

ITCA  **FEPADE**
TÉCNICOS E INGENIEROS

**MEMORIA
DE
LABORES**

2020

ÍNDICE

1. IDENTIDAD INSTITUCIONAL	6
1.1 Junta Directiva y Autoridades	7
1.2 Presentación	9
2. PREMIOS, CERTIFICACIONES Y RECONOCIMIENTOS	11
3. ACADÉMICO	12
3.1 Matrícula de estudiantes	12
3.2 Deserción	12
3.3 Programa de becas	13
3.4 Graduados	14
3.5 Programa de colocación	15
3.6 Actualización de planes de estudio	16
3.7 Docencia	17
3.7.1 Supervisión académica	17
3.7.2 Calidad de la enseñanza	18
3.8 Sistema bibliotecario	19
3.8.1 Estadísticas de servicios varios brindados a los usuarios	20
3.8.2 Participación en el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador (CBUES)	20
3.9 Actividades extracurriculares	20
3.9.1 Programa visionarios	22
4. INTERNACIONALIZACIÓN	22
4.1 Continuidad de proyectos	22
4.2 Movilidad internacional y visitas	23
5. ALIANZAS ESTRATÉGICAS CON ENTIDADES NACIONALES E INTERNACIONALES	23
6. INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL	24
6.1 Proyectos de investigación ejecutados en el 2020	24
6.2 Registros de la propiedad intelectual	25
6.3 Asocios colaborativos en redes nacionales e internacionales	28

6.4 Programa de proyección social.....	28
6.5 Proyectos sociales	28

7. SERVICIOS DE DESARROLLO PROFESIONAL 31

7.1 Desarrollo de consultorías	31
7.2 Ejecución de diplomados presenciales.....	31
7.3 Modalidad de enseñanza en línea	31
7.4 Aprobación para impartir cursos de INSAFORP.....	32
7.5 Licitaciones de INSAFORP adjudicadas	32
7.6 Otros proyectos ejecutados durante el año 2020	33
7.7 Seguimiento y administración de proyectos	33
7.8 Restaurante Escuela Mesón de Goya	33
7.9 Librería	34
7.10 Informática	34

8. ADMINISTRACIÓN 35

8.1 Mantenimientos correctivos efectuados	35
8.2 Reparaciones efectuadas por la tormenta Amanda	36
8.3 Mantenimiento, trabajos y equipo adquirido en el 2020	39
8.4 Proyectos ejecutados en Centros Regionales	40
8.5 Capacitaciones institucionales	44
8.6 Clínica Empresarial	46
8.7 Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Consolidad de matrícula por género para el año 2020.....	12
Tabla No. 2 Consolidado de becados año 2020.....	13
Tabla No. 3 Porcentaje de cumplimiento de becas MEGATEC en el año 2020.....	14
Tabla No. 4 Patrocinadores del Programa de Becas año 2020.....	14
Tabla No. 5 Resultado anual del Programa de Colocación año 2020.....	15
Tabla No. 6 Planes de estudio en actualización durante el año académico 2020.....	16
Tabla No. 7 Resultados de Supervisión Académica por Sede/Regional año 2020	18
Tabla No. 8 Resultados de Calidad de la Enseñanza por Sede/Regional año 2020	19
Tabla No. 9 Investigaciones terminadas año 2020	26
Tabla No. 10 Asocios colaborativos para la investigación año 2020.....	28
Tabla No. 11 Resultados del Programa de Proyección social en el año 2020.....	29
Tabla No. 12 Consolidado de logros y resultados del Programa Institucional de Proyección Social	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1 Porcentajes de deserción año 2020	12
Figura No. 2 Porcentaje de becados con respecto a matrícula por Sede y Centro Regional en el año 2020	13
Figura No. 3 Porcentaje de becados con respecto a % total de becas por Sede y Centro Regional en el año 2020	14
Figura No. 4 Número de técnicos e ingenieros colocados en el año 2020	16
Figura No. 5 Resultados de supervisión académica por ciclo año 2020	18
Figura No. 6 Resultados de calidad de la enseñanza por ciclo año 2020	19
Figura No. 7 Servicios brindados por la biblioteca en el año 2020.....	20
Figura No. 8 Préstamos bibliográficos por Sede/Centro Regional en el año 2020	20

1. IDENTIDAD INSTITUCIONAL

VISIÓN

Ser una institución educativa líder en educación tecnológica a nivel nacional y regional, comprometida con la calidad, la empresarialidad y la pertinencia de nuestra oferta educativa.

MISIÓN

Formar profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas que tengan demanda y oportunidad en el mercado local, regional y mundial, tanto como trabajadores y como empresarios.

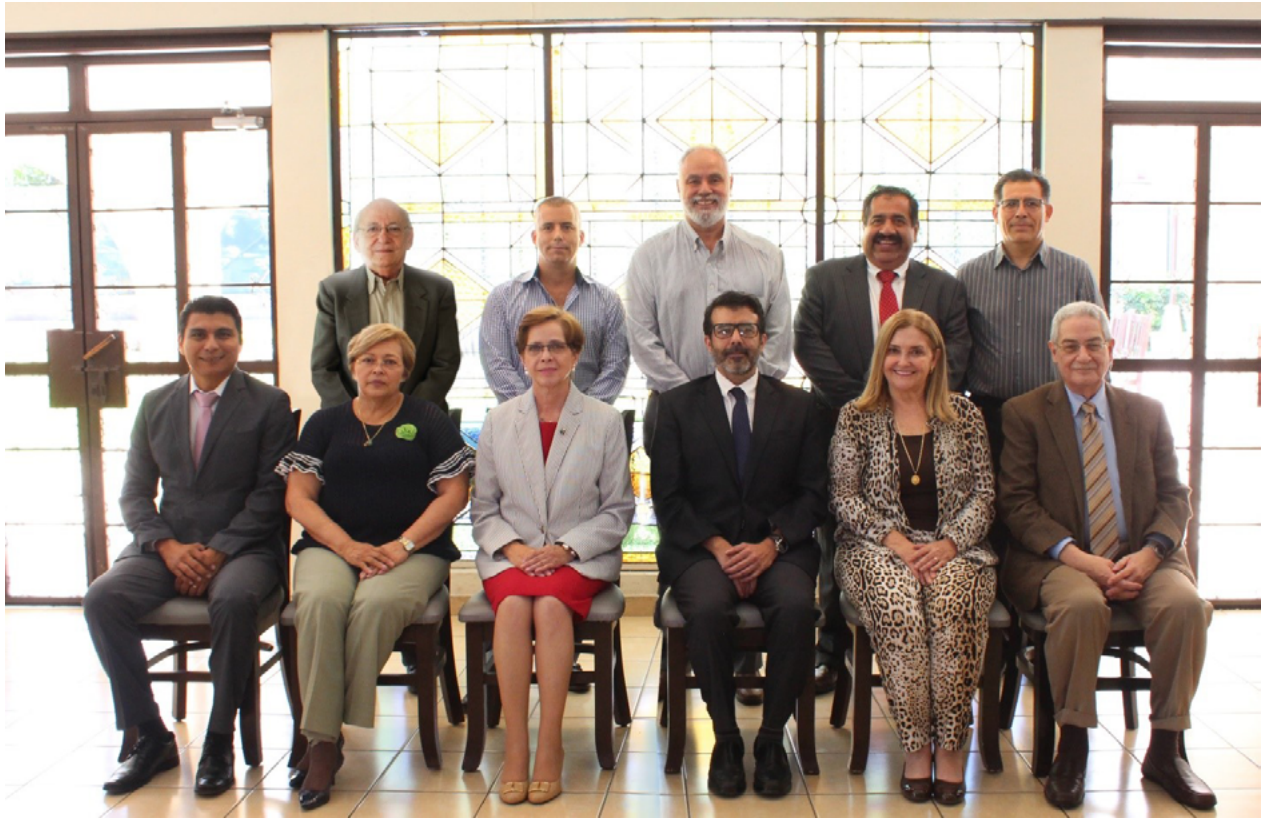
POLÍTICA DE CALIDAD

Como institución educativa de nivel superior dedicada a la educación tecnológica, estamos fielmente comprometidos con ofrecer servicios y productos de calidad que cumplan con las expectativas de nuestros clientes, involucrando activamente a todos los miembros de la organización a través de la mejora continua de nuestros procesos.

VALORES

- Excelencia
- Integridad
- Espiritualidad
- Cooperación
- Comunicación

1.1 JUNTA DIRECTIVA Y AUTORIDADES



Sentados de izquierda a derecha:

Vicerrector Académico - Ing. Carlos Arriola, Vicerrectora Técnica Administrativa - Ing. Friné Castillo, Rectora - Lic. Elsy Escolar Santo Domingo, Presidente - Lic. Daniel Cohen, Secretaria - Licda. Eugenia Suay de Castrillo, Vicepresidente - Lic. Joaquín Samayoa.

De pie de izquierda a derecha, Directores:

Ing. José Francisco Marroquín, Lic. David Cahen, Ing. Rafael Ibarra, Ing. Jesús Martínez y Dr. William Mejía.

Autoridades Institucionales

- Lic. Elsy Escolar SantoDomingo, Rectora
- Ing. Frineé Violeta Castillo, Vicerrectora Técnica Administrativa
- Ing. Carlos Alberto Arriola, Vicerrector Académico

Directores

- Ing. Santos Jacinto Pérez, Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura
- Ing. Mario Alfredo Majano, Escuela de Ingeniería en Mecatrónica
- Lic. Nancy Esmeralda Rodríguez Díaz, Escuela de Tecnología de Alimentos
- Lic. Cecilia Elizabeth de Cabrales, Escuela de Ingeniería Química
- Ing. Ovanio Humberto Ávalos, Escuela de Educación Dual
- Ing. Marta Corina Quijano, Escuela de Sistemas Informáticos
- Ing. Carlos Roberto García, Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
- Lic. Luis Ángel Ramírez, Regional La Unión
- Lic. Mario Alsides Vásquez, Regional San Miguel
- Ing. Christian Antonio Guevara, Regional Zacatecoluca
- Ing. Manuel Antonio Chicas, Regional Santa Ana
- Lic. Ernesto Israel Girón, Bienestar Estudiantil
- Lic. Ana María de Huevo, Administración y Finanzas
- Ing. Mario Wilfredo Montes, Investigación y Proyección Social
- Ing. Alejandro Aguilar, Planeamiento Curricular
- Ing. José Armando Santamaría, Servicios de Desarrollo Profesional

Gerentes

- Téc. Oscar Alberto Barahona, Planeación e Innovación
- Ing. Nidia Lorena Ochoa, Proyectos y Programas
- Lic. Marlon Enrique Alvarenga, Seguimiento y Administración de Proyectos
- Lic. Ana Patricia López, Restaurante Escuela Mesón de Goya
- Ing. Julio César Deras, Informática
- Lic. Katia María Nuila, Cooperación Nacional e Internacional
- Ing. Mariana Emperatriz de Andrade, Planeación y Calidad
- Arq. Ronit Verónica de Mendoza, Mantenimiento y Logística
- Ing. Jesús Antonio Vásquez, Compras y Suministros
- Lic. Ana del Rosario Contreras, Auditoría Interna
- Lic. Patricia Guadalupe Cañada, Comunicación y Publicidad

1.2 PRESENTACIÓN



Comenzamos el 2020 ejecutando las diferentes actividades con normalidad, pero el 11 de marzo del 2020, El Salvador decretaba cuarentena nacional por la “pandemia del coronavirus”, entre las indicaciones más importantes del Gobierno estaba la suspensión de clases presenciales en todo el país.

Nuestras vidas cambiaron en todos los aspectos: trabajo, salud, relaciones sociales, y logramos avanzar y adaptarnos gracias a la resiliencia de Junta Directiva, Rectoría en Pleno, las diferentes áreas administrativas, académicas y todos los que formamos la gran familia ITCA-FEPADE, quedando demostrado que podemos superar cualquier crisis y dar cumplimiento a nuestra misión trabajando unidos.

Bajo esta nueva realidad, en la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE las clases de carreras profesionales, oferta de cursos, servicios y todas las tareas administrativas pasaron a la modalidad virtual.

Salimos adelante con el entusiasmo y entrega que siempre nos caracteriza, entre las acciones más destacadas en el año, llenos de satisfacción mencionamos:

- Se dio continuidad a proyectos con cooperantes, entre ellos: 1) “Proyecto Mejora de la Capacidad de la Educación en Ingeniería del ITCA-FEPADE en El Salvador entre KOICA e ITCA FEPADE”, recibiendo a expertos de KOICA para realizar el estudio de factibilidad el cual posteriormente fue presentado por medio de la ESCO, a la Secretaría de Innovación de la Presidencia, quienes nos brindaron su apoyo desde el primer momento; 2) Proyecto de intercambio con Northampton Community College, ganado con apoyo de la “Fuerza de los 100K de la Américas”; 3) Proyecto de Cooperación SUR SUR, con el SENA de Colombia y el Gobierno del Perú para mejorar las competencias técnicas y metodológicas de los docentes, 4) Se trabajó en equipo con la Dirección Regional San Miguel, en el proyecto “Modernización del Centro Regional San Miguel”.
- En la 10° Feria de Proveedores Tecnológicos, participaron 24 empresas, que aportaron donativos valorados en \$ 14,234.
- Innovamos en la Campaña estudiantil 2021, realizando 18 Open House de manera virtual y 13 webinars.
- Se creó la Plataforma de enseñanza virtual en la nube: aulas virtuales diseñadas por los docentes para atender a toda la comunidad estudiantil. Administración y Diseño de Campus Virtual ITCA para educación continua, programas de formación técnica, incluyendo inmersión de instructores, creación de estructura de contenidos, entrenamiento en uso de plataforma y herramientas digitales.

- Elaboración de una variedad de recursos didácticos como videos, material escrito, rediseño de prácticas para todas las carreras impartidas durante los dos ciclos del año.
- Atención en todos los procesos académicos a 5,832 estudiantes inscritos durante el año 2020 (26% mujeres y 74% hombres).
- Se becaron a 2,357 estudiantes de carreras técnicas de todos los campus.
- 723 graduados de los 5 campus que estaban inscritos en el Programa de Colocación obtuvieron empleo.
- Se dieron planes de pago para los estudiantes que presentaron dificultades económicas para continuar en el ciclo II/2020.
- Se hizo la entrega de 2,067 títulos a técnicos e ingenieros graduados.
- Rediseño del curso de admisión 2021, para ser implementado en modalidad virtual utilizando la plataforma institucional Moodle, creando 185 aulas virtuales, atendiendo a 2,057 aspirantes de nuevo ingreso.
- Ejecución de 7 proyectos de investigación con 4 socios estratégicos, en beneficio del sector empresarial, gubernamental y la academia.
- Ejecución de 8 proyectos de proyección social en modalidad virtual, en beneficio de docentes, estudiantes y 239 familias comunitarias
- Edición de 14 Informes finales y formulación de 28 solicitudes de Propiedad Intelectual para registro de Derechos de Autor e ISBN, modalidad impreso y e-Book.
- Inicio del proceso de registro en el CNR de 2 nuevas solicitudes de patentes de Modelos de Utilidad.
- Se participó en diferentes actividades y capacitaciones como: concurso científico del Conacyt en la modalidad de posters científico, redacción de artículos internacionales de Latinoamérica para Word Skill América,

formación proporcionada por el SENAI de Brasil y el SENA de Colombia en el marco de World Skill America.

- Gestión de Recursos Humanos adaptada a Teletrabajo, para la realización de actividades administrativas, adoptando para ello el servicio de Microsoft Teams como una herramienta laboral.
- Protocolo de Bioseguridad Institucional aprobado en septiembre/20 por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social e INSAFORP.
- Salto cualitativo al Segmento de las Consultorías con financiamiento de FOMILENIO, implementando Programas de Formación en los sectores: Turismo, Construcción, Azúcar, Café, TIC's, Textil y Plásticos.
- Inicio de Programas de Formación en línea, con más de 700 participaciones para INSAFORP; EDUCO; World Vision, OIM, Oferta Libre CTI-Cisco, Inglés, Ofimática, Francés y reinicio de las actividades presenciales para programas Empresa Centro, Hábil Técnico Permanente y Programa Nacional de Formación Continua de INSAFORP.

Este ha sido un año inolvidable en la historia de la humanidad y en la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, creemos que la Pandemia del Covid-19, ha sido una oportunidad para reinventarnos, avanzar y crecer. En las siguientes páginas presentamos un resumen del trabajo realizado con el esmero de un equipo humano eficiente y comprometido con la educación de nuestros estudiantes.

M. Ed. Elsy Escobar Santo Domingo
Rectora

2. PREMIOS, CERTIFICACIONES Y RECONOCIMIENTOS



Mención honorífica - premio CONACYT

Se obtuvo mención honorífica - premio CONACYT a las investigaciones científicas y tecnológicas en educación superior y centros de investigación, modalidad posters científicos 2020

Participación en concursos modalidad póster científico

Participación en concursos modalidad póster científico en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.



Aprobación de protocolo de bioseguridad

Fue aprobado el protocolo de bioseguridad institucional por el Ministerio de Trabajo, Previsión Social e INSAFORP. Se ha llevado a cabo su debida implementación.

3. ACADÉMICO

3.1 MATRÍCULA DE ESTUDIANTES

En el año 2020 la matrícula para la Sede Central y los cuatro Centros regionales fue de 5832. De los

cuales 74% son hombres y 26% son mujeres. En el cuadro siguiente se presenta el detalle de matrícula por Sede y Centros Regionales.

Tabla No. 1 Consolidad de matrícula por género para el año 2020

SEDE/REGIONAL	M	F	TOTAL
Santa Tecla	2828	667	3495
Santa Ana	391	120	511
San Miguel	330	61	391
Zacatecoluca	316	205	521
La Unión	451	463	914
TOTAL	4316	1516	5832

3.2 DESERCIÓN

Evitar la deserción estudiantil es uno de los retos que ITCA-FEPADE tuvo por la situación de la pandemia en el año 2020.

Para ello se llevaron a cabo diversas actividades de apoyo para los estudiantes como el ofrecimiento de tutorías, otorgamiento de becas con el apoyo de FEPADE y de la empresa privada, así como becas por parte del Ministerio de Educación (MINED).

El porcentaje de deserción para el año 2020 fue de 23.9%. Las causas principales de deserción se han clasificado en económicas, académicas y de salud. El porcentaje de deserción de este año ha aumentado debido a la situación de emergencia por el COVID-19.

El histórico de deserción había sido en los últimos 10 años un promedio de 11.3%.

En la figura No. 1, pueden apreciarse los porcentajes de deserción para Sede Central y cada uno de los Centros Regionales.

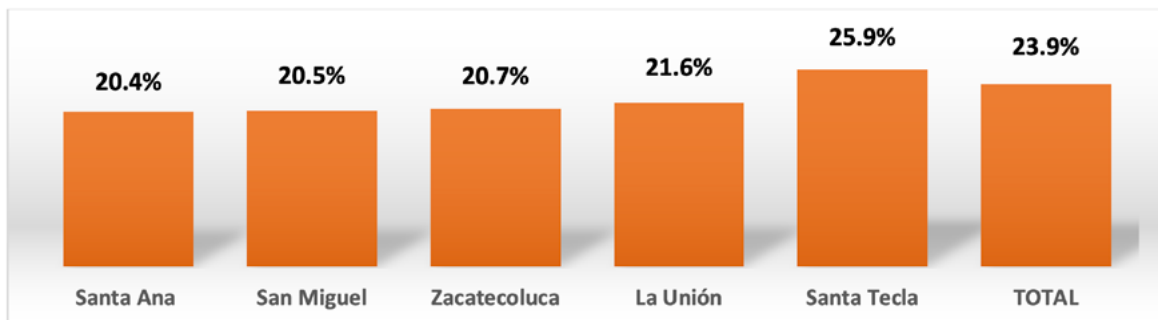


Figura No. 1 Porcentajes de deserción año 2020

3.3 PROGRAMA DE BECAS

El Programa de Becas de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE tiene como objetivo principal que los becarios puedan llevar adelante sus estudios sin mayores obstáculos, tanto para prevenir su eventual deserción, como para ayudarles a que culminen sus carreras dentro del tiempo establecido en el plan de estudios de sus carreras.

Este objetivo se sustenta en que, muchas veces, el factor económico dificulta a los estudiantes de carreras técnicas continuar su formación académica,

frustrando sus sueños de superación personal y familiar, lo que al final incide negativamente en los indicadores del rendimiento académico institucional.

Reducir lo máximo posible las tasas de deserción estudiantil ante los problemas económicos causados por el COVID-19 en las familias, y además, contribuir a que los estudiantes concluyan con éxito sus carreras son dos de los principales retos a los que se enfrentó la institución durante el año 2020.

Tabla No. 2 Consolidado de becados año 2020

SEDE/REGIONAL	MATRÍCULA	BECADOS
Santa Tecla	3495	628
Santa Ana	511	210
San Miguel	391	97
Zacatecoluca*	521	510
La Unión*	914	912
TOTAL	5832	2357

* Los estudiantes que no aparecen como becados en Zacatecoluca y La Unión es porque ellos pagan la carrera.

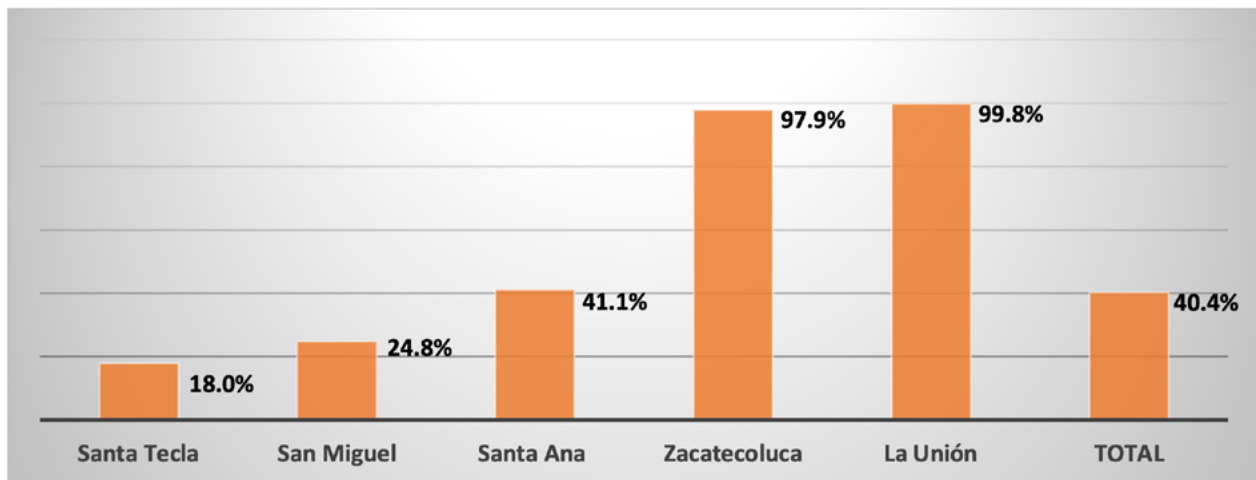


Figura No. 2 Porcentaje de becados con respecto a matrícula por Sede y Centro Regional en el año 2020

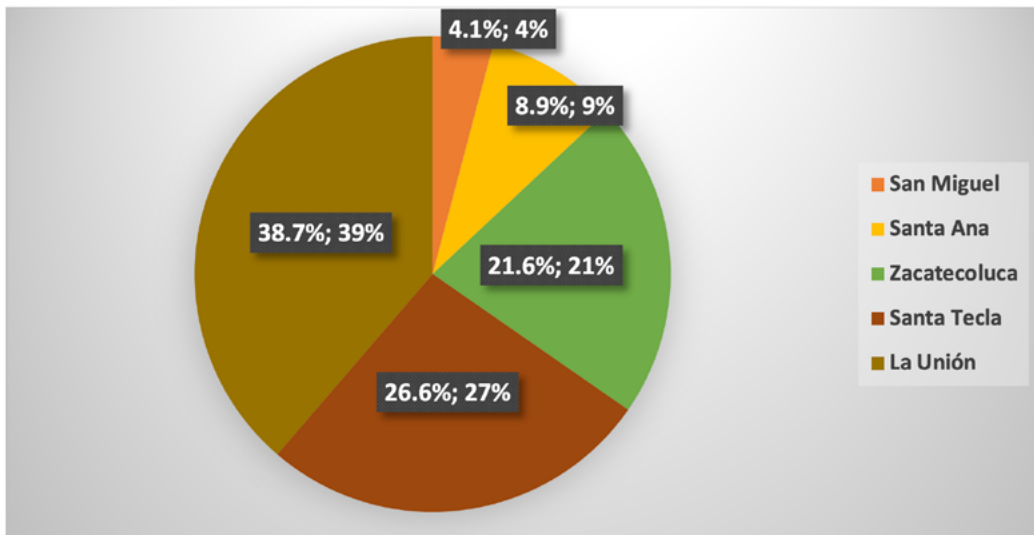


Figura No. 3 Porcentaje de becados con respecto a % total de becas por Sede y Centro Regional en el año 2020

Tabla No. 3 Porcentaje de cumplimiento de becas MEGATEC en el año 2020

SEDE/REGIONAL	BECAS TOTALES	BECAS MEGATEC	BECAS MINED	CUMPLIMIENTO DE OTORGAMIENTO BECAS MINED
Santa Ana	210	63	30%	100%
Zacatecoluca	510	510	100%	100%
La Unión	912	912	100%	100%
TOTAL	1681	1475	86%	

Tabla No. 4 Patrocinadores del Programa de Becas año 2020

PATROCINADOR	BECAS TOTALES
MINED (MEGATEC)	63,00%
INJUVE	5,69%
EDUBECAS (FEPADE, BCR, POMA, INDUFOAM)	15,06%
PRESIDENCIALES, FUNDACIONES, ALCALDÍAS, ASOCIACIONES, ETC.	8,02%
DUALES	8,23%
TOTAL	100%

3.4 GRADUADOS

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE impartió 23 carreras técnicas, de las cuales 17 tienen dos años de estudio y 6 son en modalidad dual que tienen dos años y medio de duración. Además, se

impartieron 4 carreras de ingeniería.

De dichas carreras se graduaron un total de 2,067 estudiantes tanto de Sede Central como de los Centros Regionales, de los cuales 1,990 eran técnicos y 77 ingenieros.



El proceso de entrega de títulos del año pasado 2020, consistió en enviar un correo a cada egresado informando que se les anexaba tres archivos:

1. Programación del día, hora y lugar en el que se entregaría su título y documentos.
2. Indicaciones de bioseguridad que se debían cumplir en día de la entrega.
3. Formulario firmado para la entrega del título.

3.5 PROGRAMA DE COLOCACIÓN

El Programa de Colocación constituye un fuerte apoyo para los estudiantes en su gestión del empleo, previo al momento de egresar y graduarse. Este apoyo consiste en orientarlos y prepararlos sobre técnicas para la gestión de oportunidades laborales, informarles sobre oportunidades de empleo, ponerlos en contacto con los empleadores potenciales, acompañarlos y darles seguimiento en su proceso de inserción y, posteriormente, en su desempeño profesional.

Este año, la colocación de graduados sufrió una baja considerable debido a los efectos causados por la pandemia en el ámbito laboral, tales como: no contratación durante la cuarentena, la apertura retrasada y al empezar las contrataciones fueron mínimas. Además, muchas empresas han tomado como opción solicitar practicantes en lugar de emplear a nuevos colaboradores.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante el presente año:

Tabla No. 5 Resultado anual del Programa de Colocación año 2020

SEDE/REGIONAL	GRADUADOS	INSCRITOS AL PROGRAMA	COLOCADOS			SALARIO PROMEDIO
			Femenino	Masculino	Total	
La Unión	336	26	26	30	56	\$356.85
Zacatecoluca	272	17	17	60	77	\$306.75
Santa Ana	218	201	19	63	82	\$329.75
San Miguel	198	165	22	87	109	\$363.64
Santa Tecla	1043	863	77	322	399	\$423.19
TOTAL	2067	1272	161	562	723	\$356.03

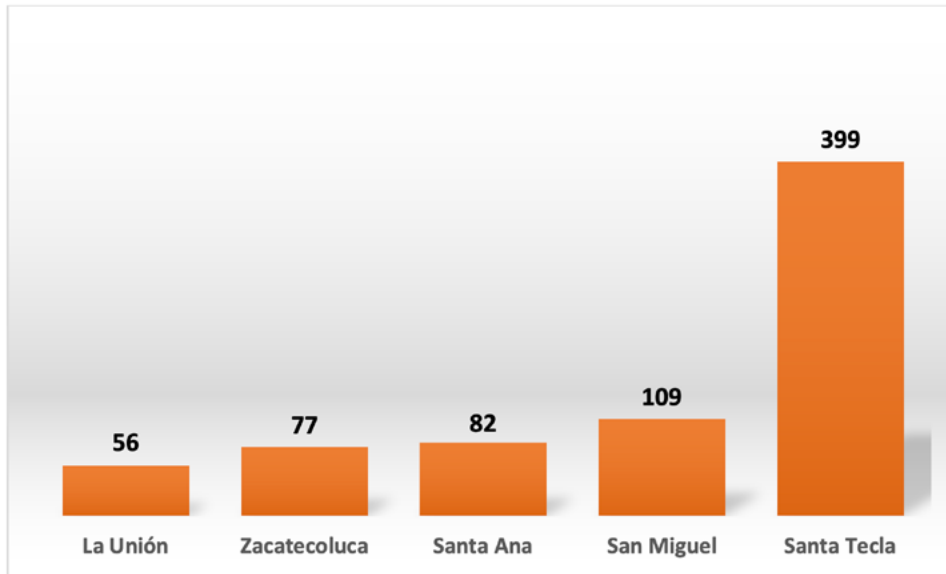


Figura No. 4 Número de técnicos e ingenieros colocados en el año 2020

3.6 ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO

Con base en lo establecido por la LES y su reglamento, se planificó la actualización de diferentes planes de estudio.

Sin embargo, debido a la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID 19, los comités curriculares formados por docentes de planta debieron dedicar tiempo a preparar material didáctico para implementar los módulos a través de aulas virtuales, así como atender una carga académica de 40 horas clase semanales en promedio.

Debido a esto, el avance en la actualización curricular fue mediante la elaboración de las cartas DACUM o matrices de competencias y en algunos pocos casos la elaboración de la versión preliminar de la malla curricular, lo cual representó un 20% de avance en los siguientes planes de estudio:

Tabla No. 6 Planes de estudio en actualización durante el año académico 2020

Nº	PLAN DE ESTUDIO A ACTUALIZAR
1	Técnico en Mecánica Automotriz Jornada AM
2	Técnico en Mecánica Automotriz Jornada PM
3	Técnico en Ingeniería Industrial Jornada AM
4	Técnico en Ingeniería Industrial Jornada PM
5	Técnico en Ingeniería Civil
6	Técnico en Arquitectura
7	Técnico en Energías Renovables
8	Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial Sistema Dual

3.7 DOCENCIA

El compromiso de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE con la calidad académica de los servicios educativos, es lo que marcó el punto de partida a una serie de cambios a favor de la enseñanza virtual remota, tan popular el año 2020, debido a la pandemia a nivel global por el COVID – 19.

Entendiendo lo difícil que ha sido para todos la situación sanitaria actual, ITCA – FEPADE, estableció las medidas necesarias para mantenerse a la vanguardia de las instituciones similares, dedicadas a la educación, por lo que tuvo que proyectar su evolución a las clases virtuales en todas sus carreras técnicas, adaptando el material didáctico y horarios para facilitar la divulgación de la información, y es por esto que, no se puede dejar de lado la evaluación de la calidad académica, debido a los continuos cambios y adaptaciones de la enseñanza a lo largo del año 2020.

Dado que la institución mantiene un modelo educativo que se caracteriza por su innovación y la mejora continua del sistema de enseñanza y aprendizaje, se vio la necesidad de actualizar los instrumentos de evaluación docente, adaptando la metodología de evaluación al entorno virtual, mejorando la respuesta de los estudiantes, quienes, desde el primer ciclo en el año 2019, han podido responder el formulario de evaluación de sus docentes desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

Los resultados de la evaluación fortalecen los planes de mejora continua para la planta docente y por consiguiente eleva la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje institucional.

3.7.1 Supervisión académica

Los resultados de la Supervisión Académica identifican los puntos de mejora del docente en el uso de la Metodología Institucional, durante la sesión de clase, la cual la llevó a cabo el supervisor asignado, quien es un académico capacitado en las actividades realizadas por el docente en una sesión.

Además, se busca una retroalimentación de lo desarrollado durante el ciclo, también se pueden detectar algunas necesidades de capacitación docente y necesidades de recursos educativos a nivel institucional.

Esta evaluación se realiza según las 6 dimensiones o criterios siguientes:

- Planificación y estructura didáctica.
- Comunicación y uso de recursos tecnológicos.
- Dominio de la estrategia metodológica.
- Contenido didáctico y multimedia.
- Evaluación de los aprendizajes.
- Seguimientos a estudiantes.

Los objetivos de esta evaluación son:

- Constatar el desarrollo del trabajo docente conforme a las disposiciones metodológicas amparados en los reglamentos y normativas institucionales.
- Identificar los puntos de mejora docente en el uso de la Metodología Institucional.
- Verificar el uso correcto de la Metodología Institucional, por parte de los docentes en la sesión de clase.
- Retroalimentar a los docentes en el uso de la Metodología Institucional.

- Determinar las necesidades de capacitación docente.
- Determinar las necesidades de recursos educativos a nivel institucional.

Tabla No. 7 Resultados de Supervisión Académica por Sede/Regional año 2020

SEDE/REGIONAL	CICLO II-2019	CICLO II-2020	DIFERENCIA
La Unión	99,1%	99,8%	0,7%
San Miguel	99,2%	93,9%	-5,3%
Santa Ana	98,4%	93,9%	-4,5%
Zacatecoluca	99,1%	96,2%	-2,9%
Santa Tecla	99,4%	97,8%	-1,6%
Institucional	98,9%	96,3%	-2,6%

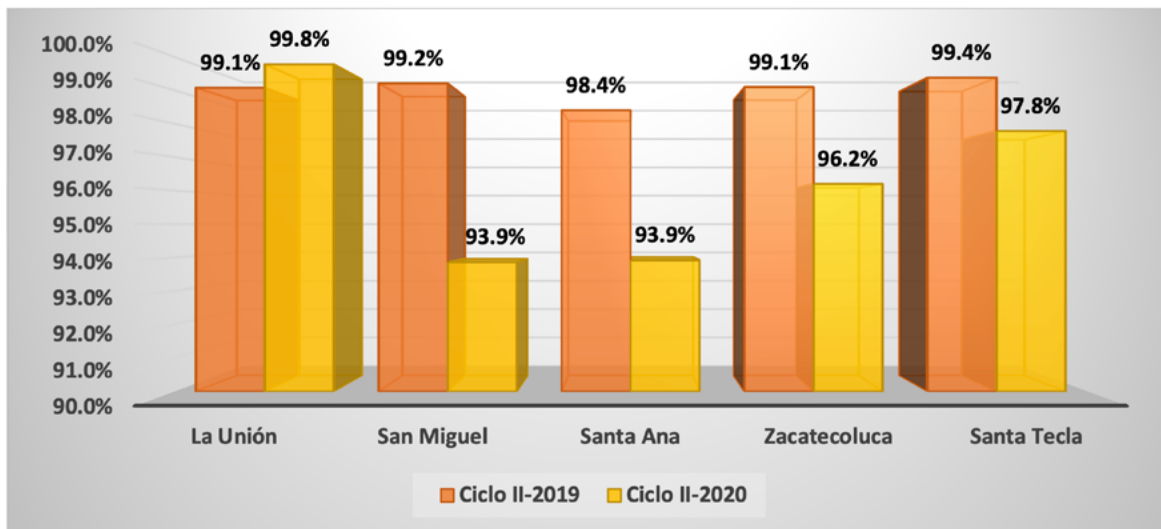


Figura No. 5 Resultados de supervisión académica por ciclo año 2020

3.7.2 Calidad de la enseñanza

La calidad de la enseñanza se mide en los resultados que a través de la herramienta de evaluación del desempeño académico de los docentes es efectuada por los estudiantes a lo largo del ciclo académico. Cada estudiante evalúa al docente según el Instrumento de Calidad de la Enseñanza (FCAOO-024), dicho instrumento está elaborado tomando las 4 dimensiones o criterios:

- Asistencia y cumplimiento de las actividades programadas del módulo.
- Atención al estudiante durante y después de las sesiones de clase.
- Evaluación de aprendizaje de socialización y práctica.
- Desempeño docente.

Los objetivos de esta evaluación son:

- Evaluar el desempeño docente desde la óptica del alumno.
- Identificar los puntos de mejora docente.
- Determinar las necesidades de capacitación docente.
- Obtener la percepción del alumno concerniente a otros aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje (infraestructura, equipo, herramientas, insumos, etc.).

Tabla No. 8 Resultados de Calidad de la Enseñanza por Sede/Regional año 2020

SEDE/REGIONAL	CICLO II-2019	CICLO II-2020	DIFERENCIA
La Unión	95,52%	92,99%	-2,5%
San Miguel	93,66%	94,39%	0,7%
Santa Ana	92,37%	90,13%	-2,2%
Zacatecoluca	94,34%	88,02%	-6,3%
Santa Tecla	93,00%	90,37%	-2,6%
Institucional	93,8%	91,2%	-2,6%

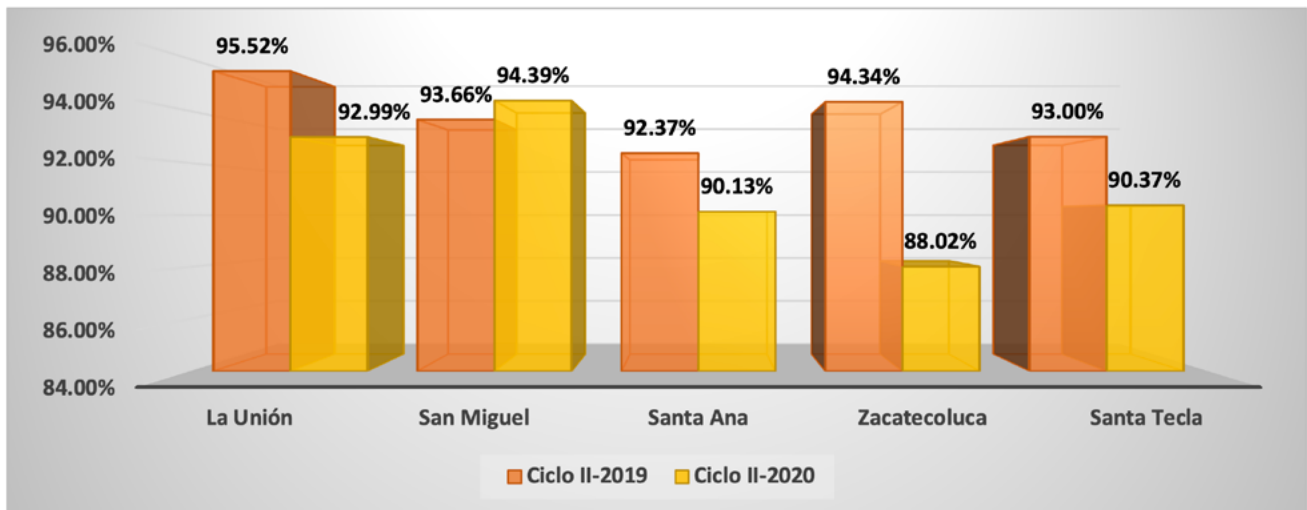


Figura No. 6 Resultados de calidad de la enseñanza por ciclo año 2020

3.8 SISTEMA BIBLIOTECARIO

El Sistema Bibliotecario ITCA-FEPADE ofreció durante este periodo, sus recursos de información y los diferentes servicios que presta a sus usuarios.

Para ello, se cuenta con colecciones bibliográficas impresas, especializadas para cada una de las

carreras técnicas e ingenierías que ofrece la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE. Además, se dispone de recursos electrónicos como: bases de datos, libros y revistas electrónicas que están disponibles 24/7 y que pueden ser accedidos por todos los miembros de la comunidad educativa en

su sede y centros regionales.

Entre las actividades más importantes realizadas por las diferentes bibliotecas de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE durante el presente año se encuentran:

- Participación como institución en el Consorcio de bibliotecas universitarias de El Salvador (CBUES) y desarrollo de colecciones. Las reuniones fueron realizadas de forma virtual.
- Formación de usuarios mediante la capacitación e inducción sobre el uso del catálogo en línea, normativas de préstamo, consulta en el portal de e-recursos.
- Atención a usuarios ofreciéndoles servicio bibliográfico interno, externo e interbibliotecario en cada uno de los campus.
- Adquisiciones bibliográficas, con el objetivo de actualizar algunas ediciones de títulos existentes y contar con materiales bibliográficos para las nuevas carreras.

3.8.1 Estadísticas de servicios varios brindados a los usuarios.

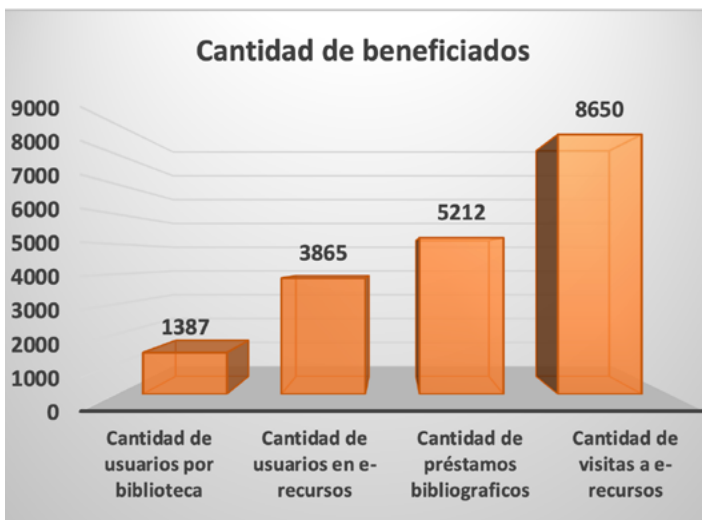


Figura No. 7 Servicios brindados por la biblioteca en el año 2020

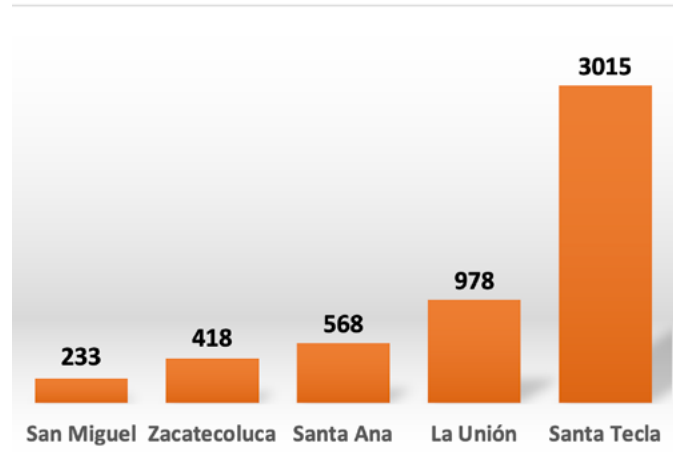


Figura No. 8 Préstamos bibliográficos por Sede/Centro Regional en el año 2020

3.8.2 Participación en el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador (CBUES)

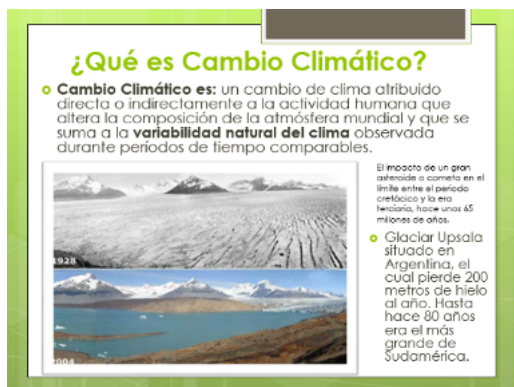
En el año 2020, el Sistema Bibliotecario ITCA-FEPADE continuó su participación activa con el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador (CBUES); dando seguimiento a las convocatorias de las reuniones, con la finalidad de dar continuidad a las líneas de trabajo del plan anual operativo. El CBUES por los efectos causados por la pandemia, este año no contó con el apoyo económico del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT). El Consorcio contó con la aprobación de sus Estatutos por el Ministerio de Gobernación y fueron publicados en el Diario Oficial el 21 de agosto de 2020, por lo que la convierte en una Asociación legalizada.

3.9 ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

En la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE las actividades de Extensión Universitaria son un eje importante para la formación integral. La temática organizada para tal fin obedece a temas relevantes que permiten mantener a

los estudiantes involucrados en actividades de constante formación.

Hay una dinámica de eventos culturales y deportivos los cuales se organizan en coordinación con las escuelas académicas, también se da importancia al cuidado del medio ambiente con la celebración de días conmemorativos sustentados por la ONU. Se realizan convocatorias para la formación de los grupos de música, danza o teatro, teniendo más éxito en la música.



Presentación elaborada por la Ing. Elda Godoy, especialista del Ministerio de Medio Ambiente, sobre El Cambio Climático, la cual fue enviada a toda la comunidad estudiantil.

Los eventos se enriquecen con la participación de la comunidad estudiantil. En ese sentido, cada año se han celebrado fechas importantes de reflexión, como el día internacional de la mujer, Día cívico y Día de la Hispanidad entre otros.

Con las escuelas académicas se realizan Pausas Culturales y es una actividad encaminada a fortalecer la formación integral de los estudiantes, dando importancia a la convivencia sana entre ellos, docentes y directores. La temática versa sobre temas culturales, científicos, tecnológicos, teniendo como fondo el cultivo y la práctica de valores, buenos hábitos y costumbres, el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, normas de cortesía, ética, entre otros.

Se realiza cada año un evento deportivo denominado Juegos Deportivos Intramuros estos eventos permiten la socialización, de estudiantes docentes y personal administrativo, y lo más importante la vivencia de los valores éticos y morales.

Para el sano desarrollo de los estudiantes y el rescate de la cultura se realizan otras actividades como Juegos Tradicionales, celebramos el día de la piscucha.



Presentaciones sobre juegos tradicionales de El Salvador enviadas a los estudiantes durante la cuarentena.

Se participa en actividades deportivas externas, el ITCA es parte de la Asociación Deportiva Universitaria de el Salvador ANADES, para la participación hay una preparación de selecciones en las áreas deportivas de futbol once, masculino, futbol sala masculino y femenino, baloncesto, voleibol y deportes individuales como tenis de mesa, ajedrez, atletismo etc.

En relación al año 2020 por su característica inusual por la pandemia la única actividad cultural presencial realizada en el mes de marzo, fue el “Día Internacional de la Mujer” con la participación de mujeres profesionales en el ámbito de la ingeniería eléctrica se organizó “Foro con mujeres Ingenieras del proyecto Triple E”.

En ciclo II-2020 se realizaron actividades virtuales con el apoyo de la gerencia de comunicación y publicidad se envió a la comunidad educativa de ITCA-FEPADE spots culturales sobre valores éticos, morales, cívicos y una serie de actividades de salud física y mental. Los spots se encuentran en el canal de YouTube ITCA – FEPADE.

Se elaboraron presentaciones en las cuales se han compartido temas de ITCAmbiente y de relevancia a la situación de pandemia.



En la segunda gala de la “Espiga Dorada”, los estudiantes Sandra Romero y José Joya, recibiendo el galardón de “deportista revelación del año” y “atleta integral”, respectivamente.

En el área Deportiva iniciamos el año con galardones para nuestros atletas destacados, la inauguración

del Torneo Universitario 2020 de ANADES y las primeras participaciones deportivas en Atletismo, Fútbol Sala Masculino, Fútbol once Masculino y Femenino y Voleibol Masculino.

A partir de agosto 2020 se atendió a los estudiantes con actividades virtuales de autoformación deportiva.

3.9.1 Programa visionarios

El Programa “Visionarios” se propone complementar la formación profesional de estudiantes aventajados académicamente y potenciar su desempeño estudiantil para desenvolverse como dignos representantes de ITCA - FEPADE.

Durante el 2020, debido a la situación generado por el COVID-19, se estuvo atendiendo a los visionarios a través de correo electrónico, se enviaron presentaciones acerca de la autoestima, se recomendaron películas, así como temas de emprendimientos y de ITCAmbiente.

4. INTERNACIONALIZACIÓN

A lo largo de este año se realizaron diferentes con el objetivo de obtener apoyo para las iniciativas centradas en fortalecer procesos en educación; sin embargo, debido a la pandemia estas fueron diferentes a otros años.

4.1 CONTINUIDAD DE PROYECTOS

- Proyecto KOICA: “Fortalecimiento de la Capacidad de Educación y Capacitación para Industria 4.0 de ITCA”. Se realizó estudio de factibilidad; presentación del proyecto a Cancillería y

- Secretaría de Innovación, así como, una encuesta sobre calidad del proceso del proyecto.
- Proyecto “Fortalecimiento de Capacidades del Fondo de Innovación de la fuerza de los 100K Américas”. Proyecto de intercambio con NCC. Se realizaron reuniones con coordinador en NCC y con equipos de trabajo de ambas instituciones para continuar con la planificación para su desarrollo en el 2021.

- Proyecto SENA “Fortalecimiento Técnico y Metodológico de ITCA”. Proyecto de apoyo para mejorar las competencias técnicas y metodológicas de los docentes en INDUSTRIA 4.0, temáticas WSA y Competencias Laborales.
- Proyecto Cooperación SUR-SUR con PERÚ “Asistencia Técnica Internacional en Turismo y Gastronomía”. Capacitando y formado en calidad de los servicios que se ofrecen con la finalidad de contribuir a mejorar los servicios turísticos y gastronómicos del país que permitan que El Salvador comience a competir con los destinos turísticos del mundo.

4.2 MOVILIDAD INTERNACIONAL Y VISITAS

- Visita a INTECAP Guatemala, con el objetivo de formar lazos y conocer la oferta académica que ofrece la institución.



5. ALIANZAS ESTRATÉGICAS CON ENTIDADES NACIONALES E INTERNACIONALES

Durante el 2020, se consolidaron importantes alianzas con el objetivo de unir esfuerzos para realizar actividades en conjunto, tales como proyectos, investigaciones, pasantías y otras actividades académicas como intercambios, prácticas o conferencias. A continuación, un resumen de las alianzas estratégicas firmadas en el 2020:

- Convenio entre Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA, Colombia) WORLDSKILLS (Chile) y el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA, Costa Rica).
- Convenio con el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE).



6. INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

Considerando los efectos del COVID19 referente a las condiciones laborales, académicas, administrativas y financieras propias de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE y las condiciones de los socios estratégicos y beneficiarios, se ejecutaron 5 proyectos de investigación en el año 2020.

El Programa de investigación de ITCA-FEPADE desarrolló durante el año 2020 las siguientes actividades estratégicas:

- Asesorar, monitorear, dar apoyo logístico y evaluar la ejecución de los proyectos de Investigación en las escuelas académicas de la Sede Central y los centros regionales.
- Editar, registrar y publicar la Producción Académica resultante de los proyectos del Programa de Investigación, tales como Informes Finales de Investigación, libros y manuales.
- En coordinación con el equipo “ITCA-Editores” editar y publicar la “Revista Tecnológica de ITCA-FEPADE” y la “Revista Anual de Investigación y Proyección Social”.
- Difundir y divulgar los resultados de los proyectos de investigación a través de diferentes medios digitales en línea y en formato impreso.
- Gestionar el registro de la propiedad intelectual de los resultados de los proyectos de investigación ante las instituciones correspondientes: Centro Nacional de Registros CNR, Biblioteca Nacional de El Salvador, Registro Internacional del ISSN y el Registro Internacional de ISBN.

- Fortalecer las capacidades y desarrollar competencias en docentes investigadores a través de la participación en cursos y seminarios virtuales de Ciencia y Tecnología.
- Promover y coordinar la presentación de resultados de investigación y la participación en congresos, ferias y eventos académicos o profesionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, nacionales o internacionales modalidad no presencial.
- Promover y consolidar, en el marco de la Proyección Social, la participación y organización de eventos y actividades académicas de Ciencia, Tecnología e Innovación CTI, en las escuelas académicas de la Sede Central y centros regionales.
- Promover y asesorar la incorporación de los docentes investigadores de las escuelas académicas y centros regionales, en redes de investigación o socios estratégicos, nacionales o internacionales, para la ejecución de proyectos de investigación colaborativos.

6.1 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EJECUTADOS EN EL 2020

El Programa Institucional de Investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación CTI de ITCA-FEPADE, tiene como propósito aplicar el conocimiento y la tecnología resultante de los proyectos de investigación a la solución de problemas del sector productivo, en socios colaborativos con empresas, así como vincular los resultados de los proyectos

de investigación con la Proyección Social para contribuir a la satisfacción de necesidades de la comunidad, así mismo vincular la investigación con la docencia para fortalecer la currícula de las carreras que se imparten, en beneficio de nuestros estudiantes.

En lo que se refiere a investigación, durante el año 2020 se concluyeron 7 proyectos de investigación aplicada, cuyos informes finales y artículos técnicos resultantes serán editados y divulgados en el año 2021.

En la tabla No. 9 se listan las investigaciones finalizadas, por Centro Regional y Escuela Académica.

6.2 REGISTROS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Resultados obtenidos en el año 2020:

- a) 14 Informes Finales de Proyectos de Investigación.
 - Registro internacional de ISBN formato impreso
 - Registro internacional de ISBN, formato E-Book.
 - Registro de Derechos de Autor en el CNR.
 - Depósito Legal en la Biblioteca Nacional.
- b) 1 manual registrado con derechos de autor.
 - Manual para el cultivo de bacterias benéficas: validación del uso de Epicín PST y Epicín G2 de EPICORE para biorremediación en el cultivo de camarón marino en El Salvador.

- c) Documentos con registro internacional ISSN:
 - Revista Anual de Investigación y Proyección Social ITCA-FEPADE, año 2019.
- d) 2 patentes de Modelo de Utilidad en gestión en el Centro Nacional de Registros CNR; en proceso de publicación en el Diario Oficial.
 - Equipo para el diagnóstico de dispositivos electrónicos usados en el encendido de motores de combustión interna.



- Dispositivo electromecánico para convertir un microscopio metalográfico convencional en microscopio metalográfico digital.



Tabla No. 9 Investigaciones terminadas año 2020.

No.	ESCUELA / CARRERA	DOCENTES INVESTIGADORES	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ÁREA DEL CONOCIMIENTO LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SEDE CENTRAL SANTA TECLA				
1	ESCUELA DE EDUCACIÓN DUAL Y ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ	Docente Investigador Principal: Téc. Francisco Ernesto Cortez Reinosá Docente Co-Investigador: Ing. Eduardo Antonio Amaya García	Sistema inalámbrico de control de dispositivos eléctricos y electrónicos del automóvil aplicando tecnología Bluetooth. Proyecto de interés académico y sector automotriz.	Área del Conocimiento: Tecnología Línea de Investigación: Mecatrónica Autotrónica
2	ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	Docente Investigador Principal: Téc. Juan José Guevara Vásquez Docente Co-Investigador: Ing. Juan José Cáceres Chiquillo	Diseño de simulador de control de procesos de temperatura aplicando controlador Proporcional-Integral PI y Proporcional-Integral-Derivativo PID.	Área del Conocimiento: Tecnología Línea de Investigación: Automatización Industrial
CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL				
3	CARRERA TÉCNICO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS	Docente Investigador Principal: Lic. Luis Humberto Rivas Rodríguez Docente Co-Investigador: Lic. Raúl Moisés Márquez Aparicio	Sistema multiplataforma para el control de operaciones de emergencias, inventario y recurso humano de la Cruz Roja Salvadoreña. En asocio con la Cruz Roja Salvadoreña de San Miguel.	Área del Conocimiento: Tecnología Línea de Investigación: Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC
CENTRO REGIONAL SANTA ANA				
4	CARRERA TÉCNICO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS E INGENIERÍA ELÉCTRICA	Docente Investigador Principal: Ing. Carlos Levi Cartagena Lobos Docente Co-Investigador: Ing. Ricardo Edgardo Quintanilla Padilla	Diseño de hardware para el análisis de redes de distribución de aire comprimido, utilizando tecnología IoT en el marco de la industria 4.0	Área del Conocimiento: Tecnología Línea de Investigación: Automatización Industrial

No.	ESCUELA / CARRERA	DOCENTES INVESTIGADORES	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ÁREA DEL CONOCIMIENTO LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
CENTRO REGIONAL MEGATEC ZACATECOLUCA				
5	CARRERA TÉCNICO EN LOGÍSTICA GLOBAL	Docente Investigador Principal: Ing. Joaquín Mauricio García Docente Co-Investigador: Lic. Santiago Eduardo Domínguez Mena	Diseño de metodología Lean Seis Sigma en la cadena de suministro de la industria alimentaria. En asocio con Goddar Catering Group.	Área del Conocimiento: Economía, Administración y Comercio Línea de Investigación: Procesos Logísticos y de Aduanas
CENTRO REGIONAL MEGATEC LA UNIÓN				
6	CARRERA TÉCNICO EN MANEJO INTEGRADO DE RECURSO COSTERO MARINO	Docente Investigadora Principal: Licda. Angélica Quintanilla Corena Docente Co-Investigador: Téc. Josué de la Paz Castro Miranda	Diseño de protocolo para el manejo de la calidad físico-química y biológica del agua utilizada para cultivos acuícolas, como una contribución a la sostenibilidad de los ecosistemas costero marinos del Golfo de Fonseca, Departamento de La Unión. En asocio con Granja Camaronera San Mateo.	Área del Conocimiento: Agropecuaria y Medio Ambiente Línea de Investigación: Medio Ambiente
7	CARRERA TÉCNICO EN HOSTELERÍA Y TURISMO	Docente Investigadora Principal: Licda. Isis Carolina Quintanilla de Velásquez Docente Co-Investigadora: Licda. Silvia Magaly Umaña Viera	Diseño de productos y servicios turísticos como estrategia para el desarrollo económico y del sector turismo del municipio de Conchagua, La Unión. En asocio con la Alcaldía Municipal de Conchagua.	Área del Conocimiento: Salud Línea de Investigación: Desarrollo Turístico

6.3 ASOCIOS COLABORATIVOS EN REDES NACIONALES E INTERNACIONALES

La Dirección de Investigación y Proyección Social incentiva la ejecución de proyectos de investigación en socios colaborativos con el sector empresarial, organizaciones no gubernamentales e instituciones de gobierno, como un elemento necesario para la solución de problemas tecnológicos a través de la investigación aplicada. Durante el 2020 se desarrollaron proyectos de investigación en socios colaborativos en red con diferentes instituciones y organizaciones, listados en la siguiente tabla.

Tabla No. 10 Socios colaborativos para la investigación año 2020

No.*	ASOCIOS COLABORATIVOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN RED
1	Cruz Roja Salvadoreña del Municipio de San Miguel.
2	Cocina de Vuelos Goddar Catering Group, Zacatecoluca.
3	Alcaldía Municipal de Conchagua y actores locales del sector turismo.
4	Cooperativa San Mateo, Golfo de Fonseca, La Unión.

6.4 PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL

El Programa Institucional de Proyección Social responde a la interacción del quehacer académico con la realidad natural, social, ambiental y cultural del país; se encuentra en concordancia con nuestra

Misión, Visión y Valores de formar profesionales en carreras técnicas y de ingeniería, integrales y competentes, comprometidos con la excelencia, integridad, espiritualidad, cooperación y la comunicación.

Los proyectos son ejecutados en la Sede Central y sus 4 centros regionales; éstos contribuyen a mejorar entornos educativos en beneficio del proceso enseñanza-aprendizaje y de la comunidad escolar; el mejoramiento de las condiciones de vida de sectores vulnerables a través de la inclusión, la participación comunitaria y el apoyo a instituciones u organismos sin fines de lucro; así como compartir y transferir a diferentes sectores de la sociedad el conocimiento y la tecnología resultante de proyectos de investigación, vinculados con la proyección social.

El programa incluye además la difusión de la Ciencia y la Tecnología y la organización y participación en eventos nacionales e internacionales de CTI, los cuales se divulgan en los medios informativos de la institución.

6.5 PROYECTOS SOCIALES

A continuación, se presenta un consolidado de los resultados del Programa Institucional de Proyección Social, las alianzas estratégicas de cooperación establecidas, así como una breve descripción y los beneficiarios de los proyectos sociales ejecutados más destacados.

Tabla No. 11 Resultados del Programa de Proyección social en el año 2020

PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL 2020		
SEDE/REGIONAL	PROYECTOS SOCIALES	PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL
Sede Central Santa Tecla	1	1
Centro Regional Santa Ana	2	27
Centro Regional San Miguel	1	4
Centro Regional modalidad MEGATEC La Unión	2	13
Centro Regional modalidad MEGATEC Zacatecoluca	2	239
Total	8	284
20 DOCENTES PARTICIPANTES EN PROYECCIÓN SOCIAL		



Proyecto: “Diseño e Implementación de un Programa de Rescate y Cuidado del Medio Ambiente en El Parque Ecológico San Lorenzo, en Coordinación con La Fundación Ambientalista, FUNDASAN de Santa Ana”.



Proyecto Social: “Fortalecimiento en la educación ambiental y nutricional de las familias de estudiantes del MEGATEC Zacatecoluca, a través del desarrollo de huertos caseros en beneficio de su comunidad. En coordinación con Asociación Los Nonualcos, ALN”.

Tabla No. 12 Consolidado de logros y resultados del Programa Institucional de Proyección Social

LOGROS Y RESULTADOS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE PROYECCIÓN SOCIAL 2020	N°
Adultos mayores beneficiados con la implementación del proyecto “Fortalecimiento de Buenas Prácticas de Manufactura en la elaboración de alimentos” en el Asilo San Antonio y Casa de la Misericordia de San Miguel.	37
Mujeres capacitadas con talleres de Alimentos y BPM, en la Ciudad de La Unión.	20
Institución pública en defensa de la mujer, ISDEMU, se benefició con la implementación de un proyecto de investigación en la Ciudad de La Unión, a través de la socialización y uso de una plataforma integral para denuncia ciudadana.	1
Centros educativos públicos de escasos recursos fueron fortalecidos con talleres de programación de tarjetas SCRATCH, software MICROBIT, robótica básica y avanzada, así como proyectos en las áreas de ciencias naturales y electricidad con el diseño y la elaboración de manuales y guías para laboratorios prácticos.	65
Alcaldía beneficiada con la digitalización y creación de sistemas de búsquedas de las ordenanzas municipales en beneficio de los habitantes de Santa Ana.	1
Familias del departamento de La Paz y San Vicente fueron favorecidas por el Centro Regional MEGATEC de Zacatecoluca, con la implementación de huertos caseros, como modo de mitigación y ayuda debido a la falta de ingreso, concientización y autocuidado durante la cuarentena por el Covid-19.	239
Fundación Ambientalista resultó beneficiada con la creación de murales alusivos a la concientización del cuidado del medio ambiente, fauna y flora del Parque Ecológico San Lorenzo de Santa Ana.	1
Estudiantes y docentes de institutos públicos se beneficiaron con el desarrollo de proyectos sociales con la elaboración de material para prácticas de laboratorios que incluyeron manuales, guías y videos demostrativos en las áreas de ciencias naturales, física, química y electricidad.	1,512
Estudiantes y docentes de centros educativos públicos participantes en talleres de electrónica básica, programación y robótica.	112
Instituciones públicas e instituciones sin fines de lucro, fueron socios estratégicos para el desarrollo de diferentes proyectos en beneficio de las comunidades.	4

7. SERVICIOS DE DESARROLLO PROFESIONAL

La cantidad de participaciones que se tuvo en el año 2020 fue de 2,721 participaciones, las cuales se dieron en un total de 152 cursos a nivel nacional.

7.1 LICITACIONES DE INSAFORP ADJUDICADAS

Dentro los principales logros más relevantes de la Dirección de Servicio de Desarrollo Profesional, está el desarrollo de consultorías, a fin de lograr o ampliar la base de servicios que se están desarrollando y entre ellas la más importante que se desarrolló en el 2020 fue la consultoría de FOMILENIO II. En esta consultoría se desarrollaron:

- Servicio de Consultoría para “Implementación de Programas de Formación (Carreras Ocupacionales) del Sector Turismo, utilizando el enfoque de competencias.
- Servicio de Consultoría para “Implementación de Programas de Formación (Carreras Ocupacionales) del Sector Construcción, utilizando el enfoque de competencias.
- Servicio de Consultoría para “Implementación de Programas de Formación (Carreras Ocupacionales) del Sector Azúcar, utilizando el enfoque de competencias.



7.2 EJECUCIÓN DE DIPLOMADOS PRESENCIALES

Ejecución de Diplomados presenciales en los meses enero y febrero de proyectos especiales en las áreas de:

- Ofimática Básica para INJUVE, impartido en Tejutla, Chalatenango, Usulután y Santa Ana
- Electricista 4ta categoría Proyecto AES Ciudad Mujer
- Electricista 4ta Categoría Proyecto Bósforo - Santa Tecla, Usulután, La Unión.

7.3 MODALIDAD DE ENSEÑANZA EN LÍNEA

Proceso de adaptación al cambio de modalidad de enseñanza en línea para programas de formación técnica, incluyendo inmersión de instructores, personal de coordinación de Ejecución de proyectos, apoyo técnico de Gerencia de Informática, creación de estructura de contenidos, entrenamiento en uso de plataforma y herramientas digitales, lo que permitió la atención de los programas:

- Formación de instructores de Insaforp (40 participaciones)
- Proyecto especial World Visión (100 participaciones)
- Proyecto especial OIM - atención a retornados (40 participaciones)
- Proyecto especial EDUCO
- Oferta Libre CTI-Cisco, 240 participaciones Programa Nacional de Formación Continua Ofimática, se han impartido 41 cursos en modalidad en línea desde agosto a noviembre, atendiendo a más de 520 participantes de diferentes empresas.

Proceso de adaptación al cambio de modalidad de enseñanza en línea para programas de enseñanza del idioma, incluyendo inmersión de instructores, personal de coordinación de Academia de Idioma, apoyo técnico de Gerencia de Informática, creación de estructura de contenidos, entrenamiento en uso de plataforma y herramientas digitales, lo que permitió la atención de la oferta libre en los programas:

- Regular, intensivo, súper intensivo para los idiomas inglés, francés.



- Español para extranjeros e inglés - Proyecto Embajada Americana.
- Inglés - Formación inicial INSAFORP.

Además, desarrollo del ITCA virtual en unión con CEFOPED de México, a fin de tener una oferta de cursos virtuales para el 2021.

7.4 APROBACIÓN PARA IMPARTIR CURSOS DE INSAFORP

Aprobación de inicio de actividades presenciales para programas INSAFORP, mediante visita de comisión técnica a instalaciones ITCA, sede central,

avalando reinicio de actividades de formación mediante el cumplimiento de las medidas de Bioseguridad para los programas:

- Empresa Centro.
- Hábil Técnico Permanente.
- Programa Nacional de Formación Continua - Área Técnica

7.5 LICITACIONES DE INSAFORP ADJUDICADAS

A través de licitaciones públicas y a través de bolsa el ITCA ejecuta programas de INSAFORP donde se gana con base en la eficiencia en precios y en optimizar la ejecución de los cursos requeridos.

A continuación, se mencionan algunas de las adjudicaciones:

- Participaciones para el “Programa de fortalecimiento de actores de formación profesional”.



- Compra de participaciones para el “Programa hábil técnico permanente en la modalidad de centro fijo”, mediante el mercado bursátil.

- Servicios de capacitación para el “Programa de formación inicial modalidad e-c, mediante la compra de grupos para distintas carreras ocupacionales”.
- Compra de participaciones para formación en el idioma inglés.

7.6 OTROS PROYECTOS EJECUTADOS DURANTE EL AÑO 2020

- Ejecución de Proyectos Paquetes Escolares/ MINED
- Ejecución de proyectos Escuelas Sabatinas.
- Ejecución de Diplomados presenciales en los meses enero y febrero de proyectos especiales en las áreas de:
 - a. Ofimática Básica para INJUVE, impartido en Tejutla, Chalatenango, Usulután y Santa Ana.
 - b. Electricista 4ta categoría Proyecto AES Ciudad Mujer.
 - c. Electricista 4ta Categoría Proyecto Bósforo - Santa Tecla, Usulután, La Unión

Además, se participó en cinco procesos de licitación con distintas instituciones.

7.7 SEGUIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

- De acuerdo a las diferentes necesidades que el país presenta debido a la pandemia, el área de seguimiento trabajo en conjunto, un nuevo listado de cursos virtuales para explorar el mercado y las necesidades de las personas.



- Se brindó el seguimiento correspondiente a todos los cursos que quedaron pendientes de ejecución durante la pandemia y post pandemia.
- Se le dio seguimiento a la implementación de los procesos en las clases que se impartieron de manera virtual en Microsoft Teams a través de herramientas tecnológicas.
- Se dio seguimientos a las observaciones recibidas por parte de los participantes para poder generar mejorar en la infraestructura de la institución, así como en el servicio.

7.8 RESTAURANTE ESCUELA MESÓN DE GOYA

- Durante la cuarentena se atendió Refrigerios para FOVIAL.
- Debido a la pandemia se amplió el servicio a domicilio y para llevar.
- Cumpliendo con las medidas de bioseguridad se realizaron varios eventos sociales en el restaurante.

7.9 LIBRERÍA

- La producción total de clicks en negro y color procesadas en el centro de reproducción durante el 2020 alcanzó el 38% de la meta total.
- De la producción lograda durante el 2020, el 63% fue realizada para venta a través de ventanilla de servicio.
- La programación de cortes relacionada a la venta de material bibliográfico se cumplió al 100% hasta la suspensión de actividades en marzo 2020.
- Se logró captar el 28% de los ingresos propuestos para el año 2020.
- El gasto para el 2020 incluyendo salarios fue del 43% de lo programado.

7.10 INFORMÁTICA

- Se desarrollaron e implementaron modificaciones al sistema Financiero para permitir el registro, control y la emisión de informes de los pagos de aranceles académicos de carrera técnica (matrícula y cuotas escolares) efectuados de forma parcial, mediante el ingreso de un plan de pagos por estudiante para la recepción de los mismos.
- Se desarrollaron e implementaron las siguientes fases del sistema de servicios de desarrollo profesional para: 1. Creación de adecuaciones en programaciones para que estén asociadas a Ofertas de Bienes y Servicios y poder gestionar su ejecución y seguimiento; 2. Creación de formatos de solicitud

de facturación para Ofertas de Bienes y Servicios; y 3. Diseño de una opción web para la inscripción de participantes que han pagado en línea.

- Se ha implementado plataforma de enseñanza virtual en la nube, para el acceso de nuestros estudiantes de carrera técnica a sus clases; así como un campus virtual para el acceso de estudiantes de educación continua a los contenidos de los diferentes cursos especializados que son ofertados en esta área.
- Ambas plataformas están integradas con nuestro servicio de Microsoft 365, lo cual nos permite como institución autorizada que somos, poner a disposición de nuestros estudiantes los beneficios en el uso del software que integra esta plataforma, como herramienta de colaboración complementaria.
- Hemos implementado además el esquema de teletrabajo para la realización de ciertas actividades administrativas que pueden ejecutarse de forma remota, adoptando para ello el servicio de Microsoft Teams como una herramienta de colaboración laboral oficial en nuestra institución.
- Es importante mencionar que, para la implementación de estos servicios, ha sido necesario robustecer nuestros enlaces de internet, mejorar algunos equipos de comunicación, seguridad y protección, y brindar soporte y capacitación requerida por estudiantes, personal administrativo y docente en el uso de estos servicios.

8. ADMINISTRACIÓN

ITCA-FEPADE en el año 2020 realizó mantenimientos correctivos necesarios, no efectuó mejoras a la infraestructura en la Sede Central por el cierre institucional ordenado a través del Decreto Legislativo No 593, de fecha 14 de marzo del año en curso, que decretó el Estado de Emergencia Nacional de la Pandemia por COVID-19, y particularmente el Art. 7 del mismo, el cual ha sido prorrogado por posteriores Decretos Legislativos.

Debido a los daños en la infraestructura, equipo y mobiliario ocasionados por la tormenta Amanda, se dio la atención en la evaluación de daño a la infraestructura, se inspeccionaron los 25 edificios y se hizo evaluación y levantamiento de daños, se elaboró presupuesto e informe. Se gestionó reclamo de daños hasta lograr la indemnización correspondiente. Y así proceder a ejecutar las reparaciones

Durante el presente año se generó un ahorro del 55% del monto de los contratos del personal de limpieza, especializados y vigilancia de a las empresas outsourcing, por el cese de actividades presenciales.

Se elaboró el Protocolo de Bioseguridad Institucional logrando su aprobación interna y en septiembre/20 por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social e INSAFORP. Estas medidas se implementaron para seguridad del personal, de visitantes, y comunidad estudiantil. Asimismo, se dio apoyo en la revisión y aprobación de Protocolos Regionales. Medidas de Bioseguridad implementadas, instalaciones y personal dotados con accesorios, equipos, señalización, capacitación y asistencia

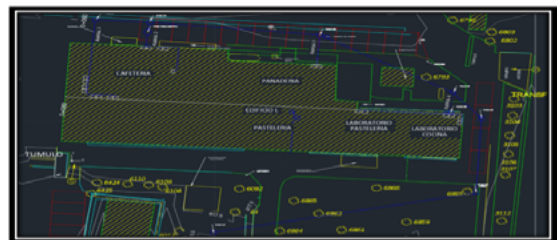
Se coordina y en algunos casos se supervisa con las

regionales el Mantenimiento Preventivo y Mejoras, así como la administración de los servicios de los Outsourcing, Vigilancia, Limpieza y Personal especializado.

Bajo la dirección de la Vicerrectoría Técnica Administrativa y en coordinación con la Dirección Financiera y la Dirección Administrativa se efectuaron los siguientes trabajos y mantenimientos correctivos al recibir la indemnización del reclamo de la aseguranza más fondos propios:

8.1 MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS EFECTUADOS

- Se Contrató la Consultoría para “Estudio de revisión de sistema de tratamiento de aguas residuales, con propuesta que permita cumplir con las Normas para regular la calidad de aguas residuales, para el sector de la cafetería y laboratorios de la Escuela de Gastronomía. El proyecto consiste en la construcción de 118.62 ml de tubería de 6”, suministro e instalación de 11 trampas de grasa de 71 litros de acero inoxidable, suministro e instalación de un Biodigestor de 7,000 litros.



- Debido a la antigüedad de las tuberías de aguas negras y aguas lluvias presentan dificultades en su funcionamiento se obstruyeron más de 100 metros que drenan las aguas residuales de los edificios L, J, y M, generando problemas de inocuidad, siendo necesario su adquisición. Se compró equipo para destapar las tuberías.



- Se contrató a una empresa para el Mantenimiento Correctivo de los Bancos Capacitores de las Subestaciones #7; #6; #5; #3 y #2.

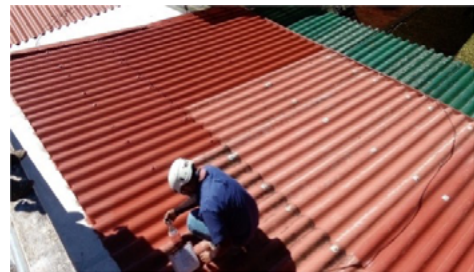


8.2 REPARACIONES EFECTUADAS POR LA TORMENTA AMANDA

- Pérgolas del Restaurante Mesón de Goya.



- Reparación y aplicación de Aqualock y Sika en pines de techo en Restaurante Mesón de Goya. Foto de antes y después.



- Limpieza y pintura de Escalera al 2do. Nivel del edificio "E".

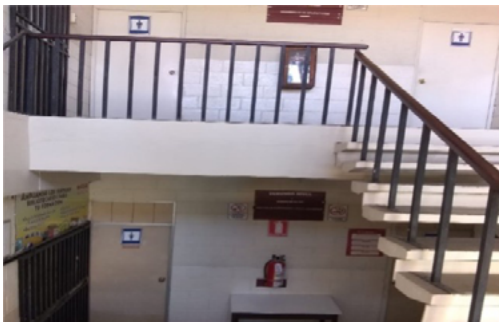




- Limpieza y pintura de escalera al 3er. nivel del edificio "E".



- Reparación de filtración de agua en ventana de sala de reuniones del edificio Administrativo.



- Cambio de losetas dañadas en centro de cómputo 3er. nivel del edificio "C".

- Reparación filtración de agua fascia en el edificio "K".





■ Reparación de agua fascia en Cafetería Escuela.



■ Reparación filtración de agua y cambio de losetas en el edificio "B".



■ Reparación filtración de agua y cambio de losetas en el cabañas "D".

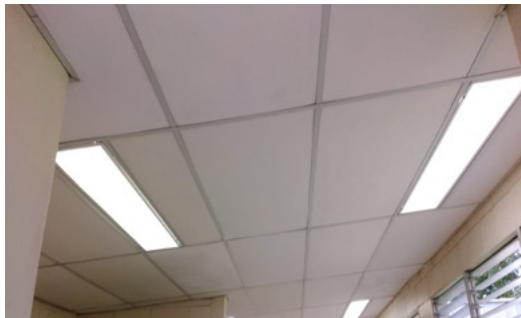


■ Retiro y cambio de cinta antideslizante en la cocina de Restaurante Mesón de Goya.





- Reparación de filtración de agua y cambio de losetas en servicios sanitarios de damas.



- Reparación y aplicación de Aqualock y Sika en pines de techo, reparación y pintura de fascia, elaboración de canal principal y cambio de losetas.

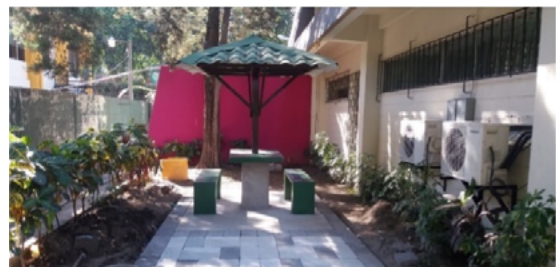


8.3 MANTENIMIENTO, TRABAJOS Y EQUIPO ADQUIRIDO EN EL 2020

- Cambio de las baterías del generador #2 de la planta de emergencia.



- Construcción e instalación de quiosco frente a edificio "A".



- Incorporación de dos máquinas podadoras para el mantenimiento de áreas verdes.



- Reparación de la cisterna del edificio "A". A una de las bombas se le cambio la granada.



- Recarga de 30 extintores vencidos.



- Construcción de glorietas.



- Remodelación de mobiliario de taller de Hardware Computacional.



8.4 PROYECTOS EJECUTADOS EN CENTROS REGIONALES

CENTRO REGIONAL SANTA ANA

- Pintura de barandal segunda planta.



- Adquisición de 4 aires acondicionados



- Colocación de alfombra de seguridad en áreas con riesgo de deslizamientos.



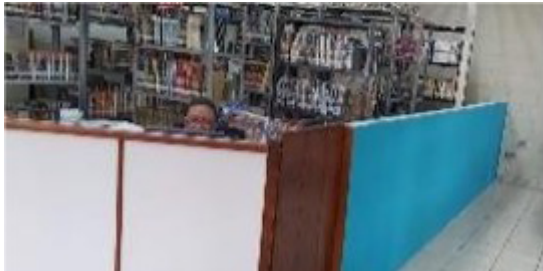
- Compra de tableros eléctricos.



- Equipamiento de taller de Hardware (los equipos fueron gestionados con vicerrectoría técnica administrativa, a través de la gerencia de informática quien proporcionó los equipos para la regional).



- Remodelación de biblioteca.



- Remodelación de baños de alumnos.



- Construcción de muro de parqueo.



- Remodelación de aula 104.



- Construcción de basurero.



- Construcción de sala de tutorado en biblioteca.



CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

- Se realizó mantenimiento de las instalaciones con especial énfasis al SISTEMA ELECTRICA DEL CAMPUS, consistente en reemplazo de pararrayos y restauración de puesta a tierra en el sistema de medición eléctrica; cambio de transformadores de corriente y regulación de voltaje del sistema de medición primaria trifásico 23KV.
- Mantenimiento y limpieza en aire acondicionado.



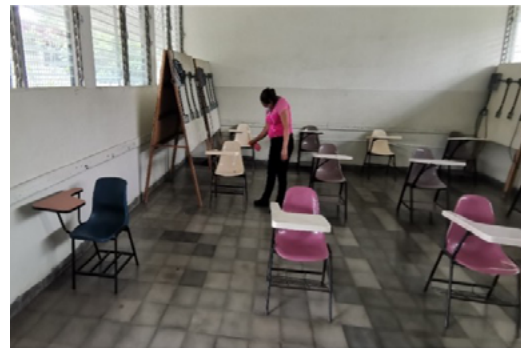
- Mantenimiento y cambio de transformadores de corriente en el Centro Regional.



- Limpieza y desinfección en todas las áreas del Centro Regional.



- Mantenimiento y reemplazo de pararrayos en el Centro Regional.



CENTRO REGIONAL LA UNIÓN

- Reemplazo de piso en espacios diversos.



- Mantenimiento en las glorietas en el Centro Regional.



- Reemplazo de techo en laboratorios de gastronomía y hostelería.
- Control de plagas y vectores.

- Elaboración de tapaderas de las estructuras de protección de condensadores de aires acondicionados.
- Se reinstalaron dispensadores de papel toalla, alcohol gel y jabón líquido.



- Muestra instalación de soportes verticales de estructura de pasamanos a lo largo del barandal del pasillo del segundo nivel en el costado norte del edificio de Marítima.



- Soldadura de la estructura de pasamanos en el pasillo del tercer nivel del edificio de Marítima en el costado poniente.



CENTRO REGIONAL ZACATECOLUCA

- Finalización del proyecto de mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales en su fase II.



- Limpieza y mantenimiento de sistema hidráulico, mecánico, electrónico y eléctrico del ascensor ubicado en el edificio C.
- Revisión de estatus del funcionamiento, mantenimiento y reparación de equipos de aires acondicionados en todo el campus.
- Limpieza, chequeo y recarga de extintores.
- Revisión y sustitución de luminarias dañadas en todas las instalaciones de la Sede MEGATEC.
- Excavación de tubería de aguas negras dañada por raíces en el edificio administrativo.
- Pintura de 12 aulas del edificio B.
- Limpieza general para MEGATEC Zacatecoluca con el objetivo de atender las medidas de bioseguridad por la pandemia por COVID-19 decretadas por el Ministerio de Salud.
- Elaboración de pedestales para alcohol gel y de estuches para colocar jabón líquido en los laboratorios de electrónica en el edificio D.

- Labores de mantenimiento de áreas verdes, limpieza de techos y canaletas.
- Mantenimiento correctivo de Bomba que suministra agua potable a la institución, así como también mantenimiento de los pozos de agua potable.
- Apoyo en elaboración de Plan de Contingencia Institucional sobre Bioseguridad por la pandemia por COVID-19 y que posteriormente fue remitido al Ministerio de Trabajo y Previsión Social y al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- Construcción de muro perimetral en la zona norte de la Regional y pasarela por parte de FOMILENIO 2.
- Control de Plagas y Vectores.
- Desalojo de Pozos Resumideros.
- Suministro e instalación de canal de aguas lluvias y Reparación de cielo falso dañado por las tormentas tropicales Amanda y Cristóbal.
- Diagnóstico del Sistema Eléctrico de la Regional.
- Adquisición de purificadores de agua.
- Techado de Parqueo Interno.



- Mantenimiento del sistema de videovigilancia.

8.5 CAPACITACIONES INSTITUCIONALES

CAPACITACIONES INTERNACIONALES

Para fortalecer y actualizar el conocimiento de nuestro personal, se participó de forma virtual en diferentes capacitaciones internacionales.

Algunos de los temas en los que se recibieron capacitaciones fueron:

- Gestión de la Estrategia de Competiciones para Expertos-Delegados técnicos, Mecatrónica, torneado CNC, fresado CNC y Barismo impartidos por WorldSkills.



- El Valor de la creatividad y la innovación: Economía Naranja, impartido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Economía Circular impartido por el SENAI de Brasil.
- Gestión de la Estrategia de Competiciones para la Formación Profesional Integral (GECFPI), impartido por el SENA de Colombia.



- Gestión de Proyectos de Desarrollo impartido por UTEC, Uruguay.

CAPACITACIONES ESPECIALIZADAS

Se recibieron capacitaciones especializadas en temas como:

- Todos los docentes fueron capacitados en el manejo de la plataforma MOODLE.
- “Electrocoagulación” correspondiente al eje temático Tratamiento de Desechos.



- Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo: La Normalidad Necesaria”.
- Google Certified educator, nivel 1.
- Maestría Administración de la Educación.

- IT Essentials: PC Hardware and Software,
- CCNA R&S: Introduction to Networks,
- CCNAv7: Switching, Routing and Wireless Essentials.
- Cybersecurity Essentials.
- Introducción a la Seguridad Cibernética.
- Flujo de carga en el dominio del tiempo en Sistemas de Energía – ETAP.
- Generación de energía eléctrica a partir de biogás.
- Seguridad en transacciones comerciales en línea.
- Configuración y uso de Arduino UNO.
- Programación multiplataforma con Laravel.
- 23° edición del Workshop para América Latina y el Caribe (WALC), en el Taller denominado Internet of Things.



- La Transformación Profesional en la Automatización de la Agricultura.

worldskills Americas

Invita al Webinar

LA TRANSFORMACIÓN PROFESIONAL EN LA AUTOMATIZACIÓN DE LA AGRICULTURA

Viernes 27 de noviembre a las 11 h. de Brasilia.

PONENTE:
Sr. Reginaldo Dias de Souza
Director de la Escuela SENAI
"Ingeniero Octavio Marcondes Ferraz"

PERFIL:

- Desde 1998 es Director de la Escuela SENAI en la ciudad de Ribeirão Preto - São Paulo, escuela especializada en Mantenimiento de Máquinas Agrícolas e Industria de Automatización 4.0.
- Graduado en Tecnología de Procesos de Mecanizado - Faculdade Senador Fláquer, Santo André.
- Graduado en Pedagogía con Especialización en Administración Escolar - Faculdade Fundação, Santo André.
- Postgrado en Gestión de Instituciones de Educación Técnica - Universidad de Santa Catarina.
- MBA en Gestión de Escuelas Técnicas - Universidad de Santa Catarina.
- Especializado en Gestión de Recursos - Departamento Nacional del SENAI.
- Realizó varios intercambios en Alemania, con participación en Seminarios, Congresos y Visitas a Ferias, Parques Tecnológicos, Industriales y Universidades.

CAPACITACIÓN DE DOCENTES INVESTIGADORES Y PERSONAL DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se presentan algunas de las capacitaciones/eventos en los cuales los docentes investigadores participaron en el año 2020:

- Taller "Uso de recursos electrónicos y manejo eficiente del gestor bibliográfico Zotero".
- Seminario internacional "Cómo escribir y difundir los resultados de las investigaciones científicas". Organizado por UES y CONACYT de El Salvador.



- Curso virtual sobre propiedad intelectual UES/CNR.

8.6 CLÍNICA EMPRESARIAL

Se ha hecho entrega del kit de bioseguridad al personal el cual consta de mascarillas, alcohol gel, amonio cuaternario para desinfección de equipo. Con el cual cuidamos y protegemos la salud de los empleados.



La Clínica empresarial brinda el seguimiento y monitoreo del personal que presenta síntomas relacionados con enfermedades respiratorias.

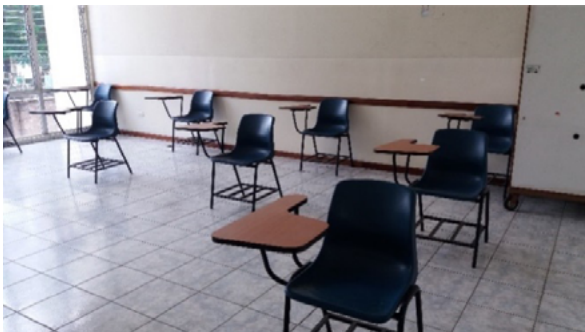
8.7 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La bioseguridad es el conjunto de normas que están diseñadas para la protección del individuo, la comunidad y el medio ambiente del contacto accidental con agentes que son potencialmente nocivos.

El comité de higiene y seguridad ocupacional en conjunto con la Gerencia de Mantenimiento y Recursos Humanos han elaborado y puesto en práctica el protocolo de Seguridad sanitaria de la Escuela Especializada en ingeniería ITCA FEPADE, el cual fue aprobado el 28 de septiembre por el Ministerio de Trabajo.






En este protocolo se establecen los procedimientos a seguir sobre bioseguridad que se debe tener dentro de la institución incluye al personal administrativo, docentes, estudiantes y personas en capacitación.





Km. 11.5 carretera a Santa Tecla,
La Libertad, El Salvador.
Tel.: (503) 2132-7400

-  [itca-fepade \(Sitio Oficial\)](#)
-  [itca-fepade oficial](#)
-  [itca_fepade oficial](#)

www.itca.edu.sv