



ISSN 2220 - 0339

ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA-FEPADE DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

MEMORIA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL ITCA-FEPADE 2012

SANTA TECLA, LA LIBERTAD, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

Rectora

Lic. Elsy Escolar Santo Domingo

Vicerrector Académico

Ing. José Armando Oliva Muñoz

Vicerrectora Técnica Administrativa

Ing. Frineé Violeta Castillo

Director de Investigación y Proyección Social

Ing. Mario Wilfredo Montes Arias

Redacción, Edición y Diseño Gráfico

Ing. Mario Wilfredo Montes Arias

Ing. David Emmanuel Ágreda Trujillo

Lic. Ernesto José Andrade Medina

ITCA EDITORES

FICHA CATALOGRÁFICA

Memoria de Investigación y Proyección Social ITCA-FEPADE

Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE

Santa Tecla, La Libertad, SV.: ITCA Editores, 2013 60 p. (enero-diciembre 2012)

Anual

ISSN: 2220-0339

1. Proyectos de Investigación. 2. Educación – Investigación. 3. Investigaciones Educativas (Programa de Acción Social). I. Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE.

PBX: (503) 2132 - 7400

FAX: (503) 2132 - 7423

La Memoria de Investigación y Proyección Social ITCA-FEPADE es una publicación anual de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE. Contiene información de los resultados y actividades destacadas del Programa de Investigación y del Programa de Proyección Social.

Tiene como propósito divulgar y compartir con la academia, el sector empresarial y la comunidad, el quehacer de ITCA-FEPADE relacionado con la integración de la docencia, la investigación y la proyección social.

La información contenida puede ser reproducida parcial o totalmente, con la previa autorización de ITCA-FEPADE. Para referirse al contenido debe citarse la fuente de información.

Sitio Web: www.itca.edu.sv

Correo electrónico: ecardoza@itca.edu.sv

Tiraje: 60 ejemplares

CONTENIDO

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA I+D+I.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
LA INVESTIGACIÓN APLICADA EN ITCA-FEPADE.....	8
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA, SANTA TECLA	
DESARROLLO DE SISTEMA AUTÓNOMO INNOVADOR PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE ENERGÍA EÓLICA Y FOTOVOLTAICA... ..	9
ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL, SANTA TECLA	
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN AEROGENERADOR PARA BAJAS VELOCIDADES DE VIENTO.	10
ESCUELA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA, SANTA TECLA	
RECONVERSIÓN DE MAQUINARIA INDUSTRIAL MANUAL A CONTROL NUMÉRICO.	11
ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN, SANTA TECLA	
DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS BAJO UN ENFOQUE PEDAGÓGICO.....	12
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA, SANTA TECLA	
DISEÑO BIOCLIMÁTICO PARA CENTRO ESCOLAR CON ALBERGUE EN ZONA AFECTADA POR INUNDACIONES EN EL BAJO LEMPA, BAHÍA DE JIQUILISCO, USULUTÁN	13
ESCUELA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS, SANTA TECLA	
DISEÑO DE PROCESO INNOVADOR PARA LA ELABORACIÓN Y SERVICIO DE ALIMENTOS DEL HOSPITAL SAN RAFAEL DE SANTA TECLA.....	14
ESCUELAS DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN, SEDE CENTRAL – CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL	
ESTUDIO DE LA SEGURIDAD DE LA RED DE DATOS DE ITCA-FEPADE.....	15
ESCUELAS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, CENTROS REGIONALES DE SANTA ANA Y SAN MIGUEL	
DISEÑO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS ORGÁNICOS PARA LA GENERACIÓN DE BIOGÁS.....	16
ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN, CENTRO REGIONAL SANTA ANA	
DISEÑO DE SISTEMA DE CONTROL BIBLIOTECARIO PARA LA BIBLIOTECA NACIONAL DE SANTA ANA.....	17
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, MEGATEC ZACATECOLUCA	
AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REQUERIMIENTO DE INSUMOS PARA MÓDULOS DE PRODUCCIÓN DE INVERSIONES BONAVENTURE.....	18
ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN, MEGATEC ZACATECOLUCA	
CREACIÓN DE UN FRAMEWORK DE DESARROLLO DE APLICACIONES PARA LA WEB CON LENGUAJE PHP.....	19
ESCUELA DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA GLOBAL, MEGATEC ZACATECOLUCA	
DISEÑO INNOVADOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN DE LA COOPERATIVA EL NILO DE ZACATECOLUCA.....	20
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, MEGATEC LA UNIÓN	
MODELO PARA ESTIMACIÓN DE COSTEO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE LAS MICROEMPRESAS TEXTILES DE LA ZONA ORIENTAL DE EL SALVADOR.....	21
ESCUELA DE GASTRONOMÍA, HOSTELERÍA Y TURISMO, MEGATEC LA UNIÓN	
DISEÑO DE UN PORTAL PROMOCIONAL DE LA OFERTA TURÍSTICA Y HOTELERA DE LA UNIÓN.....	22

ESCUELA DE LOGÍSTICA, ADUANAS Y PUERTOS, MEGATEC LA UNIÓN	
DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA CUADRO DE MANDO LOGÍSTICO PARA EMPRESAS CON PROCESOS LOGÍSTICOS ADSCRITAS A LA CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE EL SALVADOR, DE LA UNIÓN.....	23
ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR, MEGATEC LA UNIÓN	
DISEÑO DE MODELO DE USO POTENCIAL DEL PUERTO ARTESANAL LOS COQUITOS, LA UNIÓN.....	24
GESTIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL 2012.....	25
DOCUMENTOS PRODUCIDOS 2012.....	25
PUBLICACIONES DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL 2012.....	26
ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL DE DOCENTES INVESTIGADORES 2012.....	27
PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS 2012.....	28
PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL	31
INTRODUCCIÓN.....	32
LA PROYECCIÓN SOCIAL EN ITCA-FEPADE.....	33
ALCANCES Y RESULTADOS MÁS DESTACADOS DEL PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL, AÑO 2012.....	34
SEDE CENTRAL, SANTA TECLA	
ESCUELA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS.....	36
ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN.....	38
ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL.....	41
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA.....	43
ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ.....	44
ESCUELA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA.....	45
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA.....	46
PROYECTO INTEGRAL DIRIGIDO AL HOSPITAL SAN RAFAEL DE SANTA TECLA.....	47
CENTROS REGIONALES	
CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL.....	51
CENTRO REGIONAL SANTA ANA.....	53
CENTRO REGIONAL MEGATEC ZACATECOLUCA.....	54
CENTRO REGIONAL MEGATEC LA UNIÓN.....	56
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VINCULADOS CON LA PROYECCIÓN SOCIAL.....	58
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES.....	59

NUESTRA IDENTIDAD INSTITUCIONAL

VISIÓN

Ser una institución 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.

VALORES

EXCELENCIA

Nuestro diario quehacer está fundamentado en hacer bien las cosas desde la primera vez.

INTEGRIDAD

Actuamos congruentemente con los principios de la verdad en todas las acciones que realizamos.

ESPIRITUALIDAD

Desarrollamos todas nuestras actividades con la filosofía de servicio, alegría, compromiso, confianza y respeto mutuo.

COOPERACIÓN

Actuamos basados en el buen trabajo en equipo y la buena disposición para ayudar a todas las personas.

COMUNICACIÓN

Respetamos las diferentes ideologías y opiniones, manteniendo y propiciando un acercamiento con todo el personal.

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA I+D+i

AÑO 2012



Director de Investigación y Proyección Social:
Ing. Mario Wilfredo Montes Arias

Coordinador del Programa de Investigación:
Ing. David Emmanuel Ágreda

INTRODUCCIÓN

El Programa de Investigación Aplicada en Ciencia, Tecnología e Innovación de ITCA-FEPADE se vincula a la Docencia y a la Proyección Social; tiene como objetivo contribuir con la solución de necesidades y problemas concretos de la comunidad, del sector empresarial y de la institución. El programa se planifica, se asesora y se coordina desde la Dirección de Investigación y Proyección Social y se ejecuta bajo la responsabilidad de docentes investigadores permanentes de las escuelas académicas de las 5 sedes; cuenta con la participación activa de grupos de estudiantes destacados y con interés en participar en los proyectos de las diferentes carreras técnicas y de ingeniería. La ejecución de los proyectos se lleva a cabo con fondos de autogeneración y subsidio del GOES.

En el año 2012 se formularon y se ejecutaron proyectos de investigación considerando el Direccionamiento Estratégico y la Agenda Estratégica de Investigación 2010-2014 de ITCA-FEPADE, así como la Agenda Nacional de Investigación del PLAN del Viceministerio de Ciencia y Tecnología del MINED.

ITCA-FEPADE difunde y promueve los resultados de los proyectos de investigación mediante un programa anual de producción y difusión; utiliza medios impresos, digitales y en línea. Entre los medios impresos cuenta con: la Revista Tecnológica, la Memoria de Labores, la Memoria de Investigación y Proyección Social, los Informes Finales de Investigación y el Informe Anual del Programa de Investigación Aplicada. Estas publicaciones en sus diferentes formatos, se difunden a través de la página web oficial de ITCA-FEPADE, las bibliotecas de las 5 sedes, la Biblioteca Nacional y bibliotecas de otras universidades con quienes se comparten e intercambian documentos técnicos-científicos. Los Informes Finales de los proyectos de investigación, la Revista Tecnológica y la Memoria Anual de Investigación y Proyección Social además están publicados y disponibles para consulta en el Repositorio Digital de Ciencia y Cultura de El Salvador, REDICCES, del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador, CBUES.

Los resultados se difunden además a nivel nacional e internacional en congresos y concursos, así como en otras publicaciones de instituciones de Educación Superior amigas nacionales e internacionales.

De forma particular se difunden los resultados gestionando continuamente el registro de la Propiedad Intelectual y Propiedad Industrial de productos con potencial de Patente de Invención, Modelo de Utilidad y Derechos de Autor. En tal sentido, en el 2012 se efectuaron registros de la producción académica a través de Derechos de Autor, Depósito Legal, ISBN, ISSN y la gestión de examen de fondo para patente de invención.

La difusión de los resultados contribuye a mejorar los indicadores de país de las Instituciones de Educación Superior IES, en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, CTI.

En el 2012 participaron en el Programa 23 docentes investigadores y 170 estudiantes que conformaron grupos asociados a los diferentes proyectos de carreras. Se llevaron a cabo 6 "Jornadas Académicas" de Investigación para compartir, difundir, monitorear y evaluar con la comunidad académica y autoridades de ITCA-FEPADE los avances y resultados de los proyectos.

Se destacan en el año 2012 proyectos vinculados con la proyección social, con resultados asociados al desarrollo local y comunitario del sector salud y educación pública, proyectos para pequeños productores asociados en cooperativas y proyectos para MIPYMES.

A continuación se presenta un resumen de los proyectos y resultados de investigación más destacados y difundidos en el 2012.

Mario W. Montes A.
Director de Investigación y Proyección Social

LA INVESTIGACIÓN APLICADA EN ITCA-FEPADE

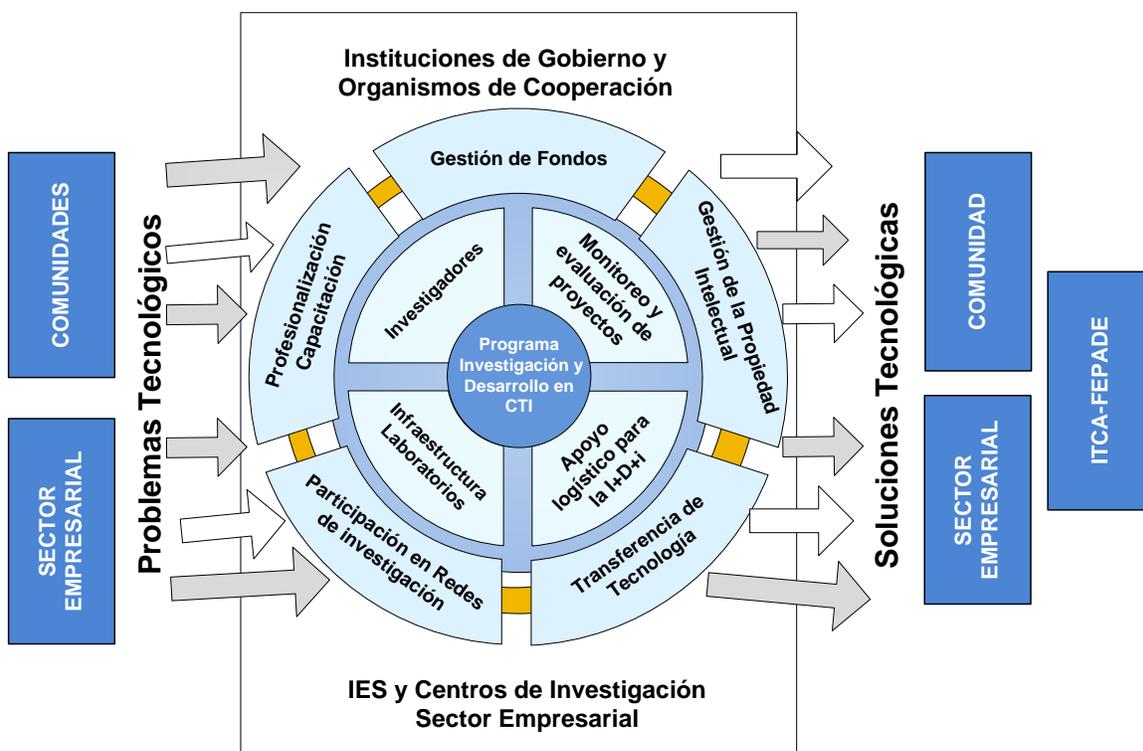
POLÍTICAS

1. Elevar la calidad, la relevancia y la pertinencia del Programa de Investigación en ITCA-FEPADE.
2. Fortalecer la investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación CTI, aplicando acciones estratégicas que orienten y establezcan las condiciones óptimas para la solución de problemas concretos.
3. Desarrollar investigaciones científicas y tecnológicas que desarrollen la formación de talento humano y que responda a las necesidades del país.
4. Contribuir al desarrollo de la Agenda Nacional de Investigación integrando equipos multidisciplinares que vinculen la investigación con la docencia y la proyección social.
5. Desarrollar proyectos de investigación aplicada relevantes y que proporcionen resultados útiles para el sector productivo y la sociedad salvadoreña. 123455

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1. Ser una institución referente en investigación científica y tecnológica dentro de las Instituciones de Educación Superior de El Salvador.
2. Realizar proyectos de investigación relevantes en las áreas del conocimiento que se imparten y en las líneas de investigación prioritarias.
3. Fortalecer el programa de investigación con la gestión de la propiedad intelectual de las invenciones y las innovaciones.
4. Desarrollar programas de apoyo a la difusión y divulgación de los resultados innovadores del Programa de Investigación.
5. Formalizar redes de investigación con otras Instituciones de Educación Superior nacionales e internacionales, así como ejecutar proyectos en asocio con el sector empresarial.
6. Identificar programas de profesionalización y posgrados para formar a los docentes investigadores de ITCA-FEPADE.
7. Involucrar estudiantes de carreras técnicas y de ingeniería en proyectos de investigación de sus respectivas escuelas académicas.

MODELO DE INVESTIGACIÓN



DESARROLLO DE SISTEMA AUTÓNOMO INNOVADOR PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE ENERGÍA EÓLICA Y FOTOVOLTAICA

Resumen

Este proyecto forma parte del Programa Integral de Investigación en Energías Renovables. Se construyó en la Sede Central Santa Tecla un sistema de generación de energía renovable híbrido y en disposición tipo isla, conformado por ocho paneles solares policristalinos y un aerogenerador de eje horizontal. Se determinaron los ángulos mínimos y máximos de inclinación para los paneles fotovoltaicos, tomando como base la latitud de Santa Tecla. La energía generada se acumula en un banco de baterías de ciclo profundo conectadas a dos inversores eléctricos de onda senoidal pura con una potencia de 600 W. Este proyecto proporcionará la base para el estudio de los sistemas fotovoltaicos aislados y de generación eólica. Se continuará con la recolección de datos de generación de energía a fin de estudiar y analizar la producción de energía por unidad de radiación solar y por unidad de viento, así como la eficiencia del sistema y la calidad de la energía producida. El sistema permitirá realizar prácticas para la medición de corrientes separadas para cada módulo: fotovoltaico y eólico.

Como resultado del sistema implementado se ha creado el Laboratorio de Energía Renovable en ITCA-FEPADE, el cual es alimentado totalmente con la energía eléctrica producida y utilizada además para prácticas de estudiantes de automotriz. Servirá para el estudio de las energías renovables a los estudiantes de las carreras de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Mecánica y Mecatrónica.

Resultados

1. Diseño, instalación y puesta en marcha de sistema híbrido eólico-fotovoltaico aislado en el edificio de Ingeniería Automotriz de ITCA-FEPADE Sede Central. La energía generada es utilizada en el laboratorio y en Taller de Ingeniería Automotriz.
2. Creación del Laboratorio de Energías Renovables con los componentes Fotovoltaico, Eólico y Fototérmico.
3. Edición de documento consolidado del programa integral de investigación en energías renovables para el Viceministerio de Ciencia y Tecnología.

ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA SEDE CENTRAL

▲ ÁREA DEL CONOCIMIENTO

Tecnología

▲ LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Energía – Energías Renovables Medioambiente

▲ VÍNCULO

Protección del medio ambiente y cambio climático. Energías renovables. Fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de energías renovables. Consejo Nacional de Energía, CNE.

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Ingeniería Eléctrica.
Ingeniería Electrónica Industrial
Ingeniería Mecánica.
Ingeniería Automotriz

▲ DIRECTOR DE ESCUELA

Ing. Ricardo Salvador Guadrón.

▲ DOCENTES INVESTIGADORES

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

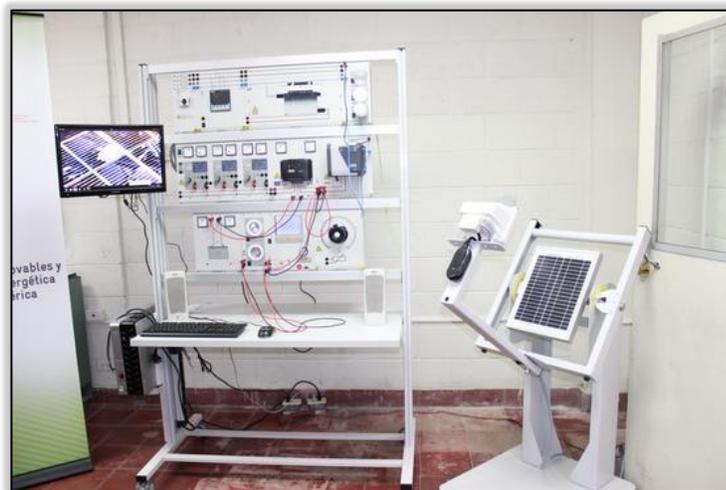
Ing. Juan José Cáceres Chiquillo.
INVESTIGADORES DE APOYO:
Ing. Rigoberto Alfonso Morales.
Ing. Rafael Chillín (Escuela de Mecánica)

▲ PRODUCTO

Laboratorio de Energías Renovables en ITCA-FEPADE Sede Central. Cuenta con componentes Fotovoltaico, Eólico y Fototérmico.



SISTEMA EÓLICO FOTOVOLTAICO INSTALADO.



LABORATORIO DE ENERGÍAS RENOVABLES: ENTRENADOR FOTOVOLTAICO.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN AEROGENERADOR PARA BAJAS VELOCIDADES DE VIENTO

Resumen

El desarrollo en el campo de la energía eólica ha sido muy grande en las últimas décadas, sobre todo en las grandes instalaciones generadoras de energía eléctrica conocidas como parques eólicos. No obstante, en la mayor parte del territorio de El Salvador las velocidades de viento no sobre pasan los 3-5 m/s, y los aerogeneradores comerciales funcionan eficientemente con una velocidad mínima de 5 m/s. Este proyecto tiene la finalidad de construir un aerogenerador que funcione a bajas velocidades de viento desde 3 m/s.

En el año 2012 se realizaron los cálculos correspondientes y se determinó que el rotor más eficiente a bajas velocidades de viento es el de eje vertical. A partir de esto se diseñaron dos rotores, uno del tipo Savonius y otro del tipo Darius. Se concluyó que para igualar la potencia generada por un rotor de eje horizontal, el de eje vertical tipo Savonius deberá tener como mínimo en sus dimensiones básicas una altura de 3 metros y un diámetro de 2.5 metros. Se construyeron los primeros prototipos de rotor tipo Darius a partir de barriles plásticos. La instalación se llevará a cabo en el campus de ITCA-FEPADE Sede Central. Posteriormente se evaluará su desempeño para caracterizar el aerogenerador a construir.

Resultados 2012

1. Diseño de un rotor que funcione a bajas velocidades de viento.
2. Diagramas y planos de construcción del rotor.
3. Análisis de funcionamiento a partir de los datos de variables: velocidad de viento y potencia generada, entre otros.

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL SEDE CENTRAL

PROYECTO EN EJECUCIÓN

▲ ÁREA DEL CONOCIMIENTO

Tecnología

▲ LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Energía – Energías Renovables

▲ VÍNCULO

Protección del medio ambiente y cambio climático. Energías renovables.

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Ingeniería Mecánica.

▲ DIRECTOR DE ESCUELA

Ing. Mario Alfredo Majano.

▲ DOCENTES INVESTIGADORES

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Ing. René Mauricio Hernández.

INVESTIGADORES DE APOYO:

Ing. Rafael Ernesto Chilín Vásquez

Téc. Jaime Nathan Castro

▲ PRODUCTO ESPERADO

Un aerogenerador que funcione a bajas velocidades de viento.



PRIMER PROTOTIPO DE ROTOR TIPO DARIUS.



ESTUDIANTES EN PRÁCTICAS SOBRE FUNCIONAMIENTO Y COMPONENTES DE LOS AEROGENERADORES.

RECONVERSIÓN DE MAQUINARIA INDUSTRIAL MANUAL A CONTROL NUMÉRICO

Resumen

Con la reconversión de maquinaria industrial manual a control numérico CN se logra maximizar el tiempo productivo y disminuir la imprecisión y el riesgo al cual el operario está sometido al trabajar manualmente. Se diseñó un modelo de reconversión a CN de un torno manual, el cual puede replicarse en la industria salvadoreña; el torno reconvertido permite controlar numéricamente su posicionamiento "x" y "z" y realizar tareas repetitivas con exactitud, aumentándose la producción, la productividad, la precisión y la calidad.

El proyecto requirió el diseño del circuito para el montaje de los controladores y accionamientos. Se elaboraron los programas del Controlador Lógico Programable PLC, para el control de los posicionadores en función de los mandos de la interfaz humana con la máquina. Se modificó el sistema de transmisión de los ejes "x" y "z" del torno convencional y el sistema de transmisión del plato giratorio principal. Se fabricó el elemento para montaje de herramientas de corte, el gabinete de control eléctrico. Se editó un Manual de Usuario.

Como valor agregado se fortalecieron las competencias de los docentes y estudiantes en tecnologías de punta en el área de los servo motores, a través del seminario taller "LSIS AC Drive Training El Salvador 2012", impartido por Industrial Systems.

Resultados

1. Reconversión de un torno manual convencional a control numérico CN.
2. Un modelo de reconversión de torno manual a CN con aplicación en la industria y la academia salvadoreña.
3. Actualización profesional de docentes de la Escuela de Mecatrónica.

ESCUELA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA SEDE CENTRAL

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Tecnología
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Automatización - Mecatrónica
- ▲ **VÍNCULO**
Sector Industrial de El Salvador y la Academia: desarrollo de equipo automatizado.
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Ingeniería Mecatrónica.
- ▲ **DIRECTOR DE ESCUELA**
Ing. Ovanio Humberto Ávalos.
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Ing. Ricardo Ernesto Rivas.
INVESTIGADORES DE APOYO:
Téc. Néstor Méndez Clara
Ing. Walter Ramírez Artiga
Ing. Eduardo Amaya
- ▲ **PRODUCTO**
Un torno con control computarizado CN reconvertido a partir de un torno de funcionamiento manual. Potencial de registro de Propiedad Intelectual, Modelo de Utilidad.



TORNO CONVENCIONAL RECONVERTIDO Y CONTROL NUMÉRICO DIGITAL.



SISTEMA DE ENGRANAJES DISEÑADO PARA LA AUTOMATIZACIÓN

DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS BAJO UN ENFOQUE PEDAGÓGICO

Resumen

Se diseñó y programó el software denominado ITCASE, el cual es una herramienta de Ingeniería de Software Asistida por Computadora – CASE; este brinda soporte pedagógico para las materias básicas de la carrera de Ingeniería en Sistemas Informáticos. Este software permite realizar ejercicios y evaluaciones relacionados con el diseño de software desde una plataforma virtual en la que se puede gestionar actividades relacionadas con el diagrama de clases, los cuales pueden contener estructuras UML básicas como interfaces, clases y sus respectivas relaciones tales como: agregación, asociación y composición. Permite además almacenar y recuperar los diagramas realizados a través de la combinación de arquitecturas web como Ajax, CSS3, HTML5 y JavaScript. Se brinda al usuario un entorno web capaz de trabajar con la misma flexibilidad y dinamismo que una aplicación de escritorio, combinando además ventajas como la fácil centralización y despliegue de la arquitectura web, la cual puede incorporarse con facilidad en cualquier plataforma virtual o aplicación pedagógica distribuida.

El software ITCASE es una herramienta actualizada, amigable y fácil de implementar en línea, esto permite que el estudiante cuente con los recursos pedagógicos necesarios para desarrollar sus fortalezas en el área de programación, particularmente enfocada en el desarrollo de software orientado a objetos.

Resultados

1. Un software propietario de ITCA-FEPADE para el desarrollo de herramientas CASE con enfoque pedagógico.
2. Desarrollo de una metodología de Desarrollo de Software Orientado a Objetos en ambiente web para estudiantes de Ingeniería en Sistemas Informáticos de las 5 Sedes de ITCA-FEPADE y otras instituciones educativas de nivel superior.

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN SEDE CENTRAL

▲ ÁREA DEL CONOCIMIENTO

Tecnología

▲ LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC, Desarrollo de Software.

▲ VÍNCULO

Educación Técnica Superior, área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, TIC.

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Ingeniería en Sistemas Informáticos.

▲ DIRECTOR DE ESCUELA

Lcda. Silvia Carolina Ortiz.

▲ DOCENTES INVESTIGADORES

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

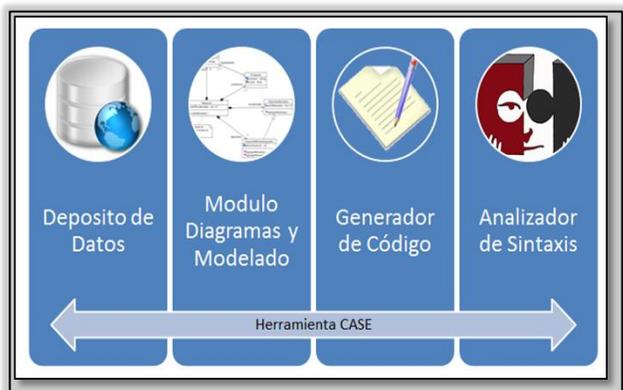
Ing. Carlos Enrique Lemus.

INVESTIGADOR DE APOYO:

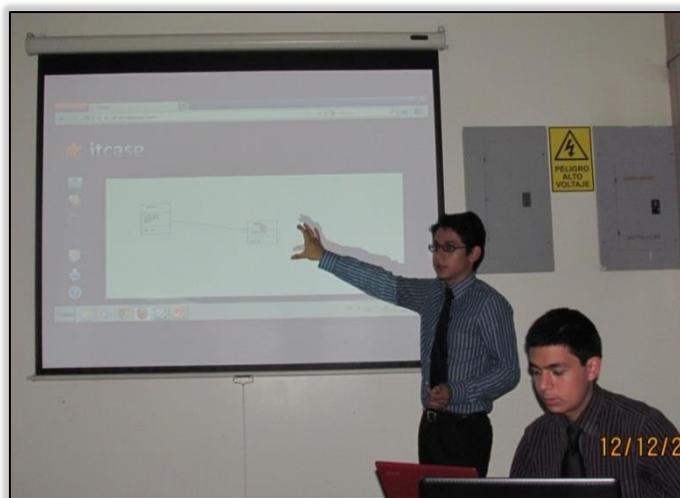
Ing. Jhony Mikel Escobar.

▲ PRODUCTO

Software ITCASE. Registro de Derechos de Autor de ITCA-FEPADE.



REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS COMPONENTES DEL SOFTWARE ITCASE DESARROLLADO.



ESTUDIANTES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO PRESENTAN EN JORNADA ACADÉMICA DE SEGUIMIENTO UNA DEMOSTRACIÓN DEL SOFTWARE ITCASE.

DISEÑO BIOCLIMÁTICO DE CENTRO ESCOLAR CON ALBERGUE EN ZONA AFECTADA POR INUNDACIONES EN EL BAJO LEMPA, BAHÍA DE JIQUILISCO, USULUTÁN

Resumen

Este proyecto consistió en el diseño bioclimático de un centro escolar con albergue, ubicado en San Marcos Lempa, municipio de Jiquilisco, el cual será un modelo que puede ser replicado en otros centros escolares con similares condiciones en las proximidades a zonas donde ocurren inundaciones u otros desastres naturales. Las características del diseño se evaluaron de forma conjunta con personal de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación, MINED.

El diseño considera un enfoque bioclimático basado en las condiciones climatológicas y topográficas del centro escolar, el cual proporciona un acondicionamiento ambiental que considera el bienestar térmico, la ventilación, la iluminación natural y el aislamiento acústico; siendo estas variables importantes para el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

El edificio para albergue y que puede ser usado también para usos múltiples, tiene capacidad para resguardar a 500 personas; contiene espacios para vestíbulo, administración, clínica asistencial, clínica psicológica, comedor, cocina, bodega de alimentos, bodega de limpieza, área de lavado y secado, dormitorios y baterías sanitarias. El espacio de albergue podrá ser utilizado por el Centro Escolar para actividades grupales y de asistencia masiva.

Resultados

1. Planos arquitectónicos con componentes bioclimáticos y de construcción para el Centro Escolar Miguel Dueñas, San Marcos Lempa, Usulután, El Salvador. El diseño incluye componentes y espacios para su utilización como albergue temporal.
2. Elaboración de maqueta con propuestas de diseño bioclimático.
3. Diseño digital animado para visita virtual del proyecto.



MAQUETA DIGITAL DEL CENTRO ESCOLAR MIGUEL DUEÑAS.



ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO PRESENTAN EN JORNADA ACADÉMICA DE SEGUIMIENTO, EL DISEÑO, PLANOS Y MAQUETA DEL CENTRO ESCOLAR MIGUEL DUEÑAS.

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA SEDE CENTRAL

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Arte y Arquitectura
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Arquitectura Bioclimática.
- ▲ **VÍNCULO**
Sector educación pública: Diseño de Centro Escolar del MINED.
Protección Civil.
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Arquitectura.
Ingeniería Civil.
- ▲ **DIRECTOR DE ESCUELA**
Ing. Santos Jacinto Pérez.
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Arq. Guillermo José Zavala Arteaga.
- ▲ **PRODUCTO**
Planos arquitectónicos con diseño bioclimático y planos de construcción para el Centro Escolar Miguel Dueñas.
Registro de Derechos de Autor de ITCA-FEPADE.

DISEÑO DE PROCESO INNOVADOR PARA LA ELABORACIÓN Y SERVICIO DE ALIMENTOS DEL HOSPITAL SAN RAFAEL DE SANTA TECLA

Resumen

Este proyecto se ejecutó en tres etapas, las cuales están vinculadas con las necesidades del Hospital San Rafael de Santa Tecla, considerando los recursos disponibles. La primera etapa consistió en la realización de una investigación que proporcionó un diagnóstico de la infraestructura, la operatividad y la dinámica de trabajo del Hospital.

En la segunda etapa y en base al diagnóstico, se elaboraron los contenidos para capacitar al personal operativo y administrativo del área de Alimentación y Dietas del Hospital; los contenidos están orientados a técnicas culinarias y Buenas Prácticas de Manufactura BPM. La capacitación se impartió durante el período de Junio a Octubre del 2012 en vínculo con la Proyección Social. La tercera etapa consistió en la elaboración de manuales de técnicas culinarias y de Buenas Prácticas de Manufactura exclusivos para el Hospital con el fin de dar continuidad al proyecto.

Este proyecto de investigación aplicada para el Hospital San Rafael de Santa Tecla, aportó de manera concreta a la mejora del área de preparación y servicio de alimentos del Hospital, beneficiando a los usuarios internos del nosocomio.

Resultados

1. Diagnóstico de la condición actual del servicio y preparación de alimentos del Hospital San Rafael.
2. Capacitaciones en Técnicas Culinarias y Buenas Prácticas de Manufactura BPM al personal de Alimentación y Dietas del Hospital San Rafael.
3. Diseño de Manuales: "Técnicas Culinarias" y "Buenas Prácticas de Manufactura BPM" para la preparación y servicio de alimentos del Hospital Nacional San Rafael.

ESCUELA DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS SEDE CENTRAL

▲ ÁREA DEL CONOCIMIENTO

Salud

▲ LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gastronomía / Nutrición.

▲ VÍNCULO

Proyección Social.

Fortalecimiento al sector salud pública en la atención y servicios de internos del Hospital San Rafael de Santa Tecla.

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Administración de Empresas
Gastronómicas, Gastronomía,
Laboratorio Químico.

▲ DIRECTOR DE ESCUELA

Lcda. Carla María Alvarenga.

▲ DOCENTES INVESTIGADORES

INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Téc. Salome Danilo Ventura Santos.
INVESTIGADOR DE APOYO:
Lic. Ernesto Mendoza.

▲ PRODUCTO

Manuales AdHoc para el Hospital San Rafael de Santa Tecla: "Técnicas Culinarias" y "Buenas Prácticas de Manufactura BPM". Registro de Derechos de Autor de ITCA-FEPADE.



PERSONAL DE ALIMENTACIÓN Y DIETAS DEL HOSPITAL SAN RAFAEL RECIBEN CAPACITACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS.



PRESENTACIÓN DE DIAGNÓSTICO Y PLANES DE CAPACITACIÓN A LAS AUTORIDADES DEL HOSPITAL SAN RAFAEL.

ESTUDIO DE LA SEGURIDAD DE LA RED DE DATOS DE ITCA-FEPADE

Resumen

Ante la importancia de identificar posibles factores que ponen en riesgo la transferencia de datos a través de la infraestructura de redes de cómputo, se realizó un estudio de seguridad de red de datos en ITCA-FEPADE. En el desarrollo del proyecto se consideraron las recomendaciones técnicas que establecen los estándares internacionales sobre seguridad física y lógica de las redes. Se contó con herramientas de software libre orientadas a analizar las vulnerabilidades de las redes de datos.

Con el propósito de determinar las vulnerabilidades existentes, se realizó una auditoría de los dispositivos intermediarios de la red de datos, así como pruebas del flujo del tráfico de la red y análisis de posibles fallas de seguridad de la red a nivel físico y lógico. El diagnóstico y actualización de mapas topológicos y diagramas de red de datos se realizaron para las 5 sedes.

Los resultados obtenidos del proyecto ayudaron a fortalecer la seguridad física y lógica de los equipos de comunicación.

Resultados

1. Una guía de procedimientos estandarizados para la administración y configuración de las redes así como para la manipulación de datos.
2. Mapas topológicos y diagramas de red de ITCA-FEPADE actualizados.
3. Propuesta de implementación para mejorar la seguridad de la red de datos en las cinco sedes de ITCA-FEPADE.

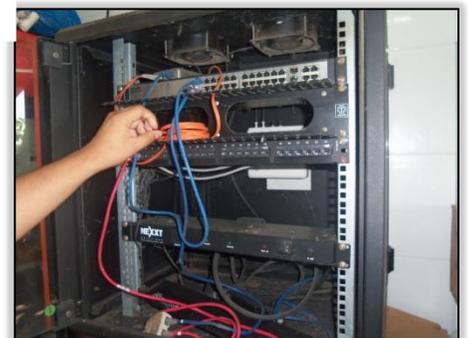


DOCENTES INVESTIGADORES PRESENTAN LOS RESULTADOS DEL PROYECTO ANTE LA COMUNIDAD ACADÉMICA DE ITCA-FEPADE.

ESCUELAS DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN: SEDE CENTRAL Y CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Tecnología
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Tecnología de la Información y Comunicaciones TIC.
- ▲ **VÍNCULO**
Seguridad Informática para Instituciones de Educación Superior.
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Ingeniería en Sistemas Informáticos.
Ingeniería en Redes Informáticas.
- ▲ **DIRECTOR DE ESCUELA DE COMPUTACIÓN S.C.**
Lcda. Silvia Carolina Ortiz.
- ▲ **DIRECTOR C.R. SAN MIGUEL**
Lic. Oscar Samuel Morales Gil
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Ing. Dennis Isaías Cervantes.
INVESTIGADOR DE APOYO:
Lic. Mario Ernesto Quintanilla Flores.
Tec. Eduardo Adalberto Guillen.
- ▲ **PRODUCTOS**
Mapas topológicos y diagramas de red de las 5 Sedes de ITCA-FEPADE.

Propuesta de implementación para mejorar la seguridad de la red de datos en las cinco sedes de ITCA-FEPADE.



AUDITORÍA DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN DE LA RED DETADOS DE ITCA-FEPADE

DISEÑO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS ORGÁNICOS PARA LA GENERACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE BIOGÁS

ESCUELAS DE INGENIERÍA
ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
CENTROS REGIONALES DE
SANTA ANA Y SAN MIGUEL

Resumen

Para dar respuesta a la necesidad dar un tratamiento adecuado a los desechos orgánicos procedentes de basura de mercados municipales, residencial o similar, se desarrolló el diseño de un prototipo de planta de tratamiento para producir biogás. Esta podría ser utilizada y evaluada a nivel institucional con la factibilidad de poder escalarse a nivel municipal.

Considerando las características físico químicas del sustrato de los desechos orgánicos de la basura, y a través de una investigación de los diferentes tipos de biodigestores en bases de datos de patentes y otra bibliografía, se seleccionó el modelo Chino para innovar y desarrollar en este proyecto. En el diseño se ha considerado el cumplimiento de las regulaciones ambientales de nuestro país.

La construcción del biodigestor diseñado permitirá realizar el desarrollo experimental de generación de biogás con desechos orgánicos provenientes de la basura orgánica de mercados municipales, domiciliar o similar. Luego de alcanzar este resultado satisfactoriamente y producir biogás, se evaluaría el aprovechamiento de éste para la generación de energía eléctrica u otra fuente.

Este proyecto ha permitido a ITCA-FEPADE incursionar y estudiar nuevas tecnologías para el fortalecimiento de docentes y estudiantes en el tema de tratamiento de desechos orgánicos y la promoción del cuidado del medio ambiente..

Resultados

1. Estudio para la caracterización de desechos orgánicos biodegradables a tratar.
2. Diseño de planos y diagramas de prototipo innovador de biodigestor con componentes didácticos a ser implementado en el Centro Regional Santa Ana, para la investigación aplicada y el desarrollo experimental en el año 2013.
3. Incursionar en tecnologías innovadoras para el fortalecimiento de docentes y estudiantes en el tema de tratamiento de desechos orgánicos para el cuidado del medio ambiente a través de tecnologías aplicadas.

▲ ÁREA DEL CONOCIMIENTO

Tecnología y Salud.

▲ LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Energías Renovables.

▲ VÍNCULO

Protección del Medio Ambiente y Cambio Climático.

Educación Técnica al incursionar en el Tratamiento de Desechos Sólidos Orgánicos.

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Ingeniería Eléctrica.

▲ DIRECTOR C.R. SANTA ANA

Ing. Carlos Alberto Arriola.

▲ DIRECTOR C.R. SAN MIGUEL

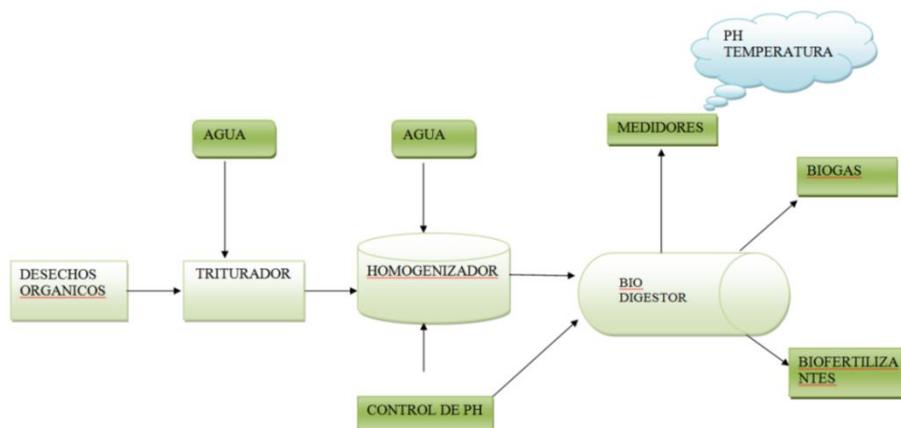
Lic. Oscar Samuel Morales Gil

▲ DOCENTES INVESTIGADORES

INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Ing. Daniel Antonio Zepeda González.
INVESTIGADOR DE APOYO:
Ing. Fredy Orestes Amaya Chicas.

▲ PRODUCTOS

Planos y diagramas de prototipo innovador de biodigestor con componentes didácticos.



REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO DE DESECHOS ORGÁNICOS A DESARROLLAR EN EL BIODIGESTOR.

DISEÑO DE SISTEMA DE CONTROL BIBLIOTECARIO PARA LA BIBLIOTECA NACIONAL DE SANTA ANA

Resumen

La Escuela de Ingeniería en Computación del Centro Regional Santa Ana, desarrolló un sistema innovador para la administración de la información de los distintos medios de la Biblioteca Nacional de Santa Ana "David Granadino". Este sistema permitirá la clasificación de los libros, revistas, videos y otros medios de los que dispone la Biblioteca, usando el estándar de clasificación internacional Dewey para el mejor aprovechamiento del material documental en sus diversos soportes y conocer en tiempo real su ubicación dentro de las instalaciones de la biblioteca nacional.

Con el uso del Sistema de Control Bibliotecario, se facilitará a la Biblioteca el control adecuado de la información: títulos, autores, cantidad de libros, publicaciones seriadas y documentos audiovisuales disponibles para consulta; el sistema llevará el control de préstamos internos y externos. Será de utilidad para la adquisición de nuevos libros, mantener actualizada la información de la hemeroteca y automatizar los procesos técnicos de catalogación y clasificación de los ejemplares. Toda la información se mantendrá actualizada brindando a los usuarios un rápido y eficiente acceso a la información para investigación, educación o esparcimiento.

De forma complementaria y en vínculo a la Proyección Social, se realizaron jornadas de capacitación para el uso del sistema a los responsables de la Biblioteca Nacional, en beneficio de los más de 7,600 usuarios que consultan la Biblioteca anualmente.

Resultados

1. Software Sistema de Control Bibliotecario ad hoc para la Biblioteca Nacional de Santa Ana "David Granadino".
2. Manual de Usuario y Manual de Instalación del Sistema.
3. Talleres de capacitación a responsables de la Biblioteca para la implementación del sistema.

ESCUELAS DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN CENTRO REGIONAL SANTA ANA

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Tecnología.
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Tecnología de la Información y Comunicaciones TIC.
Desarrollo de Software.
- ▲ **VÍNCULO**
Proyección Social
Fortalecimiento de instituciones de servicio público:
Secretaría de Cultura de la Presidencia.
Biblioteca Nacional de Santa Ana.
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Ingeniería en Sistemas Informáticos.
- ▲ **DIRECTOR C.R. SANTA ANA**
Ing. Carlos Alberto Arriola Martínez.
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Ing. Henry Magari Vanegas.
INVESTIGADOR DE APOYO:
Téc. Ricardo Edgardo Quintanilla Padilla.
- ▲ **PRODUCTOS**
Sistema de Control Bibliotecario para la Biblioteca Nacional de Santa Ana.
Manual de Usuario. Manual de Instalación. Registro de Derechos de Autor.



DIRECTOR DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DE SANTA ANA.



PANTALLA PRINCIPAL DEL SISTEMA DE CONTROL BIBLIOTECARIO PARA LA BIBLIOTECA NACIONAL DE SANTA ANA.

AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REQUERIMIENTO DE INSUMOS PARA MÓDULOS DE PRODUCCIÓN DE INVERSIONES BONAVENTURE

Resumen

Esta investigación fue ejecutada en asocio colaborativo con la empresa Inversiones Bonaventure para desarrollar un sistema y automatizar el suministro de insumos del área de producción. Se utilizaron las herramientas Agilent Vee, Visual Studio y aplicativos de programación de micro controladores integrados a una tarjeta de adquisición de datos DAQ. Para la captura de datos se diseñó un circuito electrónico que es conectado a través de un sistema de protocolo en topología de anillo. El protocolo de comunicación permite que cada terminal del sistema sea habilitada por una frecuencia con la que el DAQ identifica la terminal que ha realizado la petición de insumos y traslada la información hacia el sistema colector. Esta información es mostrada en un computador ubicado en la bodega de suministros para realizar su despacho. Se utilizó la tecnología de micro controladores con ingreso de datos desde un teclado hexadecimal. Los requerimientos de insumos son mostrados en un display LCD.

Por medio del sistema se puede monitorear:

- Los datos que el terminal captura y que son enviados a bodega, los cuales representan los requerimientos de materiales que se necesitan en un puesto determinado de la planta de producción.
- La persona que está realizando la solicitud de pedido al almacén.
- La hora de pedido y el tiempo de despacho a fin de realizar un mejor control de dichos tiempos.
- La cantidad de pedidos realizados y despachados en tiempo real.

Resultados

1. Un software innovador para el requerimiento de insumos de módulos de producción.
2. Una tarjeta electrónica diseñada para la interface de maquinaria industrial con el sistema desarrollado.
3. Instalación y verificación de funcionamiento del "prototipo" en un módulo.

ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA MEGATEC ZACATECOLUCA

▲ ÁREA DEL CONOCIMIENTO

Tecnología.

▲ LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Automatización.

▲ VÍNCULO

Proyecto colaborativo con empresa del Sector Industrial de El Salvador. Inversiones Bonaventure S.A. de C.V.

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Ingeniería Eléctrica
Ingeniería en Sistemas Informáticos

▲ DIRECTOR MEGATEC ZACATECOLUCA

Ing. René Flores Monroy.

▲ DOCENTES INVESTIGADORES

INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Ing. Wilfredo Antonio Santamaría.
INVESTIGADOR DE APOYO:
Tec. Manuel de Jesús Gámez..

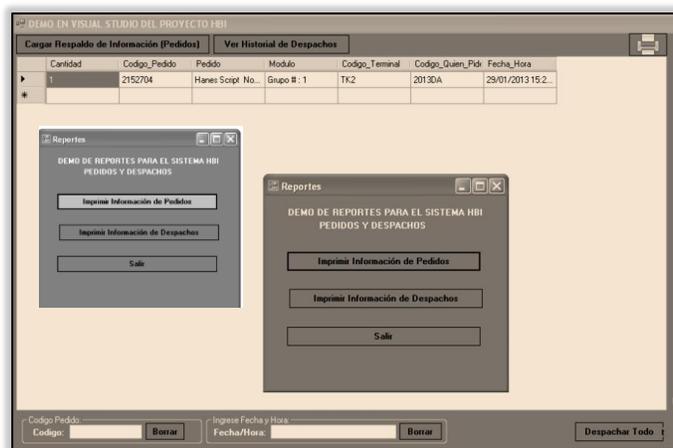
▲ PRODUCTOS

Software y tarjeta electrónica para el requerimiento de insumos de módulos de producción.

Potencial de registro de Propiedad Intelectual.



ESTUDIANTE INVESTIGADOR REALIZA PRUEBAS DEL DAQ.



PANTALLA DEL SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DESARROLLADO

CREACIÓN DE UN FRAMEWORK DE DESARROLLO DE APLICACIONES PARA LA WEB CON LENGUAJE PHP

Resumen

Con la creación de este framework se provee una alternativa salvadoreña para el desarrollo de software en entornos web, utilizando PHP como lenguaje de desarrollo, orientado a sistemas ERP que permiten el desarrollo rápido de aplicaciones comerciales de las PYMES. Este framework es una herramienta base para la generación de una aplicación utilizando lenguajes y entornos de desarrollo específicos.

El framework desarrollado permite automatizar la creación de archivos comunes tales como formularios, procesos para guardar, modificar, consultar y eliminar registros de una base de datos. Se implementaron nuevas metodologías de desarrollo de aplicaciones como el modelo de tres capas vista-controlador, MVC y el uso de mapeo relacional de objetos, ORM.

Este framework servirá inicialmente a las MIPYMES de la Asociación Los Nonualcos para el desarrollo de aplicaciones ERP, contribuyendo a mejorar sus procesos y la eficiencia en sus operaciones.

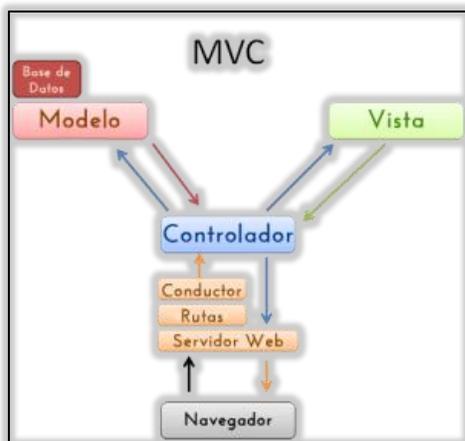
De igual forma podrá ser aplicado por otras empresas para el aumento de la productividad mediante la sistematización e integración de procesos.

Resultados

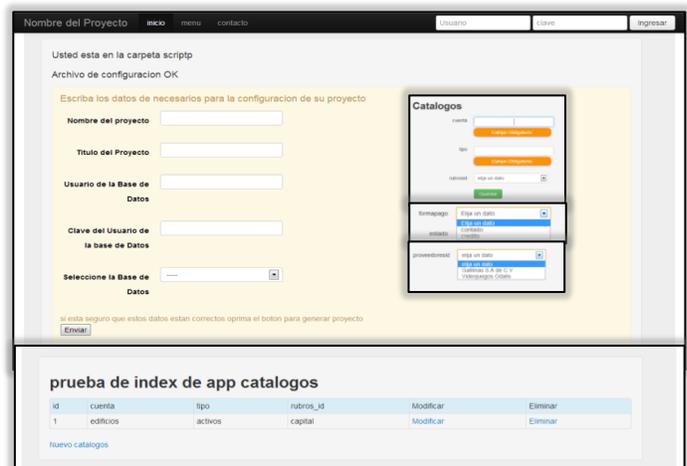
1. Un framework en versión 1.0 para el desarrollo de aplicaciones web aplicando estándares de HTML 5 y orientado al manejo de bases de datos para pequeñas y medianas empresas.
2. Diseño de sitio web que permite a grupos de programadores actualizar, mantener y desarrollar este framework.

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN MEGATEC ZACATECOLUCA

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Tecnología.
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Tecnología de la Información y Comunicaciones TIC, Desarrollo de Software.
- ▲ **VÍNCULO**
Proyección Social.
Sector pequeña industria y comercio
Zona Paracentral de El Salvador.
Asociación Los Nonualcos.
CONAMYPE.
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Ingeniería en Sistemas Informáticos
- ▲ **DIRECTOR MEGATEC
ZACATECOLUCA**
Ing. René Flores Monroy.
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Lic. Santiago Eduardo Domínguez.
INVESTIGADOR DE APOYO:
Téc. José Antonio Henríquez Chavarría
- ▲ **PRODUCTOS**
Un framework para el desarrollo de aplicaciones para la web con lenguaje PHP.



MODELO DEL FRAMEWORK DESARROLLADO.



PANTALLA PRINCIPAL DEL FRAMEWORK DESARROLLADO.

DISEÑO INNOVADOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN DE LA COOPERATIVA EL NILO DE ZACATECOLUCA

Resumen

El diseño de la cadena de comercialización de los productos lácteos de la cooperativa el Nilo, desarrollada en esta investigación, refuerza la ramificación de negocios de la cooperativa a través del desarrollo de la comercialización de sus productos lácteos.

La cadena innovadora desarrollada está basada sobre una investigación de campo en la zona y en un diagnóstico de la situación actual de la Cooperativa el Nilo por medio de un análisis FODA. Se incluyen las estrategias para su desarrollo y un plan de ejecución. Se asesoró a la Cooperativa en el proceso de obtención de los permisos que estable la legislación salvadoreña para la comercialización de sus productos.

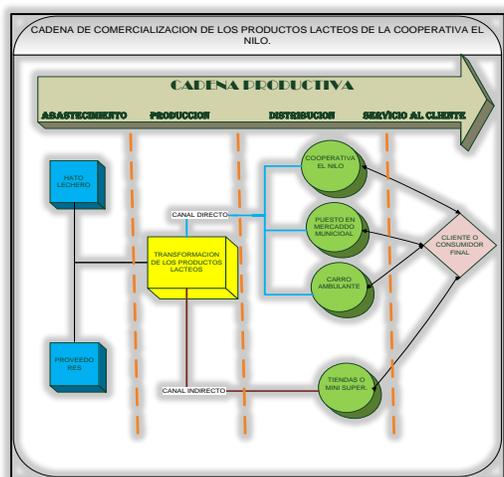
Se desarrolló una visión de la cadena de distribución para 5 años, tiempo en el cual se espera obtener una mayor presencia en el mercado local y experiencia en el área de comercialización para luego crecer a nivel nacional e incluso iniciar un proceso de exportación.

Resultados

1. Diagnóstico de necesidades para la cadena de distribución y análisis FODA de la Cooperativa El Nilo de Zacatecoluca.
2. Diseño innovador de la cadena de distribución de la Cooperativa El Nilo.
3. Manual de implementación de la cadena de distribución.

ESCUELA DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA GLOBAL MEGATEC ZACATECOLUCA

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Economía, Administración y Comercio.
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Procesos logísticos.
- ▲ **VÍNCULO**
Proyección Social.
Fortalecimiento a pequeñas cooperativas productoras de lácteos. Cooperativa El Nilo, Zacatecoluca.
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Logística Global
- ▲ **DIRECTOR MEGATEC ZACATECOLUCA**
Ing. René Flores Monroy.
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Ing. José Ricardo Somoza.
INVESTIGADORES DE APOYO:
Ing. Ana Cecilia Álvarez de Ventura.
Ing. Joaquín Mauricio García
- ▲ **PRODUCTOS**
Modelo para la cadena de distribución y comercialización de productos de la Cooperativa El Nilo de Zacatecoluca.



MODELO INNOVADOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN PARA LA COOPERATIVA EL NILO



PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO A LA COOPERATIVA EL NILO Y ALCALDÍA MUNICIPAL DE ZACATECOLUCA

MODELO PARA ESTIMACIÓN DE COSTEO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE LAS MICROEMPRESAS TEXTILES DE LA ZONA ORIENTAL DE EL SALVADOR

Resumen

Como resultado de una investigación de campo en la zona oriental, se identificó en las microempresas de productos artesanales la ausencia de herramientas técnicas orientadas a la estimación de costeo de procesos de producción. En la mayoría de los casos se realiza de forma manual, y en otros, se utiliza software ofimático. Con este proyecto se proveerá una solución factible para las microempresas que no tienen acceso a comprar herramientas contables. El modelo está siendo desarrollado para la Asociación de Desarrollo Integral de la Mujer ADIM, Morazán.

Durante el 2012 se realizaron observaciones directas de las operaciones de la microempresa con el objeto de entender y analizar la forma de operación y el concepto de microempresa artesanal. Se aplicó una encuesta dirigida al área contable y financiera con el fin de identificar cómo registran y costean el producto y derivar un formulario para diseñar el proceso de costeo que se incluirá en el software. Se desarrollaron entrevistas de tipo grupal e individual con representantes de CONAMYPE y con los microempresarios para conocer sus opiniones o sugerencias.

Resultados 2012

1. Carta compromiso con CONAMYPE para el apoyo al desarrollo del proyecto y asesoría contable.
2. Carta de entendimiento con la Asociación de Desarrollo Integral de la Mujer, ADIM Morazán, para el desarrollo del modelo de estimación de costeo de procesos de producción de microempresas textiles artesanales.
3. Desarrollo y pruebas del sistema en línea.

ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN MEGATEC LA UNIÓN

PROYECTO EN EJECUCIÓN

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Tecnología.
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC, Desarrollo de Software.
- ▲ **VÍNCULO**
Proyección Social.
Microempresas de mujeres MYPES.
ADIM Morazán.
CONAMYPE
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Ingeniería en Sistemas Informáticos
- ▲ **DIRECTOR MEGATEC LA UNIÓN**
Lcda. Julia Edelma Aparicio de Vasquez
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Ing. Edgardo Claros.
- ▲ **PRODUCTO ESPERADO**
Software para costeo de procesos de producción de micro empresas.
Registro de Propiedad Intelectual/Derechos de Autor.



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A MICROEMPRESARIAS DE ADIM



REUNIÓN PARA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO ACTUAL DE ADIM

DISEÑO DE UN PORTAL PROMOCIONAL DE LA OFERTA TURÍSTICA Y HOTELERA DE LA UNIÓN

ESCUELA DE GASTRONOMÍA
Y HOSTELERÍA Y TURISMO
MEGATEC LA UNIÓN

Resumen

Este proyecto cuenta con una investigación socio-territorial y visitas de campo a los 18 municipios del Departamento de La Unión. Se celebraron reuniones preliminares con actores locales, alcaldes, miembros del comité de desarrollo turístico y personalidades del lugar, entre otros.

Durante el 2012 se recopiló información de los municipios de la zona norte del Departamento de La Unión: Anamorós, Lislique, Nueva Esparta, El Sauce, Concepción de Oriente, Bolívar y San José de la Fuente. La información se recopiló usando formularios oficiales del Ministerio de Turismo. Se visitaron los lugares con potencial turístico e infraestructura turística complementaria tales como restaurantes, hoteles, vías de acceso y medios de transporte.

Se diseñó la arquitectura del portal web y se elaboró el prototipo previendo la utilidad para el turista y los prestadores de servicios turísticos. Se definieron las secciones que contendrá y el tipo de información a incluir: destinos turísticos, restaurantes, hoteles, rutas de acceso, oferta complementaria e información local, entre otros.

Resultados 2012

1. Trabajo colaborativo en red con el Ministerio de Turismo.
2. Entrevistas y acuerdos con los alcaldes y/o promotores turísticos municipales de los 18 municipios del departamento de La Unión. Presentación del proyecto a los actores locales a través de jornadas en cada municipalidad.
3. Recopilación de información de 7 municipios del departamento de La Unión.
4. Desarrollo preliminar del portal turístico con la información recopilada en las visitas de campo.

PROYECTO EN EJECUCIÓN

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Economía, Administración y Comercio
Tecnología.
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Turismo, TIC
- ▲ **VÍNCULO**
Proyección Social.
Desarrollo Local del sector turismo en los municipios del departamento de La Unión, Zona Oriental de El Salvador.
MITUR.
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Hostelería y Turismo.
Ingeniería en Sistemas Informáticos.
- ▲ **DIRECTORA MEGATEC LA UNIÓN**
Lcda. Julia Edelma Aparicio de Vasquez.
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Lic. Jorge Luis Zelaya Garay.
- ▲ **PRODUCTO ESPERADO**
Un portal web para la promoción de la oferta turística y hotelera del departamento de La Unión.
Registro de Propiedad Intelectual.



PANTALLA PRINCIPAL DEL PORTAL TURÍSTICO DE LA UNIÓN



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO AL ALCALDE DEL MUNICIPIO DE EL SAUCE, LA UNIÓN

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA CUADRO DE MANDO LOGÍSTICO PARA EMPRESAS CON PROCESOS LOGÍSTICOS ADSCRITAS A LA CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE EL SALVADOR, DE LA UNIÓN

Resumen

En beneficio de empresas con procesos logísticos del departamento de La Unión adscritas a la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, se está desarrollando un sistema de gestión para el Cuadro de Mando Logístico a través de una herramienta informática. Este sistema contribuirá a medir el desempeño de las distintas actividades logísticas y aduaneras del sector a fin de elaborar planes de contingencia acordes a los distintos indicadores de gestión logísticos.

Se desarrollaron observaciones directas dentro de las operaciones de las empresas seleccionadas y se aplicó una bitácora técnica con el objeto de analizar sus operaciones. Se corrieron encuestas para evaluar las operaciones logísticas efectuadas. Se llevaron a cabo entrevistas a los responsables directos de las distintas actividades logísticas y aduaneras llevadas a cabo por las empresas para conocer las perspectivas de éstos, su entorno de trabajo y las actividades a su cargo. El sistema procesará los diferentes indicadores de gestión logística: compras, suministros, almacenamiento, inventario y transporte. Determinará además los costos generados por las gestiones logísticas dentro de la empresa.

Para el desarrollo del Cuadro de Mando Logístico se han seleccionado 36 empresas ubicadas en las ciudades de La Unión y Santa Rosa de Lima.

Resultados 2012

1. Trabajo colaborativo en red con la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, departamental La Unión.
2. Elaboración de base de datos de 36 empresas a utilizar en el sistema.
3. Diseño de versión Beta del "Sistema de Cuadro de Mando Logístico" para pruebas piloto.

ESCUELA DE LOGÍSTICA, ADUANAS Y PUERTOS MEGATEC LA UNIÓN

PROYECTO EN EJECUCIÓN

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Economía, Administración y Comercio.
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Procesos Logísticos, Tecnología de la información y comunicaciones, TIC
- ▲ **VÍNCULO**
Potenciar la productividad del sector Comercio e Industria de El Salvador, departamento de La Unión.
Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, departamental La Unión.
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Ingeniería en Logística y Aduanas..
Ingeniería en Sistemas Informáticos.
- ▲ **DIRECTORA MEGATEC LA UNIÓN**
Lcda. Julia Edelma Aparicio de Vasquez.
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Ing. Raúl Alexander Flores.
- ▲ **PRODUCTO ESPERADO**
Sistema de Cuadro de Mando Logístico para empresas logísticas adscritas a la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, de la Unión.
Registro de Propiedad Intelectual.



PANTALLA PRINCIPAL DEL SISTEMA DE CUADRO DE MANDO LOGISTICO



ESTUDIANTES DESTACADOS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

DISEÑO DE MODELO DE USO POTENCIAL DE PUERTO ARTESANAL LOS COQUITOS, LA UNIÓN.

Resumen

El mejoramiento del puerto artesanal "Los Coquitos" a través de la implementación de este modelo de uso innovador, lo llevará a convertirse en un centro turístico de distribución y logística; se potenciarán mejoras del sector pesquero, portuario y comercio, dando como resultado beneficios económicos, generación de empleos, desarrollo del capital humano y desarrollo del municipio de La Unión.

En el 2012 se analizó el sistema de control actual de las operaciones portuarias en el puerto Los Coquitos. Para ejecutar los procesos correctos y eficientes de manipulación y procesamiento de los productos pesqueros, se identificaron los problemas existentes en las actividades del puerto y los conocimientos que necesitan los pescadores y comerciantes que desarrollan sus actividades en éste.

Se realizó una observación y documentación de las operaciones y del proceso administrativo en el Puerto los Coquitos. Se llevaron a cabo entrevistas a los actores y agentes responsables de la administración del puerto, sobre los inconvenientes actuales y sus recomendaciones para la gestión del mismo. También se entrevistó a una muestra directa de los usuarios del muelle que se dedican a actividades pesqueras. Se cumplimentó una ficha técnica de campo para registrar las actividades en el Puerto.

El proyecto contempla diseñar un software de control administrativo de las actividades portuarias y una guía de manipulación, preservación y procesamiento de los productos pesqueros que se desembarcan en el Puerto Artesanal. Se diseñará además un producto turístico que genere atracción para el Puerto Los Coquitos.

Resultados 2012

1. Diagnóstico sobre turismo; transporte, manipulación, preservación y procesamiento de los productos pesqueros en el puerto artesanal.
2. Análisis del sistema de administración actual del puerto artesanal Los Coquitos y propuestas de mejora.
3. Trabajo colaborativo en red con la Alcaldía Municipal de La Unión.

ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR MEGATEC LA UNIÓN

PROYECTO EN EJECUCIÓN

- ▲ **ÁREA DEL CONOCIMIENTO**
Agropecuaria y Medio Ambiente.
Economía, Administración y Comercio.
- ▲ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**
Pesquería, Acuicultura, Portuaria, Turismo.
- ▲ **VÍNCULO**
Proyección Social.
Fortalecimiento al Desarrollo Local.
Alcaldía Municipal de La Unión.
- ▲ **CARRERAS PARTICIPANTES**
Pesquería, Administración y Operación Portuaria, Hostelería y Turismo.
- ▲ **DIRECTORA MEGATEC LA UNIÓN**
Lcda. Julia Edelma Aparicio de Vasquez.
- ▲ **DOCENTES INVESTIGADORES**
INVESTIGADOR PRINCIPAL:
Ing. Marvin Caballero.
INVESTIGADOR DE APOYO:
Tec. Josué de La Paz Castro Miranda.
- ▲ **PRODUCTO ESPERADO**
Modelo de uso potencial del puerto artesanal Los Coquitos, La Unión.
Propuesta de implementación.
Registro de Propiedad Intelectual.



ESTUDIANTES ENTREVISTAN A PESCADORES Y COMERCIANTES DEL PUERTO ARTESANAL LOS COQUITOS DE LA UNIÓN



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO AL CONSEJO MUNICIPAL DE LA ALCALDÍA DE LA UNIÓN

GESTIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL 2012

PATENTES

- 1 solicitud de Patente en examen de fondo: CNR - Instituto Mexicano de Propiedad Industrial IMPI.
- 3 documentos técnicos elaborados para nuevas solicitudes de patente a presentar en el 2013.

DERECHOS DE AUTOR - SOFTWARE

- 12 softwares técnicos innovadores como resultado de los proyectos de investigación registrados ante el Centro Nacional de Registros CNR.

DERECHOS DE AUTOR - DOCUMENTOS

- 29 Informes Finales de Investigación y otros documentos técnicos registrados ante el CNR.

REGISTRO DE ISBN

- 21 Informes Finales de Investigación y otros documentos técnicos registrados ante la Oficina de ISBN en Londres, Inglaterra.

REGISTRO DE ISSN

- 3 Publicaciones anuales: Revista Tecnológica ITCA-FEPADE, Memoria de Investigación y Proyección Social y Consolidado Anual de Proyectos de Investigación, registrados ante la Oficina de ISSN en Francia.

DEPÓSITO LEGAL ANTE LA BIBLIOTECA NACIONAL

- 13 documentos técnicos con registro de Depósito Legal.

DOCUMENTOS PRODUCIDOS 2012

1. Agenda Estratégica de Investigación 2010-2014 ITCA-FEPADE.
2. Normativo del Programa Institucional de Investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación CTI.
3. Normativo del Programa Institucional de Proyección Social.
4. Documento del Programa Integral de Investigación en Energías Renovables.
5. Documento de Buena Práctica: "Vinculación de los Programas de Investigación y Proyección Social para la Producción Académica en ITCA-FEPADE".
6. Informe de ACT e I+D año 2011, para el CONACYT / VMCYT
7. Informe Estadístico 2011 de Investigación, Proyección Social y Propiedad Intelectual para la DNES del MINED.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE gestiona continuamente el registro de la Propiedad Intelectual y Propiedad Industrial de productos resultantes de los proyectos de investigación, con potencial de Patente de Invención, Modelo de Utilidad y Derechos de Autor.

Además se efectúan registros de la producción académica a través de Depósito de Obras de Derechos de Autor de documentos, Depósito Legal en Biblioteca Nacional, registro internacional de ISBN e ISSN.

ITCA-FEPADE tiene la titularidad de la producción académica y se reconoce a los docentes como autores; tienen todos los derechos que la ley les otorga.

A la fecha contamos con una patente de invención y un modelo de utilidad concedidos relacionados con el proceso de producción de tinte de añil y la máquina para producirlo.

PATENTE DE INVENCION:
Proceso para la producción de tinte orgánico a base de añil.
No. de registro: 00098 libro 00003 folio 197-198
Clasificación internacional: C12P 19/00

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD:
Máquina para producir tinte orgánico a base de añil.
No. de registro: 00090 libro 00003 folio 181-182
Clasificación internacional: C12P 19/00

PUBLICACIONES DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL 2012

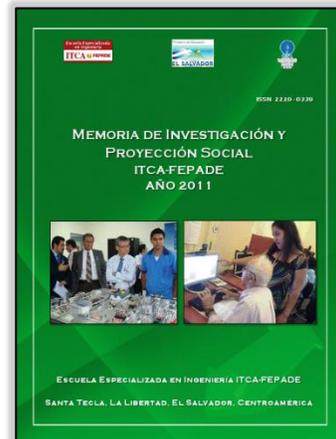
Libro: "Recetario a base de Tilapia y Camarón cultivados en El Salvador"



Revista Tecnológica ITCA-FEPADE
 Número 3, Año 2011



Memoria Anual de Investigación y Proyección Social 2011



Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para empresas lácteas de Cooperativa El Nilo de Zacatecoluca



Informes Finales de proyectos de investigación



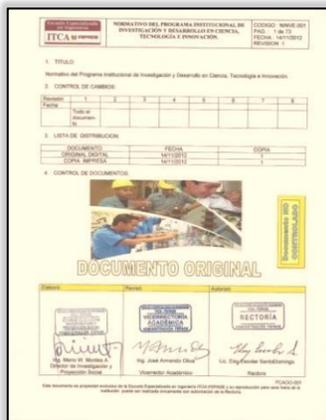
Consolidados de proyectos de investigación de los años 2008 al 2011



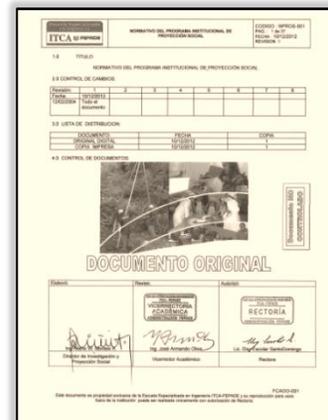
Agenda Estratégica de Investigación 2010-2014 ITCA-FEPADE



Normativo del Programa Institucional de Investigación ITCA-FEPADE



Normativo del Programa Institucional de Proyección Social ITCA-FEPADE



ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL DE DOCENTES INVESTIGADORES 2012

CAPACITACIONES:

- Búsqueda de tecnología en bases de datos de patentes”, impartido por FUSADES – PROINNOVA.
- Bases de datos Knovel yVvlex impartidas por CBUES
- Sistema SCOPUS impartida por PCI-AECID de España.
- Búsqueda internacional de patentes” impartido por OMPI-CNR.
- Geopolíticas de la energía en Latinoamérica y XXI Conferencia Anual de Energía. San Diego, California, USA.
- Seminario de Energía Fotovoltaica. Academia de Energías Renovables de Alemania. Universidad EARTH, Limón Costa Rica.
- Curso-Taller de capacitación en medioambiente.
- Seminario Taller “LSIS AC drive training El Salvador 2012”, impartido por Industrial Systems.
- Desarrollo de aplicaciones Android, impartida por World Friends Advisers WFA / KOIKA.
- Participación en Congreso Conimeira 2012 con 2 ponencias.
- Sistemas de Monitoreo y Evaluación para Proyectos Sociales.
- Seminario “Energías Renovables, Eficiencia Energética y Calidad de la Energía Eléctrica”, impartido por SENA, Colombia.

ELEVAR EL PERFIL Y GRADO ACADÉMICO DE LOS DOCENTES INVESTIGADORES

ACCIONES ESTRATÉGICAS

- ▲ Gestionar capacitaciones y pasantías de Docentes Investigadores de ITCA-FEPADE en universidades de prestigio y empresas de base tecnológica, en áreas de ciencia y tecnología.
- ▲ Establecer convenios con instituciones académicas nacionales o internacionales donde los docentes investigadores puedan realizar estudios y capacitaciones.
- ▲ Gestionar la participación en foros, congresos y seminarios nacionales e internacionales en las áreas del conocimiento que se imparten en ITCA-FEPADE.
- ▲ Mantener un programa de formación y capacitación de Docentes Investigadores.
- ▲ Capacitar a los docentes investigadores en el idioma inglés a nivel avanzado.

TOTAL DE DOCENTES CAPACITADOS: 150



DOCENTES PARTICIPAN EN TALLER DE BÚSQUEDA DE PATENTES IMPARTIDO POR CONSULTOR INTERNACIONAL DE LA OMPI-CNR



PARTICIPANTES EN EL SEMINARIO “LSIS AC DRIVE TRAINING EL SALVADOR 2012” EN LABORATORIO DE MECATRÓNICA

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS 2012

1er. Lugar en concurso Red Telescopi El Salvador

ITCA-FEPADE, a través de la Buena Práctica presentada por la Dirección de Investigación y Proyección Social, fue la ganadora del primer lugar del concurso "Formulación, Identificación y Evaluación de Buenas Prácticas en el ámbito de la Dirección de las Instituciones de Educación Superior" organizado por la Red Telescopi, El Salvador.

La Buena Práctica se denominó "Vinculación de los Programas de Investigación y Proyección Social para la Producción Académica en ITCA-FEPADE". Tiene como objetivo la producción y la difusión sistemática de la Producción Académica en ITCA-FEPADE como resultado de la vinculación e interacción de la Docencia, la Investigación y la Proyección Social (26 de Octubre de 2012).



RECTORA DE ITCA-FEPADE Y PERSONAL DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL RECIBEN PREMIO DE LA RED TELESCOPI

1er. Lugar en concurso Search for Solutions

ITCA-FEPADE resultó ganador del concurso de búsqueda de tecnologías empresariales "Search for Solutions", organizado por FUSADES a través de PROINNOVA y la Cooperación Alemana GIZ.

El concurso fue la culminación de un proyecto que inició con el propósito de fortalecer las sinergias entre las Instituciones de Educación Superior IES y las empresas nacionales, logrando así implementar la innovación y la competitividad dentro de las empresas salvadoreñas. Los docentes participantes de las IES en el concurso fueron capacitados en "Propiedad Intelectual" y "Búsqueda de tecnologías en las bases de datos de patentes", por la especialista en Propiedad Intelectual de PROINNOVA.

ITCA-FEPADE con la empresa KÁAPS resultaron ganadores del concurso con el proyecto "Sistema para el prensado de desechos de empaque de aluminio y plástico" (7 de Septiembre 2012).



DOCENTES DE LAS ESCUELAS DE INGENIERÍA MECÁNICA, ELÉCTRICA Y QUÍMICA Y REPRESENTANTE DE LA EMPRESA KÁAPS, RECIBEN PREMIO DE FUSADES - PROINNOVA - GIZ

DIFUSIÓN DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

ACCIONES ESTRATÉGICAS

- ▲ Difundir de manera permanente los resultados de las investigaciones en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- ▲ Difundir las investigaciones y sus resultados en conferencias, congresos, foros, seminarios, concursos y similares.
- ▲ Publicar papers y artículos técnicos, científicos o académicos en revistas de investigación nacionales o internacionales, especializadas o arbitradas.
- ▲ Difundir las investigaciones y sus resultados de forma digital a través de la página web de ITCA-FEPADE y de forma impresa en las bibliotecas de las 5 sedes regionales de ITCA-FEPADE, Consorcio de Bibliotecas de Universidades de El Salvador, CBUES y otras bibliotecas públicas de universidades.
- ▼ Compartir las investigaciones realizadas y en proceso con las redes de investigadores nacionales e internacionales.

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS 2012

Docentes investigadores donan premio a la Biblioteca de ITCA-FEPADE

Los docentes investigadores ganadores del concurso "Search for Solutions", dispusieron utilizar el premio en efectivo otorgado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ (Agencia Alemana para la Cooperación Internacional), para comprar un lote de libros de las especialidades involucradas y donarlos a la Biblioteca de ITCA-FEPADE Sede Central.



DOCENTES INVESTIGADORES ENTREGAN DONATIVO A JEFA DE BIBLIOTECA DE ITCA-FEPADE

PARTICIPACIÓN EN
CONCURSO DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA
SEARCH FOR SOLUTIONS
FUSADES-PROINNOVA

Miembros del equipo ganador ITCA - KÁAPS:

- ▲ Ing. René M. Hernández
- ▲ Ing. Juan José Cáceres
- ▲ Ing. Rigoberto Morales
- ▲ Inga. Alma Verónica García
- ▲ Ing. Rafael Ernesto Chilin

IES Participantes:

- ▲ Universidad José Simeón Cañas – UCA
- ▲ Universidad Don Bosco
- ▲ Universidad José Matías Delgado
- ▲ Universidad Tecnológica
- ▲ Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE

LIBROS DONADOS:

Especialidad de Eléctrica y Electrónica

- Administración de Proyectos
- Control PID Avanzado
- Diseño Digital
- Dispositivos Electrónicos
- Ingeniería de Control Moderna
- Introducción a los Sistemas de Control
- Introducción al Análisis de Circuitos
- Sistemas de Comunicaciones Electrónicas
- Sistemas de Control Moderno

Especialidad Ingeniería Mecánica e Industrial

- Termodinámica
- Transferencia de calor y masa
- Introducción a la Robótica

- Ingeniería Industrial Métodos Estándares
- Diseño de Maquinaria
- Diseño de Ingeniería Mecánica de Shigley
- Estadística para Ingenieros y Científicos
- Métodos Numéricos para Ingenieros
- Análisis y Diseño de experimentos
- Fundamentos de Manufactura Moderna
- Mecánica de Fluidos
- Manual de Aire Acondicionado

Especialidad Ingeniería Química

- Principios de análisis instrumental.
- Tecnología de alimentos: procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos.
- Manual de tratamiento de aguas.
- Tratamiento y gestión de residuos sólidos

ITCA-FEPADE participa en el “Primer Encuentro de Investigadores de la Zona Oriental”

Los centros regionales de San Miguel y MEGATEC La Unión participaron en el I Encuentro de Investigadores de la Zona Oriental organizado por la Universidad de Oriente UNIVO. El encuentro tuvo como objetivo compartir proyectos innovadores en I+D desarrollados y ejecutados por las IES de la Zona Oriental del país. Participaron 6 Instituciones de Educación Superior. En representación de ITCA-FEPADE participaron 7 docentes investigadores. La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE promueve la participación de docentes investigadores en actividades de investigación y desarrollo I+D en la zona oriental del país. (30 de Noviembre de 2012)

Proyecto presentado por el MEGATEC La Unión:

“Diseño de un Sistema de Organización y Gestión para el Patio de Contenedores del Puerto de Acajutla”. Escuela de Logística, Aduanas y Puertos.

Proyectos presentados por el Centro Regional San Miguel

“Estudio de la Seguridad de la Red de Datos de ITCA-FEPADE. Escuela de Ingeniería en Computación de la Sede Central Santa Tecla y el Centro Regional San Miguel”.

“Diseño de planta de tratamiento de desechos orgánicos para la generación y aprovechamiento de biogás”. Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de los Centros Regionales de Santa Ana y San Miguel.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

Docentes Investigadores de ITCA-FEPADE participantes:

MEGATEC – La Unión:

- ▲ Ing. Marvin Caballero
- ▲ Ing. Edgardo Antonio Claros
- ▲ Ing. Raúl Flores
- ▲ Téc. Josue Castro
- ▲ Lic. Jorge Zelaya
- ▲ Dra. Maritza Ruiz

Centro Regional San Miguel:

- ▲ Ing. Mario Quintanilla
- ▲ Ing. Fredy Orestes



LIC. MARVIN CABALLERO DOCENTE INVESTIGADOR DEL MEGATEC LA UNIÓN DURANTE LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.



REPRESENTANTES DE LAS IES PARTICIPANTES EN EL ENCUENTRO

PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL

AÑO 2012



Director de Investigación y Proyección Social:
Ing. Mario Wilfredo Montes Arias

Coordinador del Programa de Proyección Social:
Lic. Ernesto José Andrade Medina, MDL

INTRODUCCIÓN

La Proyección Social es definida como “el conjunto de actividades y proyectos que vinculan el quehacer académico de la institución – vale decir, la docencia y la investigación – con la realidad natural, cultural y social del país. Se entiende que la investigación y la docencia enriquecen la proyección social y esta, a su vez, enriquece la investigación y la docencia”. En este marco, la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE impulsa de una manera holística y sistemática el Programa Institucional de Proyección Social.

Los proyectos sociales se desarrollan a través de las escuelas académicas de la Sede Central y los 4 Centros Regionales; se fomenta la participación activa de la comunidad, de líderes locales y de los responsables de dirigir instituciones educativas y organizaciones sin fines de lucro, acción que implica un trabajo conjunto y coordinado.

El Programa responde a la necesidad de contribuir a mejorar las condiciones de vida de las comunidades, sectores necesitados de la inclusión social y laboral, la generación de oportunidades, la equidad de género y la participación comunitaria; responde a la Misión institucional de formar profesionales integrales y competentes en carreras técnicas y de ingeniería.

Los proyectos sociales se ejecutan en diferentes líneas de acción, con énfasis en la formación vocacional y técnica dirigida al Adulto Mayor, Género Femenino y Discapacitados; así como la ejecución de proyectos multidisciplinarios enfocados en contribuir al Desarrollo Local. El Programa se enfoca en la formación para el trabajo y el autoempleo y la alfabetización digital; el fortalecimiento de estrategias comunitarias, así como proyectos para mejorar el entorno educativo y capacidades docentes de centros escolares públicos de escasos recursos.

Durante el año 2012 se ejecutaron 26 proyectos con la participación de 95 docentes y 569 estudiantes de todas las carreras.

Como función institucional se destaca la ejecución y vinculación de proyectos de Investigación Aplicada en beneficio de diferentes sectores de la comunidad, proyectos en alianzas estratégicas y de cooperación con diferentes instituciones. Se presta atención especial a la gestión y difusión de la producción académica del personal docente y las actividades extracurriculares de formación integral.

Dentro de los resultados institucionales de Propiedad Intelectual, ITCA-FEPADE en el año 2012 registró 29 documentos institucionales y 12 software con Derechos de Autor, 13 documentos con Depósito Legal, 21 documentos con ISBN y 3 documentos con ISSN.

En esta Memoria se presentan las actividades, el alcance y los resultados más destacados y difundidos del Programa de Proyección Social de ITCA-FEPADE durante el año 2012.

Mario W. Montes Arias
Director de Investigación y Proyección Social

LA PROYECCIÓN SOCIAL EN ITCA-FEPADE

POLÍTICAS

1. Interactuar con la realidad social a través del quehacer tecnológico de las escuelas académicas de la sede central y los centros regionales.
2. Contribuir a la solución de los problemas y las necesidades de las comunidades, instituciones públicas y organizaciones sin fines de lucro.
3. Desarrollar acciones en sectores específicos de la población que contribuya a mejorar la calidad de vida, la equidad, la inclusión social y la participación comunitaria.

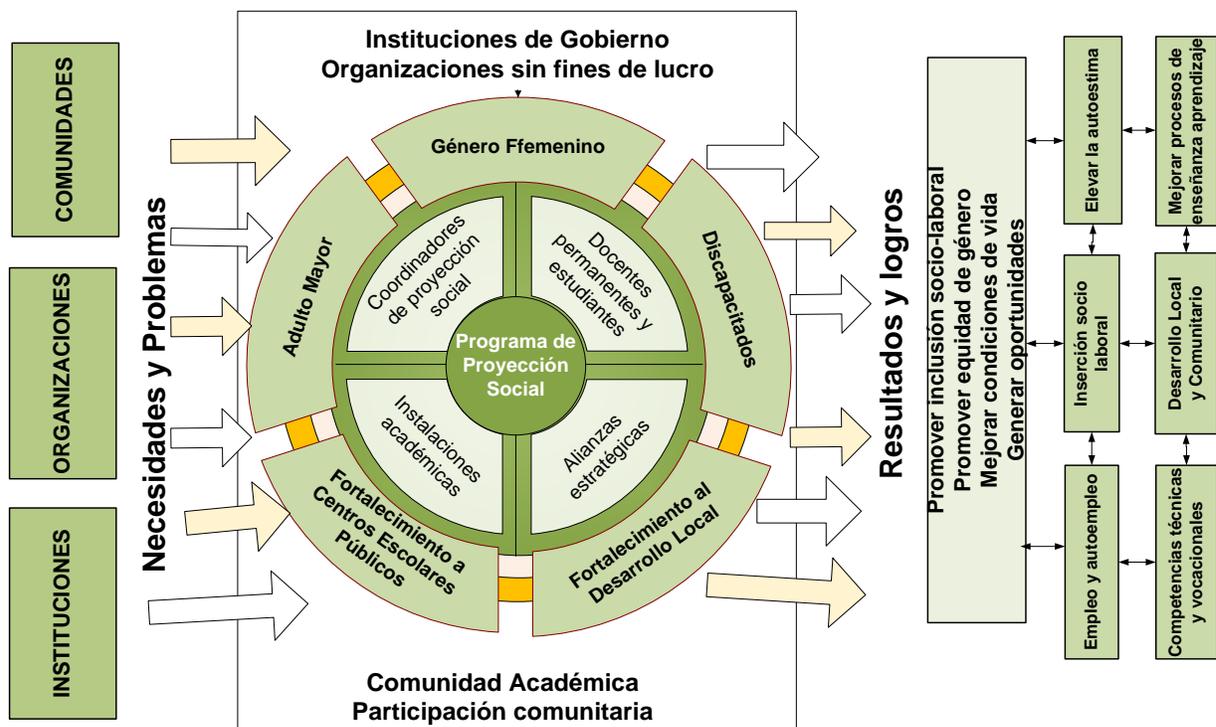
OBJETIVOS

1. Ejecutar proyectos sociales en las líneas institucionales estratégicas y prioritarias, a través de las diferentes carreras técnicas y de ingeniería de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE.
2. Editar y difundir el quehacer académico, tecnológico y científico de ITCA-FEPADE.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Promover la participación de equipos de trabajo multidisciplinario integrado por docentes y estudiantes de carreras técnicas y de ingeniería.
2. Convertir la Proyección Social en parte fundamental del quehacer académico institucional.
3. Fortalecer y desarrollar mayor conciencia en docentes y estudiantes sobre la proyección social participativa, desarrollada a través de la identificación y ejecución de proyectos comunitarios.
4. Hacer partícipes activos a las comunidades, las instituciones y las organizaciones sin fines de lucro en la solución de sus necesidades y problemas.
5. Vincular la docencia y la investigación aplicada con el Programa de Proyección Social.

MODELO



ALCANCES Y RESULTADOS MÁS DESTACADOS DEL PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL, AÑO 2012.

1. ADULTO MAYOR

Alcance

Los proyectos tienen como objetivo contribuir a que el adulto mayor explore nuevas competencias que le generen oportunidades de reinserción laboral, ser más productivo, elevar el nivel de autoestima y propiciar la inclusión social.

Resultados:

- 200 adultos mayores capacitados en informática: Windows, Office: Word, Excel, Power Point e Internet.

2. GÉNERO FEMENINO

Alcance

Estos proyectos tienen como propósito potenciar y promover la equidad de género y la inclusión socio-laboral de la mujer de la zona rural y urbana. Tienen la finalidad de contribuir a que las mujeres, al igual que los hombres, adquieran una formación técnica – vocacional que les permita desarrollarse mejor en su entorno laboral.

Resultados:

- **129** mujeres y madres solteras capacitadas en diferentes disciplinas y áreas técnicas vocacionales, entre ellas: informática, gastronomía y Buenas Prácticas de Manufactura BPM.

3. DISCAPACITADOS

Alcance

Los proyectos están enfocados a este sector vulnerable de personas que tienen disminuidas sus capacidades físicas y sensoriales. Tienen como objetivo capacitar, mejorar y desarrollar las competencias técnico-vocacionales para facilitarles la inserción socio-laboral y mejorar sus condiciones de vida.

Resultados:

- **162** niños discapacitados cuentan con el diseño e instalaciones físicas y eléctricas seguras y bajo norma, que mejoran la atención médica de sus discapacidades en el centro de atención.
- **75** adultos discapacitados con conocimientos y competencias básicas en Windows Office: Word, Excel y Power Point e Internet para facilitar su inserción socio-laboral.

4. FORTALECIMIENTO A CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS.

Alcance

Consciente de las necesidades de los centros escolares públicos a nivel nacional, estos proyectos tienen como fin contribuir a fortalecer y mejorar el entorno educativo para el proceso de enseñanza–aprendizaje; así como contribuir al desempeño y la formación docente orientada al desarrollo profesional y su actualización didáctica.

Resultados

- **23,500** estudiantes de centros escolares públicos beneficiados con capacitaciones dirigidas a sus docentes y la mejora de su infraestructura e instalaciones para mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje.
- **95** docentes con conocimientos y competencias en Windows Office: Word, Excel, PowerPoint e Internet para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- **86** centros escolares públicos a nivel nacional beneficiados con instalaciones eléctricas y de red bajo norma, mantenimiento preventivo y correctivo de computadoras, capacitación en informática a sus docentes y levantamientos topográficos para gestión de fondos.

5. FORTALECIMIENTO AL DESARROLLO LOCAL Y FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

Alcance

Estos proyectos tienen como objetivo contribuir a mejorar las condiciones de vida de las comunidades, mediante la acción decidida y concertada entre los diferentes agentes y actores locales, públicos y privados. En esta línea se establecen enlaces de cooperación con alcaldías, instituciones sin fines de lucro y comunidades organizadas, con quienes se ejecutan proyectos colaborativos y participativos que contribuyan a la estrategia de Desarrollo Local y Comunitario en las zonas de influencia y presencia de las sedes de ITCA-FEPADE.

Resultados

- **217** personas de escasos recursos beneficiadas con proyectos comunitarios llevados a cabo en coordinación con alcaldías municipales y ONGs; los proyectos fueron dirigidos a la formación para el trabajo en las áreas de gastronomía, turismo, acuicultura, informática, eléctrica y mecánica.
- **346** familias favorecidas con proyectos comunitarios: capacitaciones en las áreas de gastronomía, acuicultura, informática, eléctrica y mecánica. Jefes y jefas de hogar capacitados, para facilitar el empleo o autoempleo y mejorar sus condiciones de vida.
- **146** empleados públicos capacitados con conocimientos y competencias técnico-vocacionales en informática, mecánica, gastronomía, para fortalecer y mejorar el servicio que prestan a la comunidad.
- **29** instituciones públicas fortalecidas con capacitaciones a sus empleados, instalaciones para redes informáticas y mantenimiento correctivo y preventivo de equipos de cómputo administrativos y servidores.

LOGROS Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL 2012

• ADULTOS MAYORES CAPACITADOS PARA REINSERCIÓN LABORAL.	200
• MUJERES CON COMPETENCIAS LABORALES PARA REINSERCIÓN LABORAL.	129
• DISCAPACITADOS ATENDIDOS CON PROYECTOS MULTIDISCIPLINARIOS.	237
• FAMILIAS FAVORECIDAS CON PROYECTOS COMUNITARIOS MULTIDISCIPLINARIOS.	346
• LÍDERES COMUNALES DE ESCASOS RECURSOS CAPACITADOS PARA EL FORTALECIMIENTO AL DESARROLLO LOCAL.	217
• CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS BENEFICIADOS CON PROYECTOS MULTIDISCIPLINARIOS.	86
• DOCENTES DE CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS CAPACITADOS PARA MEJORAR ENSEÑANZA.	95
• ESTUDIANTES DE CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS MEJORADOS Y FORTALECIDOS.	23,500
• EMPLEADOS PÚBLICOS CAPACITADOS EN SUS ÁREAS LABORALES.	146
• INSTITUCIONES PÚBLICAS FORTALECIDAS.	29

RESULTADOS DEL PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL 2012

SEDES	Nº PROYECTOS	Nº DOCENTES	Nº ESTUDIANTES
SANTA TECLA	11	47	293
SANTA ANA	3	10	83
SAN MIGUEL	4	12	74
LA UNIÓN	4	9	35
ZACATECOLUCA	4	17	84
TOTAL	26	95	569

FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES DE ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS DEL MERCADO CENTRAL Y MERCADO DUEÑAS DE SANTA TECLA

Resumen

En coordinación con la Gerencia de Desarrollo Económico Local de la Alcaldía de Santa Tecla y la Escuela de Tecnología en Alimentos, se desarrolló el taller impartido a propietarias de negocios de alimentos ubicados en el Mercado Central y Mercado Dueñas de Santa Tecla.

Los talleres se llevaron a cabo en los laboratorios de cocina de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE de la Sede Central.

Objetivo

Generar y fortalecer competencias básicas en la preparación, servicio y comercialización de alimentos, a fin de mejorar la calidad y atención a los usuarios del Mercado Central y Mercado Dueñas del Municipio de Santa Tecla.

Logros y resultados

- 84 propietarios de establecimientos de alimentos capacitados con conocimientos teóricos y prácticos en buenas prácticas de manufactura BPM, inocuidad, servicio de atención al cliente, técnicas culinarias en la elaboración de alimentos y elaboración de nuevos diseños de menús.
- 4 docentes especialistas en el área responsables de impartir los talleres.
- 3 estudiantes instructores voluntarios de 2º año de la carrera de Técnico en Gastronomía.

ESCUELA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS SEDE CENTRAL

- ▲ CARRERA PARTICIPANTE
Técnico en Gastronomía
- ▲ LÍNEA ESTRATÉGICA
Fortalecimiento al Desarrollo Local
Género Femenino
- ▲ DIRECTORA DE ESCUELA
Licda. Carla María Alvarenga
- ▲ COORDINADOR DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA
Lic. José Roberto Mendoza



Inseparable de ti!
**SANTA
TECLA**



APLICACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS PARA EL SERVICIO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS DE LOS HOGARES DEL ISNA

Resumen

El fortalecimiento a instituciones públicas es una estrategia que contribuye al desarrollo local; por ello la Escuela de Tecnología en Alimentos de la Sede Central en coordinación con el Instituto Salvadoreño para el Desarrollo Integral de la Niñez y la Adolescencia ISNA desarrolló el taller denominado "Aplicaciones de Técnicas culinarias para el servicio y preparación de alimentos de los Hogares del ISNA", el cual fue dirigido al personal que elabora alimentos en los Centros de Protección, Inserción Social y Desarrollo Infantil que éste administra.

El taller fue coordinado a través de la Escuela de Tecnología en Alimentos de la Sede Central y la Unidad de Servicios Sociales de Atención del ISNA. Tuvo una duración de 30 horas repartidas en clases teóricas y prácticas; se desarrolló en las instalaciones de ITCA-FEPADE.

Objetivo

Generar y fortalecer competencias básicas en la preparación y servicio de alimentos, a fin de mejorar la calidad y atención a los usuarios internos en los Centros de Atención.

Logros y resultados

- 48 personas capacitadas en conocimientos teóricos y prácticos en inocuidad, servicio y atención al cliente, así como técnicas culinarias en la preparación de alimentos.
- 30 centros de atención que administra el ISNA con personal capacitado en BPM y manipulación de alimentos.
- 2,500 niños y jóvenes pertenecientes a los Centros de Atención del ISNA tendrán mejor atención, servicio y preparación de alimentos nutritivos.
- 6 docentes especializados en el área; responsables de impartir cada uno de los talleres.
- 4 estudiantes instructores de ITCA-FEPADE de la carrera de Técnico en Gastronomía.

ESCUELA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS SEDE CENTRAL

▲ CARRERA PARTICIPANTE

Técnico en Gastronomía.

▲ LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Género Femenino

Fortalecimiento al Desarrollo Local.

▲ DIRECTORA DE ESCUELA

Licda. Carla María Alvarenga

▲ COORDINADOR DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA

Lic. José Roberto Mendoza



ESTIMULACIÓN DINÁMICA PARA LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EDAD - ALCALDÍA DE SANTA TECLA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN SEDE CENTRAL

Resumen

En el marco del convenio de Cooperación entre la Alcaldía de Santa Tecla y la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, la Escuela de Ingeniería en Computación apoyó por 2º año consecutivo el proyecto denominado "Estimulación Dinámica para la Alfabetización Digital EDAD", el cual desarrolla la Gerencia de Participación Ciudadana.

El taller se desarrolló en los Telecentros municipales con los que cuenta la Alcaldía.

Objetivos

Generar en las personas de la tercera edad conocimientos y competencias de computación básica para fomentar la comunicación digital, facilitar su reinserción socio-laboral, estimular la autoestima y contribuir a la inclusión en la sociedad informatizada.

- ▲ CARRERAS PARTICIPANTES
Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos.
- ▲ LÍNEA ESTRATÉGICA
Adultos Mayores
- ▲ DIRECTORA DE ESCUELA
Licda. Silvia Carolina Ortiz
- ▲ COORDINADORA DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA
Profa. María Lilian Tovar

Logros y resultados

- 106 adultos mayores tecleños alfabetizados en Windows y Office.
- 14 estudiantes de la carrera de Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.
- 2 docentes especialistas en el área responsables de impartir los talleres.



INTERNET BÁSICO PARA ADULTOS MAYORES MUNICIPIO DE SANTA TECLA Y PROGRAMA A PENSIONADOS DEL ISSS

Resumen

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE a través de la Escuela de Ingeniería en Computación desarrolló el taller denominado "Internet básico para el Adulto Mayor".

El taller se desarrolló en coordinación con la Alcaldía de Santa Tecla a través de la Gerencia de Participación Ciudadana y la Unidad de Telecentros Municipales, así como con la Coordinación del Programa a Pensionados del Instituto Salvadoreño del Seguro Social ISSS.

El taller se desarrolló en los centros de cómputo de la Escuela de Ingeniería en Computación de ITCA-FEPADE Sede Central.

Objetivos

Generar en las personas de la tercera edad conocimientos y competencias básicas para el uso de Internet, facilitar su reinserción socio-laboral, así como estimular la autoestima, la equidad y la inclusión en la era digital.

Logros y resultados

- 90 adultos mayores capacitados en el uso de la Internet.
- 23 estudiantes de la carrera de Técnico en Ingeniería en Redes Informáticos Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.
- 2 docentes especialistas en el área responsables de impartir los talleres.

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN SEDE CENTRAL

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Técnico en Ingeniería de Redes Informáticas.

Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA

Adultos Mayores

▲ DIRECTORA DE ESCUELA

Licda. Silvia Carolina Ortiz

▲ COORDINADORA DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA

Profa. María Lilian Tovar



ALFABETIZACIÓN EN OFIMÁTICA BÁSICA E INTERNET CBUES Y PNC

Resumen

La Escuela de Ingeniería en Computación de la Sede Central, desarrolló dos talleres de Alfabetización en Ofimática básica e internet, uno dirigido al personal del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador CBUES y otro al personal administrativo y operativo de la PNC.

El personal administrativo de ambas instituciones adquirió conocimientos básicos de informática en plataforma de Windows y Office: Word, Excel, Power Point e Internet.

Los talleres tuvieron una duración de 30 horas cada uno y se desarrollaron en los centros de cómputo de la Escuela de Ingeniería en Computación de la Sede Central - Santa Tecla.

Objetivo

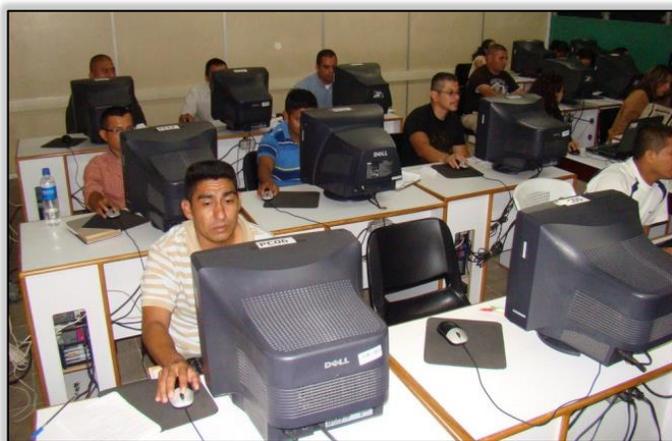
Desarrollar conocimientos y competencias básicas en computación, con el propósito de mejorar los procesos internos en instituciones de servicio público y contribuir a optimizar la atención a la comunidad.

Logros y resultados

- 24 representantes de bibliotecas públicas y privadas a nivel nacional capacitados con herramientas informáticas.
- 20 miembros de la PNC capacitados con herramientas informáticas.
- 7 estudiantes instructores voluntarios pertenecientes a la carrera de Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.
- 3 docentes especialistas en el área responsables de impartir los talleres.

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN SEDE CENTRAL

- ▲ **CARRERA PARTICIPANTE**
Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos.
- ▲ **LÍNEA ESTRATÉGICA**
Fortalecimiento al Desarrollo Local
- ▲ **DIRECTORA DE ESCUELA**
Licda. Silvia Carolina Ortiz
- ▲ **COORDINADORA DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA**
Profa. María Lilian Tovar



DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS - ISRI

Resumen

ITCA – FEPADE a través de la Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial desarrolló el Taller denominado “Desarrollo de competencias básicas para el mantenimiento de sistemas de aire acondicionado”, impartido al personal de Servicios Generales del Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral ISRI.

El ISRI es una institución pública cuya finalidad es la provisión de servicios especializados de rehabilitación a personas con discapacidad física, mentales, sensoriales, psicológicas y mixtas, a fin de desarrollar habilidades y destrezas necesarias para lograr su independencia funcional, mejorar la calidad de vida y plena inclusión social.

Objetivo

Generar competencias en el personal de la Gerencia de Servicios Generales para el mantenimiento de aires acondicionados institucionales y beneficiar a los usuarios de los centros con que cuenta el ISRI.

Logros y resultados

- 30 empleados procedentes de 9 Centros de Rehabilitación con los que cuenta el ISRI capacitados en mantenimiento de aires acondicionados.
- 7 estudiantes instructores voluntarios de la carrera de Técnico en Ingeniería Industrial.
- 2 docentes especialistas en el área responsables de impartir el taller.



ESCUELA DE INGENIERÍA
MECÁNICA E INDUSTRIAL
SEDE CENTRAL

▲ CARRERA PARTICIPANTE

Técnico en Ingeniería Industrial

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA

Discapitados
Adulto Mayor
Género Femenino

▲ DIRECTOR DE ESCUELA

Ing. Mario Alfredo Majano

▲ COORDINADOR DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA

Ing. Eder Javier Martínez



COMPETENCIAS BÁSICAS DE SOLDADURA ELÉCTRICA

Resumen

La Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial desarrolló el taller vocacional denominado “Competencias básicas de soldadura eléctrica”, impartido al personal de la Fuerza Armada Salvadoreña que será dado de baja; el taller tuvo aplicación práctica a beneficio en la Escuela de Educación Especial de Santa Tecla.

Objetivo

Desarrollar destrezas básicas en soldadura eléctrica en el personal de la Fuerza Armada, a fin de contribuir a la inserción laboral o el autoempleo en sus comunidades de origen.

Dependencias de la Fuerza Armada beneficiadas:

- *Comando de Apoyo de Transmisiones de la Fuerza Armada CATFA*
- *Brigada Especial de Seguridad Militar BESM*

El proyecto se desarrolló en el taller de Ingeniería Mecánica de la Sede Central y tuvo una duración de 40 horas distribuidas en 5 sesiones.

Logros y resultados

- 18 miembros de la Fuerza Armada capacitados en soldadura eléctrica.
- Ejecutar actividades de soldadura eléctrica en la Escuela de Educación Especial de Santa Tecla: instalación de balcones y reparación de portón principal.
- 112 niños y niñas y 8 docentes de la Escuela de Educación Especial con instalaciones más seguras.
- 3 docentes especialistas en el área, responsables de impartir el taller.
- 2 estudiantes instructores voluntarios de la carrera de Técnico en Ingeniería Industrial.

ESCUELA DE INGENIERÍA
MECÁNICA E INDUSTRIAL
SEDE CENTRAL

▲ CARRERA PARTICIPANTE
Técnico en Ingeniería Industrial

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA
Fortalecimiento al Desarrollo Local

▲ DIRECTOR DE ESCUELA
Ing. Mario Alfredo Majano

▲ COORDINADOR DE
PROYECCIÓN SOCIAL DE
ESCUELA
Ing. Eder Javier Martínez



LEVANTAMIENTO DE NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA EN CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS AFECTADOS POR LA TORMENTA TROPICAL 12 - E

Resumen

La Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura de Santa Tecla en apoyo y coordinación con el MINED desarrolló el proyecto "Levantamiento de necesidades de infraestructura en Centros Escolares Públicos afectados por la Tormenta Tropical 12-E".

Objetivo

Inspeccionar y detectar necesidades de reparación y mejora; realizar mediciones y estimaciones de daños en las infraestructuras de 28 centros escolares públicos afectados pertenecientes a la zona paracentral del país.

Logros y resultados

- 28 centros escolares públicos podrán contar con entornos seguros que propicien el fortalecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- 60 estudiantes voluntarios de las carreras de Técnico en Ingeniería Civil y Técnico en Arquitectura responsables de realizar el levantamiento de las necesidades en los centros escolares.
- 3 docentes especialistas en el área responsables de coordinar las diferentes actividades.

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA SEDE CENTRAL

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Técnico en Ingeniería Civil
Técnico en Arquitectura

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA

Fortalecimientos a Centros Escolares
Públicos.

▲ DIRECTOR DE ESCUELA

Ing. Santos Jacinto Pérez

▲ COORDINADOR DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA

Arq. José Rafael Quintanilla



REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MOTORES DE ARRANQUE Y ALTERNADORES DEL AUTOMOVIL

Resumen

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE a través de la Escuela de Ingeniería Automotriz y en coordinación con la Fuerza Armada Salvadoreña FAS clausuró el taller “Reparación y mantenimiento de motores de arranque y alternadores del automóvil”, dirigido prioritariamente a personal con alguna discapacidad física.

Objetivo

Desarrollar destrezas en reparación y mantenimiento de motores de arranque y alternadores del automóvil en personas con diferentes discapacidades físicas y contribuir a la inserción laboral o el autoempleo en sus comunidades de origen.

Las personas beneficiadas con la formación vocacional pertenecen a las siguientes instituciones:

- *Centro de Rehabilitación Profesional de la Fuerza Armada CERPROFA*
- *Comando de Apoyo de Transmisiones de la Fuerza Armada, CATFA*
- *Asociación de Lisiados de Guerra, ALGES*

Logros resultados

- 21 personas con discapacidad física capacitados en el mantenimiento de alternadores de arranque.
- 4 docentes especialistas en el área responsables de impartir el taller.
- 3 estudiantes instructores voluntarios de la carrera Técnico en Ingeniería Mecánica Automotriz.

ESCUELA DE INGENIERÍA
AUTOMOTRIZ
SEDE CENTRAL

▲ CARRERA PARTICIPANTE
Técnico en Ingeniería Automotriz

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA
Discapacitados

▲ DIRECTOR DE ESCUELA
Ing. José Ovidio Meléndez

▲ COORDINADOR DE
PROYECCIÓN SOCIAL DE
ESCUELA
Téc. Kelmin Roberto Molina



MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN CENTRO ESCOLAR “COLONIA CINCO CEDROS”

Resumen

Como parte del quehacer académico de ITCA-FEPADE en beneficio de la comunidad, la Escuela de Ingeniería Mecatrónica desarrolló el proyecto denominado “Mantenimiento eléctrico preventivo y correctivo” en Centro Escolar “Colonia Cinco Cedros”, ubicado en el municipio de Colón del departamento de La Libertad.

Objetivo

Suplir necesidades de diseño y montaje de infraestructura eléctrica en 7 aulas del centro educativo.

Logros y resultados

- 7 aulas con instalaciones eléctricas seguras y bajo norma que propician mejores entornos para el proceso enseñanza – aprendizaje.
- 750 estudiantes del centro escolar con instalaciones seguras y bajo norma.
- 7 estudiantes voluntarios de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica.
- 2 docentes especialistas en el área responsables de las diferentes actividades.

ESCUELA DE INGENIERÍA
MECATRÓNICA
SEDE CENTRAL

▲ CARRERA PARTICIPANTE

Ingeniería en Mecatrónica

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA

Fortalecimiento a Centros Escolares
Públicos

▲ DIRECTOR DE ESCUELA

Ing. Ovanio Humberto García

▲ COORDINADOR DE
PROYECCIÓN SOCIAL DE
ESCUELA

Ing. Francisco Rodolfo Ramos



INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES PARA OPTAR A LA LICENCIA EN 4ª CATEGORÍA - TECHO EL SALVADOR

ESCUELA DE INGENIERÍA
ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
SEDE CENTRAL

Resumen

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE, a través de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica desarrolló el taller “Instalaciones eléctricas residenciales para optar a la licencia en 4ª categoría”, en coordinación con la Fundación **TECHO – El Salvador**.

Objetivo

Desarrollar conocimientos y competencias en instalaciones eléctricas residenciales, a fin de facilitar la inserción laboral o el autoempleo en sus comunidades.

El taller estuvo dirigido a personal instructor de la Fundación y a jóvenes de escasos recursos en comunidades vulnerables.

Las comunidades beneficiadas fueron:

- El Trébol, Municipio de Santa Tecla
- Dos Amates, Municipio de Chiltiupan
- El Tanque, Municipio de Antiguo Cuscatlán

Logros y resultados

- 20 jóvenes en riesgo y de escasos recursos residentes en distintas comunidades del departamento de La Libertad habilitados.
- 7 estudiantes instructores voluntarios de la carrera de Técnico en Ingeniería Eléctrica.
- 3 docentes especialistas en el área responsables de impartir el taller.

▲ CARRERA PARTICIPANTE
Técnico en Ingeniería Eléctrica

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA
Fortalecimiento al Desarrollo Local

▲ DIRECTOR DE ESCUELA
Ing. Ricardo Salvador Guadrón

▲ COORDINADOR DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA
Téc. Valdemar Rivas



PROYECTO INTEGRAL DIRIGIDO A FORTALECER EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE SANTA TECLA

En el marco del Convenio de Cooperación firmado en diciembre del año 2011 entre ITCA-FEPADE y el Hospital San Rafael, se desarrolló un proyecto multidisciplinario integral en el que participaron las Escuelas Académicas de la Sede Central: Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Tecnología en Alimentos, Ingeniería en Computación e Ingeniería Automotriz.

Plan de mantenimiento correctivo y preventivo en equipos de cómputo

Resumen

La Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica desarrolló el proyecto denominado "Plan de mantenimiento correctivo y preventivo en equipos de cómputo", en coordinación con la Gerencia de Informática del Hospital.

Objetivo

Desarrollar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para las computadoras y periféricos, a fin de brindar un servicio más eficiente y mejorar la atención a los usuarios del Hospital.

Logros y resultados

Equipos a los que se les brindó mantenimiento en diferentes áreas del Hospital:

- 156 computadoras.
- 104 impresores.
- 137 ups.
- 17 estudiantes voluntarios de la carrera de Técnico en Mantenimiento de Computadoras.
- 2 docentes especialistas en el área responsables de llevar a cabo las diferentes actividades.



ESCUELA DE INGENIERÍA
ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
SEDE CENTRAL

▲ CARRERA PARTICIPANTE

Técnico en Mantenimiento de Computadoras.

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA

Fortalecimiento al Desarrollo Local

▲ DIRECTOR DE ESCUELA

Ing. Ricardo Salvador Guadrón

▲ COORDINADOR DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA

Téc. Valdemar Rivas



PROYECTO HOSPITAL SAN RAFAEL

Plan de mantenimiento e instalación de cableado de redes

Resumen

La Escuela de Ingeniería en Computación desarrolló el proyecto en coordinación con la Gerencia de Informática del Hospital denominado "Plan de mantenimiento e instalación de cableado de redes".

El proyecto consistió en la revisión, mantenimiento e instalación de puntos de red a fin de mejorar la comunicación efectiva y la conectividad en el Hospital.

Objetivo

Mantener en óptimas condiciones los puntos de red del Hospital mediante instalaciones seguras y bajo norma, a fin de brindar un mejor servicio a los usuarios y hacer más eficiente el trabajo administrativo.

Logros y resultados

- Mantenimiento y revisión de 300 puntos de red del Hospital.
- Instalación de 41 puntos nuevos.
- Instalación de Router inalámbrico.
- Limpieza de gabinete de puntos de red, ubicado en el edificio A y B del Hospital.
- Ordenamiento e identificación de los cables.
- 9 estudiantes voluntarios de la carrera de Técnico en Redes Informáticos.
- 2 docentes especialistas en el área responsables de llevar a cabo las diferentes actividades.

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN SEDE CENTRAL

▲ CARRERA PARTICIPANTE
Técnico en Redes Informáticas

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA
Fortalecimiento al Desarrollo Local

▲ DIRECTORA DE ESCUELA
Licda. Silvia Carolina Ortiz.

▲ COORDINADORA DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA
Profa. María Lilian Tovar



Comisión de Acreditación
de la Calidad Académica
**INSTITUCION
ACREDITADA
2008-2013**



PROYECTO HOSPITAL SAN RAFAEL

Sensibilización y capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura BPM” y “Aplicación de técnicas culinarias”

Resumen

La Escuela de Tecnología en Alimentos desarrolló por primera vez para el Hospital dos talleres de capacitación en coordinación con la División de Diagnóstico y Apoyo del Hospital; la formación profesional estuvo dirigida al personal de Alimentación y Dietas del nosocomio.

Talleres - capacitaciones

1. Sensibilización y capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura BPM en los procesos de producción de alimentos.
2. Aplicación de técnicas culinarias en la elaboración de alimentos del Hospital.

Estos talleres son resultados del proyecto de Investigación Aplicada vinculado al sector salud pública denominado “Diseño de Proceso Innovador para la elaboración y servicio de alimentos del Hospital San Rafael de Santa Tecla”.

Este proyecto en salud pública contribuye a mejorar los procesos de producción y servicio de alimentos y a brindar un mejor servicio a los usuarios internos del Hospital.

Objetivo

Generar y fortalecer competencias en la preparación, inocuidad y servicio de alimentos, así como mejorar la calidad y atención a los usuarios internos del Hospital.

Logros y resultados

- 21 empleadas capacitadas en conocimientos teóricos y prácticos en:
 - Buenas Prácticas de Manufactura BPM, inocuidad, servicio y atención al cliente.
 - Elaboración de nuevos diseños de menús corrientes y terapéuticos como iposódicos y blandos.
- 14 estudiantes voluntarios de la carrera de Técnico en Gastronomía.
- 2 docentes especialistas en el área responsables de desarrollar los talleres.

ESCUELA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS SEDE CENTRAL

▲ CARRERA PARTICIPANTE

Técnico en Gastronomía.

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA

Fortalecimiento al Desarrollo Local

▲ DIRECTORA DE ESCUELA

Licda. Carla María Alvarenga

▲ COORDINADOR DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA

Lic. José Roberto Mendoza



PROYECTO HOSPITAL SAN RAFAEL

Talleres “Plan de mantenimiento preventivo a la flota de vehículos y ambulancias” y “Mantenimiento Autónomo de vehículos”

Resumen

La Escuela de Ingeniería Automotriz, en coordinación con el Departamento de Mantenimiento del Hospital desarrolló el proyecto denominado “Plan de mantenimiento preventivo y correctivo a la flota de vehículos y ambulancias”; así como el taller “Mantenimiento autónomo de vehículos y ambulancias”, dirigido a los motoristas oficiales del Hospital.

Objetivo

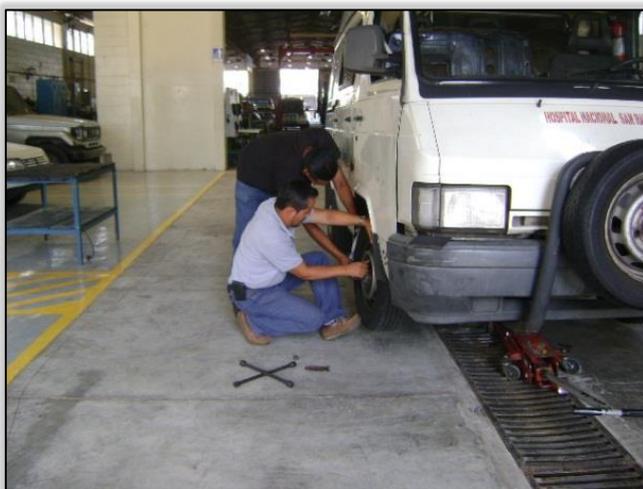
Desarrollar un Plan de Mantenimiento preventivo-correctivo en vehículos y ambulancias y mejorar destrezas en el mantenimiento autónomo de ambulancias, a fin de mejorar la calidad de atención a los usuarios del Hospital.

Logros y resultados

- 9 conductores de ambulancias del Hospital con mejores destrezas en el mantenimiento de la flota.
- Flota de vehículos y ambulancias del Hospital en mejores condiciones.
- 9 estudiantes voluntarios de la carrera de Técnico en Mecánica Automotriz.
- 2 docentes especialistas en el área responsables de desarrollar las diferentes actividades.

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ SEDE CENTRAL

- ▲ CARRERA PARTICIPANTE
Técnico en Mecánica Automotriz.
- ▲ LÍNEA ESTRATÉGICA
Fortalecimiento al Desarrollo Local
- ▲ DIRECTOR DE ESCUELA
Ing. José Ovidio Meléndez
- ▲ COORDINADOR DE PROYECCIÓN SOCIAL DE ESCUELA
Téc. Kelmin Roberto Molina.



DIPLOMADO OPERADOR DE SOFTWARE BÁSICO, DIRIGIDO A GRUPOS VULNERABLES: DISCAPACITADOS, MUJERES Y JÓVENES

Resumen

El Centro Regional dirigió estos talleres a un grupo de adultos discapacitados pertenecientes a la Asociación Salvadoreña de Discapacitados de Oriente ASDO, un grupo de mujeres jefas de hogar de diferentes comunidades del departamento de Morazán y a jóvenes de escasos recursos de la Asociación de Municipios del Norte de La Unión ASINORLU.

Objetivo

Desarrollar competencias básicas en Windows, Office e Internet en población de sectores vulnerables.

Estos talleres contribuyeron con herramientas básicas a la generación de oportunidades, a fomentar la inserción socio - laboral, la inclusión social, la equidad de género y el desarrollo personal.

Logros y resultados

Personal capacitado en Ofimática Básica e Internet:

- 30 adultos mayores con discapacidades.
- 25 mujeres jefas de hogar.
- 25 jóvenes de escasos recursos.

- 14 estudiantes instructores voluntarios de la carrera de Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.
- 5 docentes especialistas en el área, responsables de coordinar las actividades.

CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

- ▲ CARRERA PARTICIPANTE
Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.
- ▲ ÁREA DEL CONOCIMIENTO
Tecnología
- ▲ LÍNEA ESTRATÉGICA
Discapacitados , Género Femenino y Fortalecimiento al Desarrollo Local.
- ▲ DIRECTOR DE CENTRO REGIONAL
Lic. Oscar Samuel Morales
- ▲ COORDINADORA DE PROYECCIÓN SOCIAL DE CENTRO REGIONAL
Licda. Priscila Corea de Campos.



LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS EN 40 CENTROS ESCOLARES DEL MINED

Resumen

La Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura del Centro Regional desarrolló el proyecto denominado "Levantamientos Topográficos en Centros Escolares del MINED ubicados en el departamento de San Miguel".

El proyecto se enmarca dentro del Plan Social Educativo "Vamos a la Escuela"; está dirigido a los centros escolares cuyos terrenos no se encuentran legalmente inscritos en el MINED.

Objetivo

Diseñar y elaborar planos con levantamientos topográficos y formular la descripción técnica de cada lote del centro escolar, a fin de contar con documentos técnicos para escriturar, legalizar los terrenos y poder implementar mejoras en su infraestructura.

Logros y resultados

- 12,000 estudiantes de 40 centros escolares serán beneficiados con mejoras en las instalaciones, propiciando entornos favorables para el proceso enseñanza – aprendizaje.
- 40 Estudiantes voluntarios de las carreras de Técnico en Ingeniería Civil y Técnico en Arquitectura.
- 2 Docentes especialistas en el área, responsables de coordinar las actividades.

CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Técnico en Ingeniería Civil.

▲ LÍNEA ESTRATÉGICA

Fortalecimientos a Centros Escolares Públicos.

▲ DIRECTOR DE CENTRO REGIONAL

Lic. Oscar Samuel Morales

▲ COORDINADORA DE PROYECCIÓN SOCIAL DE CENTRO REGIONAL

Licda. Priscila Coreas de Campos.



INFORMÁTICA BÁSICA DIRIGIDA A ESTUDIANTES Y PADRES DE LA ESCUELA DE SORDOS DE SANTA ANA ESSA

Resumen

El Centro Regional Santa Ana desarrolló el taller denominado "Informática Básica para personas con discapacidad auditiva", dirigido a estudiantes y padres de familia de la Escuela de Sordos de Santa Ana ESSA.

Objetivo

Facilitar el aprendizaje y enseñanza de computación básica a estudiantes y padres de sordos y contribuir con herramientas tecnológicas a promover la inclusión social, la equidad, la inserción laboral y el desarrollo personal.

Logros y resultados

- 50 jóvenes sordos y 5 padres de familia con competencias en ofimática básica.
- 5 estudiantes instructores voluntarios de la carrera de Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.
- 2 docentes especialistas en el área, responsables de llevar a cabo las diferentes actividades.

CENTRO REGIONAL SANTA ANA

- ▲ CARRERA PARTICIPANTE
Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos.
- ▲ LÍNEA ESTRATÉGICA
Discapacitados.
- ▲ DIRECTOR DE CENTRO REGIONAL
Ing. Carlos Alberto Arriola
- ▲ COORDINADOR DE PROYECCIÓN SOCIAL DE CENTRO REGIONAL
Ing. Vladimir Edenilson Aguilar.



PROGRAMA NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN PNA SANTA ANA Y EN ZACATECOLUCA

CENTRO REGIONAL SANTA ANA Y MEGATEC ZACATECOLUCA

Resumen

Los centros regionales de Santa Ana y el MEGATEC-Zacatecoluca apoyaron con diferentes actividades logísticas y por segundo año consecutivo, el Programa Nacional de Alfabetización PNA del Ministerio de Educación MINED.

El Programa Nacional de Alfabetización tiene como objetivo disminuir la tasa de analfabetismo al año 2014 a un 4% de la población mayor de 15 años a nivel nacional; tiene un enfoque de desarrollo personal, inclusivo, de equidad, flexible y de calidad que permita la integración efectiva en los procesos de transformación de su realidad.

Objetivo

Contribuir con el Plan Nacional de Alfabetización PNA a disminuir la tasa de analfabetismo en los municipios de Santa Ana y Zacatecoluca.

Logros y resultados

- 80 estudiantes voluntarios de la carrera de Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos participantes en diferentes actividades del Programa Nacional de Alfabetización PNA.
- 5 docentes responsables de coordinar las diferentes actividades.

- ▲ **CARRERA PARTICIPANTE**
Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos.
- ▲ **LÍNEA ESTRATÉGICA**
Fortalecimiento al Desarrollo Local.
- ▲ **DIRECTORES DE CENTRO REGIONAL**
Ing. Carlos Alberto Arriola
Ing. René Flores Monroy
- ▲ **COORDINADORES DE PROYECCIÓN SOCIAL DE CENTROS REGIONALES**
Ing. Vladimir Edenilson Aguilar.
Ing. Ana Cecilia Álvarez.



Ministerio de Educación



PROYECTOS SOCIALES DIRIGIDOS AL FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO LOCAL EN ZACATECOLUCA

Resumen

Como parte del fortalecimiento al Desarrollo Local en la zona geográfica de influencia, el MEGATEC-Zacatecoluca ejecutó los siguientes proyectos sociales:

1. *Diagnóstico e implementación de mejoras en el área de informática, almacén y automatización de aguas suavizadas*, del Hospital Nacional Santa Teresa de Zacatecoluca.
2. *Capacitación en Ofimática Básica*, dirigida al personal administrativo y operativo del Hospital Nacional Santa Teresa de Zacatecoluca.
3. *Diseño e instalación de red eléctrica y de datos*, llevado a cabo en el centro de cómputo, Complejo Educativo Profesor Alberto Varela CEPAV, Municipio de San Juan Talpa, departamento de La Paz.
4. *Revisión y mejoras de la red eléctrica*, Biblioteca Nacional de Zacatecoluca.

Objetivo

Desarrollar competencias técnicas y vocacionales, fortalecer y mejorar entornos para los procesos de enseñanza – aprendizaje y mejorar los servicios en instituciones públicas de servicio comunitario.

Logros y resultados

- Mejorar la atención, el servicio y las condiciones para usuarios internos y externos del Hospital Nacional Santa Teresa.
- 21 empleados administrativos y operativos del Hospital Nacional Santa Teresa, con mayores destrezas ofimáticas.
- 832 estudiantes y 22 docentes del Complejo Educativo Profesor Alberto Varela CEPAV, con instalaciones eléctricas y de datos seguras y bajo norma.
- Instalaciones de red eléctrica segura y bajo norma en la Biblioteca Nacional de Zacatecoluca.
- 54 estudiantes de ITCA-FEPADE de diferentes carreras como voluntarios.
- 5 docentes especialistas responsables de coordinar las diferentes actividades.

CENTRO REGIONAL MEGATEC ZACATECOLUCA

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Técnico Superior en Logística Global.
Técnico en Mantenimiento de Computadoras.
Técnico en Electrónica.
Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos.

▲ LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Fortalecimiento al Desarrollo Local.
Fortalecimientos a Centros Escolares Públicos.

▲ DIRECTOR DE CENTRO REGIONAL

Ing. René Flores Monroy

▲ COORDINADORA DE PROYECCIÓN SOCIAL DE CENTRO REGIONAL

Inga Ana Cecilia Álvarez



PROYECTOS SOCIALES EN EL MEGATEC LA UNIÓN

Resumen

En el marco del fortalecimiento al Desarrollo Local, la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE del Centro Regional MEGATEC – La Unión, desarrolló 5 proyectos en coordinación con las alcaldías municipales de Conchagua y La Unión, así como con CARITAS, CENTA y JICA:

1. *Cocinando para banquetes*, proyecto dirigido a pequeños emprendedores del sector gastronómico del municipio de Conchagua, La Unión; coordinado con la Alcaldía Municipal.
2. *Difusión de técnicas para el cultivo y aprovechamiento de peces en comunidades rurales*, proyecto ejecutado en coordinación con la Fundación CARITAS y CENTA; dirigido a un grupo de jefes de familia de comunidades del Municipio de La Unión.
3. *Programa motivacional y de liderazgo*, impartido a adultos mayores del Programa a Pensionados del Instituto Salvadoreño del Seguro Social ISSS del municipio de La Unión.
4. *Tecnologías de la información aplicada a los procesos de enseñanza - aprendizaje*, dirigido a docentes de 15 centros escolares del departamento de La Unión.
5. *Programa de educación turística y ambiental*, dirigido a estudiantes del Centro Escolar "Cantón Piedras Blancas" del municipio de Pasaquina, departamento de La Unión.

Objetivos

- Desarrollar competencias técnicas y vocacionales a fin de facilitar la autosostenibilidad, la inserción socio – laboral y mejorar la calidad de vida.
- Contribuir a la equidad de género, elevar el nivel de autoestima y mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje.

El desarrollo de los proyectos se llevó a cabo en las instalaciones del Centro Regional MEGATEC – La Unión.

Logros y resultados

- 25 personas, prioritariamente mujeres, con competencias para el montaje de eventos de cocina.
- 29 jefes de familia con habilidades técnicas para el cultivo y procesamiento de peces.
- 34 adultos mayores fortalecidos con mayor autoestima.
- 35 docentes con destrezas en Windows y Office.
- 26 jóvenes con conocimientos y competencias en cultura ambiental y turística.
- 35 estudiantes voluntarios de diferentes carreras del MEGATEC La Unión.
- 9 docentes especialistas en el área responsables de llevar a cabo las diferentes actividades de los proyectos.

CENTRO REGIONAL MEGATEC LA UNIÓN

▲ CARRERAS PARTICIPANTES

Técnico en Acuicultura.
Técnico en Gastronomía
Técnico en Logística y Aduanas.
Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.
Técnico en Hostelería y Turismo.

▲ LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Adulto Mayor
Género Femenino
Fortalecimiento al Desarrollo Local
Fortalecimiento a Centros Escolares Públicos.

▲ DIRECTORA DE CENTRO REGIONAL

Licda. Julia Edelma Aparicio

▲ COORDINADORA DE PROYECCIÓN SOCIAL DE CENTRO REGIONAL

Dra. Maritza Ruiz



Ministerio de Educación



CENTRO REGIONAL MEGATEC - LA UNIÓN



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VINCULADOS CON LA PROYECCIÓN SOCIAL

Resumen

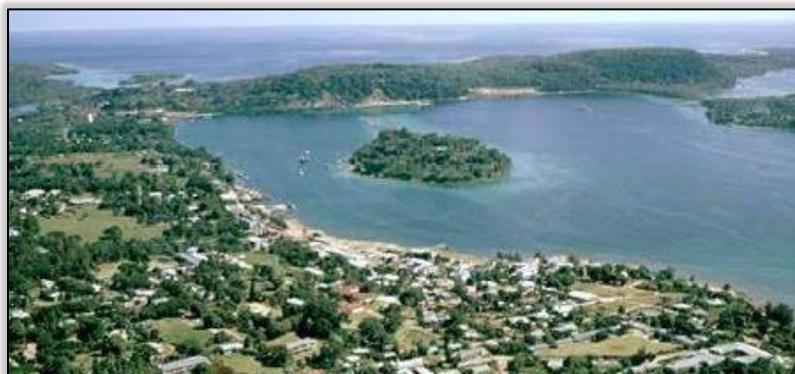
ITCA-FEPADE formuló y ejecutó proyectos de Investigación Aplicada en diferentes carreras, vinculando los resultados en beneficio de la comunidad, del desarrollo local y la transferencia de tecnología, entre otros.

Proyectos ejecutados

1. Creación de un Framework de desarrollo de aplicaciones para la web con lenguaje PHP, dirigido a la asociación Los Nonualcos de Zacatecoluca.
2. Diseño innovador de la cadena de distribución de la Cooperativa El Nilo de Zacatecoluca.
3. Diseño de proceso innovador para la elaboración y servicio de alimentos del Hospital San Rafael de Santa Tecla.
4. Modelo de Sistema de control bibliotecario para la Biblioteca Nacional de Santa Ana.
5. Diseño Bioclimático de centro escolar con albergue, ubicado en zona afectada por inundaciones en El Bajo Lempa, Bahía de Jiquilisco, Usulután.

Proyectos en ejecución 2012- 2013

1. Modelo para estimación de costeo de procesos de producción de las microempresas textiles de la zona oriental de El Salvador, dirigido a la Asociación de Desarrollo Integral de la Mujer ADIM, Morazán.
2. Diseño de un Portal Promocional de la Oferta Turística y Hotelera de La Unión.
3. Diseño de modelo de uso potencial del puerto artesanal "Los Coquitos", La Unión.



ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

Resumen

Con el fin de promover la formación de profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas a partir del quehacer académico, ITCA-FEPADE proyectó en el año 2012 actividades extracurriculares en las ramas artística, deportiva y cultural, así como la difusión académica y científica, con la participación de docentes y grupos de estudiantes.

Entre las actividades más destacadas llevadas a cabo en las 5 sedes, se encuentran:

- 5 "Ferias de Emprendimiento" abiertas al público, con exposiciones de proyectos, productos y servicios innovadores.
- 5 "Torneos Estudiantiles Deportivos" de futbol y basquetbol, masculino y femenino.
- 5 "Eventos Culturales y Artísticos", dirigidos a la comunidad estudiantil.
- 2 Festivales gastronómicos abiertos al público, uno en Sede Central y uno en MEGATEC La Unión.
- Participación en congresos y seminarios nacionales e internacionales:
 - Congreso CONCAPAN XXXII 2012
 - CONIMEIRA 2012
 - Congreso Internacional Emprendedor CIES-ESEN 2012
 - TELESCOPI – El Salvador 2012
 - Search for Solutions de PROINNOVA–FUSADES, 2012.

Actividades extracurriculares destacadas y difundidas en redes sociales y medios de comunicación:

- Taller impartido por Dr. Collin Crawford, Política y Derecho Ambiental
- World Skills Americas Competition - Sao Paulo, Brasil 2012
- Seminario LSIS AC Drive Training El Salvador 2012
- Feria Alimentaria 2012, realizada en Ciudad de Guatemala
- 2º Festival de Talentos Artísticos ITCA 2012
- Competencia Cisco NetRiders 2012
- VIII Encuentro Anual de Jóvenes, denominado "El Desafío de Emprender
- Lanzamiento de Programa Bolsa de Talentos
- Conmemoración del día Internacional de la Mujer
- Buena Práctica: Cuido del Medio Ambiente, Premio Ardilla Dorada 2012
- 1º Festival de cultura japonesa en MEGATEC-La Unión
- Festival Gastronómico de la Cámara de Comercio de El Salvador

Todas las actividades de extensión cultural, artística, deportiva y de difusión académica, ciencia y tecnología están disponibles en el sitio web de ITCA–FEPADE www.itca.edu.sv, sección Noticias y Eventos Institucionales.

EL PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL GESTIONA EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y DIFUNDE POR DIFERENTES MEDIOS LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA DE LAS 5 SEDES DE ITCA-FEPADE.



www.itca.edu.sv link Investigación y Proyección Social

MEGATEC Zacatecoluca



MEGATEC La Unión



Santa Tecla



Santa Ana



San Miguel

www.itca.edu.sv



UN FUTURO LLENO DE OPORTUNIDADES





www.itca.edu.sv

Sede Central Santa Tecla
Km. 11 Carretera a Santa Tecla.
Tel. (503) 2132-7400
Fax. (503) 2132-7599

MEGATEC La Unión
C. Santa María, Col. Belén, atrás del
Instituto Nacional de La Unión.
Tel. (503) 2668-4700

Centro Regional San Miguel
Km. 140, Carretera a Santa Rosa de Lima.
Tel. (503) 2669-2292, (503) 2669-2299
Fax. (503) 2669-0961

MEGATEC Zacatecoluca
Km. 64 1/2, desvío Hacienda El Nilo,
sobre autopista a Zacatecoluca y
Usulután. Tel. (503) 2334-0763, (503)
2334-0768 Fax. (503) 2334-0462

Centro Regional Santa Ana
Final 10a. Av. Sur, Finca Procavia
Tel. (503) 2440-4348, (503) 2440-2007
Tel. Fax. (503) 2440-3183