atención de estudiantes en actividades deportivas durante el 2020.

*Tabla. 11. Alumnos en actividades deportivas enero – junio 2020*

DISCIPLINA	HOMBRES	MUJERES
BEISBOL	25	0
SOFTBOL	0	31
FUTBOL	152	54
ATLETISMO	28	31
KARATE	16	32
AJEDREZ	42	22
BASQUETBOL	59	45
VOLEIBOL	102	89
<b>TOTAL</b>	<b>424</b>	<b>304</b>

*Tabla. 12. Alumnos en actividades deportivas agosto – diciembre 2020*

DISCIPLINA	HOMBRES	MUJERES
FUTBOL	156	25
ATLETISMO	34	29
KARATE	13	19
AJEDREZ	54	101
BASQUETBOL	63	4
VOLEIBOL	81	114
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>292</b>

Como parte de la formación integral de los estudiantes, y en seguimiento de la línea de acción 3.1. se implementa el proyecto 3.1.5 Fomento de la cultura integral de la nutrición y el cuidado de la salud, con especial referencia a la medicina preventiva.

El departamento de desarrollo académico desarrolla del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2020 la Jornada de Salud Integral que tiene como objetivo principal proporcionar al estudiante herramientas de salud integral y emocional, que le ayuden a tomar decisiones en el presente, futuro y puedan tener una mejor calidad de vida. Esta jornada estuvo integradas de diversas conferencias que indican en la siguiente tabla:

Tabla 13. Programa de conferencias de la Jornada de Salud 2020

Fecha	Conferencia	Conferencista
30/11/20	Prevención de riesgos psicosociales en los jóvenes	Dr. José óscar Aldana Torres
01/12/20	Salud bucal en tiempos de COVID.	Dr. Francisco Antelmo Sánchez Sosme. Cirujano dentista en prostodoncia integral
01/12/20	La orientación, (herramienta para el desarrollo personal)	Psic. Andrés Sibaja Ochoa
02/12/20	Del ejercicio a la acción ¿qué podemos hacer? Hoy elegí bienestar emocional	Dra. Yesenia Ramírez Martínez Especialista en adicciones
02/12/20	Relaciones tóxicas	Mtra. Ana Lucia Doderó Hernández



Fig. 60. Difusión de la Jornada de salud integral a través de redes sociales.

### 7.3.2. Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas.

La participación de estudiantes en actividades culturales, artísticas y cívicas fueron coordinadas en la institución a través de la implementación de los proyectos 3.2.1 y 3.2.2, es importante ya que no sólo por la formación integral de nuestros estudiantes; sino por la trascendencia de mantener viva diferentes expresiones que dan identidad a la sociedad y forma parte del legado social y cultural del entorno, así como el fortalecimiento de los valores cívicos.

De éste modo el departamento de actividades extraescolares organiza diversos grupos que permiten practicar diversas disciplinas, durante el 2020. A continuación, se muestra la información condesada en las siguientes tablas:

*Tabla 14. Alumnos en actividades culturales, enero – junio 2020*

DISCIPLINA	HOMBRES	MUJERES
TEATRO	10	17
DANZA FOLCLÓRICA	31	22
SALSA	16	16
RONDALLA	23	21
MÚSICA POPULAR	21	21
BANDA DE GUERRA	18	14
ESCOLTA	1	7
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>118</b>

*Tabla 15. Alumnos en actividades culturales, agosto – diciembre 2020*

DISCIPLINA	HOMBRES	MUJERES
TEATRO	7	19
DANZA FOLCLÓRICA	5	12
SALSA	19	56
MÚSICA POPULAR	37	38
BANDA DE GUERRA	2	24
ESCOLTA	10	8
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>157</b>

A continuación, se resumen diversas actividades culturales, artísticas y cívicas desarrolladas durante 2020:



*Fig. 61. Ceremonia de inicio de cursos ene – jun 2020*

Se realiza la Ceremonia de inicio de curso del Instituto Tecnológico de Minatitlán y participaron la Banda de Guerra y Escolta, formada por 35 alumnos, el Grupo representativo de folclor “Nanahuatzin”, representado por 8 alumnos.



Fig. 62. Participación en el Encuentro Nacional de Bandas de Guerra y Escolta; del 22 al 26 de febrero de 2020

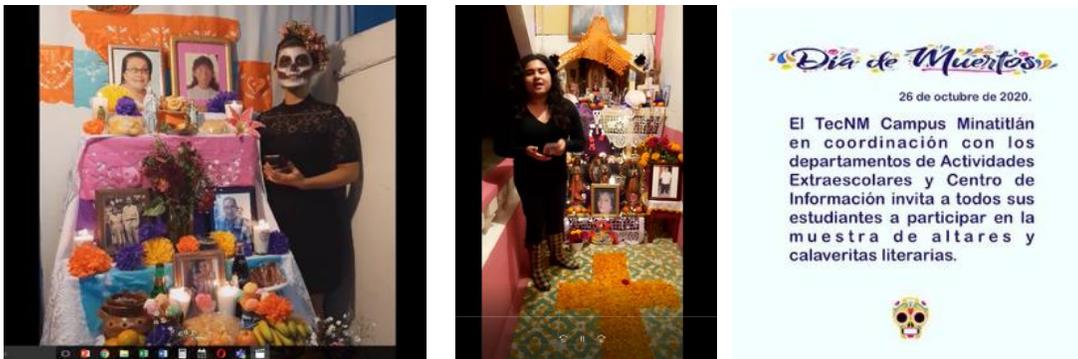


Fig. 63. Muestra cultural de “altares”.

El de 2 de noviembre de 2020 se realiza la Exposición de Muestra cultural de “Altares”, con la participación de 23 alumnos.

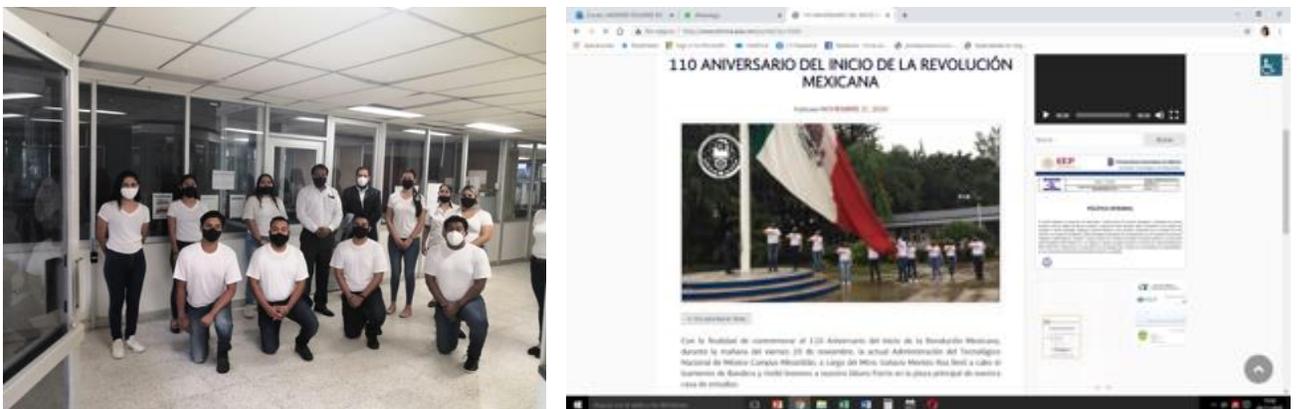


Fig. 64. Acto cívico del 110 aniversario del inicio de la Revolución Mexicana.

El 20 de noviembre del 2020 se realiza el acto cívico del 110 aniversario del inicio de la revolución mexicana, izamiento de nuestra Bandera Nacional por los alumnos de nuestra Institución, con una participación de 10 alumnos.

Como parte de la línea de acción 3.2 se implementan los proyectos 3.2.3 Impulso, difusión y preservación del patrimonio cultural y de obra editorial de los institutos tecnológicos y centros; y 3.2.4 Promoción de círculos de lectura, de creación y apreciación literaria.

Parte fundamental para la formación integral de los estudiantes es contar los elementos de consulta a su alcance, por lo tanto, es importante facilitar los recursos y servicios documentales que coadyuven a esto. El acceso a la información contribuye a la formación de profesionistas competitivos. En el periodo de enero a marzo se pudo llevar a cabo esto de forma convencional mediante los servicios que se otorgan en el centro de información de consulta de textos, libros, tesis, publicaciones periódicas. Y para poder cumplir con este servicio a distancia para toda la comunidad tecnológica incluyendo alumnos, docentes y personal administrativo en la nueva normalidad se adquirió una biblioteca virtual la cual cuenta con 112,718 títulos.

Dentro del proyecto impulso, difusión y preservación del patrimonio cultural y de obra editorial de los Institutos Tecnológicos y Centros se realizó un programa de fomento, fortalecimiento y preservación de la cultura institucional y obra editorial del ITM, realizándose las siguientes actividades:

En el mes de noviembre en el marco del día de muertos se llevó a cabo la muestra de altares y de calaveras literarias.

En coordinación los departamentos de Actividades extraescolares y centro de información invitan a todos sus estudiantes a participar en la muestra de altares y calaveritas literarias.

Con la finalidad de fortalecer nuestros valores culturales a través del rescate y difusión de las tradiciones mexicanas que amalgaman la creatividad, el humorismo y el ingenio.

Se dio a conocer la convocatoria a través del portal oficial y cuentas oficiales en redes sociales del plantel.

Respetando la normativa de la sana distancia este evento se llevó a cabo a través de la elaboración de un video en donde mostraran su respectivo altar y enviar el escrito de la calaverita literaria. Este evento contó con una participación nutrida de estudiantes de las diferentes carreras de la institución.



*Fig. 65 Muestra de altares y calaveritas literarias*

Se llevó a cabo el conversatorio " Revolución mexicana" en el marco de la celebración del 110 aniversario del inicio de la revolución mexicana, impartido por el Licenciado en Historia egresado de la Universidad Veracruzana Manuel Alejandro Cordero Aguilar.

Se invitó a participar a toda la comunidad del plantel y así fomentar los valores cívicos y culturales. La invitación se realizó a través del portal oficial y cuentas oficiales en redes sociales del plantel.

Realizándose el día 25 de noviembre a las 17:00 horas a través de la plataforma TEAMS contando con la participación de 134 alumnos y 3 docentes.



*Fig. 66 Conversatorio "Revolución mexicana"*

Para el proyecto de promoción de círculos de lectura, de creación y apreciación literaria se realizó un programa de fomento, a la lectura a través de la participación de círculos de lectura, así como en creación y apreciación literaria que consistió en las siguientes actividades:

Se llevó a cabo Jornada de fomento a la lectura con actividades programadas dentro del marco de la jornada de inducción a estudiantes. Se llevó a cabo en 3 días del 14 al 16 de enero del 2020 en los cuales se programaron distintas actividades como conferencias, paneles, talleres y exposiciones. Las conferencias y el panel se programaron en la SUM, el taller en el aula de posgrado 2 y las exposiciones en el portal de administración 1 y 2.

La presentación del libro "Un desafío a la mexicana" por: Bertha del Carmen Cortez González el cual se llevó a cabo en la sala audiovisual con una importante participación de estudiantes de las diversas carreras de la institución.

Muestra calaveritas literarias. En el mes de noviembre en el marco del día de muertos se llevó a cabo la muestra de altares y de calaveras literarias de manera virtual adaptándonos a la nueva modalidad.

En coordinación los departamentos de Actividades extraescolares y centro de información se realizó la cordial invitación a todos sus estudiantes a participar en la muestra de altares y calaveritas literarias. Se dio a conocer la convocatoria a través del portal oficial y cuentas oficiales en redes sociales del plantel.

Se realizó el envío del escrito de la calaverita literaria vía correo electrónico, así como la lectura de la misma a través de un video. Este evento contó con una participación nutrida de estudiantes de las diferentes carreras de la institución.

Se propició la creación y apreciación literaria mediante las calaveritas literarias dentro del marco de la celebración de día de muertos. Con el objetivo primordial que los estudiantes del TecNM campus Minatitlán se involucren en la creación de escritos y comiencen su desarrollo de lecto-escritura.

Jornada de círculos de lectura. Esta actividad tiene como propósito principal el fomento a la lectura y la apreciación de la misma, mediante el compartir experiencias e impresiones entre distintos grupos de estudiantes del ITM. Se llevó a cabo de forma virtual.

Abonando al proyecto Mejora de la eficiencia terminal una de las acciones es promover actividades y gestionar recursos que contribuyan a la formación integral del alumno y es aquí en donde a través del centro de información de gestiono la biblioteca virtual para poder seguir ofreciendo a nuestros alumnos la consulta bibliográfica pero ahora en forma virtual atendiendo a las condiciones de la emergencia sanitaria.

A partir del mes de octubre se puso a disposición estudiantes, docentes y personal administrativo la biblioteca virtual eLibro dando servicio a 4600 usuarios, esta cuenta con un total de 112,718 títulos de 477 editoriales. Los títulos disponibles están distribuidos en 62183 libros, 4841 revistas, 7837 tesis, 788 artículos, 36254 informes y 815 capítulos.



Fig. 67. Biblioteca virtual en el IT Minatitlán

Se realizó la difusión de la biblioteca virtual a través del portal oficial y cuentas oficiales en redes sociales del plantel, también a través de las academias se hizo el enlace para la difusión con los estudiantes y docentes. En el portal oficial de la

institución se colocaron videos tutoriales para su uso, así como también el icono correspondiente para acceder.

La biblioteca virtual ha tenido una importante demanda de uso en toda la comunidad tecnológica tanto de alumnos, docentes y personal administrativo, lo cual se muestra a través de las siguientes tablas y gráficas.

El 74% de alumnos consultaron la biblioteca virtual y 26% aun no la ha utilizado.

Tabla 16. Ingreso de alumnos por especialidad a la biblioteca virtual.

CARRERA	No DE ALUMNOS	SI CONSULTARON	NO CONSULTARON
L.A.	521	521	0
I.A.	124	102	22
E.A.D.	53	46	7
I.E.	350	104	246
I.E.M	681	105	576
I.G.E	521	418	103
I.I	732	607	125
I.S.C	303	303	0
I.Q.	897	889	8
<b>TOTAL</b>	<b>4182</b>	<b>3095</b>	<b>1087</b>

## USUARIOS DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL

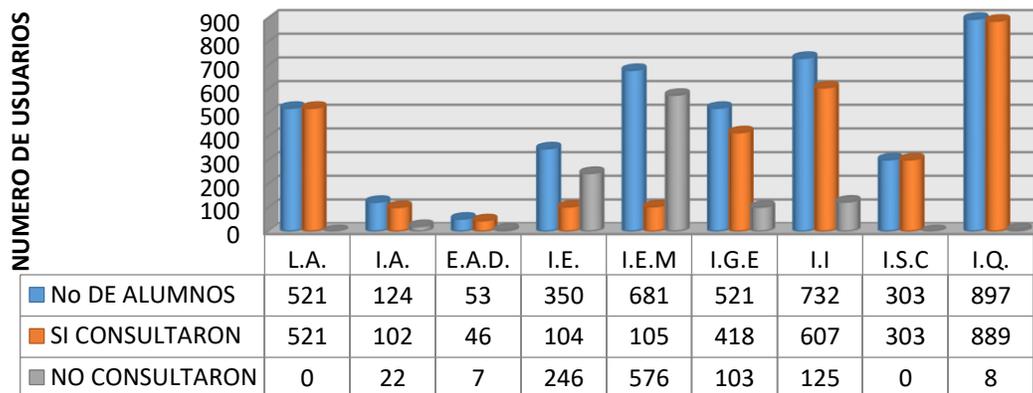


Figura 68. Ingreso de alumnos por especialidad a la biblioteca virtual en el periodo de octubre 2020 a enero 2021

De los docentes el 70% ha consultado la biblioteca virtual y el 30% aún la ha utilizado.

Tabla 17. Ingreso de docentes por departamento académico a la biblioteca virtual.

DEPARTAMENTO	No. DE DOCENTES	SI CONSULTARON	NO CONSULTARON
I.I.	38	27	11
I.S.C	25	10	15
I.E.M.	26	9	17
I.E.	30	30	0
I.Q-I.A	38	35	3
E.A.	46	17	29
C.B.	48	48	0
<b>TOTAL</b>	<b>251</b>	<b>176</b>	<b>75</b>

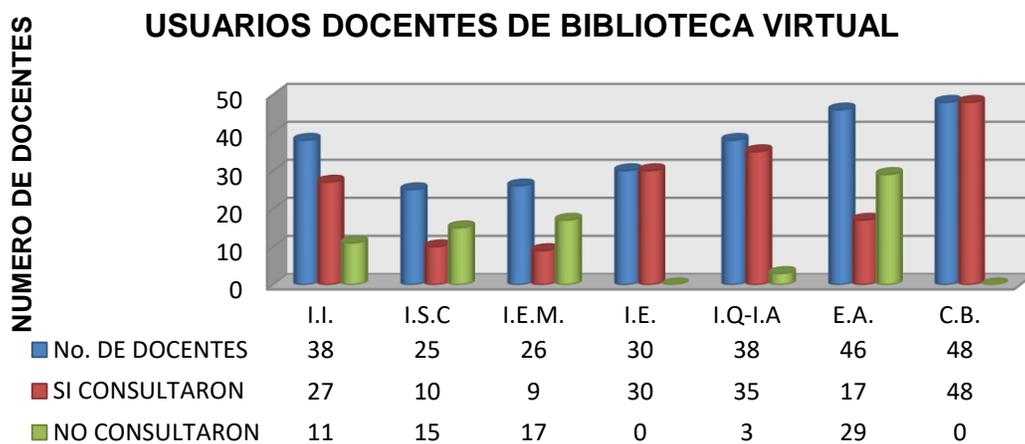


Figura 69. Ingreso de docentes por departamento académico a la biblioteca virtual.

De los 4600 usuarios de la biblioteca virtual en donde están incluidos alumnos, docentes y personal administrativo el 73% la ha utilizado y el 27% no la consulto.

### 7.3.3. Fomentar la cultura del desarrollo humano, la prevención, la seguridad y la solidaridad.

Son diversas las actividades que se realizan para la atención de ésta línea de acción; tales como la implementación del proyecto 3.3.2 fortalecimiento de la cultura de prevención del delito, la violencia, la adicción a las drogas y situaciones de emergencia y de desastres. Debido a la contingencia por COVID 19 diversas actividades presenciales no pudieron realizarse; y así de este modo para aportar al alcance de este indicador mediante la jornada de salud integral realizada en el

mes de noviembre, se programan diversas conferencias virtuales en el tenor de la prevención del delito y adicción a las drogas, así mismo conferencias con motivo del día del amor y la amistad y el día internacional de la mujer; que promueven los valores de respeto y empoderamiento de las mujeres; en temáticas tales como:

- ❖ Prevención de la violencia en el noviazgo
- ❖ No más relaciones tóxicas

EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN

TECNM TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO

**ATENTA INVITACIÓN**

**EN EL MARCO DEL DÍA DEL AMOR Y LA AMISTAD. QUEREMOS CELEBRARLO CONTIGO.**

**Acompañamos este 14 de febrero 2020 en el ciclo de conferencias.**

**"POR UN MUNDO SIN VIOLENCIA"**

CONFERENCIA	HORARIO	LUGAR
"Prevención de la violencia en el noviazgo"	10:00 a 11:00 Hrs.	Sala de usos múltiples SUM
"No más relaciones tóxicas"	11:00 a 12:00 Hrs.	

ATENTAMENTE  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ACADÉMICO

Fig. 70. Conferencias en el marco del día del amor y la amistad

En el marco del día internacional de la mujer, el día 10 de marzo de 2020, se ofreció un ciclo de conferencias impartidas en la Sala de Usos Múltiples y Postgrado 2 tituladas:

- ❖ El papel de la mujer en la ciencia.
- ❖ La importancia del instituto municipal de la mujer.

Además, se realizó una premiación de Carteles Digitales y la realización de un programa en vivo, cuyo tema fue: "la fuerza es femenina"

**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**TECNM MEXICO**

Se les invita a la comunidad estudiantil al evento que se llevara a cabo el día 10 de Marzo del 2020. Dentro del marco. **Del día Internacional la Mujer**

9:00 – 10:00 am	"Conferencia "El papel de la Mujer en La Ciencia"	LUGAR:
10:00 – 10:30 am	"La importancia del Instituto Municipal de La Mujer".	AUDIOVISUAL
10:30 – 10:50 am	Premiación de CARTELES DIGITALES	POSTGRADO 2
11:00 – 12:00 pm	Programa en vivo "ENTRE TODOS" Tema: "La Fuerza es femenina"	

ATENCIÓN  
Desarrollo Académico



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**TECNM MEXICO**

EL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ACADÉMICO  
A TRAVÉS DE LA COORDINACIÓN INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS

CONVOCAN A LOS ALUMNOS DE PRIMER SEMESTRE A PARTICIPAR EN EL **CONCURSO DE CARTELES DIGITALES "Prevención de la violencia contra la mujer"**

**CALENDARIO**

- Publicación de la convocatoria 14 de febrero del 2020.
- Periodo del concurso: Del 14 al 23 de febrero del 2020.
- Dictaminación: 24 de febrero del 2020.
- Premiación: 25 de febrero del 2020.

**BASES**

- La participación se realizará en equipos de 3 integrantes.
- Los carteles podrán realizarse en cualquier herramienta digital y deberá subirse en formato de imagen (jpg) a la pag de facebook de tutorías. Tutorías Tecnm/Instituto Tecnológico de Minatitlán
- La publicación que tenga el mayor número de likes será la ganadora.

**PREMIO**  
UN RESULTADO COMPLEMENTARIO

MAYORES INFORMES:  
Psic. Lizeth Palomec Candelaria  
Coordinadora Institucional de Tutorías  
Correo electrónico: da\_tutorias@minatitlan.tecnm.mx

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
TECNM  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ACADÉMICO

Fig. 71. Actividades realizadas en el marco del día internacional de la mujer



Fig. 72 Carteles del concurso "Prevención de la violencia contra las mujeres"

Estas acciones también contribuyen al proyecto 3.3.3 Fomento de la práctica de los valores universales e institucionales. En alineación al indicador de éste proyecto el departamento de recursos humanos utilizando los medios digitales institucionales hace difusión del código de conducta del Tecnológico Nacional de México; y donde el siguiente personal acusa de recibido y leído el código: 21 directivos, 219 docentes y 114 no docentes.

En ésta misma línea de acción se implementa el proyecto 3.3.4 Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios. En el indicador 70. Promoción al Servicio Social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios; en donde la meta alcanzar era de 300 estudiantes realizando el Servicio Social y se superó al impactar con 434 estudiantes. En el indicador 71. Promoción al Servicio Social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios. En donde la meta alcanzar era 1 comunidad beneficiada por Servicio Social y se alcanzó al tener prestantes de servicio social como tutores en las comunidades del Municipio de Minatitlán. En el indicador 72. Promoción al Servicio Social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios. En donde la meta alcanzar era 900 personas beneficiadas por Servicio Social y de acuerdo al impacto del número de estudiantes prestando su S.S. se considera que se logró alcanzar la meta. Durante el año 2020 debido a la pandemia de COVID 19 se atendió de manera virtual los procesos de Servicio Social y Residencias Profesionales; así como la adaptación del proceso de Visitas Industriales ahora de forma virtual.

*Tabla. 18. Estudiantes participantes en servicio social.*

Semestre	Cantidad
Enero – junio 2020	149
Agosto 2020 – febrero 2021	285
<b>TOTAL</b>	<b>434</b>

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

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

### **8.1. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.**

#### **8.1.1. Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico.**

Con el fin de fomentar el desarrollo científico de los estudiantes se habilita el proyecto 4.1.1 Participación de estudiantes y académicos en congresos, foros científicos, eventos, divulgaciones de la actividad científica, ciencias básicas, tecnológica y de innovación, nacionales e internacionales; donde los estudiantes a través de la participación en la escritura de diversos artículos con sus profesores participan en diversos foros académicos, con una participación de 27 estudiantes y 85 académicos. El resumen de trabajos académicos se enuncia a continuación:

- ❖ La redacción de los problemas verbales en el tema de optimización. Academia Journals ISSN 1946-5351 vol. 12, núm. 1. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals. Universidad Novo España, Morelia Michoacán México.
- ❖ Congreso Academia Journals, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
- ❖ Propuesta de diseño e instalación de la sección de medios guiados del laboratorio de redes basado en competencias profesionales del TecNM campus Instituto Tecnológico de Minatitlán. ISBN 978-1-939982-61-2 on line.
- ❖ De la aritmética al álgebra en la solución de sistemas de ecuaciones lineales. Coloquio de Investigación Multidisciplinaria 2020, Journal CIM Vo. 8, Núm. 1.
- ❖ Invenciones de problemas verbales de aritmética con niños de segundo año de primaria. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals. Hidalgo, 2020, Volúmenes on line con ISSN 19465351, Vol. 12 online.
- ❖ Mejora del Manual para prácticas de la materia “Electricidad, magnetismo y óptica IQF-1003” del laboratorio de física del Instituto Tecnológico de Minatitlán. Artículo CCC-160. Congreso Internacional de Celaya Guanajuato.

- ❖ Mejora del Manual de Prácticas de la materia “Mecánica clásica AEF-1042” del laboratorio de física del Instituto Tecnológico de Minatitlán. Artículo CCC-161. Congreso Internacional de Celaya Guanajuato.
- ❖ Aplicación de un recurso educativo abierto en la realización de circuitos en lógica secuencial de los estudiantes de principios eléctricos y aplicaciones digitales del Tecnológico Nacional de México. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Hidalgo 2020.
- ❖ Propuesta de Aplicación de computación cognitiva en la materia de Ingeniería Artificial como apoyo a la formación integral de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Tecnológico Nacional de México, Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Hidalgo 2020.
- ❖ Escenario de enseñanza – aprendizaje de la materia de álgebra lineal durante la pandemia de COVID 19 en el Tecnológico Nacional de México. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Hidalgo 2020.
- ❖ Impacto de las estrategias didácticas innovadoras del TecNM en las clases virtuales de la carrera de ISC campus IT Minatitlán del Tecnológico Nacional de México. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Hidalgo 2020.

Estos fueron los trabajos donde tanto académicos como estudiantes participan en foros académicos para la presentación de artículos.

### **8.1.2. Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.**

En el año 2020 no se registraron proyectos en las líneas de generación del conocimiento. Sin embargo, en los diversos intereses académicos de las distintas áreas del plantel, se realizan diversos trabajos orientados a generar diversos productos de productividad como artículos y ponencias.

La contingencia por COVID 19 no permitió que se alcanzaran los indicadores de los proyectos 4.2.1, 4.2.2. y 4.2.5.

En alineación al proyecto 4.2.6. Impulso a la publicación de resultados de la publicación en revistas nacionales e internacionales e indexadas las publicaciones de estudiantes y académicos en el proyecto 4.1.1. le aporta en éste rubro.

En éste mismo proyecto 4.2.6 se alinea la aceptación del artículo en la Revista Internacional de Contaminación Ambiental, revista con arbitraje, del artículo “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”, artículo aceptado en junio de 2020 y que será publicado en 2021. Bajo la autoría de los siguientes investigadores del plantel Gabriela García Rodríguez, Martha Elvira Sandoval Rojas, Ernesto Ramón Corona Romano, Rosa Erika de Jesús de la Rosa, Benito Martínez Romay, Esther García Gil, y Edith García Gil

Así mismo se publica el artículo denominado “Propuesta de capacitación para crear una cultura ambiental en el manejo de RSU en el Instituto Tecnológico de Minatitlán”, dentro del libro “Dialogando lo ambiental, compartiendo experiencias e intercambiando saberes”, editado por SEDEMA y el Fondo Ambiental Veracruzano, en febrero de 2020.

### **8.1.3. Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación**

Se implementa el proyecto 4.3.1 Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados cuya meta es 1 convenio de colaboración institucional; meta que se alcanza, ya que 2 convenios son firmados con el I.T.S. de Acayucan y con el I.T.S. de Huejutla.

## **8.2. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.**

### **8.2.1. Optimizar los mecanismos de vinculación institucional.**

Se implementa el proyecto 5.1.5 Impulso a la celebración de convenios con los sectores público, social y privado: la meta era alcanzar 4 convenios firmados y se cumplió al 50% al contar con 2 convenios firmados por la empresa RIS y Acciona Micro energía México, que permitirá a nuestros estudiantes la participación en proyectos de residencia profesional.

En éste esquema de colaboración institucional diversas empresas imparten conferencias a nuestros estudiantes; de tal modo que se fortalecen sus competencias profesionales. Éstas conferencias fueron:

El 10 de noviembre con motivo de la Semana Nacional de Educación Financiera se llevó a cabo la conferencia internacional “Aprender del fracaso” impartida por CITIBANAMEX, con una asistencia de 190 estudiantes del campus Minatitlán a través de la plataforma Microsoft Teams.



Fig. 73. Conferencia APRENDER DEL FRACASO impartida de manera virtual.

El 19 de noviembre se llevó a cabo el taller online “Economía Circular” impartida por Braskem Idesa, con una asistencia de 43 estudiantes del campus Minatitlán a través de la plataforma de Facebook Live.



Fig. 74. Taller online Economía Circular impartido de manera virtual.

En ésta misma línea de acción se implementa el proyecto 5.1.6 Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado. Éste proyecto tiene una meta de 2020 de 250 estudiantes participantes en éstos proyectos. De ésta manera en atención al sector productivo donde nuestros estudiantes a través de la realización de

proyectos de residencia profesional dan solución a éstas problemáticas del sector productivo

Se realizaron pláticas de inducción de las Prácticas de Residencias Profesionales del 26 al 28 de noviembre del 2019 para el periodo enero – junio 2020, en la sala de usos Múltiples del I.T.M. Difusión de Inducción de las Prácticas de Residencias Profesionales con diapositivas el 29 de mayo de 2020 a través de medios de comunicación oficiales. Con el objetivo de orientar y asesorar al alumnado en la realización de las residencias profesionales



Fig. 75 Inducción al proceso de residencias profesionales 2020.

Tabla 19. Estudiantes en Residencias Profesionales en 2020.

SEMESTRE	ESTUDIANTES PARTICIPANTES
Enero – junio 2020	312
Agosto 2020 – febrero 2021	313
<b>TOTAL</b>	<b>625</b>

Como puede observarse se alcanzó de manera satisfactoria la meta de 250 estudiantes para 2020 al participar 625 estudiantes en proyectos de residencia profesional que atienden proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.

### 8.2.2. Fomentar la gestión de la propiedad intelectual.

En éste tenor y a través del proyecto 5.2.1 Promoción de la protección de la propiedad intelectual, en 2020, se realizaron 2 registros: el Lema Institucional y registro de marca del nombre del Instituto Tecnológico de Minatitlán que permitió alcanzar la meta de 1 registro para el periodo; y se conserva protegido el derecho de marca de lema y nombre institucional.

### 8.2.3. Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.

Para esta línea de acción y a través del proyecto 5.3.1 Indicador 106. Promoción de la cultura emprendedora y de innovación en los Institutos Tecnológicos y centros. La meta se alcanzó al finalizar el mes de noviembre con el registro de los participantes del CENITAE 2021.

Implementando el proyecto 5.3.3 Indicador 108. Establecimiento de mecanismos institucionales para facilitar la incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral. Se alcanzó un seguimiento del 2% debido a la disminución de actividades educativas y titulaciones a causa de la pandemia por COVID 19.



*Fig. 76. Promoción de la Bolsa de trabajo en línea a los egresados de la Institución a través de los medios de comunicación oficiales.*

Se mantuvo de forma virtual la bolsa de trabajo a través de página oficial de la institución alcanzando hasta 1,584 visualizaciones con egresados de la Institución.

En atención al proyecto 5.3.4 Indicador 109. Fortalecimiento del modelo Talento Emprendedor y a través de los medios de comunicación oficiales se promovió el MOOC de talento emprendedor con la culminación de 2 estudiantes de dicho curso

## **9. Efectividad Organizacional**

## 9. Efectividad organizacional.

### 9.1. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.

#### 9.1.1. Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional.

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 2020 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 2020 del Instituto Tecnológico de Minatitlán, mediante la coordinación del proyecto 6.2.1:

Tabla 20. Indicadores programados del PTA 2020

EJE	OBJETIVO	LÍNEA DE ACCIÓN	PROYECTO	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR
1	1	1.1	1.1.2	Fortalecimiento de los planes y programas educativos existentes, mediante la revisión de su pertinencia y actualización permanente	2
1	1	1.2	1.2.1	Crecimiento de la matrícula de licenciatura	4
1	1	1.2	1.2.2	Incremento de la matrícula de posgrado	5
1	1	1.2	1.2.3	Crecimiento de la matrícula en la modalidad no escolarizada -a distancia- y mixta	6
1	1	1.2	1.2.4	Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas	7
1	1	1.2	1.2.5	Fortalecimiento de los programas de tutorías	8
1	1	1.2	1.2.6	Mejora de la eficiencia terminal	9
1	1	1.4	1.4.4	Implementación de programas de conservación y mantenimiento de instalaciones, aulas y equipos	18

EJE	OBJETIVO	LÍNEA DE ACCIÓN	PROYECTO	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR
1	2	2.1	2.1.3	Incremento de la matrícula de licenciatura en programas acreditados	25
1	2	2.1	2.1.3	Incremento de la matrícula de licenciatura en programas acreditados	26
1	2	2.1	2.1.9	Evaluación de la pertinencia de la oferta educativa de posgrado de conformidad con los requerimientos regionales y nacionales favoreciendo el desarrollo tecnológico	33
1	2	2.2	2.2.3	Ampliación del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable	36
1	2	2.3	2.3.1	Incorporación y uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje	38
1	2	2.3	2.3.2	Diseño de cursos de capacitación sobre el uso de nuevas tecnologías en la práctica educativa	39
1	2	2.3	2.3.3	Utilización de las TICs para la formación de personal académico, directivo y de apoyo y asistencia a la educación	40
1	2	2.4	2.4.4	Fomento a los estudiantes para el aprendizaje de una segunda lengua	46
1	2	2.4	2.4.5	Movilidad de académicos a nivel nacional e internacional	47
1	2	2.4	2.4.6	Movilidad de estudiantes a nivel nacional e internacional	48
1	3	3.1	3.1.1	Participación de estudiantes en actividades deportivas y recreativas	53
1	3	3.1	3.1.3	Colaboración con instituciones locales y nacionales para potenciar la participación de estudiantes en actividades deportivas y recreativas	55
1	3	3.1	3.1.5	Fomento de la cultura integral de la nutrición y el cuidado de la salud, con especial referencia a la medicina preventiva	57
1	3	3.2	3.2.1	Participación de estudiantes en actividades culturales, artísticas y cívicas en diferentes disciplinas y ámbitos	59

EJE	OBJETIVO	LÍNEA DE ACCIÓN	PROYECTO	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR
1	3	3.2	3.2.2	Realización y difusión de eventos culturales, artísticos y cívicos	60
1	3	3.2	3.2.3	Impulso, difusión y preservación del patrimonio cultural y de obra editorial de los Institutos Tecnológicos y Centros	61
1	3	3.2	3.2.4	Promoción de círculos de lectura, de creación y apreciación literaria	62
1	3	3.2	3.2.7	Colaboración con instituciones regionales y nacionales, que fortalezcan la difusión de actividades culturales y cívicas en los Institutos Tecnológicos y Centros	65
1	3	3.3	3.3.2	Fortalecimiento de la cultura de prevención del delito, la violencia, la adicción a las drogas y situaciones de emergencia y de desastres	68
1	3	3.3	3.3.3	Fomento la práctica de los valores universales e institucionales	69
1	3	3.3	3.3.4	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	70
1	3	3.3	3.3.4	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	71
1	3	3.3	3.3.4	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	72
2	4	4.1	4.1.1	Participación de estudiantes y académicos en congresos, foros científicos, eventos divulgación de la actividad científica, ciencias básicas, tecnológica y de innovación, nacionales e internacionales	76
2	4	4.1	4.1.1	Participación de estudiantes y académicos en congresos, foros científicos, eventos divulgación de la actividad científica, ciencias básicas, tecnológica y de innovación, nacionales e internacionales	77

EJE	OBJETIVO	LÍNEA DE ACCIÓN	PROYECTO	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR
2	4	4.2	4.2.1	Impulso al desarrollo y financiamiento de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales, relacionados con: alimentación y agroindustria; agua; energías alternas y/o renovables; sostenibilidad y sustentabilidad; transporte multimodal; telecomunicaciones, tecnologías avanzadas y biomedicina.	83
2	4	4.2	4.2.2	Establecimiento de alianzas con los diferentes sectores regionales para propiciar esquemas de inversión en proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)	84
2	4	4.2	4.2.5	Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación	87
2	4	4.2	4.2.6	Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas	88
2	4	4.3	4.3.1	Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación	89
2	5	5.1	5.1.5	Impulso a la celebración de convenios con los sectores público, social y privado	100
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	101
2	5	5.2	5.2.1	Promoción de la protección de la propiedad intelectual	102
2	5	5.3	5.3.1	Promoción de la cultura emprendedora y de innovación en los Institutos Tecnológicos y Centros	106
2	5	5.3	5.3.3	Establecimiento de mecanismos institucionales para facilitar la incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral	108

EJE	OBJETIVO	LÍNEA DE ACCIÓN	PROYECTO	DESCRIPCIÓN PROYECTO	INDICADOR
2	5	5.3	5.3.4	Fortalecimiento del Modelo de Talento Emprendedor	109
3	6	6.2	6.2.1	Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM	120
3	6	6.2	6.2.2	Implementación de una estrategia institucional de comunicación	121
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	122
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	123
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	125
3	6	6.2	6.2.6	Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información	130
3	6	6.4	6.4.4	Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los Institutos Tecnológicos y Centros	138

Los efectos de la pandemia por COVID 19 no permitieron alcanzar las metas de los indicadores planteados. Sin embargo, esto nos hizo replantear las estrategias para ofertar el servicio educativo y formación integral mediante el uso efectivo de las Tecnologías de la información y la comunicación; manteniendo comunicados, docentes, alumnos y trabajadores.

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.

La estrategia institucional de comunicación y difusión implementada en el Instituto Tecnológico de Minatitlán respondió a procedimientos de mejora en la elaboración y difusión de dicho material informativo generado a lo largo del año 2020, alcanzando las metas establecidas por el Programa de Trabajo Anual 2020.

La estrategia de comunicación implementada en el Instituto Tecnológico de Minatitlán consistió en la elaboración y difusión de material informativo generado por los departamentos que lo conforman. A mediados del mes de marzo, 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 entre la comunidad tecnológica a la distancia.

Se definieron especificaciones que simplificaron el acceso a la información, así como un mayor uso de recursos digitales que la volvieran atractiva ante la comunidad estudiantil, sin dejar de ser de fácil dominio para la base trabajadora.

Las redes sociales oficiales, el perfil oficial en Facebook (“**TecNM Campus Minatitlán**” o **@tecnmitmina**; así también nos pueden encontrar en Twitter, Instagram y YouTube) específicamente, se vuelven parte fundamental en el proceso de comunicación entre el estudiante y la Administración escolar.

### **URLS de Nuestro portal web y perfiles oficiales**

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

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

Twitter: <https://twitter.com/tecnmitmina?lang=es>

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

YouTube:

<https://www.youtube.com/channel/UC4HDIWINDIW0AaUX84fbmRQ/videos>

Algunas de las especificaciones que simplifican el acceso a la información implementadas en portal web y redes sociales:

- Uso de un lenguaje inclusivo, claro y no redundante en la elaboración de notas informativas.
- Acortamiento de URL's
- Empleo de emojis
- Uso de Hashtags a favor de segmentar la información por departamento (Ejemplo: toda la información proveniente del Departamento de Ingeniería en Sistemas y Computación, #ISCTecMina)
- Marca de agua en fotografías y videos
- Voz en off y subtítulos en videos institucionales e informativos, para personas con capacidades diferentes.
- Promoción continua del uso de cubrebocas en imágenes de perfil, y protocolos de salud; así como implementación de campañas que promueven valores encaminados al cuidado del medio ambiente (En Coordinación del Sistema de Gestión Ambiental).

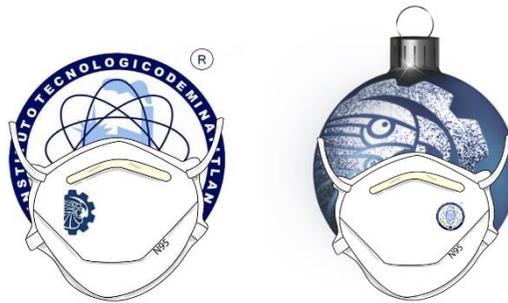


Fig. 77 Las fotos de perfil usadas en nuestros perfiles de Facebook, Twitter, Instagram, YouTube y WhatsApp institucionales promueven el uso de cubrebocas.



Fig. 78 La campaña de promoción de valores encaminados al cuidado del medio ambiente, que hace referencia a 4 aspectos ambientales, se lleva a cabo cada jueves. Un video o infografía es publicado en nuestros medios oficiales.

- En el caso de nuestro canal de YouTube que contaba con pocos suscriptores se implantó una estrategia en coordinación con el departamento de Desarrollo Académico. Donde del 30 de noviembre al 02 de diciembre, se transmitieron en vivo las videoconferencias que conformaron la semana de Salud Integral. Incrementando de 172 a 296 suscriptores.

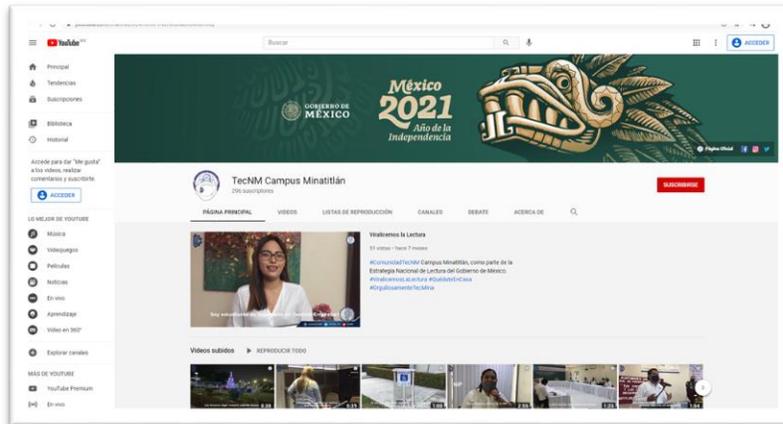


Fig. 79 Nuestro canal de YouTube es el encargado de alojar los videos institucionales producidos por el Departamento de Comunicación y Difusión, se puede encontrar bajo el nombre "TecNM Campus Minatitlán".

- En Instagram, el URL que suele acompañar el cuerpo del post no te permite el acceso directo al mismo, pero esto es bien sabido por los usuarios. *Instagram tiene un 71% concentración entre las edades de 16 – 34 años.* El acceso es entonces situado en la sección de la biografía, mismo que se va actualizando de acuerdo a las publicaciones que se van realizando.



Fig. 80 Nuestra cuenta en Instagram cuenta actualmente con 1,795 seguidores. De acuerdo a las estadísticas de la aplicación el 53.4% son hombres y el 46.6% mujeres.

Se cumplieron con las metas establecidas para la estrategia de comunicación implementadas en el Instituto Tecnológico de Minatitlán, con la excepción de la revista digital mensual para dar a conocer las actividades, propuesta en el Programa de Trabajo Anual 2020, ya que la actividad en oficina se vio interrumpida por la pandemia a inicios de año, y la elaboración de la antes mencionada, revista digital, requería de software especializado en el diseño y equipo de cómputo con el que el personal encargado no contaba en casa.

Tabla. 21 Número de publicaciones realizadas durante los cuatro trimestres del año 2020, información obtenida de Instagram.

NÚMERO DE PUBLICACIONES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2020				
	Notas Elaboradas	Videos	Infografías	Publicaciones oficiales (Avisos y Comunicados)
Trimestre 1	6	4	5	8
Trimestre 2	0	3	5	4
Trimestre 3	20	12	10	40
Trimestre 4	20	13	8	26

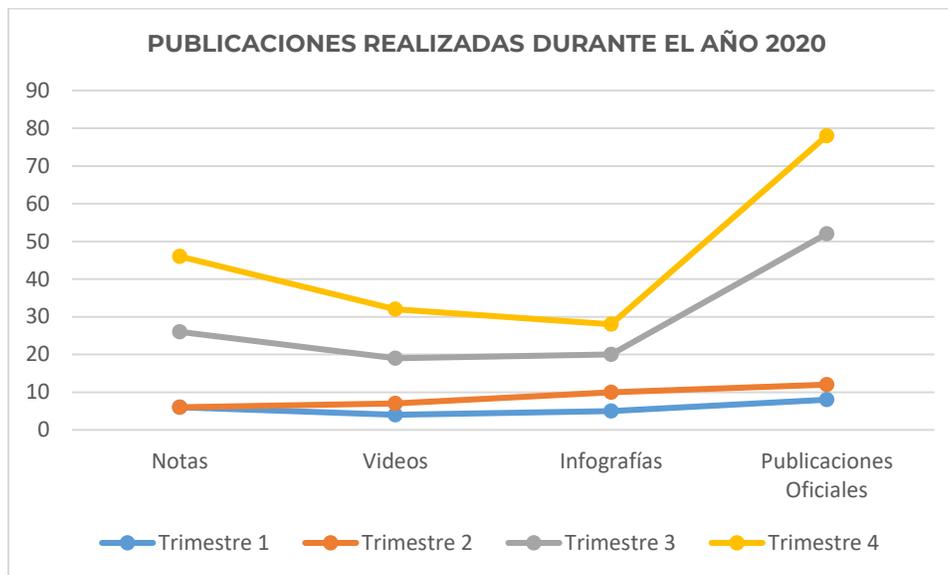


Figura. 81 Publicaciones realizadas durante los cuatro trimestres del año 2020.

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:



Fig. 82 Certificado del Sistema de Gestión de Calidad



Certifica que el Sistema de Gestión Ambiental establecido en:  
**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**  
**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN**  
Blvd. Institutos Tecnológicos S/N Col. Buena Vista Norte, C.P. 96848 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.



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

Por el comité de certificación:



Ver 01  
13-12-10

22211 IH West Suite 1206, C.P. 78257, SAN ANTONIO, TX. Phone (214) 230 55 30. LA CERTIFICACIÓN SE VALIDA PERIÓDICAMENTE POR MEDIO DE AUDITORÍAS DE VIGILANCIA.

Fig. 83 Certificado del Sistema de Gestión Ambiental



Fig. 84 Certificado del Sistema de Gestión de igualdad de género y no discriminación.

Con base a la línea de acción 6.2 se implementa el proyecto 6.26 Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información; el cual tiene las siguientes líneas de acción:

Acción 1.- Actualización y estandarización de los sistemas de información institucionales en un sistema único.

Acción 2.- Depuración y optimización de la base de datos; así como la actualización de interfaz de usuario.

Acción 3.- Conservación del servicio de internet dedicado en el instituto.

Se realiza cambio del Sistema Integral de Información (SII) derivado de la obsolescencia del sistema y poca seguridad que esta mantenía a la información contenida en nuestra base de datos de los estudiantes y del personal del Tecnológico de Minatitlán por no tener parches de actualización en los diferentes módulos del sistema y tampoco se cuenta con un cortafuego (firewall) con licencia que garantizara la intromisión de usuarios no autorizados a nuestro sistema. El sistema propuesto fue Mindbox el cual ofreció una solución en la nube contemplando seguridad y respaldo de nuestra información.

Respecto al servicio de internet este se vio reducido en ancho de banda pasando de 30 Mbps a 10 Mbps considerando que los equipos de comunicación (switches) eran obsoletos con una vida útil de más de 15 años y los enlaces de fibra óptica estaban rotos por lo cual la red interna no cubría toda la institución.

Algo que no estaba considerado como proyecto era el trabajo a distancia derivado de la pandemia lo cual género que se retomara el proyecto estandarizando todos los tecnológicos del TecNM a un solo sistema de comunicación con office 365 obteniendo con ello la generación de correos con el dominio @minatitlan.tecnm.mx y la plataforma educativa TEAMS para la impartición de clases en línea, así como también el programa MOODLE para una comunicación asíncrona con los alumnos.

Con respecto a las acciones del proyecto 6.2.6-130-1 y 6.2.6-130-2, se realizaron las siguientes actividades:

- Se determina utilizar por el comité de planeación la plataforma Mindbox.
- Se respalda la información "Base de datos" del SII y se entrega a la empresa RDOS para la exportación de la información de un sistema a otro.
- La empresa RDOS recupera información, valida y selecciona información de la base de datos que puede incluirse en el sistema Mindbox, determinando que la única información exportable es la de los alumnos y que la del personal deberá cargarse manualmente.

- Se realizan las acciones de carga de información exportable y la carga manual.
- Se realizan pruebas con el departamento de servicios escolares, validando la correcta operación del sistema Mindbox.
- Se deshabilitan cuentas en el sistema SII de alumnos, docentes y personal administrativo, dejando únicamente acceso al departamento de servicios escolares.
- Se generan cuentas de acceso en el sistema Mindbox a alumnos, docentes y personal administrativo.
- Se pone en operación el sistema Mindbox en el cierre del semestre enero – junio 2020 y el inicio del semestre agosto – diciembre 2020.
- Queda fuera de operación el sistema SII, quedando como últimos movimientos las reinscripciones y altas y bajas del semestre enero-junio 2020, el cierre de ese semestre ya no se reflejó en el SII.
- El SII queda habilitado únicamente para consultas por parte de servicios escolares para el periodo agosto – diciembre 2020 y enero – junio 2021.

Este proyecto se realizó con ingresos propios por un monto de: \$95,000.00 M/N. Cubriendo el servicio por un año de junio 2020 a junio 2021. Beneficiando a una población estudiantil de 4200 alumnos y 320 docentes. Con este mismo proyecto se ahorra la compra de 2 servidores por más de \$480,000.00 M/N.

Para la acción 6.2.6-130-3. El servicio contratado de internet y telefonía que se tenía con la empresa TELMEX representaba un gasto mensual de \$54,000.00 M/N., el cual no era aprovechado en la institución por tener equipos obsoletos de comunicación (switches), enlaces de fibra óptica caídos por falta de empalmes o fusiones de conectores y cableado telefónico dañado por la fauna y flora existente en las instalaciones. Es por ello por lo cual se decide disminuir el ancho de banda de internet y la cancelación de soporte de configuración de conmutador telefónico.

- Se reduce el ancho de banda de 30 Mbps a 10mbps a través de un canal dedicado simétrico y se cancela contrato de soporte de configuración de conmutador.
- Se realiza verificación de enlaces de fibra óptica dañados y se encuentran los siguientes puntos sin conexión:
  - Centro de cómputo – centro de información.
  - Centro de cómputo – edificio J (Instrumentación)
  - Centro de cómputo – edificio G (Electrónica)
  - Centro de cómputo – edificio F (sala audiovisual)
  - Centro de cómputo – edificio LCI (SUM)
  - Centro de cómputo – edificio LQP
  - Centro de cómputo – edificio LIEM
  - Edificio G – edificio II

- Se realiza verificación de equipos de comunicación y se encuentran todos con daños mayores en los puertos ethernet, velocidades de transmisión de 10mbps (no soportan velocidades de 100mbps o 1Gbps, los equipos tienen contraseñas desconocidas.
- Se realiza cotización de servicios de empalmes de fibra óptica, se elige a compañía con precios competitivos.
- Se realiza fusión de conectores de Fibra óptica validando los enlaces con OTDR.

En este primer alcance el presupuesto se destinó para la reparación de los enlaces de fibra óptica, ya que estaba en puerta un proyecto aprobado por el fideicomiso el cual suministraría los equipos de comunicación.

El costo beneficio fue bajar los costos por las rentas del servicio de internet y telefonía de forma mensual de \$54,000.00 M/N. a \$21,000.00 M.N. e invertir en la reparación de los enlaces de la fibra óptica

El servicio de reparación y fusión de conectores de fibra óptica se realizó con ingresos propios por un monto de: \$59,000.00 M/N.

### **Otros proyectos:**

Derivado de la pandemia del SARS COV2, se tuvo que implementar la modalidad a distancia, para ello se ejecutaron 2 acciones las cuales están aprobadas por el TecNM y se describen a continuación:

La primera de ellas es un proyecto que se venía ejecutando desde el 2018 pero que aún no se tenía implementado en su totalidad las cuales fueron aceleradas para su conclusión.

- Eliminar o dejar de usar por completo el dominio itmina.edu.mx de Google e implementar en todos nuestros servicios el dominio minatitlan.tecnm.mx de O365 de Microsoft, esto se concluye en el semestre enero-junio 2020.
- Verificar y terminar de suministrar correos con el dominio @minatitlan.tecnm.mx a todos los docentes, administrativos, operativos y estudiantes para homologar las herramientas a utilizar en la enseñanza-aprendizaje.
- Se terminó de proporcionar correos a 3800 alumnos incluyendo a los de nuevo ingreso agosto-diciembre 2020, los docentes casi en su totalidad tenían ya habilitado el correo al cual solo se les apoyo con sus contraseñas al igual que a los administrativos.
- Se formaliza el uso de la herramienta TEAMS de Microsoft O365 para la implementación de clases en línea y se les indica a los docentes que pueden crear equipos con el nombre de sus materias y pueden agregar a sus alumnos con los nombres o números de control que aparecen en sus listas descargadas de Mindbox.

El costo de transición de los dominios y uso de las herramientas limitadas de O365 requirió una inversión de \$ 0.00 M/N., ya que todo se encuentra en la nube y es un programa de apoyo educativo.

La segunda acción fue el uso de la plataforma MOODLE para lo cual se tuvo que invertir en la renta de un espacio en la nube para poder alojar todos los cursos de las materias del semestre agosto-diciembre 2020.

- Se estiman los recursos informáticos requeridos para la conexión y alojamiento de los cursos, para lo cual se determina que nuestra ancho de banda de internet no es suficiente y tampoco se cuenta con servidores disponibles para su uso.
- Se contrata un espacio en la nube con la empresa TELMEX para poder brindar el servicio a los estudiantes y maestros.
- Las capacidades técnicas contratadas fueron las siguientes:
  - Máquina virtual
    - Open Linux
    - 4 vCPU
    - 8 Gb RAM
    - 50 Gb DD para el sistema
    - 1 Tb DD para alojamiento de cursos
    - Firewall
    - Soporte técnico estándar

Este proyecto se realizó con ingresos propios por un monto de: \$7,446.23 M/N mensuales, beneficiando a una población estudiantil de: 4200 alumnos.

### **Proyecto Fideicomiso:**

El fideicomiso del Instituto Tecnológico de Minatitlán creado en el año de 1970, libera los recursos para beneficio del Instituto Tecnológico de Minatitlán con énfasis puntual que el proyecto debe ser dirigido con especial interés para beneficio directo en el aprendizaje de los estudiantes, es por ello por lo que se contempla lo siguiente:

- Un aprendizaje no puede ser competitivo si no se cuenta con las herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC´s)
- Cuando hablamos de las TIC´s necesitamos saber que no solo es necesario tener equipos de cómputo, proyectores, pantallas, etc., sino que además estos deben estar interconectados entre si y no precisamente en un solo lugar sino con el mundo entero, es por ello la importancia del Internet.

### Nombre del proyecto del fideicomiso

“TRABAJOS DE MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN, RECONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO EN GENERAL DEL EDIFICIO “UNIDAD ACADÉMICA DEPARTAMENTAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN” CON C.C.T. 30DIT0023G, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE MINATITLÁN, MUNICIPIO MINATITLÁN EN EL ESTADO DE VERACRUZ”.

### Edificio UAD:

- ❖ 5 aulas didácticas equipadas cada una con: (Aulas planta baja 5, 6 y 7; planta alta 10 y 11)
  - 27 computadoras all in one (todo en uno) con procesadores Intel de última generación I7,
  - 1 proyector de 3000 lúmenes Full HD marca Acer,
  - 1 soporte universal de techo para proyector,
  - 1 cable HDMI de 10 metros,
  - 1 Access point wireless (punto de acceso inalámbrico) marca Aruba modelo 303,
  - 1 pizarrón metálico esmaltado color blanco de 3 metros x 90 centímetros,
  - 1 pantalla de proyección retráctil de 3 x 3 metros,
  - 9 mesas para computadoras de 3 plazas cada una, fijadas a piso.
  - 27 sillas para alumnos,
  - 1 escritorio para maestro con cajoneras,
  - 1 silla para maestro,
  - 1 extintor de polvo químico seco,
  - 2 aires acondicionados de 36000 BTU ´s,
  - Luminarias
  - Pintura
  - Canalización eléctrica
  - Reposición de piso
- ❖ 9 aulas equipadas con:
  - 1 proyector de 3000 lúmenes Full HD marca Acer,
  - 1 soporte universal de techo para proyector,
  - 1 cable HDMI de 10 metros,
  - 1 pizarrón metálico esmaltado color blanco de 3 metros x 90 centímetros,
  - Pintura
- ❖ 1 rack de internet que contiene equipos de comunicación de datos con enlaces de fibra óptica y de cable par trenzado, el cual se encontrara dentro de una cancelería de aluminio y cristales de 1.80 x 1.80 metros.
- ❖ 1 enlace de fibra óptica tipo monomodo de 6 hilos de 150 metros que interconecta el centro de cómputo y el edificio UAD, con fabricación de 3 registros y ductos de 2 pulgadas de PVC enterrada.

- ❖ Access point Wireless (punto de acceso inalámbrico) ubicado en pasillo planta alta.
- ❖ Pintura a dos manos y resane de partes necesarias del edificio UAD interior y exterior.
- ❖ Señalética diferentes dimensiones fabricadas en aluminio anodizado cepillado con canto en aluminio natural a proporción de luz con led.

#### **Edificio LISC (Centro de Cómputo):**

- ❖ 3 switches de los cuales uno es de 48 puertos, uno de 24 puertos PoE y otro de 8 puertos PoE.
- ❖ 2 access point Wireless (punto de acceso inalámbrico) marca Aruba modelo 303,
- ❖ 3 UPS programable de 2KVA cada una,
- ❖ 1 servidor marca HPE modelo DL380, 3 discos de 600 GB cada uno, memoria RAM de 32 GB.
- ❖ 1 proyector de 3000 lúmenes Full HD marca Acer,
- ❖ 1 soporte universal de techo para proyector,
- ❖ 1 cable HDMI de 10 metros.

#### **Edificio G (Electrónica):**

- ❖ 2 switches de los cuales unos es de 24 puertos PoE y otro de 8 puertos PoE.

#### **Edificio O (Centro de información):**

- ❖ 1 switch de 24 puertos PoE.
- ❖ 1 empalme de fibra óptica.

#### **Edificio J: (arriba de actividades extraescolares)**

- ❖ 1 switch de 24 puertos PoE.

#### **Edificio I (aula 9):**

- ❖ 1 proyector de 3000 lúmenes Full HD marca Acer,
- ❖ 1 soporte universal de techo para proyector,
- ❖ 1 cable HDMI de 15 metros,

#### **Edificio F (sala audiovisual):**

- ❖ 1 switch de 24 puertos PoE.

#### **Edificio DPI (Postgrado):**

- ❖ 1 switch de 24 puertos PoE.

### **Edificio LIEM:**

- ❖ 1 switch de 8 puertos PoE.

### **Edificio LCI (SUM):**

- ❖ 1 switch de 24 puertos PoE.

### **Edificio ACB (servicios escolares):**

- ❖ 2 switches de 48 puertos
- ❖ 1 switch de 24 puertos PoE
- ❖ 1 switch de 8 puertos PoE
- ❖ 2 acces point Wireless (punto de acceso inalámbrico) marca Aruba modelo 303

### **Edificio ACA (División de estudios profesionales):**

- ❖ 1 switch de 24 puertos PoE.
- ❖ 1 switch de 8 puertos PoE.

### **Repartidos en el tecnológico:**

- ❖ 7 access point Wireless (puntos de acceso inalámbrico) marca aruba modelo 365, ubicados frente al edificio ACA, edificio C, dentro de la SUM, edificio LIEM, edificio G, Domo, edificio J.
- ❖ 7 Kioskos con mesas y bancas construidos con concreto y habilitados con tecnología fotovoltaica para la comodidad del estudiante con el uso de energía renovable amigable con el medio ambiente, con acceso a internet cada uno con Access point Wireless (punto de acceso inalámbrico) marca Aruba modelo 365 los cuales pueden trabajar en las frecuencias de transmisión de 2.4GHz y 5GHs contemplando que los equipos personales de cada alumno no soporte las nuevas bandas de comunicación y los cuales se encuentran ubicados frente a los edificios ACB, LCI, DPI, O, E, J y UAD.

Con este proyecto hemos cubierto los puntos y áreas de mayor concentración de alumnos y procesos de enseñanza y los procesos operativos de la institución. Este proyecto se realizó con inversión del fideicomiso por un total de **\$9,607,534.14** beneficiando a una población de: 4200 alumnos

Los proyectos generados y ejecutados durante el 2020 han permitido poder cumplir con los retos que se nos han presentado por diversos indoles ya sean técnicas, metodológicas o por causas que no estan dentro de nuestro alcance como la pandemia del hoy en día, que derivado de ello nos exigió a marchas forzadas alcanzar objetivos que pudieran estar planteados para ejecutarse en mucho más tiempo.

El nuevo sistema de información integral (Mindbox) de nuestra institución, nos permite salvaguardar nuestra información y mejorar los procesos, que si bien aún estamos en la curva de aprendizaje ya hemos avanzado mucho en tan corto tiempo.

La inversión en la reparación de los enlaces de fibra óptica y los suministros entregados por el fideicomiso nos han permitido centralizar la mayor parte del Instituto Tecnológico de Minatitlán conectados al Centro de Cómputo y además las comunicaciones están preparadas para suministrar velocidades de hasta 1 Gbps.

Nuestro reto para el año 2021 es impulsar la contratación de mayor ancho de banda de internet y conectar los edificios pendientes con cable UTP Cat 6 que tengan una distancia no mayor a 90 metros, así como también aprovechar la fibra óptica y tener telefonía por TCP/IP. Todo esto es posible ya que nuestra infraestructura lo soporta y se prepara para ello.

### **9.1.2. Fortalecer mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción.**

Como de la línea de acción 6.4 se implementa el proyecto 6.4.4 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 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 22. Ingresos generales del año 2020*

INGRESOS 2020	
Inscripciones, reinscripciones (licenciatura y maestría)	\$ 12,045,712.00
Cursos (Veranos, Ingles, Propedéuticos)	\$ 685,442.32
Exámenes (Admisión, Inglés, Maestría, etc.)	\$ 639,350.00
Certificados, constancias, tramites de titulación, credenciales	\$ 738,905.00
Ingresos de bibliotecas	\$ 125.00
Remanente 2019	\$ 4,376,964.84
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>\$18,486,499.16</b>

Tabla 23. Egresos generales 2020

EGRESOS 2020	
Honorarios (Necesidades académicas y Lengua extranjera)	\$613,694.32
Materiales y útiles de oficina	\$125,109.57
Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	\$34,862.04
Material de limpieza	\$35,041.97
Productos alimenticios para el personal	\$200,924.47
Materiales e insumos para mantenimiento	\$169,940.25
Materiales y suministros para el servicio médico	\$18,757.50
Combustibles para vehículos y maquinaria	\$113,819.12
Vestuario y uniformes	\$38,512.00
Equipo de protección personal	\$1,150.00
Artículos deportivos	\$2,204.00
Herramientas menores, refacciones y accesorios	\$44,258.78
Gas	\$2,751.00
Servicios de internet	\$614,533.86
Servicio postal	\$2,004.12
Patentes, derechos de autor, regalías y otros	\$162,956.68
Servicios relacionados con certificación de procesos	\$65,075.27
Impresión de material informativo y otros servicios	\$15,161.20
Impresión de documentos oficiales	\$144,872.40
Servicio de vigilancia	\$742,910.40
Subcontratación de servicios con terceros	\$133,483.14
Servicios bancarios y financieros	\$80,483.60
Seguros bienes patrimoniales	\$561,803.03
Mantenimiento y conservación de inmuebles	\$4,926,924.47
Mantenimiento y conservación de mobiliario y equipo de administración	\$33,465.32
Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	\$58,570.50
Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres	\$67,149.62
Mantenimiento y conservación de maquinaria	\$138,378.72
Servicio de limpieza e higiene	\$693,087.42
Servicio de jardinería	\$714,984.61
Pasajes aéreos nacionales	\$186,019.71
Pasajes terrestres nacionales	\$32,151.26
Viáticos nacionales	\$105,586.26
Otros impuestos y derechos	\$24,207.15



Gastos relacionados con actividades culturales, deportivas y de ext.	\$93,803.21
Bienes informáticos	\$9,189.00
Equipo de administración	\$378,436.47
Equipos y aparatos audiovisuales	\$20,913.00
Equipos y aparatos de comunicación telecomunicación	\$59,857.65
Máquinas y equipo electrónico	\$498.00
Otros bienes muebles	\$29,688.17
<b>EGRESOS TOTALES</b>	<b>\$11,497,219.26</b>
<b>RESULTADO EJERCICIO 2020</b>	<b>\$6,989,279.90</b>

## **10. Retos Institucionales**

## 10. 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, modificación y creación 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 trabajara para cumplir el próximo año los indicadores para certificar el Sistema de Gestión de la Energía SGEEn (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.

# 11. INDICADORES

## 11. Indicadores

PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL 2020				PROGRAMADO	ALCANZADO
LA	Proyecto	No.	Indicador	Numerador	Numerador
1.1	1.1.2	2	Porcentaje de planes y programas académicos actualizados	2	2
1.2	1.2.1	4	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura	4,400	4,295
1.2	1.2.2	5	Tasa de variación de la matrícula de posgrado	8	5
1.2	1.2.3	6	Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada -a distancia- y mixta	80	68
1.2	1.2.4	7	Porcentaje de Estudiantes beneficiados con una beca	35	44.61
1.2	1.2.5	8	Número de tutores formados	92	82
1.2	1.2.6	9	Índice de eficiencia terminal	65	57
1.4	1.4.4	18	Programa de conservación y mantenimiento de instalaciones, aulas y equipos implementado	1	1
2.1	2.1.3	25	Porcentaje de programas de licenciatura acreditados	63	50
2.1	2.1.3	26	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados	62	50
2.1	2.1.9	33	Estudio de la pertinencia de la oferta educativa de posgrado realizado	1	1
2.2	2.2.3	36	Porcentaje de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	4	4.7
2.3	2.3.1	38	Porcentaje de académicos que incorporan TIC's en su práctica docente	15	28
2.3	2.3.2	39	Número de académicos capacitados sobre uso de nuevas tecnologías en la práctica docente	80	203
2.3	2.3.3	40	Número de académicos, directivos y de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación a distancia	253	266
2.4	2.4.4	46	Porcentaje de Estudiantes con nivel avanzado de una segunda lengua	30	18

PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL 2020				PROGRAMADO	ALCANZADO
LA	Proyecto	No.	Indicador	Numerador	Numerador
2.4	2.4.5	47	Número de académicos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional	1	1
2.4	2.4.6	48	Número de estudiantes que participan en programas de movilidad nacional e internacional	1	5
3.1	3.1.1	53	Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas	20	32.12
3.1	3.1.3	55	Número de convenios de colaboración para actividades deportivas y recreativas realizados	2	0
3.1	3.1.5	57	Programa de Fomento a la cultura integral de la nutrición y el cuidado de la salud en operación	1	1
3.2	3.2.1	59	Porcentaje de estudiantes que participan en actividades culturales y cívicas	15	9.9
3.2	3.2.2	60	Número de eventos culturales y cívicos realizados	10	6
3.2	3.2.3	61	Número de programas de difusión y preservación del patrimonio cultural y de obra editorial implementados	2	2
3.2	3.2.4	62	Número de círculos de lectura en operación	2	2
3.2	3.2.7	65	Número de convenios de colaboración con instituciones locales y nacionales, para potenciar la participación de estudiantes en actividades culturales y cívicas realizados	2	0
3.3	3.3.2	68	Número de programas de fortalecimiento de la cultura de prevención del delito, la violencia y la adicción a las drogas implementados	1	1



PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL 2020				PROGRAMADO	ALCANZADO
LA	Proyecto	No.	Indicador	Numerador	Numerador
3.3	3.3.3	69	Porcentaje de directivos, académicos y personal de apoyo y asistencia a la educación que firmó el código de conducta del TecNM	50	53
3.3	3.3.4	70	Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios	300	454
3.3	3.3.4	71	Número de comunidades beneficiadas por el servicio social	1	1
3.3	3.3.4	72	Número de personas beneficiadas por los prestantes de servicio social	900	788
4.1	4.1.1	76	Número de estudiantes participantes en foros científicos y de investigación	250	17
4.1	4.1.1	77	Número de académicos participantes en foros científicos y de investigación	15	85
4.2	4.2.1	83	Porcentaje de proyectos de investigación dirigidos a temas de: alimentación y agroindustria; agua; energías alternas y/o renovables; sostenibilidad y sustentabilidad; transporte multimodal; telecomunicaciones, tecnologías avanzadas y biomedicina	50	0
4.2	4.2.2	84	Número de alianzas con los diferentes sectores regionales para propiciar esquemas de inversión en proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación	1	0
4.2	4.2.5	87	Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación	1	0
4.2	4.2.6	88	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM	5	1

PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL 2020				PROGRAMADO	ALCANZADO
LA	Proyecto	No.	Indicador	Numerador	Numerador
4.3	4.3.1	89	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados	1	1
5.1	5.1.5	100	Número de convenios o contratos de vinculación con los sectores público, social y privado realizado	4	3
5.1	5.1.6	101	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado	250	269
5.2	5.2.1	102	Número de registros de propiedad intelectual	1	0
5.3	5.3.1	106	Programa de promoción de la cultura emprendedora y la innovación en operación	1	1
5.3	5.3.3	108	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso	5	0.01
5.3	5.3.4	109	Número de estudiantes participantes en el Modelo de Talento Emprendedor	20	2
6.2	6.2.1	120	Número de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática	1	1
6.2	6.2.2	121	Estrategia institucional de comunicación implementada	1	1
6.2	6.2.3	122	Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado	1	1
6.2	6.2.3	123	Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado	1	1
6.2	6.2.3	125	Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan modelo de equidad de género certificado	1	1
6.2	6.2.6	130	Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados	1	1
6.4	6.4.4	138	Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros con informes de gestión y de rendición de cuentas presentado	12	11

## **12. Conclusiones**

## 12. Conclusiones

El Instituto Tecnológico de Minatitlán, como institución perteneciente a 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!*

La casa de los Halcones

