



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL ORIENTE DEL ESTADO DE HIDALGO

### III Sesión Ordinaria de la H. Junta Directiva

Informe de la Dirección General  
Abril – junio 2020



## P R E S E N T A C I Ó N

El informe de la Dirección General se presenta ante esta Honorable Junta Directiva en cumplimiento del Artículo 19, fracción XIII, del Decreto que modifica al Diverso que creó el Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo que establece como obligación del Director General: Rendir al Consejo Directivo un informe en cada sesión ordinaria.

El documento se encuentra alineado a lo establecido en artículo 13 del Reglamento de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo que establece que el Informe de Actividades que presente y rinda el Titular del Organismo ante el Órgano de Gobierno, deberá contener todas las actividades sustantivas, debiéndose reflejar en forma real y objetiva el desempeño, resultados, las metas establecidas en los indicadores y objetivos generales y específicos que se han obtenido al periodo que se informa, lo cual deberá ser congruente a lo establecido por el Plan Estatal de Desarrollo, Programa Institucional, Programas Sectoriales, el Programa Operativo Anual y a los Objetivos para el Desarrollo Sostenible.

El contenido del documento se alinea a la Estructura Programática de la Matriz de Indicadores de Resultados 2020, misma que ha sido validada por la Unidad Técnica de Evaluación del Desempeño (UTED) de la Unidad de Planeación y Prospectiva del Gobierno del Estado de Hidalgo.

# Contenido

UCEEP-07

<b>1. FORMACIÓN</b> .....	<b>2</b>
1.1 SERVICIO SOCIAL.....	4
1.2 ADECUACIÓN CURRICULAR.....	5
1.3 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO ESCOLAR .....	13
1.4 ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS .....	15
1.5 ATENCIÓN COMPENSATORIA.....	18
1.6 CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PERSONAL DOCENTE.....	24
1.7 BECAS.....	27
1.8 MATERIALES DIDÁCTICOS .....	29
<b>2. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN</b> .....	<b>30</b>
2.1 EDUCACIÓN CONTÍNUA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS.....	30
2.2 DIFUSIÓN INSTITUCIONAL.....	33
2.3 VÍNCULO INTERINSTITUCIONAL.....	35
<b>3. INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>40</b>
3.1 PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN.....	40
<b>4. PLANEACIÓN</b> .....	<b>62</b>
4.1 EVALUACIÓN INSTITUCIONAL.....	62
4.2 EVALUACIÓN EDUCATIVA .....	65
4.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN .....	66
<b>5. GESTIÓN Y OPERACIÓN</b> .....	<b>71</b>
5.1 CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE SERVIDORES PÚBLICOS.....	71
5.2 EQUIPAMIENTO .....	72
5.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO .....	73
5.4 ADMINISTRACIÓN CENTRAL .....	76

# 1. FORMACIÓN

## COMPONENTE

### 1. Estudiantes de educación superior en las instituciones públicas formados

#### Matrícula enero – junio 2020

En el semestre enero-junio 2020, la matrícula del Instituto es de 2,408 estudiantes en total, de los cuales 2,389 son de Licenciatura; 89 IE, 197 ISC, 188 IIA, 385 IC, 184 IM, LA 343, IGE 276, IL 379, ISA 224 y LT 124; y 19 de Posgrado; 9 Maestría en Sistemas Computacionales (MSC) y 10 Maestría en Ciencias en Alimentos (MCA). Del total de la matrícula incluyendo Licenciatura y Posgrado; 1,373 (57%) son hombres y 1,035 (43%) mujeres. **(Tablas 1-III-20, 2-III-20, 2A-III-20, 3-III-20, 3A-III-20, 3B-III-20, 4-III-20, 4A-III-20, 5-III-20, 6-III-20, 7-III-20, 8-III-20 y 8A-III-20).**

#### Prácticas en Laboratorios y Talleres

Contribuyendo al desarrollo de competencias profesionales y vinculando la teoría con la práctica donde el alumno experimente la aplicación del conocimiento, durante el periodo que se informa, con el uso de tecnologías digitales, se logró la realización de 299 prácticas, que sumadas a las realizadas en el primer trimestre, 554, representan el 67% de las prácticas programadas en el semestre, atendiendo 7,912 estudiantes.

PRÁCTICAS EN TALLERES						
PE	PROGRAMADAS ENERO - JUNIO	REALIZADAS			AVANCE	ESTUDIANTES ATENDIDOS
		ENE - MZO	ABR - JUN	TOTAL		
ISC	108	40	25	65	60.19	1950
IE	42	14	12	26	61.90	229
IC	478	220	93	313	65.48	2,788
IIA	160	104	0	104	65.00	980
IM	125	80	0	80	64.00	202
LA	51	0	51	51	100.00	225
IGE	61	0	61	61	100.00	247
IL	97	36	30	66	68.04	1,008
ISA	135	54	27	81	60.00	223
LT	16	6	0	6	37.50	60
<b>TOTAL</b>	<b>1,273</b>	<b>554</b>	<b>299</b>	<b>853</b>	<b>67.01</b>	<b>7,912</b>

Con estas actividades se fomenta una actitud analítica y se desarrollan competencias profesionales como la interpretación de resultados, identificación de variables que influyen en un fenómeno y la identificación de posibles aplicaciones de los conceptos teórico – prácticos aprendidos. Para el caso de las prácticas programadas que no fue posible realizar, se establecen estrategias para que en el regreso a la normalidad se puedan reponer, complementando así

las actividades académicas que han quedado pendientes con motivo de la contingencia sanitaria.

### Visitas académicas a Empresas

Derivado del inicio de la contingencia sanitaria, las visitas a empresas fueron suspendidas y solo fue posible realizar una visita a la empresa Audi logrando el propósito de vincular el conocimiento teórico-práctico de los **22** estudiantes que participaron. **(Tabla 9-III-20)**.

### Centro de información

El ITESA cuenta con un Centro de Información Bibliográfica para apoyar el proceso educativo en actividades relacionadas con la elaboración de: trabajos de investigación, tareas extra clase, presentaciones de tipo académico, actividades culturales, así como fomento a la lectura, consulta de estadísticas, publicaciones periódicas y como lugar de trabajo para grupos de estudio constituidos por estudiantes, personal docente o ambos. Para lograr su propósito, la Biblioteca del Tecnológico proporciona a los usuarios el servicio de consulta interna y externa, disponiendo para ello el siguiente material:

CONCEPTO	VOLÚMENES	TÍTULOS
LIBROS	12,900	4,648
REVISTAS	1,375	275
CD	913	913
DVD'S	15	15
MEMORIAS DE RESIDENCIA	320	320
TESIS	8	8
LIBROS INEGI	738	579
CD INEGI	31	31

Durante el segundo trimestre del presente año, no se realizaron consultas en forma presencial en este centro de información, debido a la emergencia sanitaria originada por el COVID-19. Sin embargo, se ha brindado atención a distancia, vía correo electrónico, al estudiantado que así lo requería por dudas respecto al servicio, además se promovió en la comunidad tecnológica el uso de las bibliotecas digitales de la página del Tecnológico Nacional de México. Toda vez que el personal de biblioteca participó en distintos foros virtuales contactados a través de la Red de Bibliotecas de la Región Centro-Sur de la ANUIES, la Dirección General de Bibliotecas UNAM y el TecNM. **(Tablas 10-III-20, 10A-III-20, 10B-III-20, 10C-III-20 y 10D-III-20)**.

### IMPACTO

El uso de bibliotecas virtuales se convierte en una herramienta de gran utilidad para estudiantes y docentes. El uso de este mecanismo se complementa con la distribución de otras fuentes de información disponible en medios electrónicos como son videos y podcast. Respecto de la información que produce el INEGI, este organismo cuenta con acceso a información estadística de apoyo a la realización de trabajos de investigación, en línea, lo que permite el acceso a



recursos de apoyo al proceso educativo, incidiendo en el logro de aprendizajes, y desarrollando también.

### 1.1 SERVICIO SOCIAL

---

#### ACTIVIDAD

---

##### 1.1 Colocación de estudiantes de educación superior en servicio social, estadías o residencias profesionales

---

La actividad tiene como objetivo realizar la gestión necesaria para atender el 100% de solicitudes de estudiantes que desean su instalación en organizaciones con el fin de realizar dos actividades en las que complementan el desarrollo de competencias: el Servicio Social y la Residencia Profesional. El proceso inicia con una reunión con los estudiantes que están en condiciones de realizar su Servicio Social y Residencia Profesional. En esta reunión se proporciona información de la normatividad aplicable. **(Tabla 11-III-20).**

#### Servicio Social

Diseñado como una forma de retribuir a la sociedad la aportación que realiza para el sostenimiento de las Instituciones de Educación Pública, en el periodo que se informa se gestionó la instalación de 89 estudiantes de los cuales 48 son hombres y 41 mujeres, para realizar su Servicio Social distribuidos en 39 organizaciones diferentes, de las cuales 37 son públicas y 2 son privadas.

#### Residencia Profesional

Como parte del plan de estudios, los estudiantes realizan su Residencia Profesional desarrollando un proyecto relacionado con su carrera, lo que les permite tener una experiencia real en el ámbito laboral, para realizar esta actividad. En el periodo que se informa se gestionó la instalación de **99** estudiantes de los cuales **60 son hombres y 39 mujeres**, para realizar su Residencia Profesional distribuidos en **57** organizaciones diferentes. **(Tabla 11A-III-20).**

En ambos casos, se ha otorgado un seguimiento especial a los estudiantes, para que realicen estas actividades sin incurrir en riesgos por la contingencia sanitaria, logrando, en los casos en que así lo amerita, la realización de su Servicio Social o Residencia Profesional, a distancia, haciendo uso intensivo de medios electrónicos.

#### IMPACTO

La realización de Servicio Social o Residencia Profesional de nuestros estudiantes en programas de servicio a la comunidad y el desarrollo de proyectos productivos en el sector laboral permite por un lado fomentar en ellos un compromiso con la sociedad al participar en



programas de beneficio público y por otro lado desarrollar competencias y obtener experiencias en un ambiente de trabajo real, mismas que facilitarán su ingreso al sector laboral.

## 1.2 ADECUACIÓN CURRICULAR

### ACTIVIDAD

#### 1.2 Actualización de planes y programas de estudio de educación superior

El objetivo de esta Actividad es mantener la pertinencia de Planes y Programas de Estudios por medio de una revisión permanente, así como la acreditación de estos con el propósito de brindar al 100% de los estudiantes una preparación profesional que les permitan competir en el mercado laboral exitosamente, bajo una perspectiva de equidad de género.

El objetivo de esta Actividad es mantener la pertinencia de Planes y Programas de Estudios por medio de una revisión permanente, así como la acreditación de estos con el propósito de brindar al 100% de los estudiantes una preparación profesional que les permitan competir en el mercado laboral exitosamente, bajo una perspectiva de equidad de género.

#### Adecuación curricular

Nueve de los diez Programas Educativos vigentes en el Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo tienen validada y registrada su Especialidad. EL PE de Licenciatura en Turismo (2018), no cuentan aún con especialidad.

En el semestre enero – junio 2020, los Programas de Ingeniería Electromecánica, Gestión Empresarial y Sistemas Automotrices, ofertan una nueva Especialidad.

PE	ESPECIALIDAD	VIGENCIA	
		APERTURA	TÉRMINO
ISC	Tecnologías de computo en la nube	Enero-junio 2017	Julio - diciembre 2019
IE	Tecnologías de Automatización	Enero-junio 2020	Julio - diciembre 2022
IC	Infraestructura y desarrollo ambiental	Julio - diciembre 2018	Enero - junio 2021
IIA	Administración y Gestión de la Producción	Julio - diciembre 2018	Enero - junio 2021
IM	Sistemas de control y adquisición de datos	Enero - junio 2016	Julio - diciembre 2019
LA	Dirección de Negocios	Agosto - diciembre 2017	Enero - junio 2020
IGE	Dirección de Tecnología e Innovación	Enero - junio 2020	Julio - diciembre 2021
IL	Logística, Transporte y Distribución	Enero - junio 2018	Julio - diciembre 2020
ISA	Autotrónica	Enero -junio 2020	Julio - diciembre 2021



## Acreditación de Programas Educativos.

Para la evaluación de PE con fines de reconocimiento por su calidad, se requiere tener al menos una generación de egresados; ocho de los 10 programas ofertados cubren este requisito, excepto Ingeniería en Sistemas Automotrices y la Licenciatura en Turismo. Del total de programas evaluables, el 100% cuenta actualmente con el reconocimiento por su calidad.

PE	EVALUADOR	VIGENCIA	
		INICIO	TÉRMINO
ISC	CONAIC	Julio 2015	Julio 2020
IE	CIEES	Mayo 2018	Junio 2023
IC	CIEES	Diciembre 2017	Enero 2023
IIA	CIEES	Marzo 2017	Abril 2020
IM	CIEES	Diciembre 2016	Enero 2020
LA	CACECA	Julio 2018	Julio 2023
IGE	CIEES	Diciembre 2016	Enero 2020
IL	CIEES	Junio 2017	Julio 2020

En el periodo que se informa se realizó la captura de información de la Guía para la Acreditación de Programas de Educación Superior (CAPES) para el proceso de acreditación del Programa Educativo de Ingeniería en Industrias Alimentarias por parte de los CIEES y se espera la fecha de la visita por los pares académicos, ya que en el mes de mayo los CIEES notificaron al Instituto que, derivado de la contingencia sanitaria, el proceso de acreditación del programa educativo por CIEES, se agendaría en cuanto se reanuden actividades presenciales.

## Otras Actividades Académicas

Derivado de la contingencia sanitaria que ocasionó que las actividades presenciales se suspendieran, se realizó la adecuación de materiales para impartición de clases y evaluaciones en línea, posteriormente se hizo uso de diferentes plataformas y herramientas de TIC, dando continuidad con las siguientes actividades en la modalidad en línea:

- Impartición de clases.
- Evaluaciones.
- Entrevistas a estudiantes de nuevo ingreso.
- Seguimiento de avance académico con estudiantes.
- Seguimiento a estudiantes realizando su Residencia Profesional.
- Diagnóstico de disponibilidad de equipo de cómputo y servicios de internet entre los estudiantes a ingresar el próximo semestre.
- Reportes diarios, suministrando evidencias de sus actividades académicas con sus estudiantes.



- Entrevistas a aspirantes de nuevo ingreso.
- Seguimiento con estudiantes en relación a su estado de salud.

### **Actividades de las Academias de los PE**

#### **Ingeniería Electromecánica**

- Reuniones virtuales usando la plataforma Google Meet para seguimiento de actividades a distancia.
- Seguimiento a estudiantes para tomar el curso de Microsoft.

#### **Ingeniería Civil**

- 29 estudiantes participan en la Convocatoria del Día de la Tierra SEPH
- Conversatorio "Educación a Distancia Retos y Oportunidades en Contexto de la Jornada Nacional de Sana Distancia".
- Participación de estudiantes y personal administrativo en el curso "Soy Digital", impartido por el Instituto Nacional Electoral Hidalgo.
- Entrevistas por medios electrónicos a los aspirantes a ingresar.
- Participación en la videoconferencia "modelo de simulación en la educación" impartido por el Director del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, ILCE.
- Asistencia de docentes a la videoconferencia "Rehabilitación de tuberías en industria petroquímica y alcantarillas carreteras con el método sin excavación TPCS" impartida por la empresa Hidráulica Termoplus y Tubopol.
- Participación en la conferencia en línea "Escenario y perspectivas del acero en México", impartida por Gerdau Corsa.
- La Mtra. LeiryDesireth Romo Medellín recibió certificado sobre "Mejores prácticas en la enseñanza online y el nuevo rol del educador" de parte de Santander.
- Participación en el foro virtual "La Ingeniería Civil para la globalización en el mercado interno y externo" organizado por la Academia de Ingeniería México, Comisión de Especialización de Ingeniería Civil.
- Participación en seminario web "comportamiento sísmico del patrimonio arquitectónico: lecciones aprendidas de los sismos de 2017. impartido por la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural.
- El Mtro. Ricardo Rodríguez Madrid Obtiene Certificación: "Especialidad en Ingeniería Estructural con ETABS-BIM", por la UDEMY.
- Participación del personal docente y jefatura de división en la videoconferencia "importancia de la recaudación de impuesto predial y estrategias recaudatorias" por la secretaría de Finanzas Públicas Hidalgo.
- Asistencia a la videoconferencia vías terrestres "Supervisión y control de calidad en obra" por parte del Colegio de Ingeniero Civiles del Estado de Hidalgo.
- Participación en la videoconferencia en línea "Evolución de las estructuras de acero" organizado por GERDAU CORSA".



- Participación en la videoconferencia en línea "Experiencias recientes en rehabilitación sísmica de edificios de concreto en México", por la SMIE.
- Participación en videoconferencia "Fabricación automatizada de estructuras metálicas por GERDAU CORSA".
- Participación en videoconferencia "Chapultepec uno: nueva torre en Paseo de la Reforma", por la SMIE.
- Participación en videoconferencia "Reparación y rehabilitación de estructuras de concreto", por la empresa SIKA.
- Taller de Nomenclaturas de calles NOM-INEGI, por la contraloría del Estado de Hidalgo.
- Participación en videoconferencia "Anclajes químicos", por la empresa SIKA.

### **Ingeniería en Industrias Alimentarias**

- Siete estudiantes mujeres participan con dibujos en la convocatoria del Día de la Tierra de la SEP.
- Una docente participa en la capacitación virtual del simulador de negocios Labsag-Tenpomatic Gerencia General.
- Participación de dos docentes mujeres en el curso virtual sobre herramientas tecnológicas para clases virtuales.
- Participación de 23 estudiantes de octavo semestre en el WEBINAR Prepárate para el gran día.
- Seis estudiantes participan en el WEBINAR Tips para un feedback efectivo.
- En el mes de mayo, se impartió el curso extracurricular "Electroforesis" de manera virtual, a 13 estudiantes (10 mujeres y 3 hombres).
- Una estudiante participa en la actividad "Llamadas en línea" como parte del Día Mundial del Medio Ambiente.
- 26 estudiantes de sexto semestre, 16 mujeres y 10 hombres asisten al WEBINAR Inteligencia Emocional.
- Una docente participa en la convocatoria emitida por la UDUAL y la Universidad Nacional de Quilmes: Servicio Educativo 1: Curso de posgrado en enseñanza virtual., para la obtención de una beca de capacitación a fin de fortalecer las competencias en la enseñanza virtual de docentes.
- 11 estudiantes (9 mujeres y 2 hombres) participan en la convocatoria del XV Concurso Nacional de Transparencia en corto 2020.

### **Ingeniería en Sistemas Computacionales**

- Participación en la reunión de integración del Comité de Vinculación con el sector empresarial de la región.
- Reunión de trabajo con los pares académicos del ITSOEH en el cual se fortaleció los trabajos a desarrollarse en conjunto. Derivado de esto en el mes de marzo, dos equipos de estudiantes integrados por dos mujeres y dos hombres cada uno (total 8 estudiantes), participan en el 4to Rally NetWorks a celebrarse en las instalaciones del ITSOEH



### Licenciatura en Administración

- Participación de dos docentes en el curso el “ABC de la igualdad y la discriminación”.
- Participación de la Jefa de División en el Diplomado Bases Teóricas de la Perspectiva de Género ofertado por la UNIDEH, Universidad Digital del Estado de Hidalgo.
- Participación de una docente en el curso el IOT FOUNDATIONS (Fundamentos del Internet de la Cosas).
- Dos docentes fueron aceptadas en el programa: Curso de posgrado en enseñanza virtual.
- Cuatro estudiantes (tres hombres y una mujer) participan en el concurso “Transparencia en corto”

### Ingeniería en Gestión Empresarial

- Resultado de la vinculación con el grupo de expertos alemanes (Senior Experten Services) se contó con la presencia de Bernd Geysel desarrollando diversas actividades y contando con la participación de 264 estudiantes, 165 mujeres (63%) y 99 hombres (37%).

ACTIVIDAD	TEMA	M	H	TOTAL
Conferencia	La complejidad de dirigir una empresa	15	3	18
Workshop	Dinámica de grupos y trabajo en equipo	26	13	39
Workshop	Administración del Tiempo	19	19	38
Workshop	Toma de decisiones	25	15	40
Conferencia	Negociaciones en contextos diferentes	56	24	80
Plática	Determinación de precios para productos complejos	13	13	26
Presentación de la misión	Bienvenida	6	5	11
Reunión con Academia	Revisión de retícula para desarrollo del programa de trabajo.	5	7	12
<b>TOTAL</b>		<b>165</b>	<b>99</b>	<b>264</b>

- 30 estudiantes obtienen certificación de Google en Competencias digitales para profesionales.
- Siete estudiantes obtienen certificación de Google en Fundamentos de Marketing Digital/ Garage digital.
- 24 estudiantes obtienen certificación como Técnico Contable de la Fundación Carlos Slim.
- 65 estudiantes obtienen certificación de Google en Productividad Personal.
- 38 estudiantes obtienen certificación de Google sobre Transformación Digital para el empleo, así como certificación internacional FOUNDATIOS FOR IOT ACADEMIA.
- 135 estudiantes participan en cursos abiertos en línea (MOOCS) del TecNM



CURSO	PARTICIPANTES
Ética el ser humano y la ciencia	49
Calculo integral.	43
Algebra lineal.	8
Probabilidad y estadística descriptiva.	22
Investigación, descubriendo hechos y principios	8
Desarrollo Sustentable nuestro futuro compartido	5
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>

### Ingeniería Mecatrónica

- 22 estudiantes obtuvieron dos certificaciones en IOT (Internet of Things) las cuales son: Certificación Internacional FOUNDATIONS IOT Academia y Certificación Internacional ADVANCE IOT Academia.
- E WEBINAR extracurricular a estudiantes de segundo semestre para disminuir la deserción y reprobación con 20 asistentes, 16 hombres, 4 mujeres con la temática Toma de decisiones.
- Continúa el curso de capacitación para la certificación CSWA con 11 estudiantes (hombres), en el mes de mayo se certificaron dos estudiantes, los pendientes se buscará se certifiquen en el mes de julio.
- Participación de dos docentes (una mujer y un hombre) en el curso el “ABC de la igualdad y la discriminación”.
- Elaboración de material para difusión del programa educativo, un audio y un video, con información relevante del PE.
- 30 estudiantes presentaron el examen intermedio de licenciatura que evalúa las ciencias básicas (matemáticas, física y química) para ver su desempeño en dichas áreas y tomar acciones para mejorar.

### Ingeniería en Sistemas Automotrices

- Cursos extracurriculares: Principio de Funcionamiento del Motor de Combustión Interna y Curso de preparación para la certificación CSWA ambos en modalidad a distancia.
- Una estudiante se postuló en la Convocatoria Verano de la Investigación Científica de la Asociación Mexicana de Ciencias.
- Se realizaron dos reuniones de manera virtual con jefes y jefas de grupo, para atender necesidades del Programa Educativo
- Se realizó videoconferencia con estudiantes de octavo semestre, para darles a conocer los Lineamientos de Residencia Profesional y Titulación.
- Participación de todos los docentes del PE en el curso “ABC de la igualdad y la discriminación”.
- Tres docentes participaron en la elaboración de reactivos para el Examen Intermedio de Licenciatura, EXILIT, instrumento que fue aplicado en línea a los estudiantes los días 23, 24 y 25 de junio



## Licenciatura en Turismo

- 1er. Conversatorio Internacional de Naturaleza, Turismo y Sostenibilidad con la participación de 11 ponencias y 12 expositores.

TEMA	PARTICIPANTES
Restauración Ecológica: Visión a Futura para la Gestión de Recursos Naturales	75
Impacto ambiental y manejo integral de los recursos naturales.	70
Turismo Ecológico: Conciencia Turística.	75
La diversidad y conservación de marsupiales en el mundo.	70
Áreas destinadas voluntariamente para conservación: alternativa ecoturística	75
Turismo de naturaleza como herramienta para la conservación de especies en riesgo: el caso del lobo mexicano.	80
Ecuador, Cultura y Tradición.	92
Turismo sustentable: Las serpientes de México.	85
Amor por el arte, visión y pasión. Los 7 reconocimientos por la UNESCO en el Estado de Hidalgo.	79
Gastronomía como patrimonio inmaterial	76
Diseño y proyección del proyecto Hacienda Chimalpa	75
<b>TOTAL</b>	<b>852</b>

- 50 estudiantes que cursan la asignatura de Seguridad y Supervivencia en el segundo semestre, obtuvieron el certificado de la Cruz Roja Mexicana por concluir el curso Primer Respondiente –Introducción-. Curso impartido a través de la plataforma Capacitarte para el empleo.org.
- Cuatro estudiantes que cursan la asignatura de Patrimonio Turístico y Cultural, desarrollan un recorrido al Centro Histórico de Tepeapulco a través de una exposición virtual, atendiendo una necesidad en la contingencia utilizando la plataforma peopleartfactory.com.
- Tres docentes terminaron los Diplomados en Turismo de Naturaleza, Turismo Cultural y Creación de Productos Turísticos Experienciales
- Seguimiento a estudiantes para tomar el curso de Microsoft.
- 33 estudiantes participaron con dibujos y mensajes en el Día de la Tierra.
- Atención al conversatorio "Educación a Distancia Retos y Oportunidades en Contexto de la Jornada Nacional de Sana Distancia".
- Participación de estudiantes y personal administrativo en el curso "Soy Digital", impartido por el INEH.

## IMPACTO

Por lo descrito, se confirma que el servicio educativo que brinda el Instituto se caracteriza por mantener vigente su pertinencia y calidad. Lo anterior basado en la capacitación profesionalizante del personal docente y la mejora continua del servicio.



El ofertar Programas Educativos a nivel licenciatura y a nivel maestría, adicionalmente de lograr un mayor índice en la matrícula, incrementan las opciones para los estudiantes de bachillerato de la región, con lo cual el Tecnológico sigue apoyando la educación de acorde a lo establecido en el Plan de Desarrollo Estatal.

En conjunto con los docentes y alumnos se participa en las diversas convocatorias afines al perfil de egreso, incluyendo la actualización docente e inculcando las habilidades blandas en su formación y desarrollo.

Finalmente, ante el importante reto que representó la suspensión de actividades presenciales con motivo de la emergencia sanitaria, la capacidad de adaptación de los principales actores del proceso educativo: estudiantes y docentes, confirma el desarrollo de competencias blandas que les permiten adaptarse rápidamente a los cambios en las condiciones actuales de la educación superior.



### 1.3 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO ESCOLAR

#### ACTIVIDAD

##### 1.3 Evaluación a estudiantes o aspirantes de educación superior.

---

El Instituto tiene como misión la formación de personas emprendedoras con conocimientos, aptitudes, actitudes y valores que a través del ejercicio laboral mejorarán su bienestar y contribuirán al desarrollo integral del entorno, para lograrlo, es necesario establecer procesos de evaluación en los estudiantes que a través de la atribución de un valor a la realidad examinada y con base a los resultados, permitirán establecer estrategias para mejorar la calidad de la educación.

En congruencia con nuestra misión, es necesario establecer procesos de evaluación en los estudiantes que a través de la atribución de un valor a la realidad examinada y con base a los resultados, permitan establecer estrategias para mejorar la calidad de la educación.

En este sentido, se han identificado dos momentos al inicio y en la fase intermedia de su formación para evaluar el nivel de apropiación del conocimiento, en el cual los resultados obtenidos nos otorgarán elementos importantes para la toma de decisiones en pro de la calidad educativa.

1. Evaluar en el ingreso al tecnológico (examen de admisión y diagnóstico)
2. Evaluar en el proceso intermedio, es decir, al concluir la formación en Ciencias Básicas, conforme a los perfiles de los programas educativos (Físicas, Química y Matemáticas)

El examen de admisión y diagnóstico proporciona información integral sobre quiénes son los aspirantes que cuentan con mayores posibilidades de éxito en los estudios de nivel superior y cuál es su nivel de desempeño en áreas fundamentales para el inicio de los estudios superiores.

El Examen Intermedio proporciona un diagnóstico académico oportuno sobre el nivel de desempeño de los estudiantes de ingeniería en las áreas de Matemáticas, Física y Química general, que para este año se tiene programado realizar el examen intermedio de manera institucional.

Con base a los resultados obtenidos y con el objetivo de fortalecer el trabajo educativo y establecer estrategias de mejora que aseguren la eficacia del proceso de enseñanza, se lleva a cabo este proyecto que evalúa el nivel de aprendizaje de los estudiantes en las ciencias básicas de la ingeniería, lo que contribuirá a fortalecer su perfil para que facilite su inserción en el campo laboral y retribuir directamente en el desarrollo de la Región y del País.



### **Examen de Nuevo Ingreso**

En el periodo que se informa las acciones realizadas son:

- Gestión ante CENEVAL para llevar a cabo la reprogramación de la aplicación presencial.
- Atención a comunicados de SEP Hidalgo para aspirantes del Nivel Medio Superior con ajuste de fechas y mecanismos de evaluación.
- Se evalúa el Protocolo establecido por el CENEVAL para validar la conveniencia de aplicar la evaluación en modalidad a distancia, denominado Examen Desde Casa.
- Se realiza un diagnóstico preliminar con aspirantes para conocer quiénes pueden cumplir los requerimientos de CENEVAL para el cambio de modalidad de aplicación de Examen presencial a Examen desde casa. El resultado del diagnóstico refiere al incumplimiento de requerimientos de CENEVAL por parte de los aspirantes para poder realizar el examen desde casa, ya que el 30% de nuestros aspirantes no cuentan con equipo de cómputo propio y disponibilidad continua de internet para poder realizar con igualdad y equidad educativa la aplicación. Se concluye necesaria la cancelación de la aplicación de la prueba mediante instrumento CENEVAL,
- Seguimiento al proceso de admisión mediante la aplicación de una evaluación diagnóstica con un instrumento interno, considerando las fechas establecidas por SEP Hidalgo.

### **Examen Intermedio de Licenciatura.**

Durante el periodo que se reporta se llevaron a cabo las siguientes acciones para la coordinación de la aplicación:

- Revisión de instrumentos de evaluación de tres áreas de conocimiento.
- Se integraron instrumentos diferentes por Programa Educativo a fin de alinear la evaluación a los contenidos temáticos de cada uno.
- Integración de la base de datos de estudiantes sujetos a evaluación..
- Ajuste de la fecha de aplicación para la última semana de junio, dada a modificación del calendario escolar y las actividades de cierre de semestre. Con lo cual se da cumplimiento a todos los elementos técnicos para la aplicación de la evaluación a distancia.

Derivado de lo anterior, en el trimestre que se informa se realizó la interpretación de los resultados de la evaluación, encontrándose en proceso la integración del informe correspondiente, mismo que se presentará en el siguiente trimestre.

### **IMPACTO**

Las acciones realizadas con los ajustes referidos permitirán el cumplimiento de los objetivos institucionales planteados al inicio de año, con un desfase en los tiempos previstos, pero en acatamiento a los lineamientos actuales de prevención frente a la pandemia COVID-19, establecidos por instancias Estatales y Federales.



## 1.4 ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

### ACTIVIDAD

1.4 Realización de eventos culturales , deportivos y recreativos para la comunidad estudiantil de educación superior

Teniendo como objetivo principal de la Actividad, contribuir a una formación integral para nuestros estudiantes, procurando paralelamente a su desarrollo mental, su desarrollo físico y cultural, durante el **trimestre abril – junio 2020**, derivado de la contingencia sanitaria, se implementaron estrategias para dar continuidad, desde casa, a las actividades programadas para 2020.

### **Actividad Cultural**

**Rondalla:** Los estudiantes realizaron investigaciones teóricas con el propósito de identificar los conceptos básicos de la música, contribuyendo en la formación de las diferentes inteligencias del estudiante: musical, emocional, lógica y de conocimientos. Con esta actividad se fomenta la manifestación de la espontaneidad, la expresión, y la socialización, que se ponen de manifiesto a través de actividades musicales y de expresión corporal, en donde la creatividad, la imaginación y el pensamiento, se desarrollan. Estas actividades son realizadas por los estudiantes en casa, para guardar la sana distancia, también se planeó una serie de ejercicios con el propósito de que los estudiantes aprendan y desarrollen sus cuerdas vocales, además de promover el gusto por la interpretación.

**Danza:** Se planeó acondicionamiento físico en casa mediante la ejecución del ejercicio un de resistencia anaeróbica y muscular denominado “burpees”. Esto ayuda al estudiante a tener un calentamiento óptimo previo a sus ejecuciones. Además, se conducen a distancia clases de danza y ejecución de movimientos para el baile moderno, desde la preparación corporal hasta la explicación de las secuencias paso por paso para entender y asimilar la postura corporal, el tipo y calidad de movimiento.

**Teatro:** Se conducen sesiones de ensayo con apoyo de la plataforma Google Meet, además los estudiantes continúan con la lectura y ensayo de guiones de las obras que se tenían asignadas previo a la contingencia. Es importante hacer mención que se integró el grupo de teatro que representará al Tecnológico en los eventos que así se requieran.



### **Actividad Deportiva**

**Basquetbol:** Se realizaron sesiones virtuales de asesoramiento a estudiantes, además de enviarles correo explicándoles las actividades a realizar durante la semana. También se seleccionaron videos disponibles en la red, en los que los estudiantes pudieron observar fundamentos del basquetbol, además de conocer la importancia de la coordinación y la concentración utilizando la vista periférica para obtener una mayor concentración en esta actividad deportiva.

**Voleibol:** Se desarrolló una rutina de entrenamiento físico que equilibró los cinco elementos de la buena salud, incluyo ejercicios aeróbicos, entrenamiento de fuerza, ejercicios básicos, entrenamiento de equilibrio, y flexibilidad y estiramiento. Esta actividad se desarrolla como parte del programa de fortalecimiento basado en neuroeducación. Las rutinas se envían por correo electrónico, dando seguimiento de la ejecución de las mismas con la recepción de evidencias fotográficas enviadas por los estudiantes.

**Futbol Soccer:** Se mantiene la conducción a distancia de rutinas físicas que permiten al estudiante mantener su atención en una actividad constructiva, evitando que su mente se exponga a un exceso de información negativa. Con lo anterior se consigue reducir la ansiedad de los estudiantes durante su confinamiento, además de estimular los procesos bioquímicos que ayudan a una mejor concentración y liberación de estrés derivado de atender actividades académicas a distancia. Además, con estas rutinas el estudiante fortalece sus habilidades para la práctica deportiva.

**Atletismo:** Mediante correo electrónico se envían a los estudiantes las rutinas de ejercicios para realizar en su casa durante el confinamiento. Con estas actividades el estudiante logra tener una mayor calidad de sueño, ya que practicándolo, descarga tensiones y favorece la relajación. Además, le ayudara a ejercitar la coordinación motora, la resistencia, la fuerza muscular, y la flexibilidad, combatiendo la obesidad, el estrés y consiguiendo una estabilidad emocional.

**Taekwondo.** Ser realizan tres sesiones de entrenamiento semanales con apoyo de la plataforma Google Meet. Esta modalidad ha permitido que, además de la participación estudiantes, se logra que el personal que así lo desea, puede practicar esta disciplina desde su casa. El beneficio directo que aporta a los participantes, es un mejor manejo del estrés y mantener una actividad física saludable.

**Yoga.** De forma similar a la disciplina previamente descrita, en las sesiones de Yoga a distancia se ha logrado convocar la participación de estudiantes y personal. Gracias a esta actividad los participantes, desarrollan la habilidad para controlar la respiración, lo que posteriormente les ayuda a disminuir los niveles de estrés cuando se presenta una situación tensa o que les provoca preocupación, como es el caso de la presentación de un examen, una exposición o la entrega de un proyecto.



Durante las sesiones de yoga se disminuye además la tensión física que se acumula en su cuerpo durante tus largas jornadas académicas, lo que se acumula en la espalda. Esta práctica le ayuda a estirar los músculos aliviando el dolor y la tensión, también el yoga contribuye a establecer una mejor relación interpersonal, aumentando la autoestima y las relaciones con las personas de su entorno cercano.

### **Actividad Cívica**

**Banda de Guerra:** En sesiones conducidas a distancia se trabajó con estudiantes con el desarrollo de una investigación y la observación de un video que contiene las diferentes ejecuciones de una escolta. Además, se revisaron documentos que incluyen información referente a las cinco partes de una Asta Bandera y ordenes de cadencia. Finalmente se asigna como tarea la escucha de los diferentes toques reglamentarios del TECNM, y el estudio de los componentes de los instrumentos que se ejecutan en una banda de guerra, tales como la trompeta y el tambor.

DISCIPLINA	H	M	TOTAL
Atletismo	10	5	15
Basquetbol	9	5	14
Fútbol soccer	10	5	15
Voleibol	13	7	20
Taekwondo	7	3	10
Yoga	4	4	8
Danza	5	7	12
Baile moderno	4	4	8
Rondalla	5	7	12
Teatro	46	36	82
Banda de guerra	1	5	6
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>88</b>	<b>202</b>

### **IMPACTO**

Las diferentes opciones de actividades culturales y deportivas en que pueden participar los estudiantes del Instituto permiten el desarrollo integral de cada estudiante. Al igual que en el caso de las actividades académicas, el uso de plataformas digitales como Google Meet y Zoom permite dar continuidad a estas actividades.



## 1.5 ATENCIÓN COMPENSATORIA

### ACTIVIDAD

#### 1.5 Atención compensatoria a estudiantes de educación superior

El Programa Institucional de Asesorías Académicas, PIAA, es un programa de apoyo para estudiantes cuyos objetivos son:

- Proporcionar al estudiante orientación académica para superar las dificultades académicas que se presentan en la apropiación de aprendizajes de las distintas asignaturas que cursan al igual que el idioma inglés o bien, reforzar su formación académica.
- Que el estudiante reciba acompañamiento durante el desarrollo de proyectos de servicio social y residencia profesional orientados a cubrir las necesidades del sector productivo de bienes y servicios.
- Fomentar en los estudiantes el desarrollo de habilidades y actitudes que les permiten aprender de manera autónoma.

### Seguimiento académico

El seguimiento académico tiene por objetivo proporcionar atención personalizada a estudiantes en riesgo de deserción por reprobación; con la ayuda de estrategias como entrevista psicopedagógica, seguimiento en aula, seguimiento con docentes y/o tutores, padres de familia y asesorías de pares. En el periodo que se informa, con motivo de la contingencia sanitaria, dichas actividades se realizaron con el uso de plataformas digitales.

De esta manera se dio seguimiento a 363 estudiantes que se encuentran en curso especial, de los cuáles 120 son mujeres (33%) y 243 son hombres (67%). En cuanto a los estudiantes que cursan asignaturas en repetición, se atendieron 188 estudiantes, 56 mujeres (30%) y 132 hombres (70%).

### Programa de prevención de factores de riesgo.

Debido a las medidas de prevención por la contingencia sanitaria se suspendieron actividades presenciales, sin embargo, el uso de plataformas digitales permitió la participación de 83 estudiantes en pláticas y talleres del Programa “Prevención de factores de riesgo”.

TEMA	PE	ALUMNOS ATENDIDOS	H	M
------	----	-------------------	---	---



Asertividad	IGE	9	2	7
Inteligencia Emocional		12	3	9
Toma de decisiones		3	0	3
Inserción al ámbito laboral	IIA	9	2	7
Inteligencia Emocional		27	8	19
Manejo de estrés		7	1	6
Autoestima		1	0	1
Toma de decisiones	IM	12	9	3
Manejo de estrés	LT	3	0	3
<b>TOTAL</b>		<b>83</b>	<b>25</b>	<b>58</b>

### Programa institucional de tutorías.

La tutoría es el proceso de acompañamiento que el docente tutor realiza con el estudiante, de tipo personal y académico para mejorar el rendimiento del estudiante, desarrollar habilidades para solucionar problemas escolares, desarrollar hábitos de estudio, trabajo, reflexión y convivencia social.

El Programa está enfocado a atender a primer y segundo semestre y para lograr el objetivo, implementación y seguimiento, se requiere de la colaboración de: la familia, el área académica (docentes, jefes de división), áreas de servicio, áreas administrativas, y personal directivo. En el periodo que se informa las actividades realizadas dentro del PIT son:

Considerando la necesidad de aislamiento por la contingencia sanitaria, en el periodo que se informa el seguimiento y entrega de informe final de tutores se realizó de forma remota. De esta forma se concluye el PIT del semestre enero – junio 202 durante el cual se atendieron 646 estudiantes, el 27% de la matrícula. De los cuales son 360 hombres (56%) y 284 mujeres (44%). En el programa participan 15 docentes como tutores.

### Servicio médico.

Consiste en proporcionar atención médica de primer contacto a los estudiantes, personal docente y administrativo del Tecnológico. Además, el responsable del servicio proporciona orientación a los estudiantes para que realicen su registro ante el IMSS y fomenta el trámite del carnet de servicio, asegurando así que puedan recibir servicios médicos como parte del Seguro para Estudiantes.

En el periodo que se informa, con motivo de la contingencia sanitaria, se cancelaron las consultas presenciales, otorgando atención solamente a cinco estudiantes, tres mujeres y dos hombres. Como parte de las actividades realizadas durante la contingencia se difundieron mediante redes sociales y página WEB institucional, las medidas de prevención ante la pandemia de COVID-19.



En apoyo a estudiantes que participan en el Programa de Movilidad Académica, el Servicio Médico, en coordinación con la Subdirección de Vinculación, realizó un seguimiento personalizado del traslado de los estudiantes que se encontraban realizando intercambio internacional en Perú (2), Colombia (1) y Argentina (1). De esta manera se logró que los estudiantes mexicanos fueran atendidos para revisión médica en el Hospital de Atención Inmediata Covid-19 de Hidalgo y posteriormente se les acompañó hasta llegar a su domicilio particular, donde los recibieron sus familias.

De igual forma, se realizó un acompañamiento de cuatro estudiantes extranjeros que realizaban movilidad en el Tecnológico, un estudiante de Argentina, una de Panamá y dos de Perú.

### **Atención psicológica**

Servicio que atiende a estudiantes que acuden por voluntad propia para solicitar el servicio, así como los que son canalizados por el área académica. En el periodo que se informa se atendieron, vía remota, 10 estudiantes, cinco hombres y cinco mujeres, quienes presentaron problemas académicos, familiares, económicos, de orientación vocacional, estrés, ansiedad o depresión. En el mismo periodo se realizó difusión de fechas conmemorativas a través de correo electrónico y publicación en redes sociales institucionales.

Además, en coordinación con el responsable de organizar las actividades deportivas, se realizó la difusión de las sesiones de yoga programadas para reducir el estrés y la ansiedad en los estudiantes durante el aislamiento necesario por la contingencia sanitaria. De igual forma se difundió el programa de defensa personal realizado con actividades conducidas utilizando plataformas digitales como Google Meet y Zoom.

### **Programa institucional de fortalecimiento académico con enfoque en neuroeducación.**

El objetivo de este programa es estimular el desarrollo cognitivo y conductual de los estudiantes para que, a su vez, desarrollen nuevas habilidades que les permitan mejorar su desempeño académico. Esta actividad se centra con la realización de talleres como: habilidades cognitivas, habilidades matemáticas, ajedrez, yoga, taekwondo, danza, lectura, banda de guerra, teatro y actividades deportivas. En el periodo que se informa, atendiendo a las medidas de aislamiento dictadas durante la contingencia sanitaria, se dio seguimiento a los estudiantes de cada taller vía remota. Participan en total 644 estudiantes, de los cuáles 374 son hombres (58%) y 270 son mujeres (42%).

PE ESTUDIANTES  
ATENDIDOS



IC	86
IE	31
ISC	59
IIA	52
LA	84
IM	57
IGE	70
IL	93
ISA	56
LT	56
<b>TOTAL</b>	<b>644</b>

### Programa institucional de asesorías académicas

Es un programa de apoyo para estudiantes cuyos objetivos son:

- Contar con un apoyo académico para superar las dificultades académicas que se presentan en la apropiación de aprendizajes de las distintas asignaturas que cursan al igual que el idioma inglés o bien, reforzar su formación académica.
- Recibir acompañamiento durante el desarrollo de proyectos de servicio social y residencia profesional orientados a cubrir las necesidades del sector productivo de bienes y servicios.
- Fomentar en los estudiantes el desarrollo de habilidades y actitudes que les permiten aprender de manera autónoma.

Al concluir el trimestre abril - junio de 2020, se brindó atención a 245 estudiantes, 107 hombres (44%) y 138 mujeres (56%).

PE	DOCENTES ASESORES	ESTUDIANTES ATENDIDOS	H	M	ASIGNATURAS ATENDIDAS
IIA	1	46	25	21	4
IE	1	3	3	0	1
ISC	8	52	35	17	12
IM	1	1	1	0	1
IL	5	56	21	35	6
IGE	8	74	17	57	12
LA	2	7	4	3	4
LT	1	6	1	5	2
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>245</b>	<b>107</b>	<b>138</b>	<b>42</b>

### Coordinación de actividades del área de ciencias básicas



- Integración de programa de trabajo para atender la impartición del Curso de Inducción-Propedéutico que se impartirá en el Mes de Agosto a Estudiantes de nuevo ingreso. La principal acción realizada refiere al Seguimiento con personal docente para la integración de propuestas de contenidos temáticos.
- Preparación para la reincorporación de los aspirantes al semestre Cero en el mes de agosto, donde participan 82 aspirantes (48H y 34 M).

### **Atención y seguimiento a las acciones de la ruta de mejora**

Dentro de las actividades del Consejo Técnico Escolar e Educación Superior (CTEES) se realizan las siguientes acciones.

- **NORMALIDAD MÍNIMA**; Seguimiento de acciones para capacitación de verano.
- **INGRESO, PERMANENCIA Y EGRESO**: Verificación de seguimiento a estudiantes en curso especial; Elaboración y difusión de 7 infografías de apoyo a los estudiantes en situación de riesgo. Integración de reportes en todos los casos.
- **MEJORA DE LOS APRENDIZAJES**: Seguimiento a Programa de Fortalecimiento PIFAEN 2020, con la integración de informes y liberación de créditos complementarios además del establecimiento de un plan de regularización para estudiantes que no concluyeron el proceso.
- **AMBIENTES DE SANA CONVIVENCIA**; Se llevó a cabo la aplicación de la evaluación de convivencia escolar con la participación de 1650 estudiantes (67.4%) de la matrícula (755M, 895H). El promedio de calificación alcanzado por dimensión es de 4.00 en Dimensión inclusiva, 4.0 Dimensión democrática, y 4.07 en Dimensión pacífica.
- **INTERNACIONALIZACIÓN E INTERCULTURALIDAD**; Integración y Seguimiento al Programa de Interculturalidad e Inclusión EJ 2020, al momento se han desarrollado 4 acciones del Programa.

### **Programa para proteger la salud de la comunidad del ITESA**

Con el fin de preparar las condiciones ante la posibilidad del regreso a las actividades académicas y administrativas de manera presencial, se participa en curso de capacitación **Desarrollo de planes preventivos en salud pública para las instituciones educativas** gestionado por Gobierno del Estado de Hidalgo con la Universidad de Harvard; durante el cual se desarrolla un Análisis de Vulnerabilidad del Tecnológico en el tema de salud frente al COVID-19 que es punto de partida para la integración del programa para proteger la salud de la comunidad ITESA.



## **IMPACTO**

La atención compensatoria brindada proporciona a los estudiantes un acompañamiento que además de promover su formación integral, contribuye a abatir los índices de reprobación y rezago escolar, impactando en la disminución de las tasas de abandono de estudios e incrementando la eficiencia terminal de los estudiantes.



## 1.6 CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PERSONAL DOCENTE

### ACTIVIDAD

#### 1.6 Capacitación del personal docente de educación superior.

Esta Actividad tiene como objetivo: Formar, capacitar y actualizar al personal docente del tecnológico, con la finalidad de fortalecer su perfil profesional y las competencias específicas en los programas de estudio de las retículas vigentes, para contribuir a que los estudiantes alcancen el perfil de egreso definido en cada uno de los programas educativos que se imparten en el ITESA y con ello atender los requerimientos del sector productivo y social.

Los objetivos específicos a lograr son:

- Dotar a los docentes de herramientas metodológicas, manejo de nuevas tecnologías de la información y comunicación, así como de recursos didácticos pertinentes que permitan mejorar la calidad de su tarea y propiciar con ello, que los estudiantes atendidos mejoren su desempeño en las competencias profesionales de su área de formación profesional.
- Contar con docentes con estudios de posgrado que se integren en cuerpos académicos para generar y aplicar el conocimiento en beneficio de los programas educativos articulando esta actividad con las necesidades de desarrollo regional, estatal y nacional.
- Incorporar al personal académico en eventos de formación y actualización, con el propósito de que se mantengan vigentes y actualizados en su campo profesional y en sus habilidades didácticas y pedagógicas.

En el periodo que se informa y dadas las condiciones de suspensión de actividades presenciales, se atendieron eventos de capacitación que fueron ofertados en modalidad A DISTANCIA, realizando las siguientes actividades:

#### Eventos de capacitación Institucionales

Con el objetivo de fortalecer el conocimiento y sensibilización en temas de Igualdad, no discriminación y no violencia contra la mujer se dio continuidad a la participación del profesorado en el curso en línea: **El ABC de la igualdad y la no discriminación**. Este curso es ofertado en la plataforma educativa de la Comisión Nacional para la Prevención de la Discriminación, CONAPRED y tiene una validez de 10 horas de capacitación. Su objetivo es construir una cultura de respeto a los derechos humanos fundamentales y de igualdad de oportunidades a todas las personas; además de sensibilizar a las y los participantes en el tema del derecho a la no discriminación, para que estos puedan identificar y prevenir conductas discriminatorias. El curso se imparte de manera mensual y la participación depende del cupo disponible de la plataforma, en este sentido, en el periodo que se informa, participan 17 docentes, 11 hombres y seis mujeres. De acuerdo con el programa, se espera que al concluir el ejercicio 2020, el total de los docentes hayan participado en el curso.



**Taller de Defensa personal.** Este taller se había programado originalmente para impartirse forma presencial, pero, derivado de la contingencia sanitaria, se ofrece utilizando la plataforma Google Meet a partir del mes de mayo, impartándose una hora semanal. De acuerdo con las actividades programadas, el informe del resultado de esta actividad se presentará en el tercer trimestre del año.

Derivado de la necesidad de modificar la impartición de clases, pasando de un modo presencial a una modalidad a distancia, se identifica la necesidad de fortalecer el uso de herramientas virtuales para el personal docente. En consecuencia, utilizando la plataforma Google Meet, se impartió el curso **Herramientas tecnológicas para la gestión y administración de clases virtuales**. En este curso, con duración de 10 horas, participaron 19 docentes, 12 hombres y 7 mujeres.

El resto de cursos o sesiones de sensibilización programados en el programa institucional han sido suspendidos temporalmente, y se realizarán en el momento en que se puedan concretar de forma presencial.

### **Eventos de capacitación por Programa Educativo**

Dentro de la programación se tenían establecidos algunos eventos de capacitación a impartirse entre mayo y junio, los cuales por ser en modalidad presencial ha sido reprogramados para el tercer o cuarto trimestre del año, los cursos que se encuentran en esta situación son:

- **lot Internet of things.** Que inicio con el fin de obtener la certificación de personal docente, sin embargo el cumplimiento de la capacitación será de manera presencial cuando las condiciones sanitarias así lo permitan.
- **Análisis de vibraciones II.** Se ha debido programar por la contingencia sanitaria.
- **Mapas de ruta tecnológicos y mejores prácticas de gestión de la innovación en la organización.** Se ha debido programar por la contingencia sanitaria.

Además de los cursos o talleres considerados dentro del Programa Anual de Capacitación, el compromiso institucional de los docentes se refleja a través de su participación en actividades que les permiten fortalecer su perfil profesional. En este sentido, en el periodo que se informa los docentes han participado en las siguientes actividades:

- Dos docentes mujeres participan en el curso: Buenas prácticas de tecnologías digitales aplicadas a la educación con una duración de 40 horas.
- Dos docentes mujeres participan en el curso: Uso educativo de herramientas 2.0 con duración de 120 horas.
- Dos docentes mujeres cursan en línea el taller de 40 horas: Redes sociales educativas.
- Dos docentes mujeres participan en el curso: Evaluación 2.0, Diagnóstica, formativa y sumativa, con 40 horas de duración.
- Dos docentes mujeres cursan: Enseñanza virtual con Google Classroom de 20 horas.

**(Tablas 12-III-20, 12A-III-20, 12B-III-20, 12C-III-20, 12D-III-20, 12E-III-20 y 12F-III-20).**



## **IMPACTO**

Dadas las condiciones actuales y la necesidad de dar continuidad a las actividades académicas, las acciones emprendidas para fortalecer el perfil de los docentes se han centrado en el uso de herramientas tecnológicas que les habilitan para desarrollar sus actividades pedagógicas a distancia. De esta forma se desarrolla el capital humano necesario para hacer frente a esta contingencia sin demeritar la calidad de los servicios educativos entregados a la sociedad.



## 1.7 BECAS

### ACTIVIDAD

#### 1.7 Otorgamiento de becas a estudiantes de educación superior.

El objetivo de la Actividad es procurar la equidad educativa a través de la entrega de apoyos económicos, que permitan a los estudiantes del Tecnológico, el acceso, la permanencia y conclusión de una carrera profesional. Considerando que en el artículo 52 del Decreto Número 90 por el que la Cámara de Diputados del Estado de Hidalgo autorizó el Presupuesto de Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2019, se establece que los programas a través de los cuales se otorguen subsidios o apoyos estarán sujetos a Reglas de Operación, en el periodo que se informa el Instituto presentó ante la H Junta Directiva las Reglas de Operación de los siete programas de becas para el ejercicio 2019.

**Beca alimenticia.** Consiste en un desayuno o comida que se otorga a los beneficiarios de acuerdo con el horario en que asisten al Instituto. Son otorgadas de acuerdo con los criterios evaluados por el Comité de Becas. Dentro de este programa se considera el apoyo para 60 estudiantes. Este apoyo se otorga como parte del contrato existente con el concesionario del servicio de cafetería, por lo que no implica erogación por parte del Instituto.

**Beca de Incentivo para estudiantes de nuevo ingreso a Ingeniería en Electromecánica e Ingeniería Mecatrónica.** Consisten en la condonación del pago de inscripción o reinscripción siempre y cuando cumpla con la condición de ser uno de los primeros diez aspirantes de nuevo ingreso que se inscriban en cada uno de los programas educativos de Ingeniería en Electromecánica e Ingeniería Mecatrónica.

**Beca de Estímulo a la Excelencia.** Consisten en la condonación del 100% de la aportación semestral para aquellos estudiantes que obtienen el mejor promedio en el periodo inmediato anterior, considerando un apoyo por cada PE.

**Beca de Incentivo Económico a Mejor Promedio de Bachillerato.** Consiste en la condonación del 100% de la aportación semestral para aquellos estudiantes que egresan del nivel medio superior obteniendo el mejor promedio de su generación.

**Beca de Movilidad, Intercambio y Cooperación Académica.** Existiendo dos modalidades (completa y parcial). La beca completa consiste en apoyo económico para que los estudiantes de intercambio puedan cubrir gastos académicos, de hospedaje y alimentos. En el caso de la beca parcial consiste en la condonación del pago de inscripción o reinscripción, siempre y cuando cumpla con la condición de ser alumno regular, y haber sido aceptado en el Programa.

**Beca Para Hijos de Militar en Activo.** Otorgadas en atención a la solicitud enviada por el Subsecretario de Educación Superior que mediante el oficio 500/2009/321, y consiste en la exención del pago de inscripción y demás cuotas aplicables por servicios educativos a los hijos



de militares en activo, y que consiste en la condonación del 100% de la inscripción o aportación semestral de estudiantes que cumplen con esta condición.

**Beca de Deporte.** Apoyo que consiste en la condonación del pago de inscripción o reinscripción siempre y cuando cumpla con la condición de participar en los equipos representativos del ITESA (o alguna liga deportiva).

Las Reglas de Operación aprobadas para cada programa establecen disposiciones a las que deben sujetarse programas y recursos públicos con el objeto de otorgar certeza, imparcialidad, transparencia y asegurar la aplicación eficiente, eficaz, oportuna y equitativa de los fondos del erario público asignados a los mismos.

Además de los programas de becas institucionales, se promueven programas de becas otorgadas por entidades externas como: Beca para madres jefas de familia, Titulación, Residencia, Un lugar para ti, Continuación de estudios o Servicio Social y beca Inicia tu carrera-PROSPERA. En el periodo que se informa las actividades realizadas en el programa son:

- Gestión de recursos para el pago de becas institucionales.
- Seguimiento a la formalización de convenio para de Beca Apoyo a Madres Jefas de Familia.
- Seguimiento para la realización de pagos de Beca para Prácticas de verano.

## IMPACTO

Considerando las becas que inician su vigencia en 2019 y se mantienen hasta el momento, además de las otorgada para el semestre enero – junio 2020, al momento del presente informe se mantienen 2,089 estudiantes recibiendo algún beneficio, el 87% de la matrícula. Del total de estudiantes beneficiados 1,110 son hombres (53%) y 979 mujeres (47%).

PROGRAMA DE BECAS	H	M	TOTAL
Jóvenes escribiendo el futuro	931	840	1771
Miguel Hidalgo	120	86	206
Manutención federal	8	4	12
Apoyo a madres jefas de familia	0	8	8
Instituto hidalguense de la mujer	0	6	6
Prácticas de verano	0	2	2
Becas para Haití	2	0	2
Hijos de militar en activo	0	1	1
Incentivo económico IM e IE (EJ 2020)	11	0	11
Estímulo a la excelencia académica (EJ 2020)	4	6	10
Incentivo económico (EJ 2020)	0	6	6
Beca alimenticia (EJ 2020)	23	13	36
Incentivo económico para posgrado (EJ 2020)	6	3	9
Becas Telmex	2	0	2
Movilidad académica (EJ 2020)	3	4	7
<b>TOTAL</b>	<b>1,110</b>	<b>979</b>	<b>2,089</b>



## 1.8 MATERIALES DIDÁCTICOS

### ACTIVIDAD

#### 1.8 Distribución de material didáctico en educación superior.

La Actividad incluye la adquisición de los suministros que apoyan las actividades académicas en aulas, talleres y laboratorios, así como la adquisición de bibliografía que permite a los estudiantes desarrollar competencias para la investigación documental.

En 2020, los materiales didácticos que se han considerado son los siguientes:

- Materiales y reactivos.
- Consumibles y aditivos.
- Papelería para el desarrollo de actividades en el área académica.
- Licenciamiento de activos intangibles asociados a los perfiles profesionales de los diferentes programas educativos.

En el trimestre que se informa se adquieren y distribuyen los siguientes materiales:

- Renovación de las licencias de SOLIDWORKS para las prácticas que realizan los estudiantes de IM, IE e ISA.
- Renovación de las licencias de LABSAG para las prácticas de estudiantes de IGE, LA e IL
- Renovación de la licencia de SIABUC 9 Profesional V6 para la gestión de acervo bibliográfico que utilizan los estudiantes de los 12 programas educativos.

### IMPACTO

Mantener vigente el licenciamiento de software permite que los estudiantes realicen prácticas de manera virtual debido a la contingencia sanitaria. El suministro de materia prima perecedera para prácticas de estudiantes del PE de IIA fue cancelado en el periodo que se informa y se reprogramaron las prácticas correspondientes para el semestre julio - diciembre 2020.

De forma alternativa, se continuó la realización de prácticas por medio de simuladores, fortaleciendo el desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes, al tiempo que adquieren habilidades, actitudes y destrezas que facilitan su inserción al sector productivo en el área específica de su formación profesional.



## 2. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

### COMPONENTE

Servicios de extensión y vinculación de educación superior otorgados

### 2.1 EDUCACIÓN CONTÍNUA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

#### ACTIVIDAD

2.1 Otorgamiento de servicios de educación continua y tecnológicos de educación superior.

En apoyo al desarrollo de las organizaciones de la región y como complemento a la formación de nuestros estudiantes, el Instituto ofrece servicios de extensión: cursos de capacitación, actualización y educación continua, servicios de consultoría y asesoría técnica, así como certificaciones. En el periodo que se informa se realizaron las siguientes acciones:

#### Entidad de certificación y evaluación de competencias laborales

- Se realizaron seis evaluaciones en el estándar EC0249 Proporcionar Servicios de Consultoría General, a igual número de estudiantes del PE de IGE.
- Se desarrolla el Manual de aseguramiento de la calidad M-AC-01 para la operación de la Entidad de Certificación y Evaluación, así como la documentación de ocho procedimientos: P-AU-01 Atención a usuarios; P-CE-01 Operación de los Centros de Evaluación; P-EI-01 Acreditación, renovación o baja de Evaluadores Independientes; P-EV-01 Evaluación de competencias; P-DI-01 Grupo de Dictamen; P-GC-01 Gestión y emisión de certificados; P-QS-01 Atención de quejas y sugerencias; y P-VI-01 Verificación interna y externa.
- Se renuevan nueve estándares para su operación en el periodo julio 2020 – junio 2021

CLAVE	ESTÁNDAR	NIVEL
EC0076	Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia.	3
EC0105	Atención al ciudadano en el sector público	2
EC0217	Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal.	3
EC0249	Proporcionar servicios de consultoría general.	5
EC0301	Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso.	3
EC0305	Prestación de servicios de atención a clientes	2
EC0477	Tutoría en la educación media superior y superior	3
EC0614	Dirección de centros de incubación y desarrollo empresarial	4
EC0772	Evaluación del aprendizaje con enfoque en competencias profesionales.	3

## **IMPACTO**

La actualización del Manual de Calidad y Procedimientos de los servicios ofrecidos a través de la Entidad de Certificación de Competencias permite mantener la calidad en los servicios que se entregan a los usuarios.

La actualización de los estándares de competencia tiene como objetivo mantener la vigencia de sus contenidos, de acuerdo a la naturaleza de cada estándar, ofreciendo así servicios pertinentes con las necesidades de los usuarios.

Derivado de la contingencia por la pandemia COVID-19, se adecúan las capacitaciones y evaluaciones a por medio de plataformas digitales, con la finalidad de continuar ofreciendo los servicios a nuestros clientes, sin poner en riesgo la salud de las personas.

### **Centro de Lenguas Extranjeras (CEL).**

Con motivo del inicio de la contingencia sanitaria, el CEL estableció una estrategia de atención en plataformas digitales y redes sociales, los docentes trabajaron con sus respectivos grupos haciendo uso de todas las herramientas inmediatas que permitieran el contacto y seguimiento con los estudiantes para poder dar cumplimiento al programa de estudios. Las plataformas más utilizadas fueron grupos de WhatsApp y clases a través de Google Classroom con video clases en tiempo real. En el mes de mayo se lanzó una invitación para apoyar a estudiantes en riesgo de reprobación; permitiéndoles recuperar actividades y trabajos con la finalidad de apoyar a esa parte de la población estudiantil que tiene limitaciones de cobertura y acceso a la red.

Durante este periodo, el cuerpo docente del centro de lenguas atendió a una reunión general de manera semanal a través de Google Meet, en la cual se dio un seguimiento al trabajo que se estaba llevando a cabo, así como generar nuevos acuerdos y estrategias. Desde la parte de la coordinación se dio en diferentes ocasiones apoyo al docente que tenía un menor dominio de estas herramientas para lograr que pudiera generar y gestionar ambientes de aprendizaje virtuales. Con lo anterior se logró maximizar los recursos a disposición del mismo centro de idiomas, siempre con un sentido humanista y de compromiso laboral.

### **Cursos de verano de idiomas**

Derivado de la obligatoriedad de mantener una sana distancia, estos cursos se impartieron a distancia con el apoyo de plataformas digitales, atendiendo a un total de 186 estudiantes, 89 hombres (48%) y 97 mujeres (52%)



<b>CURSO</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>TOTAL</b>
Inglés II	13	09	22
Inglés III	17	14	31
Inglés IV	13	23	36
Inglés V	15	08	23
Inglés VI	15	19	34
Inglés VII	07	15	22
Inglés VIII	08	08	16
Francés II	01	01	02
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>97</b>	<b>186</b>



## 2.2 DIFUSIÓN INSTITUCIONAL

### ACTIVIDAD

#### 2.2 Difusión institucional de educación superior.

---

La Actividad considera todas aquellas actividades que permiten dar a conocer a la sociedad la oferta y modelo educativo del Instituto, así como lograr el posicionamiento del Tecnológico en la región del Altiplano, el estado y alrededor. En el periodo que se informa, las estrategias utilizadas para posicionar al Instituto en la región y el estado son:

#### Material impreso publicitario

- Diseño de banners para los “¿Sabías que?” de los programas educativos.
- Actualización de banner de oferta educativa.
- Diseño de nuevos flyers de todos los programas educativos a nivel licenciatura y posgrado.
- Diseño de banners para difusión de los eventos que se realizan a distancia.
- Preparación de logos para aniversario.
- Diseño de banners y edición de videos con relación al #OperativoEscudo.

#### Difusión Institucional en medios

#### Boletines informativos

Elaboración de boletines informativos, los cuales se enviaron a medios de comunicación: impresos, digitales, radio y televisión, con los temas:

- ITESA continúa con su convocatoria de nuevo ingreso para profesional y posgrado del semestre julio - diciembre.
- ITESA logra financiamiento de 8 proyectos por medio de la Convocatoria de Desarrollo Tecnológico e Innovación para Estudiantes del TecNM.

Además, se difunden notas de radio semanales al programa “Familia SEPH” que se transmite por la mañana de lunes a viernes, a través de la señal estatal de Hidalgo Radio.

#### Redes sociales y página WEB

Mediante la cuenta Institucional en **Facebook** se informa de actividades, avisos, convocatoria para el nuevo ingreso, vacantes laborales, eventos institucionales, avisos sobre las becas estudiantiles, logros de las y los estudiantes, así como de egresados exitosos, contamos con 14,639 seguidores. Mientras que en la cuenta de Twitter se informa al día de los eventos e información que se quiera dar a conocer, contamos con 958 seguidores.

En el periodo que se informa se publican las acciones de difusión en redes son:



- Publicación de volantes de cada uno de los 10 programas educativos de educación superior y de las 2 maestrías.
- Videos de egresadas y egresados destacados.
- Implementación de banners denominados ¿Sabías qué? En donde damos a conocer datos de cada programa educativo, que puedan ayudar a los aspirantes a conocer mejor cada programa educativo.
- Apoyó con la creación de banners y edición de videos del #OperativoEscudo el cual está implementado ante esta situación de pandemia mundial.

### **IMPACTO**

Se ha logrado un mayor posicionamiento institucional y reconocimiento no solo de parte de los jóvenes por egresar de Nivel Medio Superior sino también de la sociedad en su conjunto al diversificar los medios de comunicación. De igual manera los resultados en esta campaña de captación fueron positivos ya que se logró llegar a la meta en tiempo estimado.



### 2.3 VÍNCULO INTERINSTITUCIONAL

#### ACTIVIDAD

##### 2.3 Firma de convenios de colaboración en educación superior

El objetivo general de la Actividad es lograr la articulación de nuestras acciones en materia de docencia, investigación y extensión con los sectores público, privado y social; a través de la transferencia de conocimiento; desarrollo de proyectos tecnológicos y entrega de servicios a las organizaciones, coadyuvando en el fortalecimiento del desarrollo regional. Derivado de lo anterior, en el periodo que se informa se han desarrollado las siguientes actividades:

#### Firma de convenios

Se firmaron convenios de colaboración orientados a establecer una relación de trabajo interinstitucional con:

- Laboratorio Santa María
- Recubrimientos Dávila S.A., REDASA.

#### Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo

El objetivo de este programa es conocer el desempeño de los egresados, su inserción y su trayectoria laboral, para generar información que permita mejorar la calidad de los procesos formativos de los programas educativos. Así mismo proporcionarles información sobre la bolsa de trabajo, ponerles en contacto con vacantes de empleo en las empresas de la región apoyando su incorporación al campo laboral.

Con un total de **3,267 egresados** al 31 de diciembre de 2019, se logra mantener contacto con 2,595, es decir el 79%. De acuerdo con este seguimiento se concluye que **1,629** de los contactados trabaja, lo cual equivale a **un 62% de los egresados contactados**. Del total de los que están desarrollando alguna actividad laboral, **el 93.39% realiza actividades relacionadas con su perfil de egreso**.

CARRERA	EGRESADOS		CONTACTADOS (respecto de los egresados)		TRABAJAN (respecto de los contactados)		EN ACTIVIDADES PROPIAS DE SU PROFESIÓN	
	CANT	%	CANT	%	CANT	%	CANT	%
ISC	609	18%	527	87%	328	53%	295	89.94%
IE	213	6%	189	89%	141	64%	129	91.49%
IC	778	24%	565	73%	385	68%	368	95.58%
IIA	414	13%	338	82%	152	44%	138	90.79%
IM	190	6%	168	88%	138	81%	128	92.75%
LA	547	17%	420	77%	232	55%	225	96.98%
IL	234	7%	173	74%	102	60%	93	91.18%
IGE	282	9%	215	76%	142	69%	137	96.48%
<b>TOTAL</b>	<b>3,267</b>	<b>100%</b>	<b>2,595</b>	<b>79%</b>	<b>1,620</b>	<b>62%</b>	<b>1,513</b>	<b>93.39%</b>



Como complemento a la localización para seguimiento de egresados, en el periodo que se informa se tomaron las siguientes acciones:

- Se canalizaron egresados para cubrir vacantes de empresas como GRUPAK, NESTLE, CONAFE, WALMART, TREND IT, y HUAWEY
- Se realizó la aplicación y captura de 25 cuestionarios de los diferentes programas educativos, con la finalidad de conocer la situación laboral de los egresados, así como su opinión sobre la formación recibida, para emitir un informe a los interesados.

### **Programa de Movilidad, Intercambio y Cooperación académica**

El objetivo de este proyecto es fortalecer el desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes, otorgándoles la oportunidad de realizar actividades académicas en Instituciones de Educación Superior (IES) nacionales o internacionales implementando acciones de:

- Movilidad Nacional: que permite al estudiante realizar actividades académicas correspondientes a su plan de estudios en las Instituciones adscritas al Tecnológico Nacional de México, o bien, en Instituciones de Educación Superior nacionales.
- Movilidad Internacional: para desarrollar actividades académicas y vivir en IES de otros países, teniendo además experiencias culturales que fortalezcan su formación profesional.

Esto es posible mediante la participación del ITESA como parte del TECNM y como miembro titular de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUA), quien a través de su Programa Académico de Movilidad Educativa (PAME) nos da la oportunidad de generar intercambio de estudiantes con otras universidades afiliadas.

Derivado de la contingencia sanitaria, durante el periodo que se informa, se realizó el seguimiento diario de los estudiantes del extranjero que realizan movilidad en ITESA, así como de los estudiantes de ITESA que realizaban movilidad en el extranjero. De manera particular se llevaron a cabo las gestiones y acompañamiento para que los cuatro estudiantes de ITESA que se encontraban en Perú, Colombia y Argentina, regresaran de manera segura a México, implementando las siguientes acciones:

- Reuniones virtuales con personal de las universidades extranjeras.
- Apoyo en las gestiones ante consulados.
- Seguimiento durante el viaje, recepción y atención de los estudiantes al llegar a México donde el servicio médico los recibió en el aeropuerto, acompañó a la revisión médica en el Hospital de Atención Inmediata Covid-19 de Hidalgo y posterior a ello realizó la entrega en cada uno de sus domicilios



Con lo anterior se lograron los siguientes retornos de estudiantes del ITESA:

ESTUDIANTE	PE	UNIVERSIDAD ANFITRIONA	PAÍS	ARRIVO A MÉXICO
Víctor Rogelio Olvera Lozada	IGE	Universidad Católica San Pablo	Perú	22 abril 2020
Emmanuel Hernández Hernández	IC	Universidad de Ibague	Colombia	15 mayo 2020
Eli Anahí Islas López	LA	Universidad Nacional de San Luis	Argentina	19 mayo 2020
Fernanda Stephanie Cerón Roldan	IC	Universidad Católica San Pablo	Perú	22 abril 2020

De igual forma, se apoyó en las gestiones de regreso a cuatro de los siete estudiantes extranjeros que realizan movilidad en ITESA, con las siguientes realizando las acciones:

- Reuniones con sus respectivas universidades.
- Apoyo en las gestiones ante consulados.
- Seguimiento durante el viaje, desde su salida a la Ciudad de México con el acompañamiento del servicio médico y su llegada a su país de origen.

De esta forma se lograron los siguientes retornos de estudiantes extranjeros a su país de origen:

ESTUDIANTE	PE	UNIVERSIDAD	PAÍS	FECHA DE REGRESO
Juan Miguel Garro Pagella	LA	Universidad Nacional de San Luis	Argentina	27 abril
Aryzel Crystel Rivera Montenegro	IL	Universidad Tecnológica de Panamá	Panamá	29 mayo 2020
Maricielo Esperanza Chino Ticona	IGE/IL	Universidad Católica San Pablo	Perú	15 junio 2020
Juan Pablo Camargo Lasso	ISC	Universidad del Bosque	Colombia	10 junio 2020
Ingrid Dayana Ramírez Garzón	IC	Fundación Universitaria Juan de Castellanos	Colombia	Permanece en México

Respecto del resto de los estudiantes extranjeros que hicieron intercambio en el semestre enero – junio 2020. Un estudiante de Perú y dos de Colombia han decidido permanecer en México.

ESTUDIANTE	PE	UNIVERSIDAD	PAÍS
Antonyjuan Miranda Yquira	ISC	Universidad Católica San Pablo	Perú
Juana Daniela Ramírez Carrillo	IC	Universidad de IBAGUE	Colombia
Ingrid Dayana Ramírez Garzón	IC	Fundación Universitaria Juan de Castellanos	Colombia



En complemento, se han generado reuniones de seguimiento con los estudiantes de ITESA así como los estudiantes extranjeros, esto con el fin de asegurar el buen cumplimiento de actividades en el semestre, al igual que se ha mantenido constante comunicación con las universidades extranjeras. En total, dos hombres y dos mujeres del extranjero han regresado a sus países, mientras que un hombre y dos mujeres permanecen en ITESA en espera de la apertura de frontera de sus países. De igual forma dos hombres y dos mujeres, estudiantes del ITESA que realizaban movilidad en otros países han regresado a México.

### Otras actividades de vinculación

En el periodo que se informa se realizaron además las siguientes acciones:

- Se gestionó ante el grupo de expertos alemanes, Senior Experten Services, SES. el cambio de vuelo para el regreso del experto Bernd Geyszel a Alemania, asegurando el retorno anticipado del experto a Alemania dadas las medidas mundiales ante el COVID-19.
- Envío de información de las medidas preventivas que ITESA implementa con los estudiantes ante el COVID-19, esta información fue dada a conocer a sus respectivas universidades extranjeras.
- Atención a la empresa Consultoría Especializada en Amas de Fuego y Explosivos, S.A. de C.V para gestión de convenio para servicio social.
- Ante la contingencia, se participó de manera semanal en reuniones virtuales con personal directivo con el objetivo de dar seguimiento al desarrollo de actividades.
- Reuniones con el personal de la Subdirección de Vinculación y Extensión para dar seguimiento al desarrollo de actividades en el área.
- Atención de información solicitada por diferentes dependencias tales como: TecNM, Vinculación SEPH, Universidades extranjeras.
- Se dio atención a las auditorías ambiental y calidad en relación con los procesos y procedimientos de la Subdirección de Vinculación y Extensión.
- Atención a la videoconferencia realizada por ENACTUS titulada "La educación en la era Post COVID" impartida por Francisco Marmolejo, experto en temas de movilidad.
- Participación en el conversatorio ¿Cómo construir comunidad en Los Ángeles? realizado por la Secretaría de Relaciones Exteriores.
- Se atendió el WEBINAR: Retos y oportunidades para la Internacionalización de la Educación Superior, Análisis de contexto global hacia la nueva realidad de Internacionalización de la Educación Superior Latinoamericana.
- Se participó en la Videoconferencia "El futuro del empleo en México", convocada por el INE.
- Se participó en el Programa Héroes de Acero del CONAFE donde ITESA apoyo con la difusión del Programa en redes sociales y egresados para su posible participación como líderes comunitarios.
- Se realizó vinculación con la empresa HUAWEI para vinculación con temas de Residencia Profesional y Bolsa de Trabajo.
- Se realizó vinculación con la empresa Nestlé en temas de bolsa de trabajo para becarios.

## **IMPACTO**

Con la vinculación institucional se logra una articulación entre los diversos sectores, permitiendo establecer estrategias e implementar acciones que apoyan el desarrollo de las organizaciones y en consecuencia el de la región y en beneficio de nuestros estudiantes.

El seguimiento que se realiza a egresados permite conocer su desempeño y trayectoria laboral, para detectar áreas de oportunidad en los procesos de adecuación curricular de los programas educativos, así como apoyarlos en la transición a la vida laboral mediante bolsa de trabajo.



### 3. INVESTIGACIÓN

#### COMPONENTE

Investigación científica, tecnológica y educativa realizada

#### 3.1 PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

##### ACTIVIDAD

3.1 Producción académica de las investigaciones científicas y tecnológicas de educación superior

El propósito del Componente: Investigación científica, tecnológica y educativa realizada para el ejercicio 2020, es desarrollar un programa orientado al impulso de la investigación aplicada, la innovación y al desarrollo tecnológico, para dar respuesta oportuna a los requerimientos del sector productivo y de servicios del Altiplano Hidalguense y del Estado, mediante la aplicación de recursos humanos, económicos y materiales que posibiliten la ejecución de proyectos alineados con las áreas estratégicas de desarrollo y cuya realización incida favorablemente en la productividad y competitividad del sector empresarial.

De acuerdo con las metas del Componente: Investigación del Programa Operativo Anual 2020, se plantea la conclusión de cinco proyectos:

1. Aplicaciones móviles para comunicación de personas sordomudas
2. Metodología para determinar la capacidad de carga de baterías de ciclo profundo en aplicaciones fotovoltaicas
3. Efecto de la protección por microencapsulación de antioxidantes presentes en extracto de ajo (*Allium sativum*) como aditivo alimentario en tostadas horneadas.
4. Elaboración de alimentos para abejas en la tuna verde *Opuntia ficus-indica* y vaina de mezquite *Prosopis glandulosa*
5. Elaboración de una bebida alcohólica empleando como sustrato inocuo miel de abeja fermentada.

Respecto de las metas en el nivel de Actividad de la Matriz de Indicadores para Resultados se considera la programación de tres Productos de Investigación por cada uno de los productos, mismos que detallados en la descripción de cada proyecto.

Además de los proyectos programados como metas del componente Investigación se plantea el desarrollo de ocho proyectos, mismos que son presentados en las diferentes convocatorias para obtener el financiamiento suficiente para su conclusión.

- Diseño de un modelo de satisfacción al cliente interno en las Instituciones en Educación Superior Descentralizadas en el Estado de Hidalgo.
- Economía del conocimiento, motivación y su importancia en la competitividad de una Institución de Educación Superior
- Estrategias de neuroeducación que incentiven el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes del área económico-administrativas.

- Encapsulación de pigmentos de xoconostle para la formulación de una mermelada con aguamiel.
- Efecto en el carbón activado sobre la relación de la estructura esponjosa y digestibilidad de pan de caja.
- Desarrollo, innovación y caracterización de biomaterial a partir de almidón y residuos de polisacáridos (cáscara de tuna (*Oponia ficus-indica* (L) Mill var Roja San Martín) y celulosa de olote de maíz (*Zea mays* L.)).
- Diseño de un alimento típico de México bajo en grasa por medio de la utilización de emulsiones dobles W1/O/X2.
- Estudio comparativo de las propiedades funcionales en miel de abeja de distintas regiones del país



## 1. Aplicaciones móviles para comunicación de personas sordomudas

### a) Objetivo

Desarrollar aplicaciones móviles que faciliten a personas sordomudas realizar su comunicación con otras personas mediante el uso de dispositivos móviles.

### b) Recursos humanos

Líder del proyecto: DCC René Cruz Guerrero  
Colaboradores: Mtro. Antonio Martínez González  
Dr. Lauro Vargas Ruíz  
Estudiantes: Ciro Canales Castillo

### c) Etapas a desarrollar

1. Realizar un estudio del lenguaje de señas y trabajos relacionados
2. Realizar el análisis de los requerimientos y el diseño de las aplicaciones
3. Codificar las aplicaciones móviles mediante un lenguaje de alto nivel
4. Documentar el código
5. Validar el software y hacer pruebas de usabilidad

### d) Productos de investigación

1. Un prototipo tecnológico de la aplicación móvil
2. Una Tesis de licenciatura del estudiante que participa en el proyecto
3. Publicación de un artículo en memoria de congreso

### e) Avance

Actualmente se han cubierto al 100% las primeras dos etapas. Se integró un conjunto de datos a utilizar para el entrenamiento del modelo, contemplando todas las imágenes del alfabeto en formato JPG de tamaño 48´x48 pixeles.

Se realizó el diseño de las aplicaciones para los dispositivos móviles utilizando la herramienta Android Studio y se inició la codificación de la primera aplicación correspondiente al envío de mensajes. Considerando las actividades realizadas, se considera un **avance del 40%** del proyecto.



## 2. Metodología para determinar la capacidad de carga de baterías de ciclo profundo en aplicaciones fotovoltaicas

### a) Objetivo

Desarrolla una metodología que permita la capacidad de carga en baterías de ciclo profundo para aplicaciones fotovoltaicas, mediante el análisis por inspección física, comportamiento electroquímico, y caracterización de la carga eléctrica.

### b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Mtro. José Francisco Martínez Lendech

Colaboradores: Mtro. Jesús García Blancas  
Mtro. Julian Flores Moreno  
Montserrat Zebadúa Avendaño

Estudiantes: Kevin Ortega Ortega  
Samuel Olvera Rugerio

### c) Etapas a desarrollar

1. Estudio del arte relacionado con los últimos desarrollos tecnológicos en baterías de plomo ácido.
2. Determinación de condición de carga y salud de las baterías de plomo ácido.
3. Desarrollo de la metodología para la evaluación de baterías de ciclo profundo utilizando métodos de carga/descarga y las normas aplicables actuales.
4. Evaluación de condición de carga en casos de estudio implementado métodos de carga/descarga y las normas aplicables actuales.

### d) Productos de investigación

1. Informe técnico del desarrollo del proyecto
2. Publicación de artículo arbitrado
3. Publicación en memoria de congreso

### e) Avance

Durante el período que se informa, se han concluido las etapas 1 y 2 del proyecto, y se encuentra en desarrollo la tercera etapa que contempla el desarrollo de la metodología para la evaluación de baterías de ciclo profundo. Se han realizado los estudios y el desarrollo de esta etapa a nivel teórico, quedando pendiente de iniciar las pruebas de experimentación cuando que se adquiriera el equipo de carga electrónica. Por lo anterior el **avance físico del proyecto es del 35%**.



**3. Efecto de la protección por microencapsulación de antioxidantes presentes en extracto de ajo (*Allium sativum*) como aditivo alimentario en tostadas horneadas.**

a) Objetivo

Evaluar el efecto de la protección por microencapsulación de antioxidantes presentes en extracto de ajo (*Allium sativum*) como aditivo alimentario en tostadas horneadas.

b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Dra. Ana Guadalupe Estrada Fernández

Colaboradores: Dra. María Isabel Reyes Arreozola

Mtra. Bethsua Mendoza Mendoza

Estudiantes: Yoselin Reyes Herrera

c) Etapas a desarrollar

1. Extracción de biocompuestos del ajo.
2. Realización de emulsiones
3. medición de actividad antioxidante en el tiempo.
4. Estandarización del proceso de elaboración de tostadas.

d) Productos de investigación

1. Una Tesis de posgrado de la estudiante que participa en el proyecto
2. Una ponencia en congreso
3. Una publicación de artículo en revista arbitrada

e) Avance

De acuerdo a las etapas planteadas en el proyecto se considera un **avance del 40 %**. Este avance corresponde a la parte escrita de revisión de literatura y estructura del proyecto y cierto porcentaje al montaje de técnicas, ya que derivado del confinamiento no se pudo progresar en la parte experimental.



#### 4. Elaboración de alimentos para abejas en la tuna verde *Opuntia ficus-indica* y vaina de mezquite *Prosopis glandulosa*

##### a) Objetivo

Elaborar un alimento para abejas que cumpla con los requisitos de nutrición para la temporada invernal con base en la tuna verde *Opuntia ficus-indica* y vaina de mezquite *Prosopis glandulosa* para las abejas de Rancho Piedra de la Virgen S.P. de R.L.

##### b) Recursos humanos

Líder del proyecto: MAC Leiry Desireth Romo Medellín  
Dra. María Isabel Reyes Arreozola  
Colaboradores: Dra. Ana Guadalupe Estrada Fernández  
Mtra. Bethsua Mendoza Mendoza  
Estudiantes: Pendiente por definir

##### c) Etapas a desarrollar

1. Compra, acopio y resguardo de la Tuna
2. Transformación de la tuna
3. Obtención del polvo del néctar por aspersión
4. Formulación del alimento
5. Prueba sensorial de las abejas del productor.

##### d) Productos de Investigación

1. Una Tesis de licenciatura del estudiante que participará en el proyecto
2. 1 Publicación en revista arbitrada
3. 1 Prototipo Artículo de congreso

##### e) Avance

De acuerdo a las etapas planteadas como parte del proyecto, se considera **un avance del 25%**. En el mes de julio, se comenzará con el acopio con productores de tuna, de la región, ya se cuenta con parte de la revisión bibliográfica, y estamos en espera de una próxima fecha para comenzar con el proceso de transformación de la tuna y empezar el aspersionado, del néctar de la tuna y comenzar con la nueva formulación del alimento.



**5. Elaboración de una bebida alcohólica empleando como sustrato inocuo miel de abeja fermentada.**

a) Objetivo

Diseñar y evaluar las características fisicoquímicas de una bebida alcohólica obtenida mediante pruebas de fermentación líquida adicionado como sustrato de miel fermentada.

b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Dra. María Isabel Reyes Arreozola  
Dra. Ana Guadalupe Estrada Fernández  
Colaboradores: Mtra. Bethsua Mendoza Mendoza  
Mtra. Leiry Desireth Romo Medellín  
Estudiantes: Francisco Javier Palacios Ávila

c) Etapas a desarrollar

1. Elaboración de medios de cultivo empleando como sustrato miel fermentada y extracto de malta.
2. Determinación reológicas y microbiana a de la miel fermentada.
3. Evaluación de las cinéticas microbianas de cerveza tipo Blonde Ale y Dry Stout mediante fermentación líquida para la obtención de etanol.
4. Cuantificación de los azúcares totales y etanol producido en la bebida alcohólica.
5. Determinación de color y evaluación de compuestos aromáticos en la bebida alcohólica.

d) Productos de Investigación

- 1 Publicación en memoria de congreso
- 1 Prototipo
- 1 Publicación en revista arbitrada

e) Avance

Se desarrolló la etapa 3 correspondiente a la evaluación de las cinéticas microbianas de cerveza tipo Dry Stout mediante fermentación líquida para la obtención de etanol. Al concluir el periodo que se informa se considera **un avance del 80 %**.



## Proyectos con financiamiento externo.

### Diseño de un modelo de satisfacción al cliente interno en las Instituciones en Educación Superior Descentralizadas en el Estado de Hidalgo.

#### a) Objetivo

Diseñar un modelo de satisfacción al cliente interno factores que contribuya en la satisfacción interno en las Instituciones de Educación Superior del Estado de Hidalgo.

#### b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Mtra. Ma. Teresa Sarabia Alonso

Colaboradores: Mtra. Patricia Espino Guevara  
Mtro. Enrique Moreno Vargas  
Mari Jocelyn Hernández Álvarez

Estudiantes: José Leonel Gómez Godínez  
María de los Ángeles Ramírez Cortez

#### c) Etapas a desarrollar

1. Diagnóstico del proyecto.
2. Recolección y procesamiento (Captura) de datos.
3. Análisis estadístico correlacional.
4. Diseño de la propuesta del Modelo de Satisfacción del cliente interno.

#### d) Resultados esperados

Informe técnico del análisis de los factores que inciden en la satisfacción de los clientes internos en las Instituciones de Educación Superior Descentralizadas del estado de Hidalgo.

#### e) Avance

De acuerdo con las etapas planteadas y los resultados esperados del proyecto, este presenta un avance del 15%.



**Economía del conocimiento, motivación y su importancia en la competitividad de una Institución de Educación Superior.**

a) Objetivo

Medir el impacto de la implementación de un plan motivacional a los docentes del ITESA

b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Mtra. Patricia Guadalupe Espino Guevara

Colaboradores: Mtra. Ma. Teresa Sarabia Alonso

Mtro. Gabriel Maldonado Gómez

Estudiantes: Lyda Fernanda Arévalo Mújica

c) Etapas a desarrollar

1. Aplicación de instrumento de recolección de información a los docentes del ITESA.
2. Análisis de los resultados del diagnóstico de motivación laboral.
3. Elaborar y validar el programa de motivación laboral para los docentes del ITESA.
4. Generar indicadores de resultado.

d) Resultados esperados

Un empleado motivado tiene mayor probabilidad de generar mayor productividad en beneficio de la organización, dado que la mayoría de las personas de éxito son además muy eficientes. La efectividad de una organización se refleja en su productividad, en donde, la capacidad de producción, depende de diversos factores, en el caso de una institución educativa, el éxito del capital humano, ósea, los docentes depende del esfuerzo individual que cada uno realiza, es por ello que si la sensación que tienen de ser comprendidos y revitalizados, se da en aumento, entonces la productividad mediante el cumplimiento de sus tareas será inequívoco, y esto impactará en la competitividad del ITESA, que en gran medida en el tiempo actual que vivimos, es uno de los factores que llevan al éxito en la proyección que una Institución tiene para ser elegible como opción por parte de los jóvenes, para cursar estudios de Licenciatura o Posgrado.

e) Avance

De acuerdo con las etapas planteadas y los resultados esperados del proyecto, este presenta un avance del 35%.



**Estrategias de neuroeducación que incentiven el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes del área económico-administrativas.**

a) Objetivo

Evaluar las estrategias de neuroeducación que los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior del Oriente de Hidalgo recibieron, con la finalidad de establecer si impactaron significativamente y fortalecer el Modelo de Neuroeducación.

b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Mtra. Patricia Guadalupe Espino Guevara

Colaboradores: Mtra. Ma. Teresa Sarabia Alonso

Estudiantes: Lyda Fernanda Arévalo Mújica

c) Etapas a desarrollar

1. Investigación documental, desarrollo del Marco Teórico y Antecedentes.
2. Diseño y validación del instrumento de evaluación.
3. Adiestramiento de personal docente y estudiantil que participará en la realización del proyecto.
4. Diseño de encuesta y colocación en plataforma digital.
5. Aplicación de encuesta a muestra estadística de casos de análisis.
6. Implementación de Focus Group para realizar investigación cualitativa.
7. Análisis e interpretación de información cuantitativa y cualitativa.
8. Difusión de resultados.

d) Resultados esperados

Conocer el impacto del Modelo de neuroeducación institucional e implementar acciones de mejora que potencialicen su efectividad. Además, los beneficios que el Modelo de Neuroeducación tiene para los estudiantes, cómo es que ellos se benefician y a su vez el impacto que tiene en las ganancias monetarias que la Institución obtiene al momento de bajar el índice de reprobación del Tecnológico y cómo esto puede reproducirse en cualquier IES, logrando así fortalecer a los estudiantes.

e) Avance

De acuerdo con las etapas planteadas y los resultados esperados del proyecto, este presenta un avance del 35%.



**Encapsulación de pigmentos de xoconostle para la formulación de una mermelada con aguamiel.**

a) Objetivo

Extraer y encapsular los pigmentos de xoconostle para incorporarlos a una mermelada de xoconostle y miel de aguamiel, evaluando su capacidad antioxidante.

b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Mtra. Bethsua Mendoza Mendoza  
Colaboradores: Dra. Ana Guadalupe Estrada Fernández  
Dra. María Isabel Reyes Arreozola  
Estudiantes: Francisco Monter Juárez (Posgrado)

c) Etapas a desarrollar

1. Extracción y microencapsulación de pigmentos
2. Obtención de miel de aguamiel y evaluar su capacidad antioxidante
3. Estandarización del proceso de elaboración de mermelada
4. Caracterización de la mermelada

d) Resultados esperados

Desarrollo de una Tesis de maestría del estudiante que participa en el proyecto, Participación con ponencia en un congreso y Publicación de un artículo científico en revista arbitrada.

e) Avance

De acuerdo con las etapas planteadas, los resultados esperados del proyecto y en virtud de la imposibilidad de dar continuidad normal a las etapas del proyecto, se mantiene un avance del 20%.



**Efecto en el carbón activado sobre la relación de la estructura esponjosa y digestibilidad de pan de caja.**

a) Objetivo

Evaluar los efectos del carbón vegetal sobre las propiedades de textura, esponjosidad y digestibilidad in vitro del pan de caja.

b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Dra. María Isabel Reyes Arreozola  
Dra. Ana Guadalupe Estrada Fernández  
Colaboradores: Mtra. Bethsua Mendoza Mendoza  
Mtra. Leiry Desireth Romo Medellín  
Estudiantes: Eduardo Rico Gómez  
Miriam Márquez López

c) Etapas a desarrollar

1. Diseño y preparación de mezclas de masas para la elaboración de pan adicionado con carbón vegetal.
2. Evaluación las propiedades texturales del pan de caja.
3. Cuantificación del volumen y reología de las masas con carbón activado.
4. Evaluación y cuantificación de los carbohidratos liberados mediante digestibilidad enzimática *in vitro*.

d) Resultados esperados

Se logrará apoyar en la finalización de dos servicios sociales de alumnos de la carrera en ingeniería en industrias alimentarias promoviendo que los alumnos fortalezcan la parte práctica con el desarrollo de este proyecto.

Se espera obtener panes que promuevan una baja digestibilidad que puedan resolver o al menos combatir la problemática de enfermedades como obesidad y diabetes además incrementar el uso de carbón activado como colorante vegetal y sustituto de leudado en panificación. Por otra parte, este proyecto propone la generación de nuevos conocimientos que pueden ser presentados en foros especializados como congresos del ámbito científico alimentario. Se espera obtener al menos un manuscrito en colaboración con otros investigadores que pueda ser enviado para su publicación en el transcurso de este año en curso.

e) Avance

De acuerdo con las etapas planteadas y los resultados esperados del proyecto, este presenta un avance del 80%.



**Desarrollo, innovación y caracterización de biomaterial a partir de almidón y residuos de polisacáridos.**

a) Objetivo

Desarrollar, innovar y caracterizar las propiedades estructurales y funcionales de un biomaterial diseñado a partir de almidón y residuos de polisacáridos (cáscara de tuna y olote de maíz).

b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Dra. María Isabel Reyes Arreozola  
Dra. Ana Guadalupe Estrada Fernández  
Colaboradores: Mtra. Bethsua Mendoza Mendoza  
Mtra. Leiry Desireth Romo Medellín  
Estudiantes: Heydi Pérez Lira

c) Etapas a desarrollar

1. Extracción de celulosa y fibra a partir de olote de maíz (*Zea mays L.*).
2. Extracción de pectina y betalaínas de residuos de cáscara de tuna (*Opuntia ficus-indica (L.) Mill* var. Red San Martin).
3. Innovación de una biopelícula de almidón adicionada con celulosa, fibra, pectina y betalaínas de residuos de la industria alimentaria.
4. Caracterización las propiedades fisicoquímicas y mecánicas del biomaterial.

d) Resultados esperados

Lograr la degradación de olote de maíz para obtener celulosa y lignina. Obtener betalaínas de cáscaras de tuna. Obtener mediante un diseño de mezclas la mejor concentración de olote degradado y tamaño de partícula. Obtener un biomaterial que pueda ser capaz de actuar como recubrimiento de algún alimento innovando con una mezcla de emulsiones que estabilicen el color proveniente de cáscara de tuna roja. Lograr un avance significativo en diciembre de 2020 de al menos el 70 % de la parte experimental de la tesis de la alumna de Maestría en Ciencias en Alimentos Heydi Pérez Lira.

e) Avance

De acuerdo con las etapas planteadas y los resultados esperados del proyecto, este presenta un avance del 30%.



**Diseño de un alimento típico de México bajo en grasa por medio de la utilización de emulsiones dobles.**

a) Objetivo

Determinar las características fisicoquímicas y de textura del alimento adicionado con emulsiones dobles (W1/O/X2), bajo en grasa.

b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Dra. Ana Guadalupe Estrada Fernández  
Colaboradores: Dra. María Isabel Reyes Arreozola  
Mtra. Bethsua Mendoza Mendoza  
Estudiantes: Lucero Monroy Cervantes

c) Etapas a desarrollar

1. Realización de emulsiones
2. Estabilidad de emulsiones en el tiempo
3. Estandarización del proceso de elaboración de tamales bajos en grasa.
4. Caracterización fisicoquímica de tamales bajos en grasa.

d) Resultados esperados:

Obtención de un alimento funcional bajo en grasa y con estos resultados, registrar una tesis de licenciatura y su ponencia en un congreso.

e) Avance

De acuerdo con las etapas planteadas y los resultados esperados del proyecto, este presenta un avance del 30%.



**Estudio comparativo de las propiedades funcionales en miel de abeja de distintas regiones del país.**

a) Objetivo

Estudiar la capacidad antioxidante y composición química de distintos tipos de miel de abeja, para potencializar su comercialización.

b) Recursos humanos

Líder del proyecto: Mtra. Bethsua Mendoza Mendoza  
Colaboradores: Dra. Ana Guadalupe Estrada Fernández  
Dra. María Isabel Reyes Arreozola  
Estudiantes: Lorena Yocelyn Franco Padilla

c) Etapas a desarrollar

Evaluación de la capacidad antioxidante  
Identificación del perfil de compuestos antioxidantes  
Caracterización fisicoquímica

d) Resultados esperados:

Tesis de licenciatura en proceso  
Participación en congreso  
Participación de un alumno residente o de servicio social  
1 artículo científico

e) Avance

De acuerdo con las etapas planteadas y los resultados esperados del proyecto, este presenta un avance del 15%.



## Apoyo a la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación

En el marco de la Convocatoria 2020 del TecNM: Apoyo a la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, fueron beneficiados dos proyectos que desarrollan dos docentes mujeres del Programa Educativo de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

PROYECTO	LÍDER	MONTO
Colorante para alimentos partir del fruto cahuiche ( <i>Vaccinium leucanthum</i> ) y evaluación de su estabilidad	Bethsua Mendoza Mendoza	100,000.00
Desarrollo, innovación y caracterización de biomaterial a partir de almidón y residuos de polisacáridos (cáscara de tuna ( <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill var. Roja San Martín) y celulosa de olote de maíz ( <i>Zea mays</i> L.)).	María Isabel Reyes Arreozola	100,000.00

## Proyectos de desarrollo tecnológico e innovación para estudiantes

En el marco de la Convocatoria “Proyectos de desarrollo tecnológico e innovación para estudiantes”, fueron beneficiados ocho proyectos del ITESA, en los que participan 10 estudiantes, siete mujeres y tres hombres de los programas educativos de: Maestría en Ciencias en Alimentos, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Industrias Alimentarias e Ingeniería en Gestión Empresarial. Cada uno de los proyectos recibe un apoyo de \$30,000.00 pesos.

PE	PROYECTO	ESTUDIANTES
MCA	Innovación y caracterización de un material biodegradable a partir de residuos de agroindustriales (olote de maíz)	Heydi Pérez Lira
MCA	Aprovechamiento de las propiedades antioxidantes del Xoconostle y la miel de aguamiel en la Elaboración de una mermelada funcional	Francisco Monter Juárez
ISC	Maqueta interactiva I4.0	Jacobo Martínez Rodríguez Uri Yael Covarrubias Cruz
ISC	Aplicación móvil para asistencia en el muestreo de biopsia guiada por colposcopia	Jessica Edith Pérez Jiménez Belem Briones Martínez
IIA	Caracterización de las propiedades antioxidantes del ajo encapsulado en emulsiones dobles	Joselyn Reyes Herrera
IGE	Planta generadora de energía a través de su fotosíntesis	Cristina González Leal
IGE	Vaso enfriador, POWER ONE	Claudia Rodríguez González
IGE	Carpeta asfáltica con caucho, ASFLAFLEX	Lezly Mereline Sánchez Islas



### Convocatorias Individuales PRODEP 2020

Para participar en la Convocatoria 2020 Programa para el Desarrollo Profesional Docente, se enviaron al PRODEP 15 solicitudes (8 solicitudes de mujeres y 7 de hombres):

NOMBRE	CONVOCATORIA	APOYO
Amador Martínez María de Lourdes	Reconocimiento a Perfil Deseable	N/A
Cruz Guerrero Rene		N/A
De Lucio Islas Aline Aurora		N/A
Espino Guevara Patricia Guadalupe		N/A
Estrada Fernández Ana Guadalupe		N/A
Flores Moreno Julián		N/A
García Ortiz Brenda Midhely		N/A
Martínez González Antonio		N/A
Mendoza Saldivar Isabel		N/A
Reyes Arreozola María Isabel		N/A
Vargas Ruiz Lauro		N/A
García Blancas Jesús	Apoyos para estudios de posgrado de alta calidad	126,342.00
Cuaya Simbro German	Apoyo a Profesores con Perfil Deseable	30,000.00
Gutiérrez Fragoso Karina		30,000.00
Rodríguez Marroquín Víctor		20,000.00



## CUERPOS ACADÉMICOS (CA)

En el periodo que se informa se mantienen siete Cuerpos Académicos, de los cuales cinco se encuentran en Formación y dos en Consolidación.

NOMBRE	GRADO	VIGENCIA
Sistemas Computacionales	En formación	08 nov 2017 - 07 nov 2020
Industrias Alimentarias	En formación	08 nov 2017 - 07 nov 2020
Innovación y optimización de procesos industriales	En formación	20 dic 2017 - 19 dic 2020
Gestión Empresarial	En formación	20 dic 2017 - 19 dic 2020
Calidad en Productos Agroalimentarios	En consolidación	26 nov 2019 - 25 nov 2022
Administración y competitividad en las organizaciones	En formación	26 nov 2019 - 25 nov 2022
Sistemas Tecnológicos 4.0	En consolidación	08 oct 2018 - 25 nov 2021

Actividades realizadas por los Cuerpos Académicos en el segundo trimestre de 2020:

### Licenciatura en Administración

- Un docente inicia el Diplomado “Habilidades Directivas” (Habilidades Blandas). El cual consiste en la certificación de 5 estándares de competencia: EC0619 Solución de conflictos, EC0553 Comunicación efectiva, EC0554 Trabajo en equipo, EC0315 Aprender a aprender, EC0513 Aprender a emprender y EC0381 Liderar generacionalmente.
- El cuerpo académico (3 mujeres, 2 hombres) envía a la revista id@as material para la producción del artículo Industria 4.0 inserción e impacto en las organizaciones y se publicará en el mes de julio de 2020.
- Participación en la Convocatoria 2020 para el Fortalecimiento a Cuerpos Académicos con el proyecto: Diseño de una propuesta para la inclusión laboral de personas con Síndrome de Down en una Empresa de Panificación, por un monto de \$125,000.00

### Ingeniería en Gestión Empresarial

- Dos reuniones con docentes de ITSOEH e ITESHU, y presentación de resultados del proyecto de: Factores que impactan en la intención emprendedora de los estudiantes de los Institutos Tecnológicos Superiores Descentralizados.
- En desarrollo tres proyectos de investigación el primero relacionado al emprendimiento con ITSOEH e ITESHU, el segundo con CIATEQ sobre capacidades de innovación y el último sobre responsabilidad en empresas manufactureras.
- Publicación de un capítulo de libro: Intención emprendedora de los estudiantes de ingeniería en gestión empresarial de una institución de educación superior en Hidalgo, en el libro Gestión Integral Estratégica para el Emprendimiento de la MIPYME.



- Tres proyectos de estudiantes resultaron beneficiados con financiamiento, como resultado de la convocatoria de apoyo a la investigación científica y aplicada del TECNM.
- Un estudiante obtiene segundo lugar en el concurso “Dialogando con Humboldt desde el siglo XXI” organizado por la SEP.
- Una estudiante resulta beneficiada con la beca de Verano de la Investigación Científica 2020 de la Academia Mexicana de Ciencias.
- Un estudiante concluye la movilidad académica realizada en la Universidad Católica de San Pablo Perú.
- Se realizó el Cuarto Coloquio de Investigación de Ciencia y Tecnología en el área Empresarial.
- Concurso de infografía: El impacto de la industria 4.0 en mi perfil profesional en el programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial.
- Se realizan cuatro WEBINARS para estudiantes con personal externo sobre: sistema MPS, curriculum vitae y entrevista de trabajo, liderazgo efectivo para el alto desempeño, así como en busca del éxito IGE.
- Presentación de proyectos integradores de la especialidad en dirección de tecnología e innovación generando 5 procesos de consultoría a MIPYMES y 4 proyectos de emprendimiento.

#### **Ingeniería Mecatrónica - Electromecánica**

- Un docente tomó el curso especializado de Energía Termo solar en el que aprendió a dimensionar y seleccionar equipos principales, así como principios básicos de instalación y mantenimiento, análisis de costos y ahorros.
- Propuesta de banco de proyectos para que los estudiantes que desean realizar su Residencia Profesional en el tecnológico.
- En el mes de junio se llevaron a cabo revisiones de los proyectos que se están desarrollando para tenerlos listos para someterlos a convocatorias y obtener recursos para concluirlos.
- Evaluación en Línea del Reconocimiento a Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable, Convocatoria 2019.

#### **Ingeniería en Sistemas Computacionales**

- Un docente asesorando a tres estudiantes obtuvo la aceptación en la convocatoria “Proyectos de desarrollo tecnológico e innovación para estudiantes "para realizar el proyecto “Maqueta interactiva I4.0”

#### **Ingeniería en Industrias Alimentarias**

- Se continuó con el desarrollo del proyecto “Acondicionamiento de máquinas e instalaciones para planta piloto para la elaboración de mermelada prebiótica a base de nopal y aguamiel de agave”, desarrollado en la empresa Grupo Torres, proyecto



- beneficiado en la Convocatoria FUMEC 2.0, en el que participan 1 hombre y dos mujeres, integrantes del Cuerpo Académico de Calidad de Productos Agroalimentarios.
- En los resultados emitidos de la convocatoria 2020 Apoyo a la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación del TecNM resultaron beneficiados dos proyectos de investigación sometidos por dos investigadoras.
  - En el mes de abril, los resultados de la Convocatoria 2020 Proyectos de desarrollo tecnológico e innovación para estudiantes, resultó beneficiado un proyecto propuesto por una estudiante del programa educativo, bajo la asesoría de una investigadora.
  - En el mes de abril, se tuvo la participación de tres docentes integrantes del Cuerpo Académico de Calidad en Productos Agroalimentarios, dos mujeres y un hombre, en la Convocatoria 2020 "Apoyo para Congresos, Convenciones, Seminarios, Simposios, Exposiciones, Talleres y demás eventos relacionados con el fortalecimiento del sector de CTI" del CONACYT.
  - En el mes de mayo, participaron tres docentes mujeres en la Convocatoria de PRODEP *Gana una asesoría para el ascenso de tu cuerpo académico*, de la cual resultaron beneficiadas y acreedoras a una evaluación y diagnóstico.

### Proyecto vinculado con el sector productivo

El Cuerpo Académico Calidad en Productos Agroalimentarios del ITESA, vinculado con la Empresa Grupo Torres de Almoloya Hidalgo S. C. de R. L. de C.V., participó en la convocatoria 2019 FUMEC S. A. de C.V. en el marco del Programa para el Fortalecimiento, Desarrollo e Innovación Tecnológico Empresarial del Estado de Hidalgo obteniendo un financiamiento de \$ 461,991.98 para la ejecución del proyecto "Acondicionamiento de máquinas e instalaciones para planta piloto para la elaboración de mermelada prebiótica a base de nopal y aguamiel de agave".

En el proyecto participan tres docentes del CA con nivel de doctorado, dos mujeres y un varón; así como tres estudiantes varones. A la fecha su avance físico es del 84%, de acuerdo a las siguientes etapas y metas:

ACTIVIDAD	AVANCE FÍSICO %
1. Evaluación y diagnóstico de proceso, equipo e instalaciones	100
2. Mantenimiento preventivo, correctivo, ajustes en línea de operación e instalaciones y operación de planta piloto	100
3. Capacitación del proceso de producción	80
4. Establecimiento de parámetros de calidad en producción	90
5. Redacción de patente	50

Con la implementación de este proyecto se benefician de manera directa a 20 familias productoras de nopal en la región, se generan 18 empleos directos y 24 indirectos. Se logra la expansión del mercado de este producto en seis estados vecinos a Hidalgo; así mismo, se transita de un proceso de fabricación artesanal a uno semi-automatizado, lo que representa incrementar la capacidad de producción de la planta 600 unidades por día.

## Proyectos de emprendimiento en el CIIE

Durante el periodo enero-junio se desarrollan cuatro proyectos de emprendimiento, de cuatro estudiantes, dos hombres y dos mujeres, que cursan su Residencia Profesional en el Centro de Incubación, Innovación y Desarrollo Empresarial

ESTUDIANTE	PROYECTO	ASESOR
Rivas Martínez Brayam Edwin (IL)	Fabricación y comercialización de artículos laminados para cocina	Mtra. Yaisiri García Pastrana
Bruno Sebastián Espinoza Martínez (LA)	Producción, venta y distribución, de antojitos mexicanos elaborados base de maíz	Mtra. Marlen Barragán Escalona
Brenda Abraham Castro (IL)	Evaluación de los términos financieros, administrativos y organizacionales para el establecimiento de un taller textil	Mtra. Sandra Ilse Vázquez Cedeño
Norma Angélica Pérez Cuellar (IIA)	Elaboración y comercialización de alimentos funcionales	Mtra. Marlen Barragán Escalona

## Instalación del Comité de la Contraloría Social

El pasado 23 de junio de 2020 se llevó a cabo la integración del Comité de Contraloría Social del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo para la Convocatoria 2020 "Apoyo a la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación del TecNM" para Docentes y Estudiantes. El objetivo de este órgano interno de control es regular y dar seguimiento a la ministración de los recursos federales y estatales de la Convocatoria, además de vigilar la adquisición oportuna de los insumos requeridos para llevar a cabo los 10 proyectos beneficiados (dos proyectos de docentes y ocho proyectos de estudiantes). Con la integración de este Comité, se asegura el cumplimiento a los términos de referencia de esta convocatoria, en lo referente a la emisión oportuna de avances físicos parciales, en el mes de septiembre y emitir los informes finales (técnico y financiero) en enero de 2021.



### Docentes con Reconocimiento a PTC con Perfil Deseable

Al concluir el periodo que se informa 19 docentes cuentan con reconocimiento de Perfil Deseable.

DOCENTE	PE	VIGENCIA	
Cuaya Simbro German	ISC	14-ago-19	13-ago-22
Lucia Fuentes Jiménez	IIA	14-ago-19	13-ago-22
García Blancas Jesús	IM	14-ago-19	13-ago-22
García Zebadúa Julio César	IIA	14-ago-19	13-ago-22
Gutiérrez Fragoso Karina	ISC	14-ago-19	13-ago-22
Martínez Lendech José Francisco	IM	14-ago-19	13-ago-22
Mendoza Mendoza Bethsua	IIA	14-ago-19	13-ago-22
Rodríguez Marroquín Víctor	IM	14-ago-19	13-ago-22
Ruíz Hernández Elías	ISC	14-ago-19	13-ago-22
Sarabia Alonso Ma. Teresa	LA	14-ago-19	13-ago-22
Hernández García Yessica	IGE	15-ago-18	14-ago-21
Hernández Domínguez Carmín	IL	15-ago-18	14-ago-21
Maldonado Gómez Gabriel	LA	15-ago-18	14-ago-21
Romero López María del Rosario	IIA	15-ago-18	14-ago-21
Romo Medellín Leiry Desireth	IC	15-ago-18	14-ago-21
Cruz Guerrero René	ISC	15-jul-17	14-jul-20
Espino Guevara Patricia Guadalupe	LA	15-jul-17	14-jul-20
Gómez Agís Jacobo	IE	15-jul-17	14-jul-20
Ruíz Meneses Sandy Yanet	LA	15-jul-17	14-jul-20

### Docentes con Distinción del Sistema Nacional de Investigadores.

En el periodo que se informa tres docentes del PE de Ingeniería en Industrias Alimentarias cuentan con reconocimiento del S.N.I. con vigencia del 1 de enero 2019 al 31 de diciembre de 2021.

DOCENTE
Julio César García Zebadúa
Ana Guadalupe Estrada Fernández
María Isabel Reyes Arreozola

### Posgrado

En el periodo que se informa se mantienen en operación los posgrados de Maestría en Sistemas Computacionales con nueve estudiantes inscritos y la Maestría en Ciencias en Alimentos, con 10 estudiantes. Destacando que, de los 19 estudiantes de posgrado, 10 son mujeres (53%) y nueve hombres (47%).



## 4. PLANEACIÓN

### COMPONENTE

Instrumentos de planeación y evaluación estratégica implementados

#### 4.1 EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

### ACTIVIDAD

4.1 Gestión de evaluaciones a la institución de educación superior.

La Actividad permite evaluar académica, administrativa y financieramente el desempeño de nuestra Institución a nivel interno y externo ante los organismos y dependencias con las que se está interrelacionado. En el periodo que se informa, se realizaron las siguientes actividades:

- Registro de información en el sistema HJUDAS del TecNM.
- Seguimiento a la Ruta de Mejora del CTEES.
- Se determinaron los indicadores básicos institucionales de la actividad sustantiva del Tecnológico.
- De manera mensual y en forma oportuna se realizó, el Informe Mensual de Actividades Relevantes (IMAR), realizadas en el Tecnológico.
- Presentación de forma trimestral del Informe de la Dirección General y la Evaluación Programática Presupuestal para el H. Consejo Directivo.
- Auditorías externas al Programa de Calidad Institucional y Mejora Continua en el Tecnológico.
- Se elaboró y envió la agenda estratégica correspondiente al tercer trimestre de 2020.
- Envío información para la integración del 4° Informe de Gobierno.
- Se elaboró la Estructura Educativa correspondiente al semestre julio - diciembre 2019.

#### Sistemas de Gestión

#### ISO 9001:2015

En el periodo que se informa, además de la atención a la auditoría externa, las acciones implementadas para mantener el SGC son:

- Los días 04 y 05 de mayo se llevó a cabo la Auditoría Externa del Sistema de Gestión de la Calidad correspondiente a la primera auditoría de vigilancia anual por parte de la casa certificadora IMNC. En dicha auditoría se cumplió el plan propuesto por el auditor, y se determinó que el Sistema está efectivamente implantado y mantenido conforme a los requerimientos de la norma ISO 9001:2015, identificándose dos no conformidades mayores y una menor. Posterior a esta actividad, el Instituto ha implementado las acciones de contención pertinentes, y elaborado el plan de atención a las no conformidades detectadas. Una vez entregado el informe de atención, quedamos en espera de recibir la respuesta del auditor externo.

- Se realizó la encuesta de servicio la cual permite evaluar de forma sistemática los servicios proporcionados por el Tecnológico, en relación con la satisfacción de los estudiantes, e con ello identificar el servicio no conforme como resultado de la evaluación.
- En seguimiento a las no conformidades detectadas en la Auditoría Externa, se impartió el taller “Análisis de la Cláusula 8.5.6 de la Norma ISO 9001”, para personal de Dirección Académica de ITESA por medio de la Subdirección de Planeación y Evaluación.
- Se incorporó el apartado IV.I correspondiente a salidas no conformes a todos los procedimientos e instrucciones de trabajo.

**ISO 14001:2015**

En el periodo que se informa, además de la atención a la auditoría externa, las acciones implementadas para mantener el SGA son:

- Los días 29 y 30 de abril se llevó a cabo la Auditoría Externa del Sistema de Gestión Ambiental correspondiente a renovación por parte de la casa certificadora IMNC. En dicha auditoría se cumplió el plan propuesto por el auditor, y se determinó que el Sistema está efectivamente implantado y mantenido conforme a los requerimientos de la norma ISO 14001:2015, identificándose dos no conformidades, una mayor y una menor. Posterior a esta actividad, el Instituto ha implementado las acciones de contención pertinentes, y elaborado el plan de atención a las no conformidades detectadas. Una vez entregado el informe de atención, recibimos el informe de seguimiento por parte del auditor.

**ISO 50001:2018**

Las acciones implementadas para mantener el SGE son:

- Se llevó a cabo el curso en línea “Legislación en Energía aplicable a las Instituciones Educativas” convocado por el TecNM.

**ISO 45001:2018**

Las acciones implementadas para mantener el SGSST son:

- Se realizó el curso en línea “Legislación en Seguridad y Salud en el trabajo aplicable a instituciones educativas”, convocado por el TecNM.

**Sistema de Gestión de Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-025-SCFI-2015**

- Se publicó en redes sociales información referente a: Día Internacional contra el Bullying y/o Acoso Escolar, Convivencia libre de violencia, Igualdad y No Discriminación, Día Naranja, así como Día Internacional de la Mujer en la Ingeniería.



### Programa de calidad institucional y mejora continua

- Se realizó la auditoría interna correspondientes al trimestre abril - junio 2020.

#### Unidad Interna de Protección Civil

En el trimestre que se informa se mantiene constituida y en operación la Unidad Interna de Protección Civil, las acciones realizadas son:

- Plática de sensibilización a la Unidad Interna de Protección Civil.
- Se continua con la revisión permanente y mantenimiento de extintores del Tecnológico.

#### **IMPACTO**

La actualización y difusión oportuna de indicadores mantiene informadas a las dependencias externas sobre el desempeño del Tecnológico, y permite identificar oportunidades potenciales de mejora y aprovecharlas en beneficio de los estudiantes que reciben el servicio educativo y en general de la sociedad de la región de influencia.

La evaluación continua de la prestación de servicios con calidad y el cuidado del medio ambiente, permite dar cumplimiento a los objetivos de calidad y alcanzar las metas ambientales. Por otra parte, la implantación de una cultura Institucional de equidad de género, promueve un clima laboral donde el principal distintivo son la equidad y la igualdad de oportunidades, previniendo cualquier caso de discriminación y hostigamiento.



## 4.2 EVALUACIÓN EDUCATIVA

### ACTIVIDAD

#### 4.2 Evaluación a docentes de educación superior.

Esta actividad considera, además de la evaluación de docentes de educación superior, la evaluación de los elementos esenciales del servicio educativo, los cuales inciden directamente en la actividad sustantiva de nuestra Institución y cuyos resultados muestran el perfil y nivel académico de estudiantes de nuevo ingreso, el nivel de desempeño docente, el desempeño de estudiantes en empresas, instituciones y dependencias, así como, la satisfacción de nuestros clientes (estudiantes).

#### Evaluación Docente

Para el trimestre que se informa, se realizó en el mes de mayo 2020 la aplicación del instrumento que evalúa el desempeño docente, en la cual fueron evaluados 117 docentes y 380 asignaturas de los diez Programas Educativos.

Esta evaluación se realizó con el uso de un instrumento desarrollado por la institución. Se evaluaron 117 docentes y 380 asignaturas, contando con la participación de 2,104 estudiantes de los diez Programas Educativos, con un porcentaje de participación del 90.92%. El resultado de esta evaluación nos muestra que el puntaje global institucional es de 4.53, en una escala de 1 a 5; presentándose una mejora respecto al semestre previo en el aspecto de motivación. El programa educativo con el resultado promedio más bajo es ISC con 4.43 y el más alto es IL con 4.63. Finalmente, en los casos en que el docente obtiene una puntuación menor de 4, se establecen medidas de acción para mejorar el resultado.

ASPECTOS	PUNTAJE
A. Dominio de la Asignatura	4.52
B.-Planificación del curso	4.57
C.-Ambientes de aprendizaje	4.54
D.-Estrategias, métodos y técnicas	4.54
E.-Motivación	4.35
F.-Evaluación	4.44
G.-Comunicación	4.53
H.-Gestión del curso	4.61
I.-Tecnologías de la información y comunicación	4.64
J.-Satisfacción general	4.53
<b>PROMEDIO GENERAL</b>	<b>4.53</b>

(Tablas 13-III-20, 13A-III-20, 13B-III-20, 13C-III-20 y 13D-III-20).



**IMPACTO**

La permanente y constante evaluación que se realiza a los elementos que mayor impacto producen en el servicio que presta el ITESA, permite identificar las áreas de oportunidad y definir estrategias y acciones tendientes a mejorar sustancialmente las situaciones que prevalezcan, lo que conforma las bases de nuestra planeación, el establecimiento de objetivos y la líneas a seguir para alcanzarlos, proceso que al funcionar en forma cíclica, permite una planeación dinámica en la que los objetivos se logran en la forma en que fueron planeados. En particular la evaluación docente permite identificar las áreas de oportunidad y establecer estrategias para la mejora del desempeño docente.

**4.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN****ACTIVIDAD****4.3 Implementación de sistemas de información en la institución educativa**

La Actividad considera las acciones realizadas para implementar infraestructura y desarrollo en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación para cumplir objetivos institucionales. En el periodo que se informa el apoyo técnico consistió en:

**Licenciamientos de Hardware y Software**

**ANTIVIRUS NOD32.** Renovación del licenciamiento de software de antivirus para equipos institucionales y servidores. La renovación realizada apoyara la seguridad de los equipos de cómputo de personal administrativo, personal directivo, servidores del SITE, talleres y laboratorios en diferentes áreas físicas del instituto, con esta adquisición se podrán proteger hasta 300 equipos de cómputo.

**Servicios e Infraestructura**

**Acceso institucional.** Durante el mantenimiento aplicado al sistema de acceso en el periodo anterior, se detectaron dos fallas de importancia derivadas de problemas electrónicos y mecánicos. Para este periodo, se repararon las fallas que consistieron en la sustitución de la tarjeta lógica de una de las plumas de acceso y la reparación de un servo motor para el acceso de personas con discapacidad.

**Adquisición e instalación de NVR.** Con la finalidad de realizar acciones de mejora en el sistema de cámaras de vigilancia, se adquirió un NVR (Grabador de Video de Red) de la marca HIKVISION que permite integrar las 28 cámaras de vigilancia de la marca VIVOTEC instaladas en el instituto a la administración de este dispositivo. La integración de la infraestructura existente del sistema de video vigilancia permitirá a futuro un ahorro significativo en la adquisición de cámaras, debido a que la marca HIKVISION tiene gran calidad de video y sus costos son de hasta un 50% menores que la marca VIVOTEC.

Igualmente, con esta acción se amplía la capacidad 60 canales que permitirá instalar a futuro 32 cámaras más.

**Servicios de Red.** Con la finalidad de apoyar las actividades de educación a distancia propuestas por la Dirección Académica, se revisó la infraestructura de la red de datos, cableada e inalámbrica. En el caso de la red inalámbrica, se realizó el mantenimiento preventivo correspondiente.

**Sistemas de proyección en aulas:** Se realizó el mantenimiento de los equipos de proyección en aulas, se realizaron 25 cambios de cables dañados de diferentes tipos y tamaños, y, se detectaron 13 equipos (cañones) que tendrán que ser monitoreados debido que su tiempo de vida útil está por terminar y tendrán que sustituirse a futuro. También se detectaron dos pantallas que deberán ser reparadas debido a que presentan problemas con sus puertos de comunicación y daños en sus sensores de encendido.

**Correo institucional.** Derivado de la situación sanitaria actual, se han atendido 105 solicitudes de alumnos para la resolución de problemas relacionados con el acceso a sus cuentas de correo institucional.

**Acceso a la red.** Se recibió el nuevo dispositivo firewall para la administración de la red de datos, este fue instalado con una configuración básica debido al confinamiento generado por la actual situación sanitaria. Durante la primera semana del mes de julio, si las condiciones sanitarias lo permiten, en coordinación con los técnicos de la marca FORTINET se iniciará (con sesiones a distancia) la etapa de configuración avanzada del dispositivo para: generar una zona segura de servidores, integrar el nuevo servicio de internet a la red, aplicación de políticas de acceso a la red, aplicación de políticas para acceso a contenidos a internet, aplicación de políticas de calidad de los servicios (ancho de banda). Cabe mencionar que se había realizado un diseño lógico de la red de datos al cual se le aplicarían las acciones antes citadas, pero derivado de las nuevas necesidades surgidas por la contingencia sanitaria para el regreso a las actividades, estas se replantearan en función de las proyecciones para las actividades académicas.

**Salas de videoconferencia.** Las salas de videoconferencia han sido un factor muy importante para la realización de actividades a distancia en este periodo de contingencia sanitaria. De acuerdo con los datos proporcionados por la consola de administración de los servicios de google para el tecnológico, en promedio, 704 usuarios han participado en alguna conferencia por día durante el mes de junio. En cuanto a la plataforma de Telmex, tomando se cuenta la participación de La Maestría en Sistemas para el uso de clases virtuales se han realizado un total de 115 sesiones en los últimos 35 días.



**Servidor de actualizaciones de antivirus.** Con la renovación del licenciamiento del software antivirus, se instaló un servidor de actualización es que permitirá administrar eficientemente el uso de las licencias y centralizar las actualizaciones en el para que los equipos no consuman ancho de banda al dirigirse a internet para actualizarse.

**Servidor SACG:** Se instaló en el SITE el servidor de aplicaciones para la Subdirección de Finanzas con la finalidad de mantener la disponibilidad del servicio y darles acceso a los usuarios a través de la red de datos institucional.

### **Desarrollo de Sistemas**

**Rediseño del sistema de examen EXILIT.** Se realizó el monitoreo, la edición y tratamiento de los nuevos contenidos de este instrumento.

**Sistema de pago de servicios.** Con la finalidad de aportar soluciones que permitieran versatilidad las diferentes formas de pagos de servicios y fortalecer las medidas de sana distancia, así como apoyar en la captación de recursos financieros, se implementaron nuevas formas de pago referenciado que incluyeron las modalidades de transferencia y pago en ventanilla.

**Sistema de encuesta de clima laboral (RH).** Se realizó el análisis y desarrollo del instrumento de encuesta de clima laboral para la aplicación de manera remota. Hasta el momento han contestado la encuesta un total de 216 usuarios.

**Portal de armonización contable y página Web:** se desarrolla las propuestas de simplificación de imagen y ordenamiento de contenidos en ambas plataformas.

**Encuesta de convivencia escolar.** Se puso a disposición el sistema de convivencia escolar para el periodo enero - junio 2020. Este instrumento permitirá obtener información sobre relación entre alumnos y personal de la institución.

**Evaluación a tutor y evaluación docente TecNM.** Se prepararon los instrumentos de evaluación a tutores y de evaluación a docentes del Tecnológico Nacional de México para el periodo enero - junio 2020. Esta herramienta es utilizada para obtener datos estadísticos que permiten la creación de estrategias mejorar el desempeño de los docentes.

**Evaluación idiomas.** Se apoyó a el Centro de Idiomas con el desarrollo de un instrumento que permite cargar la carga de estudiantes, grupos, docentes para verificar que alumnos cursaron el idioma inglés en el periodo enero - junio 2020. De igual forma se instrumentó la evaluación al personal de idiomas para obtener datos estadísticos que permiten la creación de estrategias mejorar el desempeño de los docentes.



**Sistema de cargas académicas.** Se retomó el desarrollo del sistema para fase de pruebas a petición de la Dirección Académica y Jefes de División. Este instrumento permitirá Mantener actualizada la información profesional de los docentes.

**Portal de transparencia 1° Trimestre 2020.** Se realizó la carga de archivos, prueba de enlaces y cambios solicitados en el portal de transparencia para dar cumplimiento a los requerimientos de las obligaciones institucionales con la ley de transparencia.

**Tablero dinámico de datos.** A solicitud de la Subdirección de Finanzas se desarrolla una propuesta de un tablero de reportes para la presentación de analíticos en tiempo real para la toma de decisiones.

**Propuesta de la plataforma Red de Emprendedores del Altiplano en colaboración con CONACYT.** Se implementó un nuevo subdominio para la publicación de contenidos educativos, como apoyo a la población en general para la reactivación económica de la región y como fortalecimiento de las medidas de sana distancia

**Mantenimiento de módulos y sistemas.** Se realizan diversas actividades relacionadas con desarrollo y mantenimiento de los siguientes módulos y sistemas. Módulo para agendar entrevistas. Módulo para que los jefes de división procesen las prórrogas solicitadas por los estudiantes. Respaldo de base de datos de Sistemas Institucional (NAS). Apoyo en el procedimiento de admisión julio - diciembre 2020. Analítica para el monitoreo de encuestas de servicio.

### **Actividades de soporte**

- Procedimiento de mantenimiento preventivo y correctivo. Se desarrolló la propuesta del procedimiento para el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo de alta disponibilidad, misma que fue enviada para su revisión al Titular de los Sistemas de Calidad.
- Soporte técnico y atención a usuarios. Durante el presente periodo, con la problemática de la contingencia sanitaria, se dio soporte vía remota de los siguientes servicios a personal administrativo, docente y alumnado en general:
- Atención de incidencias relacionadas con el correo electrónico. 175 peticiones atendidas.
- Atención de incidencias de aplicación relacionadas con aplicación CLASSROOM: 13 peticiones atendidas.
- Atención a incidencias relacionadas con sistemas de pago referenciado, complementarias, prórrogas, fichas e inscripciones, cursos de veranos, y transferencias entre otros: 305 peticiones atendidas.
- Atención a incidencias relacionadas con plataforma Meet: 17 Peticiones atendidas.



- Moderación de la plataforma de videoconferencia Institucional. Se apoyaron los trabajos del Personal Directivo, Administrativo, Docente y H. Junta Directiva mediante la apertura de 27 sesiones de videoconferencia.
- Videoconferencias. Durante el presente periodo, el personal de las diferentes áreas del Departamento de Apoyo Informático participo en 308 videoconferencias para la realización de acuerdos que permitieron apoyar los desarrollos de sistemas que fortalecieron las actividades de diferentes áreas administrativas y académicas del tecnológico.

### **IMPACTO**

Con las acciones implementadas en materia de Sistemas de Información, se mantiene el uso de Tecnologías de Información y Telecomunicación como una herramienta estratégica que permite una gestión ágil de los procesos sustantivos y adjetivos de la institución, buscando en todo momento implementar políticas eficientes en relación con la Cyber Seguridad institucional y la continuidad de los servicios ofrecidos a la ciudadanía.



## 5. GESTIÓN Y OPERACIÓN

### COMPONENTE

Programa de gestión administrativa de las instituciones de educación superior ejecutado.

### 5.1 CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE SERVIDORES PÚBLICOS.

#### ACTIVIDAD

#### 5.1 Capacitación a servidores públicos de educación superior.

El desarrollo del capital humano es un factor condicionante para mantener y mejorar continuamente los servicios entregados a la sociedad, el Instituto establece este proyecto, teniendo como objetivo el desarrollo de las competencias requeridas por personal Directivo, Administrativo y de Apoyo, para mejorar su desempeño de acuerdo con la función que cumplen dentro de la organización, establecidas en el estatuto orgánico y derivadas de su decreto de creación. Para el ejercicio presupuestal 2020, la Actividad considera la inclusión de **58 personas**, participando en al menos un curso de formación, capacitación o actualización. Considerando la contingencia sanitaria, en el periodo que se informa la capacitación de servidores públicos, directivos y administrativos se ha llevado a cabo en la modalidad de En Línea incluyendo las siguientes acciones:

- Un directivo y un administrativo cursan el diplomado presupuesto basado en resultados, políticas públicas, cubriendo un total de 120 horas de capacitación.
- Un administrativo participó en el curso: Legislación en energía aplicable a las instituciones educativas, cubriendo un total de 5 horas de capacitación
- Tres directivos y tres administrativos concluyen el curso: Legislación en seguridad y salud en el trabajo aplicable a instituciones educativas, cubriendo un total de 6 horas de capacitación.
- Un directivo y un administrativo cursaron online desarrollo de las juntas de aclaraciones, apertura de propuestas y fallos en los procedimientos de contratación, cubriendo un total de 2 horas de capacitación.
- Un administrativo cursó online procedimientos de adjudicación directa, cubriendo un total de 2 horas de capacitación.
- Un administrativo cursó online modificaciones en materia de COMPRANET, cubriendo un total de 2 horas de capacitación.

(Tablas 14-III-20, 14A-III-20, 14B-III-20, 14C-III-20, 14D-III-20, 14E-III-20 y 14F-III-20).

#### IMPACTO

Con las capacitaciones realizadas en el segundo trimestre del año, se alcanzaron las metas establecidas, se están abordando temas de interés para el personal y que estos a su vez sirven para mejorar el desempeño de sus actividades directivas y administrativas dentro del Instituto.

## 5.2 EQUIPAMIENTO

### ACTIVIDAD

#### 5.2 Distribución de mobiliario y equipo en educación superior.

El objetivo central de esta Actividad es brindar de manera oportuna y eficiente, el equipamiento y mobiliario de los laboratorios y talleres, así como el de las áreas académica y administrativa de la institución que permitan ofrecer a los estudiantes, servicios de calidad y apoyar a los diversos sectores y organismos con quienes interactúa el Instituto.

En el ejercicio 2020, este proyecto considera la adquisición de tres lotes de equipamiento por un monto total de \$1,500,000.00, atendiendo necesidades prioritarias de talleres y laboratorios de los Programas Educativos.

EQUIPO	MONTO
Bienes informáticos	500,000.00
Maquinaria y equipo industrial	1,000,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>1,500,000.00</b>

En el periodo que se informa se evalúa el avance en la captación de los ingresos propios por concepto de cuotas y tarifas. Resultado de esta evaluación se determina que hasta el momento no se puede concluir que se tendrá disponibilidad presupuestal para la compra de equipamiento. Por lo anterior quedaremos en espera del comportamiento en la captación en el siguiente trimestre para estar en condiciones de confirmar si es posible realizar adquisiciones.

### IMPACTO

Con el equipamiento propuesto en el área académica, se atenderán requerimientos de talleres y laboratorios de todos los PE, dependiendo del impacto que se pueda lograr con su adquisición, buscando beneficiar a un mayor número de estudiantes con la disponibilidad de equipos que les permitan desarrollar competencias prácticas y procedimentales.



### 5.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

#### ACTIVIDAD

#### 5.3 Mantenimiento a la infraestructura física educativa de educación superior

El terreno propiedad del instituto tiene una superficie total de 398,832.41 m<sup>2</sup>, de los cuales el área de desplante es de 5,770.81 m<sup>2</sup>, teniendo un área de construcción total de 11,374.30 m<sup>2</sup>. Actualmente se atiende a una matrícula total de 2,408 estudiantes en 12 programas educativos que oferta el Tecnológico, 10 licenciaturas y 2 posgrados. La atención se brinda en espacios educativos modernos y funcionales distribuidos en 6 edificios (2 Unidades Académicas Departamentales, 3 unidades Multifuncionales de Talleres y Laboratorios, 1 Centro de Cómputo de 2 Niveles y 1 Módulo de 7 Aulas de 2/E), así como una Biblioteca.

EDIFICIO	AULAS	LABORATORIOS	TALLERES	OFICINAS
Unidad Académica Departamental Tipo III (Edificio A)	10	2	0	1
Unidad Multifuncional de Laboratorios y Talleres (Edificio B)	6	0	6	1
Unidad Académica Departamental Tipo III (Edificio C)	9	1	0	1
Unidad Multifuncional de Laboratorios y Talleres (Edificio D)	8	4	2	1
Centro de Cómputo de 2 Niveles (Edificio E)	0	8	1	1
Biblioteca Provisional	0	0	0	0
*Unidad Multifuncional de Laboratorios y Talleres (Edificio F)	8	0	1	0
Módulo de 7 Aulas y Módulo de Sanitarios (Edificio G)	7	0	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>48</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

\*Por cuestiones de capacidad ocupada, se tuvo la necesidad de ocupar las aulas del Edificio "F", el cual tiene un avance del 98%.

La infraestructura institucional se complementa con:

- Un auditorio con capacidad para 200 personas ubicado en el Edificio C.
- Un almacén general localizado en el edificio F.
- Dos canchas de básquetbol y dos de usos múltiples, que cuentan con techumbre y están disponibles también para otro tipo de actividades como conferencias o ceremonias de entregas de títulos.
- Una cancha de futbol soccer de medidas reglamentarias.
- Una cancha de futbol 7 de pasto.



## Obras en Construcción

Durante el periodo que se informa se continúa con los trabajos de la Construcción y Equipamiento de la Unidad Multifuncional de Talleres y Laboratorios (PAOE 2008), con una inversión de \$11,500,000.00, con la cual se beneficiará a toda la comunidad del Tecnológico. Al periodo que se informa la obra presenta un avance del 98%.

### **Mantenimiento preventivo y correctivo al parque vehicular del Tecnológico.**

El parque vehicular que actualmente se tiene en el Tecnológico está conformado por siete vehículos de transporte: cinco para uso del personal docente y administrativo y dos autobuses para el traslado de estudiantes a las diferentes empresas de acuerdo al calendario de visitas académicas. Cabe mencionar que las unidades que conforman este parque vehicular, y de acuerdo al año en que fueron adquiridas, ya cuentan con un alto kilometraje, razón por la cual requieren de un mantenimiento más profundo y constante, mismo que en este periodo se ha llevado a cabo de la siguiente forma:

Nissan Tsuru modelo 2001. Revisión de acumulador. Cambio y reajuste del sistema de suspensión (amortiguadores, rótulas, baleros, bujes) y cambio de llantas.

Nissan Doble Cabina modelo 2001. Revisión de acumulador. Cambio del sistema de suspensión (amortiguadores, rótulas, baleros, bujes, varillas laterales, brazo auxiliar, goma de tirante) y cambio de llantas.

Nissan Sentra modelo 2005. Revisión de acumulador. Cambio de amortiguadores, horquilla delantera de lado derecho, baleros y bujes. y cambio de llantas.

Autobús International modelo 2007. Cambio de crucetas de flecha cardan, ajuste y limpieza del sistema de frenos. Reajuste del sistema de suspensión de servicio pesado (reajuste dl peine de muelle izquierdo, cambio de dos pernos de rueda de suspensión.

Nissan Doble Cabina modelo 2010. Revisión de acumulador. Cambio y reajuste del sistema de suspensión (amortiguadores, rótulas, bujes) y cambio de llantas.

Nissan TIIDA modelo 20011. Servicio general de cambio de aceite, filtros y lavado de inyectores. Servicio general de cambio de aceite, filtros y lavado de inyectores.

### **Mantenimiento preventivo y correctivo a instalaciones e inmuebles.**

Se realiza mantenimiento constante al inmueble (edificios, aulas, sanitarios, laboratorios, talleres, estacionamientos, pasillos, áreas exteriores, oficinas, azoteas, bardas, plafones, acrílicos, luminarias, puertas, accesorios para baños y ventanas), logrando así mantenerlo en óptimas condiciones tanto de uso como de funcionamiento para el beneficio de toda la comunidad Tecnológica además de las personas externas que nos visitan. En el periodo que se informa las acciones de mantenimiento son:

- Se realizó limpieza y sanitización en el Instituto.
- Acondicionamiento de espacios para docentes en el edificio C, un módulo con 3 cubículos y en otro espacio se adecuaron 5 cubículos.



- Se reacondicionaron los espacios para iluminación y ventilación en el área de la Subdirección de Administración y Finanzas, así como de Recursos Humanos y Contabilidad.
- Se reacondicionó la cancelería de docentes para habilitar dos cubículos más en el pasillo del edificio A.
- Se reacondicionó parte de la loseta vinílica del piso en el laboratorio de Mecatrónica para cumplir con los requerimientos de la instalación de la celda de manufactura.

Para la limpieza en general (edificios, aulas, pasillos, sanitarios, talleres, laboratorios y oficinas administrativas) se contratan los servicios de una empresa que da el servicio con 11 (once) operarios, 2 por cada edificio, uno en el turno matutino y otro en el vespertino y un supervisor de limpieza, con el objeto de mantener constantemente la limpieza en todas las áreas.

### **Mantenimiento preventivo y correctivo a instalaciones hidráulicas.**

Se mantiene una constante supervisión de las redes hidráulicas, con la finalidad de detectar posibles fugas y realizar la sustitución de piezas dañadas, por el uso constante y el transcurso del tiempo, esto con la finalidad de mantener en buenas condiciones el suministro necesario para las actividades del Instituto.

### **Mantenimientos programados.**

De acuerdo a la normativa aplicable y tomando en cuenta el Programa de Mantenimiento 2020, se han realizado actividades que se tenían programadas:

- Mantenimiento al Sistema de plumas de acceso en la entrada del Instituto.
- Se colocó un juego de dos pararrayos en la estructura metálica de la techumbre del polideportivo del ITESA.
- Se le dio mantenimiento y reajuste a las persianas del edificio "F" así como la colocación de cortinas en las aulas del edificio G.

## **IMPACTO**

Con las actividades realizadas y el mantenimiento preventivo y correctivo aplicado, se logró que los inmuebles, mobiliario y equipo en general (transporte, oficina, talleres y laboratorios) se conserven en condiciones óptimas de operación en beneficio de los estudiantes, personal docente y administrativo; logrando además una buena imagen de la institución para la comunidad del instituto, aspirantes de nuevo ingreso, padres de familia y personas que visitan la institución.



## 5.4 ADMINISTRACIÓN CENTRAL

### ACTIVIDAD

#### 5.4 Administración de los recursos humanos, materiales y financieros en educación superior

La Actividad de Administración Central, como parte del Componente Gestión y Operación, tiene como propósito fundamental proveer de insumos y servicios a todas las áreas administrativas, concentrando a su vez los recursos para cubrir el pago de servicios personales de directivos, administrativos y docentes.

#### Avance Físico Financiero

El avance físico al 30 de junio 2020 es del 67.66 %, con un avance financiero de **\$24,028,770.23 (VEINTICUATRO MILLONES VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 23/100 M.N.)** proveniente de subsidios radicados por la federación y el estado, además de los ingresos propios captados, presupuesto aplicado al pago de servicios personales y gasto de operación, mismos que se han efectuado con oportunidad.

En el periodo que se informa se cumplió oportunamente con el pago de sueldos y demás prestaciones ordinarias. Por otra parte, es importante mencionar que sigue en proceso el trámite de incorporación al Régimen de Seguridad Social del ISSSTE, mostrando importante avance para que sea resuelto favorablemente. Por el momento, mientras se encuentra en trámite del personal al régimen de seguridad social, se mantiene vigente la contratación individual del seguro de salud para la familia con el cual el trabajador y su beneficiario acceden a los servicios de salud en las áreas de enfermedades y maternidad, cirugías y hospitalización.

En lo relativo al gasto de operación destaca el suministro de bienes y servicios de manera ininterrumpida para la realización del quehacer institucional, observando en todo momento el cumplimiento de la normatividad. De esta forma se asignaron materiales de oficina, de impresión, de cómputo, combustible y la realización de actividades propias e indispensables en la relación con el sector público, productivo y social, servicio telefónico, energía eléctrica, servicio de vigilancia, en este caso contando con dos vigilantes, así como gastos relacionados con aseguramiento patrimonial, vehicular y fidelidad en el manejo de valores, viáticos, pasajes, servicios financieros, entre otros.

Este proyecto, ha cumplido con los objetivos de proveer de los recursos necesarios a las áreas solicitantes, para el desarrollo de las actividades sustantivas y de apoyo relacionados con la educación, así como los recursos necesarios para cubrir las obligaciones laborales; lo que nos lleva al cumplimiento de las metas institucionales establecidas en el Programa Institucional de Desarrollo, sin dejar de tomar en cuenta los criterios de racionalidad, disciplina y eficiencia en el Gasto Público.

**IMPACTO**

Dada la ampliación en el presupuesto, principalmente en el rubro de operación se cumplió con el objetivo de proveer los recursos necesarios para el desempeño eficiente de las unidades administrativas del Tecnológico. Por otra parte, el otorgamiento de las prestaciones laborales favoreció un clima laboral satisfactorio.

**SITUACIÓN FINANCIERA PRESUPUESTAL****Comportamiento del Presupuesto de Ingresos y Egresos Enero –junio 2020.**

En el periodo Enero-Junio de 2020 se radicaron **recursos acumulados de transferencias y subsidios** por \$ **33´223.864.81** (TREINTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 81/100 M.N.) y se captaron **ingresos propios** por \$ **5´881,025.51** (CINCO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL VEINTICINCO PESOS 51/100 M.N.); además se captaron **recursos por convenios** \$ **144,570.00** (CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS 00/100 M.N.) y **ayudas sociales** para alumnos que realizan servicio social en empresas de la región por \$ **33,966.66** (TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 66/100 M.N.), totalizando **recursos líquidos** en dicho periodo por \$ **78´566,853.96** (SESENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUETA Y TRES PESOS 96/100 M.N.).

El avance financiero de los recursos por fuente de financiamiento, muestra el siguiente comportamiento:

**AVANCE FINANCIERO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Fuente de financiamiento		Servicios personales	Materiales	Servicios Generales	Transferencias	Equipamiento	Inversión	Total	Original (Presupuesto de Egresos 2020)	Avance Financiero
Transferencias	Federal	9,671,427.81	96,556.54	930,249.28	-	-	-	10,698,233.63	34,155,630.01	31.32%
	Estatad	9,671,427.81	819,392.92	930,249.28	-	-	-	11,421,070.01	34,659,139.39	32.95%
	<b>Total transferencias</b>	<b>19,342,855.62</b>	<b>915,949.46</b>	<b>1,860,498.56</b>	-	-	-	<b>22,119,303.64</b>	<b>68,814,769.40</b>	
Total de Convenios y Transferencias		19,342,855.62	915,949.46	1,860,498.56	-	-	-	22,119,303.64	68,814,769.40	32.14%
Recursos Propios		109,942.32	690,611.52	3,885,361.71	269,823.98	19,750.00	-	4,975,489.53	15,501,343.00	32.10%
Otros recursos		-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
<b>Total del gastos</b>		<b>19,452,797.94</b>	<b>1,606,560.98</b>	<b>5,745,860.27</b>	<b>269,823.98</b>	<b>19,750.00</b>	<b>-</b>	<b>27,094,793.17</b>	<b>84,316,112.40</b>	<b>32.13%</b>



Los ingresos propios reportaron una captación de recursos por **\$5'881,025.51** (CINCO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL VEINTICINCO PESOS 51/100 M.N.) El comparativo entre los ingresos propios estimados en el periodo Enero-junio 2020 y los captados, muestra el siguiente comportamiento



### Presupuesto Total

Del total de los recursos disponibles en el periodo se devengaron \$ 24,028,770.23 **(VEINTICUATRO MILLONES VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 23/100 M.N.)** que representa un 67.66% de cumplimiento, solo de subsidios y recursos propios.

En la siguiente tabla se presenta la integración del gasto por trimestre y por capítulo:

Presupuesto Comprometido-Devengado Enero-Junio 2020								
Capítulo	Original Proyecto Egresos 2020	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Devengado Acumulado	Por ejercer	% Avance
1000	63,394,335.00	10,287,372.40	9,165,424.60	-	-	19,452,797.00	43,941,538.00	30.69%
2000	2,983,262.00	474,019.93	216,591.59	-	-	690,611.52	2,292,650.48	23.15%
3000	7,933,564.00	2,257,742.14	1,627,619.57	-	-	3,885,361.71	4,048,202.29	48.97%
4000				-	-	-	-	0.00%
5000				-	-	-	-	0.00%
6000	-	-	-	-	-	-	-	0.00%
<b>Total</b>	<b>74,311,161.00</b>	<b>13,019,134.47</b>	<b>11,009,635.76</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24,028,770.23</b>	<b>50,282,390.77</b>	<b>67.66%</b>



**Fondo para el pago de prestaciones de seguridad social (ISSSTE, FOVISSSTE y SAR)**

Este fondo se crea con la finalidad de resguardar los recursos radicados al instituto para el pago de prestaciones de seguridad social desde el año 2000 hasta la fecha.

Por encontrarse en trámite la solicitud de incorporación al régimen total del ISSSTE los recursos aún no se han ejercido, por lo que para efectos de presentación en la información financiera presupuestal se reconocen como recursos comprometidos en el rubro de servicios personales.

Por lo que el presupuesto modificado de egresos al cierre es de **\$ 74,311,161.00 (SETENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS ONCE MIL CIENTO SESENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)** y un devengado total de **\$24,028,770.23 (VEINTICUATRO MILLONES VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 23/100 M.N.)**



**ESTRUCTURA OCUPACIONAL**

Actualmente la plantilla de personal Directivo y Administrativo se encuentra conformada por 89 personas lo que representa el 97% de la plantilla ocupada, el 45% está conformada por hombres y el 55 % por mujeres.

PLAZAS DIRECTIVAS	PLAZAS
Director General	1
Director de Área	2
Subdirector	5
Jefe de División	9
Jefe de Departamento	11
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

PLAZAS ADMINISTRATIVAS	PLAZAS
Ingeniero en sistemas	4
Técnico especializado	1
Analista especializado	2
Médico general	1
Psicólogo	1
Programador	1
Secretaria Director general	1
Secretaria de Director	2
Analista técnico	6
Secretaria de subdirector	3
Capturista	4
Chofer de director	1
Laboratorista	9
Secretaria de jefe de departamento	15
Bibliotecario	2
Técnico en mantenimiento	4
Almacenista	2
Intendente	1
Chofer	1
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>



### Edad Promedio

La edad promedio del personal femenino, dentro del rango de 24 a 69 años, es de 37.65 años y edad promedio del personal masculino dentro del rango de 18 a 70 años es de 42.18 años.

### Experiencia profesional acumulada

La experiencia profesional promedio del personal directivo y administrativo es de 18.15 años, con el siguiente nivel escolar:

### Perfil Profesional del Personal Directivo y Administrativo

PERSONAL / NIVEL DE ESTUDIOS	PRIMARIA	SECUNDARIA	COMERCIAL	PREPARATORIA	LICENCIATURA	MAESTRÍA	TOTAL
Personal Directivo	0	0	0	0	11	17	28
Personal Administrativo	1	8	3	5	44	0	61
Total de Personal	1	8	3	5	55	17	89

### PERSONAL DOCENTE

#### Estructura Autorizada y Ocupacional

Con respecto a la docencia, durante el periodo enero – marzo 2020 la ocupación de las H/S/M es del 98.12%

CATEGORÍA	OFICIO NO. M00/1754/19	HORAS OCUPADAS ENE - MAR 2019
Profesor de Asignatura "A"	685	1589
Profesor de Asignatura "B"	1640	781
Técnico Docente Asignatura "A"	200	104
Técnico Docente Asignatura "B"	40	43
<b>TOTALH/S/M</b>	<b>2,565</b>	<b>2,517</b>



PTC	OFICIO NO. M00/1754/19	PLAZAS OCUPADAS
Profesor titular "A"	6	3
Profesor asociado "A"	16	22
Profesor asociado "B"	11	10
Profesor asociado "C"	3	1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

### Edad promedio

La edad promedio del Personal Docente es de 39.08 años, de un rango 23 a 73 años de edad.

### Experiencia profesional acumulada

Respecto a la experiencia docente y profesional se cuenta con 6.90 y 7.04 años, respectivamente.

### Perfil Profesional del Personal Docente

En cuanto a la formación profesional, 61 docentes cuentan con grado de maestría, 10 docentes cuentan con grado de doctorado y el 90.57% de la plantilla docente cuenta con el curso en competencias docentes.

PERSONAL NIVEL DE ESTUDIOS	LICENCIATURA	MAESTRÍA	DOCTORADO	TOTAL
Personal Docente	54	61	10	125

Se presenta la plantilla de personal directivo, administrativo y docente que labora en el periodo enero – marzo 2020, así como comparativo de plantilla por periodo. (Tablas 15-III-20, 15A-III-20 y 15B-III-20).

### IMPACTO

Se mantiene una capacitación continua para que el total de la plantilla esté actualizado en competencias docentes, se incorporan docentes con estudios de maestría y doctorado para elevar el nivel de enseñanza dentro del instituto.



### Actividades del Director General

En el periodo que se informa derivado de la contingencia sanitaria provocada por el COVID-19 el Director General realiza sus actividades utilizando las tecnologías de la información por medio del teletrabajo:

- Reuniones semanales de trabajo con los directivos del ITESA para seguimiento académico y administrativo ante contingencia.
- Asistencia a cierre de auditorías de los Sistema de Gestión Ambiental y de Calidad.
- Asistencia a La Jornada de Sana Distancia
- Asistencia a Reunión de Seguimiento de actualización de calendario escolar con la Subsecretaria de Educación Media Superior y superior del SEP-H
- Reunión para la elaboración de la Guía para regreso a clases, con los distintos niveles de educación del Estado de Hidalgo.
- Asistencia a curso en línea de Desarrollo de Planes Preventivos en la Salud Pública para las Instituciones Educativas, TecNM.
- Reunión con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ANUIES.
- Asistencia a la Segunda Sesión Extraordinaria del Becas Miguel Hidalgo de la SEPH
- Reunión de trabajo para seguimiento de seguridad social al personal del ITESA.
- Asistencia a la III Sesión Extraordinaria del 2020 del H. Junta Directiva del ITESA.
- Asistencia a Asesoría Técnica por parte del Departamento de Gestión y Control de la Unidad Técnica de la SEMSyS.

